



Vodnik za monterja

# Sobna klimatska naprava Daikin



FTXTM30R2V1B  
FTXTM40R2V1B

# Vsebina

|          |                                                                                               |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>O dokumentaciji</b>                                                                        | <b>4</b>  |
| 1.1      | O tem dokumentu.....                                                                          | 4         |
| 1.1.1    | Pomen opozoril in simbolov.....                                                               | 5         |
| <b>2</b> | <b>Splošni napotki za varnost</b>                                                             | <b>7</b>  |
| 2.1      | Za monterja.....                                                                              | 7         |
| 2.1.1    | Splošno.....                                                                                  | 7         |
| 2.1.2    | Mesto namestitve.....                                                                         | 8         |
| 2.1.3    | Hladivo – v primeru uporabe R410A ali R32.....                                                | 11        |
| 2.1.4    | Električna dela.....                                                                          | 12        |
| <b>3</b> | <b>Specifična varnostna navodila za monterja</b>                                              | <b>15</b> |
| <b>4</b> | <b>O škatli</b>                                                                               | <b>17</b> |
| 4.1      | Notranja enota.....                                                                           | 17        |
| 4.1.1    | Razpakiranje notranje enote.....                                                              | 17        |
| 4.1.2    | Odstranjevanje opreme iz notranje enote.....                                                  | 17        |
| <b>5</b> | <b>O enoti</b>                                                                                | <b>19</b> |
| 5.1      | Razpostavitev sistema.....                                                                    | 19        |
| 5.2      | Razpon delovanja.....                                                                         | 19        |
| 5.3      | O brezžičnem prilagojevalniku za lokalno omrežje.....                                         | 19        |
| 5.3.1    | Varnostni ukrepi pri uporabi brezžičnega prilagojevalnika za lokalno omrežje.....             | 20        |
| 5.3.2    | Osnovni parametri.....                                                                        | 20        |
| 5.3.3    | Nastavitve brezžičnega prilagojevalnika za lokalno omrežje.....                               | 20        |
| <b>6</b> | <b>Nameščanje enote</b>                                                                       | <b>22</b> |
| 6.1      | Priprava mesta namestitve.....                                                                | 22        |
| 6.1.1    | Zahteve za namestitveno mesto za notranjo enoto.....                                          | 22        |
| 6.2      | Odpiranje enote.....                                                                          | 23        |
| 6.2.1    | Da bi odstranili čelno ploščo.....                                                            | 23        |
| 6.2.2    | Da bi odprli servisni pokrov.....                                                             | 24        |
| 6.2.3    | Da bi odstranili čelno vetrno zaščito.....                                                    | 24        |
| 6.3      | Nameščanje notranje enote.....                                                                | 25        |
| 6.3.1    | Da bi namestili pritrdilno ploščo.....                                                        | 25        |
| 6.3.2    | Da bi izvrtali luknjo v steno.....                                                            | 26        |
| 6.3.3    | Da bi odstranili pokrov priključka cevi.....                                                  | 27        |
| 6.4      | Povezovanje cevi za odtok.....                                                                | 27        |
| 6.4.1    | Splošni napotki.....                                                                          | 27        |
| 6.4.2    | Da bi povezali cevi na desni strani, desno zadaj ali desno spodaj.....                        | 29        |
| 6.4.3    | Da bi priključili cevi na levi strani, levo zadaj, levo spodaj.....                           | 29        |
| 6.4.4    | Preverjanje, da nikjer ne pušča voda.....                                                     | 30        |
| <b>7</b> | <b>Nameščanje cevi</b>                                                                        | <b>31</b> |
| 7.1      | Priprava cevi za hladivo.....                                                                 | 31        |
| 7.1.1    | Zahteve za cevi za hladivo.....                                                               | 31        |
| 7.1.2    | Izolacija cevi za hladivo.....                                                                | 32        |
| 7.2      | Povezovanje cevi za hladivo.....                                                              | 32        |
| 7.2.1    | O priključevanju cevi za hladivo.....                                                         | 32        |
| 7.2.2    | Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo.....                                      | 32        |
| 7.2.3    | Navodila pri priključevanju cevi za hladivo.....                                              | 33        |
| 7.2.4    | Napotki za upogibanje cevi.....                                                               | 34        |
| 7.2.5    | Robljenje konca cevi.....                                                                     | 34        |
| 7.2.6    | Da bi priključili cevi za hladivo na notranjo enoto.....                                      | 35        |
| <b>8</b> | <b>Električna napeljava</b>                                                                   | <b>36</b> |
| 8.1      | Priključevanje električnega ožičenja.....                                                     | 36        |
| 8.1.1    | Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja.....                              | 36        |
| 8.1.2    | Napotki za priključevanje električnega ožičenja.....                                          | 37        |
| 8.1.3    | Specifikacije za standardne komponente ožičenja.....                                          | 38        |
| 8.2      | Da bi povezali električno ožičenje na notranjo enoto.....                                     | 38        |
| <b>9</b> | <b>Zaključevanje montaže notranje enote</b>                                                   | <b>41</b> |
| 9.1      | Da bi izolirali cev za odvod kondenzata, cevi za hladivo in kabel za medsebojno povezavo..... | 41        |
| 9.2      | Da bi potegnili cevi skozi odprtino v steni.....                                              | 41        |
| 9.3      | Da bi pritrdili enoto na pritrdilno ploščo.....                                               | 42        |
| 9.4      | Zapiranje enote.....                                                                          | 42        |

|           |                                                                                    |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 9.4.1     | Da bi spet namestili čelno vetrno zaščito .....                                    | 42        |
| 9.4.2     | Da bi zaprli servisni pokrov.....                                                  | 43        |
| 9.4.3     | Da bi spet namestili čelno ploščo.....                                             | 43        |
| <b>10</b> | <b>Konfiguracija</b> .....                                                         | <b>44</b> |
| 10.1      | Da bi nastavili drug kanal infrardečega sprejemnika signala na notranji enoti..... | 44        |
| <b>11</b> | <b>Začetek uporabe</b> .....                                                       | <b>46</b> |
| 11.1      | Pregled: Zagon .....                                                               | 46        |
| 11.2      | Seznam preverjanj pred začetkom uporabe .....                                      | 46        |
| 11.3      | Izvedite preizkus delovanja.....                                                   | 47        |
| 11.3.1    | Da bi izvedli preizkus delovanja z brezžičnim daljinskim krmilnikom.....           | 47        |
| <b>12</b> | <b>Izročitev uporabniku</b> .....                                                  | <b>48</b> |
| <b>13</b> | <b>Odlaganje</b> .....                                                             | <b>49</b> |
| <b>14</b> | <b>Tehnični podatki</b> .....                                                      | <b>50</b> |
| 14.1      | Shema povezav .....                                                                | 50        |
| 14.1.1    | Poenotena legenda za vezalno shemo.....                                            | 50        |
| <b>15</b> | <b>Pojmovnik</b> .....                                                             | <b>53</b> |

# 1 O dokumentaciji

## 1.1 O tem dokumentu



### OPOZORILO

Prepričajte se, da so materiali za namestitev, servisiranje, vzdrževanje, popravila in sploh uporabljeni materiali v skladu z navodili iz Daikin ter da se skladajo z ustrezno zakonodajo in da so vsa naštetá dejanja izvedle kvalificirane osebe. V Evropi in na območjih, kjer so v uporabi standardi IEC, je ustrezen standard EN/IEC 60335-2-40.



### INFORMACIJA

Prepričajte se, da ima uporabnik natisnjeno dokumentacijo in ga prosite, naj jo shrani.

### Ciljno občinstvo

Pooblaščeni monterji



### INFORMACIJA

Uporaba naprave je predvidena za strokovnjake oziroma usposobljene uporabnike v delavnicah, v manj zahtevnem industrijskem okolju ter na kmetijah oziroma za nestrokovnjake v poslovnem okolju in gospodinjstvih.

### Dokumentacija

Ta dokument je del kompleta dokumentacije. V kompletu so:

- **Splošni varnostni ukrepi:**
  - Varnostna navodila, ki jih morate prebrati pred montažo
  - Format: Papirni izvod (v škatli notranje enote)
- **Priročnik za montažo notranje enote:**
  - Navodila za montažo
  - Format: Papirni izvod (v škatli notranje enote)
- **Vodnik za monterja:**
  - Priprava za montažo, dobre prakse, referenčni podatki ...
  - Format: Digitalne datoteke so na voljo na naslovu <https://www.daikin.eu>. S funkcijo iskanja 🔍 poiščite svoj model.

Zadnji popravki priložene dokumentacije so morda na voljo na regionalni spletni strani Daikin ali pri vašem lokalnem prodajalcu.

Poskenirajte spodnjo QR-kodo, da boste dostopali do celotnega nabora dokumentacije in več informacij o svojem izdelku na spletni strani Daikin.



Originalna dokumentacija je napisana v angleščini. V vse druge jezike je le prevedena.

### Tehnično-inženirski podatki

- **Povzetek** najnovejših tehničnih podatkov je na voljo na regionalni Daikin spletni strani (javno dostopna).

- **Popolni** tehnični podatki so na voljo na Daikin Business Portal (zahtevana avtentikacija).

### 1.1.1 Pomen opozoril in simbolov



#### NEVARNOST

Označuje situacijo, ki vodi v smrt in hude telesne poškodbe.



#### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Označuje situacijo, ki lahko povzroči smrt zaradi električnega udara.



#### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

Označuje situacijo, ki lahko povzroči opekline/oparine ali ozeblino zaradi izredno visokih ali izredno nizkih temperatur.



#### NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

Označuje situacijo, ki lahko povzroči eksplozijo.



#### OPOZORILO

Označuje situacijo, ki lahko povzroči smrt in hude telesne poškodbe.



#### OPOZORILO: VNETLJIV MATERIAL



#### OPOMIN

Označuje situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje nevarne telesne poškodbe.



#### OPOMBA

Označuje situacijo, ki lahko povzroči poškodbe opreme ali lastnine.



#### INFORMACIJA

Označuje uporabne nasvete ali dodatne informacije.

Simboli, ki se uporabljajo na enoti:

| Simbol                                                                              | Razlaga                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Pred montažo preberite priročnik za montažo in uporabo ter list z navodili za ožičenje. |
|  | Pred izvajanjem vzdrževalnih in servisnih del preberite priročnik za servisiranje.      |
|  | Za več informacij glejte referenčni vodnik za monterja in uporabnika.                   |
|  | Enota vsebuje vrteče se dele. Pri servisiranju oz. pregledovanju enote bodite previdni. |

Simboli, ki se uporabljajo v dokumentaciji:

| Simbol                                                                            | Razlaga                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Označuje naslov slike ali napotilo nanj.<br><b>Primer:</b> "▲ Naslov slike 1–3" pomeni "Slika 3 v 1. poglavju".    |
|  | Označuje naslov tabele ali napotilo nanj.<br><b>Primer:</b> "■ Naslov tabele 1–3" pomeni "Tabela 3 v 1. poglavju". |

## 2 Splošni napotki za varnost

### 2.1 Za monterja

#### 2.1.1 Splošno



#### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

- NE dotikajte se cevi za hladivo, cevi za vodo in notranjih delov med delovanjem ali neposredno po delovanju. Lahko so prevroči ali premrzli. Počakajte, da se njihova temperatura normalizira. Če se jih MORATE dotikati, si nadenite zaščitne rokavice.
- Z golo kožo se NE dotikajte ponesreči razlitega hladiva.



#### OPOZORILO

Nestrokovna montaža ali priklop naprave in opreme lahko povzroči električni udar, kratek stik, uhajanje tekočin ali požar ali drugače poškoduje napravo ali opremo. Uporabljajte SAMO dodatke, opcijsko opremo in nadomestne dele, ki jih izdelava ali odobri Daikin.



#### OPOZORILO

Montaža, preizkus in uporabljeni materiali morajo biti (razen z navodili, opisanimi v dokumentaciji Daikin) skladni tudi z veljavno zakonodajo.



#### OPOZORILO

Raztržite in zavrzite plastične vreče, tako da se z njimi ne bodo mogli nihče igrati, še posebej otroci. Možna tveganja: zadušitev.



#### OPOZORILO

Z zagotavljanjem primernih ukrepov preprečite, da bi enota postala zavetišče za majhne živali. Majhne živali, ki se dotaknejo električnih delov, lahko povzročijo okvare, dim ali požar.



#### OPOMIN

Pri nameščanju, vzdrževanju ali servisiranju sistema uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo (zaščitne rokavice, varnostna očala ...).



#### OPOMIN

Ne dotikajte se odprtine za vstop zraka ali aluminijastih platic enote.



#### OPOMIN

- Na vrh enote ne postavljajte predmetov ali opreme.
- NE sedajte, plezajte ali stopajte na enoto.

Če NISTE prepričani, kako montirati ali upravljati enoto, se obrnite na svojega prodajalca.

V skladu z zadevno zakonodajo bo treba morda skupaj z izdelkom priskrbeti dnevnik, v katerem se beležijo najmanj: podatki o vzdrževanju, popravila, rezultati testov, obdobja pripravljenosti ...

Najmanj naslednje informacije MORAJO biti zagotovljene na dostopnem mestu izdelka:

- Navodila za izklop sistema v nujnem primeru
- Naziv in naslov gasilske službe, policije in bolnišnice
- Ime, naslov ter dnevna in nočna telefonska številka za servis

Potrebne smernice za tak dnevnik za Evropo podaja standard EN378.

### 2.1.2 Mesto namestitve

- Zagotovite dovolj prostora okoli enote za servisiranje in kroženje zraka.
- Prepričajte se, da bo mesto namestitve preneslo težo in tresljaje enote.
- Prepričajte se, da je območje dobro prezračevano. NE zapirajte nobenih odprtin za prezračevanje.
- Pazite, da bo enota izravnana.

Enote NE nameščajte na naslednjih mestih:

- V potencialno eksplozivnem okolju.
- Na mestih, kjer so stroji, ki oddajajo elektromagnetne valove. Elektromagnetni valovi lahko motijo krmilni sistem in povzročijo okvare na opremi.
- Na mestih, kjer obstaja nevarnost požara zaradi uhajanja vnetljivih plinov (primer: razredčilo ali bencin), ogljikovih vlaken ali vnetljivega prahu.
- Na mestih, kjer nastajajo korozivni plini (primer: kisli žvepleni plin). Korozija bakrenih cevi ali zvarov bi lahko povzročila puščanje hladiva.
- V kopalnicah.

### Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32



#### OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.



#### OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov tokokroga za hladivo.
- NE uporabljajte čistilnih sredstev ali načinov za pospeševanje tajanja, razen tistih, ki jih priporoča proizvajalec.
- Pazite, saj je hladivo v sistemu brez vonja.



#### OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena tako, da se prepreči mehanske poškodbe, in v dobro prezračenem prostoru, kjer ni neprestano prisotnih virov vžiga (na primer: odprtega plamena, delujoče naprave na plin ali delujočega električnega grelnika). Poleg tega mora biti prostor v izmeri, navedeni v nadaljevanju.



#### OPOZORILO

Prepričajte se, da so namestitve, servisiranje, vzdrževanje in popravila izvedeni v skladu z navodili Daikin in v skladu z veljavno zakonodajo, in da jih izvajajo pooblaščen osebe.



#### OPOMIN

NE uporabite morebitnih virov vžiga pri iskanju ali beleženju puščanja hladiva.

**OPOMBA**

- Izvedite varnostne ukrepe, s katerimi boste preprečili prekomerne vibracije ali utripanje cevi za hladivo.
- Čim bolj zaščitite varnostne naprave, cevovode in spoje pred neugodnimi okoljskimi vplivi.
- Poskrbite za raztezanje in krčenje dolgih raztežajev cevovoda.
- Načrtujte in nameščajte cevi v sistemih za hlajenje tako, da zmanjšate verjetnost hidravličnega šoka, ki lahko poškoduje sistem.
- Varno namestite notranjo opremo in cevi in jih zaščitite, da ne bi prišlo do pokanja opreme ali cevi v primeru dogodkov, kot je premikanje pohištva ali prenavljanja prostorov.

**OPOMBA**

- Spojev in bakrenih tesnil, ki so že bili uporabljeni, NE uporabljajte znova.
- Spoji, ki so bili narejeni na inštalaciji med deli hladilnega sistema, morajo biti dostopni za vzdrževanje.

**OPOZORILO**

Če je na enoto prek sistema cevovodov povezana ena ali več sob, se prepričajte:

- da ni delujočih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika), če je površina tal manjša od minimalne kvadrature prostora A (m<sup>2</sup>);
- da na cevovodu ni nameščenih pomožnih naprav, ki bi lahko bile morebitni vir vžiga (npr.: vroče površine s temperaturo, višjo od 700°C, in električne stikalne naprave);
- so v cevovodu uporabljene le pomožne naprave, ki jih je odobril proizvajalec;
- da sta vstopna IN izstopna zračna odprtina neposredno povezani z istim prostorom s cevmi. NE uporabljajte prostorov, kot so spuščeni strop, za dovodni ali odvodni vod za zrak.

**Zahteve namestitve po prostoru****OPOZORILO**

Če je v napravah hladivo R32, MORA biti kvadratura prostora, v katerega se namešča, v katerem deluje ali je skladiščena naprava, večja od najmanjše kvadrature prostora, določene v spodnji tabeli A (m<sup>2</sup>). To velja za:

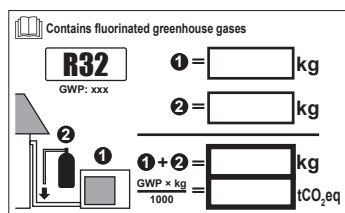
- Notranje enote **brez** tipala za puščanje hladiva; v primeru notranjih enot **s** tipalom za puščanje hladiva glejte priročnik za montažo
- Zunanje enote, nameščene ali skladiščene v notranjih prostorih (npr. zimski vrt, garaža, strojnica)

**OPOMBA**

- Zaščitite cevi pred fizičnimi poškodbami.
- Namestite kolikor je mogoče malo cevi.

**Da bi določili najmanjšo potrebno kvadraturu prostora**

- 1 Izračunajte skupno količino hladiva v sistemu (= tovarniška polnitev hladiva ❶ + ❷ dolito hladivo).



2 Določite, kateri grafikon ali tabelo uporabiti.

- Za notranje enote: Je enota nameščena na strop, na steno ali stoji na tleh?
- Za zunanje enote, nameščene ali shranjene notri, je to odvisno od višine namestitve:

| Če je višina namestitve ... | Uporabite grafikon ali tabelo za ... |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| <1,8 m                      | Stoječe enote                        |
| 1,8≤x<2,2 m                 | Enote, nameščene na steno            |
| ≥2,2 m                      | Enote, nameščene na strop            |

3 Uporabite grafikon ali tabelo za določanje minimalne kvadrature prostora.



| Ceiling-mounted unit <sup>(a)</sup> |                                    | Wall-mounted unit <sup>(b)</sup> |                                    | Floor-standing unit <sup>(c)</sup> |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| m (kg)                              | A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> ) | m (kg)                           | A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> ) | m (kg)                             | A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> ) |
| ≤1.842                              | —                                  | ≤1.842                           | —                                  | ≤1.842                             | —                                  |
| 1.843                               | 3.64                               | 1.843                            | 4.45                               | 1.843                              | 28.9                               |
| 2.0                                 | 3.95                               | 2.0                              | 4.83                               | 2.0                                | 34.0                               |
| 2.2                                 | 4.34                               | 2.2                              | 5.31                               | 2.2                                | 41.2                               |
| 2.4                                 | 4.74                               | 2.4                              | 5.79                               | 2.4                                | 49.0                               |
| 2.6                                 | 5.13                               | 2.6                              | 6.39                               | 2.6                                | 57.5                               |
| 2.8                                 | 5.53                               | 2.8                              | 7.41                               | 2.8                                | 66.7                               |
| 3.0                                 | 5.92                               | 3.0                              | 8.51                               | 3.0                                | 76.6                               |
| 3.2                                 | 6.48                               | 3.2                              | 9.68                               | 3.2                                | 87.2                               |
| 3.4                                 | 7.32                               | 3.4                              | 10.9                               | 3.4                                | 98.4                               |
| 3.6                                 | 8.20                               | 3.6                              | 12.3                               | 3.6                                | 110                                |
| 3.8                                 | 9.14                               | 3.8                              | 13.7                               | 3.8                                | 123                                |
| 4.0                                 | 10.1                               | 4.0                              | 15.1                               | 4.0                                | 136                                |
| 4.2                                 | 11.2                               | 4.2                              | 16.7                               | 4.2                                | 150                                |
| 4.4                                 | 12.3                               | 4.4                              | 18.3                               | 4.4                                | 165                                |
| 4.6                                 | 13.4                               | 4.6                              | 20.0                               | 4.6                                | 180                                |
| 4.8                                 | 14.6                               | 4.8                              | 21.8                               | 4.8                                | 196                                |
| 5.0                                 | 15.8                               | 5.0                              | 23.6                               | 5.0                                | 213                                |
| 5.2                                 | 17.1                               | 5.2                              | 25.6                               | 5.2                                | 230                                |
| 5.4                                 | 18.5                               | 5.4                              | 27.6                               | 5.4                                | 248                                |
| 5.6                                 | 19.9                               | 5.6                              | 29.7                               | 5.6                                | 267                                |
| 5.8                                 | 21.3                               | 5.8                              | 31.8                               | 5.8                                | 286                                |
| 6.0                                 | 22.8                               | 6.0                              | 34.0                               | 6.0                                | 306                                |
| 6.2                                 | 24.3                               | 6.2                              | 36.4                               | 6.2                                | 327                                |
| 6.4                                 | 25.9                               | 6.4                              | 38.7                               | 6.4                                | 349                                |
| 6.6                                 | 27.6                               | 6.6                              | 41.2                               | 6.6                                | 371                                |
| 6.8                                 | 29.3                               | 6.8                              | 43.7                               | 6.8                                | 394                                |
| 7.0                                 | 31.0                               | 7.0                              | 46.3                               | 7.0                                | 417                                |
| 7.2                                 | 32.8                               | 7.2                              | 49.0                               | 7.2                                | 441                                |
| 7.4                                 | 34.7                               | 7.4                              | 51.8                               | 7.4                                | 466                                |
| 7.6                                 | 36.6                               | 7.6                              | 54.6                               | 7.6                                | 492                                |
| 7.8                                 | 38.5                               | 7.8                              | 57.5                               | 7.8                                | 518                                |
| 8.0                                 | 40.5                               | 8.0                              | 60.5                               | 8.0                                | 545                                |
| 8.2                                 | 42.6                               | 8.2                              | 63.6                               | 8.2                                | 572                                |
| 8.4                                 | 44.7                               | 8.4                              | 66.7                               | 8.4                                | 601                                |
| 8.6                                 | 46.8                               | 8.6                              | 69.9                               | 8.6                                | 629                                |
| 8.8                                 | 49.0                               | 8.8                              | 73.2                               | 8.8                                | 659                                |
| 9.0                                 | 51.3                               | 9.0                              | 76.6                               | 9.0                                | 689                                |
| 9.2                                 | 53.6                               | 9.2                              | 80.0                               | 9.2                                | 720                                |
| 9.4                                 | 55.9                               | 9.4                              | 83.6                               | 9.4                                | 752                                |
| 9.55                                | 57.7                               | 9.55                             | 86.2                               | 9.55                               | 776                                |

- m** Skupna polnitev hladiva v sistemu
- A<sub>min</sub>** Najmanjša kvadratura prostora
- (a)** Ceiling-mounted unit (= Enota, nameščena na stropu)
- (b)** Wall-mounted unit (= Enota, nameščena na steni)
- (c)** Floor-standing unit (= Stoječi tip enote)

## 2.1.3 Hladivo – v primeru uporabe R410A ali R32

Če se uporablja. Za več informacij glejte priročnik za montažo ali referenčni vodnik za monterja za vašo uporabo.

**NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE**

**Izčrpavanje – Iztekanje hladiva.** Če želite izprazniti sistem in krog hladiva pušča:

- NE uporabljajte funkcije enote za samodejno izčrpavanje, s katero lahko celotno količino hladiva v sistemu zberete v zunanji enoti. **Možna posledica:** Samovžig in eksplozija kompresorja zaradi vstopa zraka v delujoči kompresor.
- Uporabite ločen sistem za zbiranje, ki NE potrebuje delovanja kompresorja enote.

**OPOZORILO**

Med testiranjem v napravah ne smete NIKOLI vzpostaviti tlaka, višjega od maksimalnega dovoljenega tlaka (kot je podan na nazivni ploščici enote).

**OPOZORILO**

Poskrbite za ustrezne varnostne ukrepe za primer puščanja hladiva. Če med nameščanjem izteče hladilno sredstvo v plinastem stanju, takoj prezračite prostor. Možna tveganja:

- Prevelika koncentracija hladiva v zaprtem prostoru lahko privede do pomanjkanja kisika.
- Če pride plinasto hladivo v stik z ognjem, lahko nastanejo strupeni plini.

**OPOZORILO**

Hladivo VEDNO zberite. NE izpuščajte jih neposredno v okolje. Uporabite vakuumsko črpalko, da boste izpraznili napeljavo.

**OPOZORILO**

Pazite, da v sistemu ni kisika. Hladivo lahko natočite ŠELE, ko opravite preizkus tesnjenja in vakuumsko praznjenje.

**Možna posledica:** Samovžig in eksplozija kompresorja zaradi vstopa kisika v delujoči kompresor.

**OPOMBA**

- Da preprečite okvaro kompresorja, NE točite večje količine hladiva od predpisane.
- Kadar je treba sistem hladiva odpreti, MORATE s hladivom ravnati v skladu z zadevno zakonodajo.

**OPOMBA**

Napeljava cevi mora biti skladna z veljavno zakonodajo. Zadevni standard za Evropo je EN378.

**OPOMBA**

Poskrbite, da zunanje cevi in priključki NE bodo izpostavljeni mehanski napetosti.

**OPOMBA**

Ko so vse cevi priključene, se prepričajte, da plin ne uhaja. S pomočjo dušika preverite, ali plin uhaja.

- Če je potrebno ponovno polnjenje, glejte nazivno ploščico enote. Na njej sta označeni vrsta hladiva in potrebna količina.
- Enota je tovarniško napolnjena s hladivom. Odvisno od velikosti in dolžine cevi je treba v nekaterih sistemih dotočiti hladivo.
- Da bi zagotovili upornost tlaka in preprečili vdor drugih snovi v sistem, uporabljajte SAMO orodje, zasnovano posebej za vrsto hladiva, uporabljeno v sistemu.
- Hladivo točite upoštevaje naslednje:

| Če                                                                                                                                   | Potem                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Je prisotna sifonska cev<br>(tj., na jeklenki je oznaka "Liquid filling siphon attached" (pritrjena sifonska cev za tekoče hladivo)) | Pri polnjenju mora biti jeklenka postavljena pokonci.<br> |
| Sifonska cev NI prisotna                                                                                                             | Pri polnjenju mora biti jeklenka obrnjena na glavo.<br>   |

- Počasi odprite vsebnike hladiva.
- Hladivo točite v tekočem stanju. Dodajanje hladiva v plinskem stanju lahko onemogoči normalno delovanje.



### OPOMIN

Po zaključenem postopku točenja hladiva ali med premorom takoj zaprite ventil rezervoarja za hladivo. Če ventila NE zaprete takoj, lahko preostali tlak povzroči točenje dodatnega hladiva. **Možna posledica:** Neustrezna količina hladiva.

### 2.1.4 Električna dela



### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

- IZKLOPITE napajanje, preden odstranujete pokrov stikalne omarice, priklaplajte električno ožičenje ali se dotikate električnih delov.
- Pred servisiranjem odklopite napajanje za več kot 10 minut in izmerite napetost na priključkih kondenzatorjev glavnega tokokroga ali električnih sestavnih delih. Napetost MORA biti nižja od 50 V DC, preden se lahko dotaknete električnih sestavnih delov. Za mesta priključkov glejte vezalno shemo.
- Električnih sestavnih delov se NE dotikajte z mokrimi rokami.
- Enote NE puščajte brez nadzora, če ste z nje odstranili servisni pokrov.



### OPOZORILO

Če NI tovarniško nameščeno, MORATE v fiksno napeljavo vgraditi glavno stikalo ali drug način izklopa, ki omogoča ločevanje kontaktov na vseh polih in popoln odklop v skladu s pogoji za odvodnike prenapetosti stopnje III.

**OPOZORILO**

- Uporabljajte LE bakrene vodnike.
- Napeljava kablov sistema mora biti skladna z veljavno zakonodajo.
- Zunanje ožičenje MORA biti izvedeno v skladu z vezalno shemo, dobavljeno z izdelkom.
- NIKOLI ne stiskajte šopov kablov in pazite, da NE pridejo v stik s cevmi ali z ostrimi robovi. Prepričajte se, da na priključne sponke ne pritiska nič z zunanje strani.
- Obvezno vgradite ozemljitveni vodnik. Enote NE ozemljujte s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali telefonskega ozemljitvenega kabla. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
- Obvezno uporabite ločeno napajalno vezje. NIKOLI ne uporabite napajalnega vezja, v katerega so priključene druge naprave.
- Obvezno namestite zahtevane varovalke ali odklopnike.
- Obvezno namestite zemljostično zaščito. Če tega ne storite, lahko pride do električnega udara ali požara.
- Ko nameščate zemljostično zaščito, pazite, da je združljiva z inverterjem (odporna na visokofrekvenčne električne šume), da bi se izognili nepotrebnemu odpiranju zaščite.

**OPOZORILO**

- Ko zaključite napeljavo električnih kablov, se prepričajte, da so vsi električni sestavni deli in vse priključne sponke v omarici z električnimi sestavnimi deli varno pritrjeni.
- Obvezno zaprite vse pokrove, preden zaženete enoto.

**OPOMIN**

- Ko priključujete napajanje: najprej povežite ozemljitev, nato pa izvedite povezave za prenos električnega toka.
- Ko izključujete napajanje: najprej odklopite povezave za prenos električnega toka, nato pa še ozemljitev.
- Dolžina vodnikov med oporo napajalnega kabla in samim priključnim blokom mora biti taka, da so napajalni vodniki napeti pred ozemljitvenim vodnikom, za primer, da bi se napajalni kabel snel z opore kabla.

**OPOMBA**

Varnostni ukrepi pri napeljavi napajalnih vodnikov:



- NE priključujte vodnikov različnih debelin na priključne sponke napajanja (ohlapnost napajalnih vodnikov lahko povzroči neobičajno segrevanje).
- Pri priključevanju vodnikov enake debeline naredite tako, kot je prikazano na sliki zgoraj.
- Za ožičenje uporabite predvideni napajalni vodnik in ga trdno priključite, nato pa zavarujte, da bi preprečili, da se zunanja sila prenese na priključno ploščo.
- Uporabite ustrezen izvijač za privijanje vijakov na priključku. Izvijač z malim nastavkom lahko poškoduje glavo vijaka in onemogoči ustrezno zategovanje.
- S premočnim zategovanjem lahko vijake na priključkih polomite.

Namestite napajalne kable vsaj 1 meter stran od televizijskih ali radijskih sprejemnikov, da bi se izognili motnjam. Odvisno od radijskih valov tudi 1 meter lahko NI dovolj, da bi se preprečil šum.



### OPOMBA

Velja SAMO, če je napajanje trifazno in je način zagona kompresorja VKLOP/IZKLOP.

Če obstaja možnost, da bi do obrnjene faze prišlo po trenutnem izpadu in se napajanje VKLAPLJA in IZKLAPLJA med delovanjem izdelka, priključite vezje za zaščito pred obrnjeno fazo lokalno. Delovanje izdelka z obrnjeno fazo lahko povzroči okvaro kompresorja in drugih delov.

## 3 Specifična varnostna navodila za monterja

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

### Nameščanje enote (glejte "6 Nameščanje enote" [ 22])



#### OPOZORILO

Montažo mora izvesti monter, izbira materialov in montaža pa morata ustrezati veljavni zakonodaji. Zadevni standard za Evropo je EN378.



#### OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena tako, da se prepreči mehanske poškodbe, in v dobro prezračenem prostoru, kjer ni neprestano prisotnih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče naprave na plin ali delujočega električnega grelnika). Poleg tega mora biti prostor v izmeri, navedeni v Splošnih varnostnih ukrepih.



#### OPOMIN

Pri stenah s kovinskimi okvirji ali ploščami uporabite v steno vdelano cev in pokrov za luknjo v steni, da preprečite morebitno segrevanje, električni šok ali požar.

### Nameščanje cevi (glejte "7 Nameščanje cevi" [ 31])



#### OPOMIN

Cevi in spoji sistema split morajo biti narejeni s stalnimi spoji, ko so v zasedenem prostoru, razen če so to spoji, ki povezujejo neposredno cevi z notranjimi enotami.



#### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



#### OPOMIN

- Nepopolna razširitev lahko povzroči iztekanje hladiva.
- Priviha NE smete ponovno uporabiti. Uporabite nove razširitve, da preprečite uhajanje plinastega hladiva.
- Uporabite holandske matice, ki so priložene enoti. Uporaba drugačnih holandskih matic lahko povzroči puščanje plinastega hladiva.

### Nameščanje električnih sestavnih delov (glejte "8 Električna napeljava" [ 36])



#### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



#### OPOZORILO

VEDNO uporabite večžilni kabel za napajanje.



#### OPOZORILO

- Ožičenje MORA v celoti opraviti pooblaščen električar, izvedba pa MORA ustrezati veljavni zakonodaji.
- Izdelajte električne priključke na fiksno ožičenje.
- Vsi sestavni deli, pridobljeni lokalno, in vse električne povezave MORAJO biti skladni z veljavno zakonodajo.



#### OPOZORILO

- Če ima napajalni kabel napačno N-fazo ali te ni, se bo naprava lahko pokvarila.
- Vzpostavite pravilno ozemljitev. Ne ozemljujte naprave s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali ozemljitve telefona. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
- Namestite zahtevane varovalke ali prekinjala tokovnih krogov.
- Izberite električno ožičenje s kabelskimi vezicami, tako da kabli NE bodo prišli v stik z ostrimi robovi ali cevmi, še posebej na visokotlačni strani.
- NE uporabljajte oblepljenih žic, večžilnih vodnikov, podaljškov ali povezav iz zvezdastega sistema. Povzročijo lahko pregrevanje, električni udar ali požar.
- NE nameščajte kondenzatorja za fazni premik, saj je ta enota opremljena z inverterjem. Kondenzator za fazni premik bo zmanjšal zmogljivost in lahko povzroči nesreče.



#### OPOZORILO

Uporabite prekinjalo za odklop vseh polov z vsaj 3 mm med kontaktnimi točkovnimi režami, ki omogočajo popolni odklop v III. kategoriji previsoke napetosti.



#### OPOZORILO

Če je napajalni kabel poškodovan, ga MORAJO proizvajalec, serviser ali podobno usposobljena oseba zamenjati, da ne bi prišlo do nevarne situacije.



#### OPOZORILO

NE povezujte napajalnega kabla na notranjo enoto. To lahko povzroči električni udar ali požar.



#### OPOZORILO

- V enoto ne nameščajte električnih delov, kupljenih v lokalni trgovini.
- NE razpeljajte napajanja za odvodno črpalko itd. s priključnega bloka. To lahko povzroči električni udar ali požar.



#### OPOZORILO

Pazite, da bodo kabli za medsebojne povezave stran od bakrenih cevi brez termoizolacije, saj se te cevi zelo segrejejo.

## 4 O škatli

Ves čas upoštevajte naslednje:

- Ob dobavi je treba enoto **NUJNO** pregledati glede poškodb in celovitosti. O vsaki poškodbi ali manjkajočih delih JE TREBA takoj poročati prevoznikovemu agentu za zahteve.
- Enoto postavite še zapakirano čim bližje mestu montaže, da bi preprečili morebitne poškodbe med premikanjem.
- Vnaprej pripravite pot, po kateri boste prinesli enoto na končno mesto namestitve.
- Ko upravljate enoto, upoštevajte naslednje:



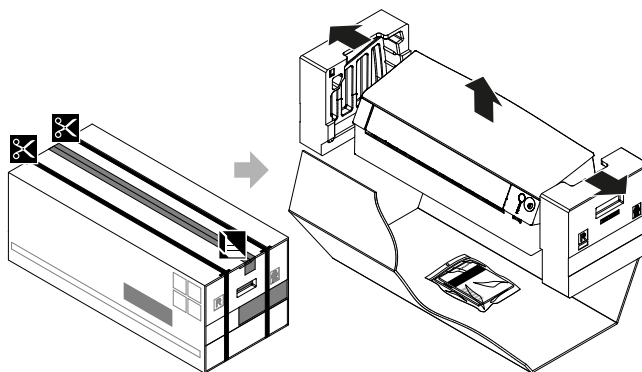
Lomljivo, z enoto ravnajte pazljivo.



Enota naj bo postavljena pokonci, da se ne bi poškodovala.

### 4.1 Notranja enota

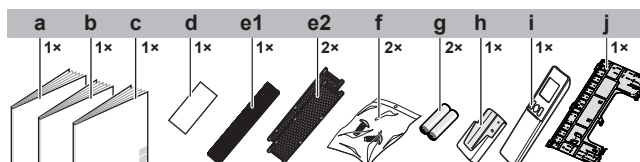
#### 4.1.1 Razpakiranje notranje enote



#### 4.1.2 Odstranjevanje opreme iz notranje enote

##### 1 Odstranite:

- vrečko z dodatki na dnu embalaže,
- pritrdilno ploščo, pripeto na zadnjo steno notranje enote,
- rezervno nalepko SSID na sprednji vetrni zaščiti.



- a** Priročnik za montažo
- b** Priročnik za uporabo
- c** Splošni varnostni ukrepi
- d** Rezervna nalepka SSID
- e1** **Razred 30:** Filter srebrnih delcev (Ag-ion filter) (brez okvirja)
- e2** **Razred 40:** Dezodorirni filter iz titanijevega apatita in filter srebrnih delcev (filter Ag-ion) (z okvirjem)
- f** Pritrditveni vijak notranje enote (M4×12L). Glejte ["9.3 Da bi pritrdili enoto na pritrdilno ploščo"](#) [▶ 42].
- g** Suha baterija AAA.LR03 (alkalna) za brezžični daljinski krmilnik

- h Nosilec za brezžični daljinski krmilnik (uporabniški vmesnik)
- i Brezžični daljinski krmilnik (uporabniški vmesnik)
- j Pritrdilna plošča

- **Rezervna nalepka SSID.** Rezervne nalepke NE zavržite. Spravite jo na varno za primer, da jo boste kdaj potrebovali (npr. v primeru da pride do zamenjave čelne rešetke, jo prilepite na novo čelno rešetko).

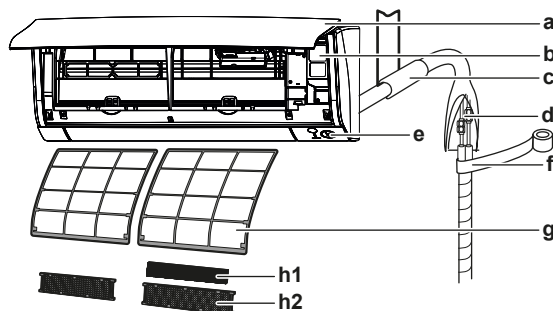
## 5 O enoti



### OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.

### 5.1 Razpostavitev sistema



- a Čelna plošča
- b Servisni pokrov
- c S kitom zamašite režo na cevi
- d Cevi za hladivo, gibljiva odtočna cev in kabel za medsebojno povezavo
- e Tipalo Intelligent-eye
- f Izolacijski trak
- g Zračni filtri
- h1 Razred 30:** Filter srebrnih delcev (Ag-ion filter) (brez okvirja)
- h2 Razred 40:** Dezodorirni filter iz titanijevega apatita in filter srebrnih delcev (filter Ag-ion) (z okvirjem)

### 5.2 Razpon delovanja

Sistem uporabljajte v naslednjih temperaturnih in vlažnostnih razponih, tako da bo njegovo delovanje varno in učinkovito.

|                      | Hlajenje in sušenje <sup>(a)(b)</sup> | Ogrevanje <sup>(a)</sup>      |
|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Zunanja temperatura  | −10~46°C DB                           | −25~24°C DB<br>(R.H. = 55,4%) |
| Notranja temperatura | 18~32°C DB                            | 10~30°C DB                    |
| Vlažnost v prostoru  | ≤80% <sup>(b)</sup>                   | —                             |

<sup>(a)</sup> Varnostna naprava bo morda zaustavila delovanje sistema, če enota deluje zunaj razpona delovanja.

<sup>(b)</sup> Pojavita se lahko kondenzat in kapljanje vode, če enota deluje zunaj razpona delovanja.

### 5.3 O brezžičnem prilagojevalniku za lokalno omrežje

Za podrobno specifikacijo, navodila za montažo, načine nastavitve, odgovore na pogosta vprašanja, izjavo o skladnosti in najnovejšo različico tega priročnika obiščite [app.daikineurope.com](http://app.daikineurope.com).

**INFORMACIJA: Izjava o skladnosti**

- Daikin Industries Czech Republic s.r.o. izjavlja, da je radijska oprema v tej enoti v skladu z Direktivo 2014/53/EU in S.I. 2017/1206: Radio Equipment Regulations 2017 (Uredba o radijski opremi 2017).
- Enota se obravnava kot kombinirana oprema v skladu z definicijo Direktive 2014/53/EU in S.I. 2017/1206: Radio Equipment Regulations 2017 (Uredba o radijski opremi 2017).

### 5.3.1 Varnostni ukrepi pri uporabi brezžičnega prilagojevalnika za lokalno omrežje

NE uporabljajte v bližini:

- **zdravstvene opreme.** Npr. pri osebah s srčnimi spodbujevalniki ali ob defibrilatorjih. Ta izdelek lahko povzroča elektromagnetno interferenco.
- **opreme za samodejno krmiljenje.** Npr. ob avtomatskih vratih ali alarmih za javljanje požarov. Ta izdelek lahko povzroči napačno delovanje opreme.
- **mikrovalovne pečice.** Lahko vpliva na brezžična krajevna omrežja.

### 5.3.2 Osnovni parametri

| Kaj                      | Vrednost                                   |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Frekvenčni razpon        | 2400 MHz~2483,5 MHz                        |
| Radijski protokol        | IEEE 802.11b/g/n                           |
| Kanal radijske frekvence | 1~13                                       |
| Izhodna moč              | 13 dBm                                     |
| Dejanska sevana moč      | 15 dBm (11b) / 14 dBm (11g) / 14 dBm (11n) |
| Napajanje                | DC 14 V / 100 mA                           |

### 5.3.3 Nastavitve brezžičnega prilagojevalnika za lokalno omrežje

Stranka mora priskrbeti:

- Pametni telefon ali tablico z vsaj najstarejšo podprto različico Androida ali iOS, kot je navedeno na spletni strani [app.daikineurope.com](http://app.daikineurope.com)
- Internetno povezavo in komunikacijsko napravo, kot so modem, usmerjevalnik itd.
- Dostopno točko v brezžično omrežje LAN.
- Nameščeno brezplačno aplikacijo ONECTA.

#### Postopek namestitve aplikacije ONECTA

##### 1 Odprite:

- Google Play v primeru uporabe naprave s sistemom Android.
- App Store v primeru uporabe naprave s sistemom iOS.

- 2** Poiščite aplikacijo "ONECTA".
- 3** Za namestitev upoštevajte navodila na zaslonu.

## 6 Nameščanje enote



### OPOZORILO

Montažo mora izvesti monter, izbira materialov in montaža pa morata ustrezati veljavni zakonodaji. Zadevni standard za Evropo je EN378.

### V tem poglavju

|       |                                                                        |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1   | Priprava mesta namestitve.....                                         | 22 |
| 6.1.1 | Zahteve za namestitveno mesto za notranjo enoto.....                   | 22 |
| 6.2   | Odpiranje enote.....                                                   | 23 |
| 6.2.1 | Da bi odstranili čelno ploščo.....                                     | 23 |
| 6.2.2 | Da bi odprli servisni pokrov.....                                      | 24 |
| 6.2.3 | Da bi odstranili čelno vetrno zaščito.....                             | 24 |
| 6.3   | Nameščanje notranje enote.....                                         | 25 |
| 6.3.1 | Da bi namestili pritrdilno ploščo.....                                 | 25 |
| 6.3.2 | Da bi izvrtali luknjo v steno.....                                     | 26 |
| 6.3.3 | Da bi odstranili pokrov priključka cevi.....                           | 27 |
| 6.4   | Povezovanje cevi za odtok.....                                         | 27 |
| 6.4.1 | Splošni napotki.....                                                   | 27 |
| 6.4.2 | Da bi povezali cevi na desni strani, desno zadaj ali desno spodaj..... | 29 |
| 6.4.3 | Da bi priključili cevi na levi strani, levo zadaj, levo spodaj.....    | 29 |
| 6.4.4 | Preverjanje, da nikjer ne pušča voda.....                              | 30 |

### 6.1 Priprava mesta namestitve

Izberite namestitveno mesto, ki omogoča dovolj prostora za prenos enote na mesto namestitve in z njega.

Enote NE nameščajte na mesta, ki so pogosto v uporabi kot delovna mesta. Če morate izvajati tudi gradbene posege (npr. brušenje, razbijanje zidov itd.), pri katerih nastaja veliko prahu, MORATE enoto pokriti.



### OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena tako, da se prepreči mehanske poškodbe, in v dobro prezračenem prostoru, kjer ni neprestano prisotnih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče naprave na plin ali delujočega električnega grelnika). Poleg tega mora biti prostor v izmeri, navedeni v Splošnih varnostnih ukrepih.

#### 6.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za notranjo enoto



### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v poglavju "2 Splošni napotki za varnost" [▶ 7].



### INFORMACIJA

Zvočni tlak je nižji od 70 dBA.

- **Zračni pretok.** Prepričajte se, da ne bo nič preprečevalo zračnega pretoka.
- **Kondenzat.** Poskrbite za pravilno odvajanje kondenzata.
- **Izolacija stene.** Ko razmere v stenah presežejo 30°C in relativno vlažnost 80%, ali ko je v steno dovajan svež zrak, je potrebna dodatna izolacija (najmanj 10 mm debeline, polietilenska pena).

- **Trdnost stene.** Preverite, ali sta stena ali strop dovolj močna, da bosta prenesla maso notranje enote. Če obstaja tveganje, ju utrdite, preden namestite enoto.

Namestite napajalne kable vsaj 1 meter stran od televizijskih ali radijskih sprejemnikov, da bi se izognili motnjam. Odvisno od radijskih valov tudi 3 metri lahko NISO dovolj, da bi se preprečil šum.

- Izberite mesto, kjer hrup zaradi delovanja ali izpust vročega/mrzlega zraka iz enote ne bo nikogar motil. Mesto mora biti izbrano v skladu z veljavno zakonodajo.
- **Fluorescentne luči.** Ko nameščate brezžični daljinski krmilnik (uporabniški vmesnik) v prostor s fluorescentnimi lučmi, upoštevajte naslednje, da ne bi prišlo do motenj:
  - Brezžični daljinski krmilnik (uporabniški vmesnik) namestite kolikor mogoče blizu notranje enote.
  - Notranjo enoto namestite čim dlje od fluorescentnih luči.

Enote NI priporočljivo nameščati na naslednjih mestih, saj to lahko skrajša življenjsko dobo enote:

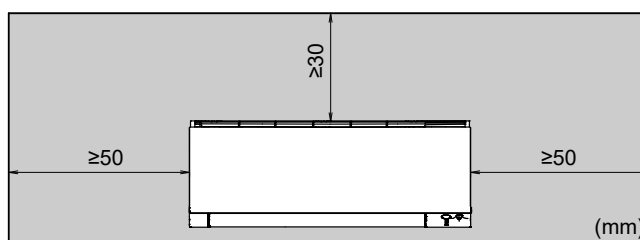
- Kjer napetost močno niha
- V vozilih ali plovilih
- Kjer so prisotne kisle ali alkalne pare
- Na mestih, kjer so lahko v atmosferi pare mineralnih olj, razpšeno olje ali oljne pare. Plastični deli lahko propadejo in odpadejo ter povzročijo puščanje vode.
- Na mestih, kjer bi bila enota izpostavljena neposredni sončni svetlobi.
- V kopalnicah.
- Izogibajte se območjem, ki so občutljiva za zvok (npr. v bližini spalnice), da hrup delovanja ne bi povzročal težav.



#### OPOMBA

Predmetov, ki se ne smejo zmočiti, NE postavljajte pod notranjo in/ali zunanjo enoto. Sicer lahko kondenziranje na enoti ali na ceveh za hladivo, umazanija v zračnem filtru ali zamašitev odvodnih cevi povzročijo kapljanje in se lahko predmeti pod enoto zamažejo ali poškodujejo.

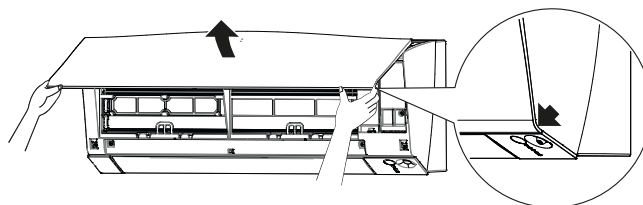
- **Razmiki.** Namestite enoto vsaj 1,8 m od tal in upoštevajte naslednje razdalje od sten in stropa:



## 6.2 Odpiranje enote

### 6.2.1 Da bi odstranili čelno ploščo

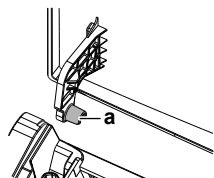
- 1 Zadržite čelno ploščo za jezičke plošče na obeh straneh in jo odprite.



- 2 Odstranite čelno ploščo, tako da jo zadržate v desno in jo povlečete proti sebi.

**Rezultat:** Os čelne plošče na 1 strani bo odklopljena.

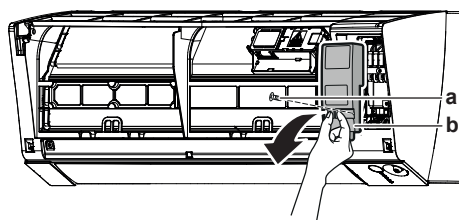
- 3 Odklopite os čelne plošče na drugi strani na enak način.



a Os čelne plošče

### 6.2.2 Da bi odprli servisni pokrov

- 1 Odstranite 1 vijak s servisnega pokrova.
- 2 Servisni pokrov vodoravno povlecite stran od enote.



a Vijak servisnega pokrova  
b Servisni pokrov



#### OPOMBA

Ko zapirate pokrov, pazite, da pritezni moment NE bo več kot  $1,4 (\pm 0,2) \text{ N}\cdot\text{m}$ .

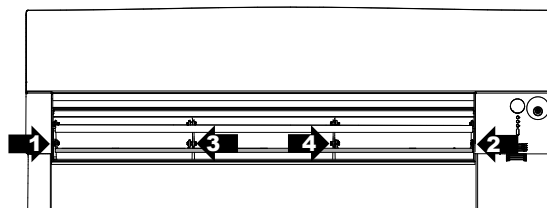
### 6.2.3 Da bi odstranili čelno vetrno zaščito



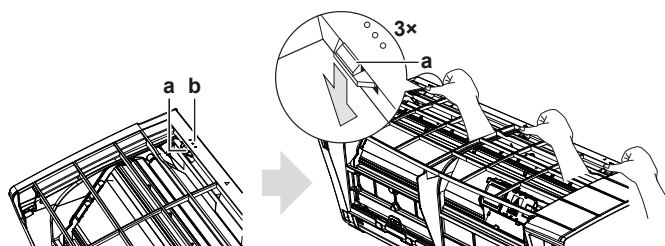
#### OPOMIN

Pri nameščanju, vzdrževanju ali servisiranju sistema uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo (zaščitne rokavice, varnostna očala ...).

- 1 Za odstranitev zračnega filtra morate najprej odstraniti čelno ploščo.
- 2 **Za razred 40** odstranite loputo (vodoravno lamelo). Pritisnite lamelo z leve proti sredini in jo odprite. Pritisnite lamelo z desne proti sredini in jo snemite s prečke. Odprite 2 središnji povezovalni točki.

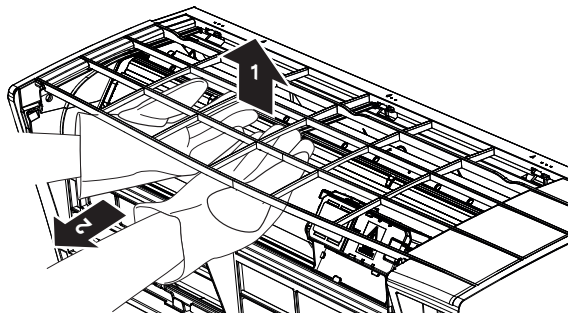


- 3 Odstranite 2 vijaka (razred 30) ali 3 vijake (razred 40) s čelne vetrne zaščite.
- 4 Potisnite navzgor 3 zgornje kaveljčke, označene s simbolom s 3 krogci.



- a Zgornja rešetka  
b Simbol s tremi krogi

- 5 Priporočamo vam, da odprete loputo, preden odstranite čelno vetrno zaščito.
- 6 Obe roki položite pod sredino čelne vetrne zaščite, potisnite jo navzgor in nato proti sebi.



## 6.3 Nameščanje notranje enote

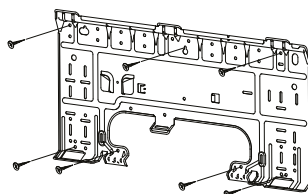
V tem poglavju

|       |                                               |    |
|-------|-----------------------------------------------|----|
| 6.3.1 | Da bi namestili pritrdilno ploščo .....       | 25 |
| 6.3.2 | Da bi izvrtali luknjo v steno .....           | 26 |
| 6.3.3 | Da bi odstranili pokrov priključka cevi ..... | 27 |

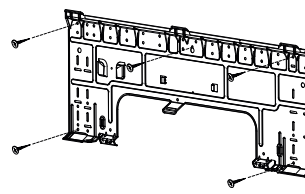
### 6.3.1 Da bi namestili pritrdilno ploščo

- 1 Začasno pritrdite pritrdilno ploščo.
- 2 Pritrdilno ploščo poravnajte.
- 3 Z metrom določite in označite mesta vrtanja v steno. Konec metra postavite na oznako "▷".
- 4 Končajte namestitev, tako da pritrdilno ploščo v steno privijete z vijaki M4×25L (iz lokalne dobave).

#### Razred 30



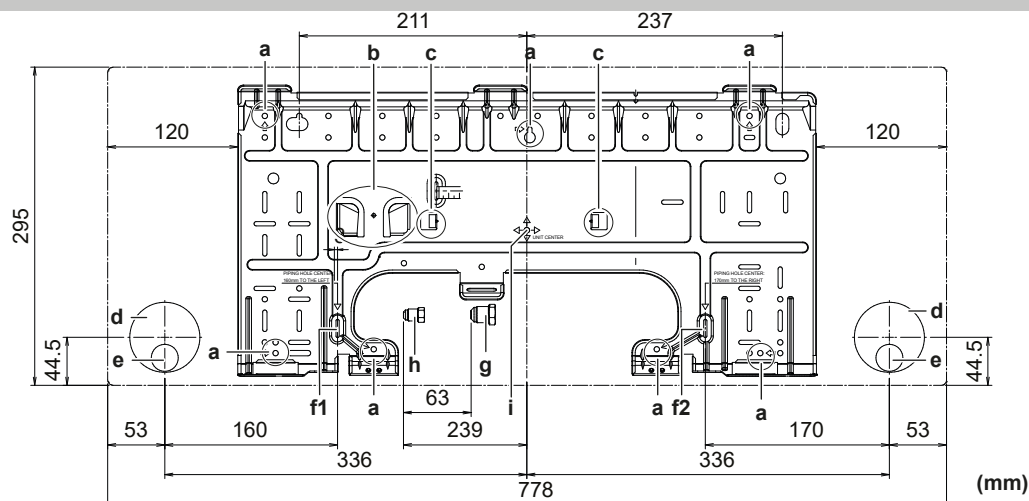
#### Razred 40



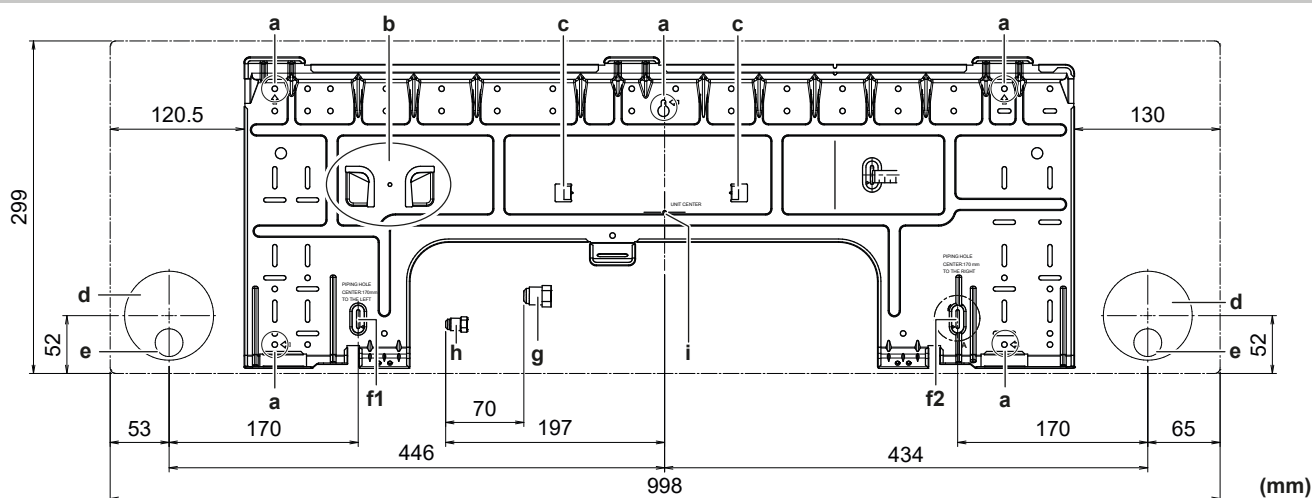
#### INFORMACIJA

Odstranjeni čep priključka cevi lahko namestite v žep na pritrdilni plošči.

A



B



A Za razred 30

B Za razred 40

a Priporočena mesta za pritrditev pritrdilne plošče

b Žepček za pokrov vratc za cev

c Jezički za postavljanje vodne tehtnice

d Luknja skozi steno:

Razred 30: Ø65 mm

Razred 40: Ø80 mm

e Položaj cevi za odvod kondenzata

f1 Izmerite točko za središče luknje cevi "&gt;" (na levo)

f2 Izmerite točko za središče luknje cevi "&gt;" (na desno)

g Konec cevi za plin

h Konec cevi za tekočino

i Središče enote

### 6.3.2 Da bi izvrtali luknjo v steno



#### OPOMIN

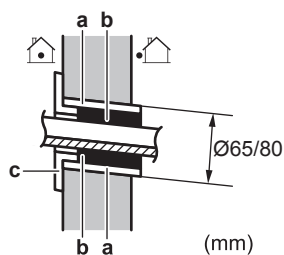
Pri stenah s kovinskimi okvirji ali ploščami uporabite v steno vdelano cev in pokrov za luknjo v steni, da preprečite morebitno segrevanje, električni šok ali požar.



#### OPOMBA

Pazite, da boste zatesnili reže okoli cevi z zatesnitvenim materialom (iz lokalne dobave), da ne bi prišlo do puščanja vode.

- 1 V zid zvrtajte luknjo s premerom 65 mm (razred 30) ali 80 mm (razred 40) z nagibom navzdol proti ven.
- 2 V luknjo v steni vstavite cev.
- 3 Na cev v steni namestite pokrov.



- a** V steno vdelana cev  
**b** Kit  
**c** Pokrov luknje v steni

- 4** Ko končate ožičenje, cevi za hladilno sredstvo in odtočne cevi NE pozabite zatesniti reže s kitom.

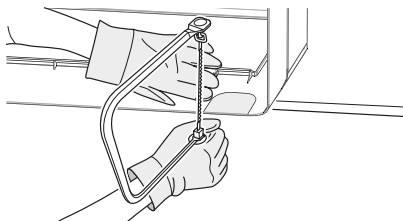
### 6.3.3 Da bi odstranili pokrov priključka cevi



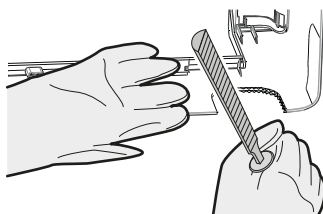
#### INFORMACIJA

Da bi povezali cevi na desni, desno spodaj, levi, ali levo spodaj, MORATE odstraniti pokrov priključka.

- 1** Odrežite pokrov priključka cevi v notranjosti čelne vetrne zaščite z ločno žagico.



- 2** Odstranite srh z roba odrezanega dela s polkrožno pilo.



#### OPOMBA

NE uporabljajte klešč ščipalk za odstranjevanje pokrova odprtine za cev, saj bi to poškodovalo čelno vetrno zaščito.

## 6.4 Povezovanje cevi za odtok

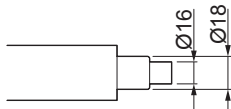
V tem poglavju

|       |                                                                         |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.4.1 | Splošni napotki .....                                                   | 27 |
| 6.4.2 | Da bi povezali cevi na desni strani, desno zadaj ali desno spodaj ..... | 29 |
| 6.4.3 | Da bi priključili cevi na levi strani, levo zadaj, levo spodaj .....    | 29 |
| 6.4.4 | Preverjanje, da nikjer ne pušča voda .....                              | 30 |

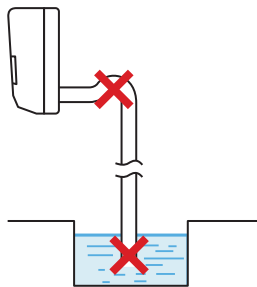
### 6.4.1 Splošni napotki

- **Dolžina cevi.** Cev za odvod kondenzata naj bo karseda kratka.

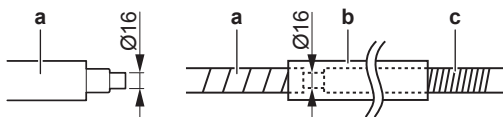
- **Premjer cevi.** Če je potrebna uporaba podaljška gibke odtočne cevi ali vdelana cev za odvod kondenzata, uporabite ustrezne dele, ki se ujemajo s koncem cevi.

**OPOMBA**

- Gibljivo odtočno cev položite z naklonom navzdol.
- Pasti NISO dovoljene.
- Konca gibljive cevi nikoli NE postavite v vodo.

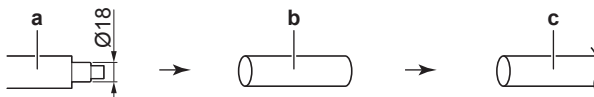


- **Podaljšek gibljive odtočne cevi.** Da bi podaljšali gibljivo odtočno cev, uporabite gibljivo cev iz lokalne dobave z notranjim Ø16 mm. NE pozabite uporabiti cevi za toplotno izolacijo na notranjem delu podaljška.



- a Notranji enoti priložena cev za odvod kondenzata
- b Cev za toplotno izolacijo (ni priložena)
- c Podaljšek cevi za odvod kondenzata

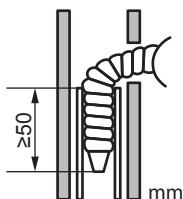
- **Toga cev iz polivinilklorida.** Ko povezujete togo cev iz polivinilklorida (nazivni Ø13 mm) neposredno z gibljivo odtočno cevjo in z obstoječimi cevmi na mestu inštalacije, uporabite odvodno pipo iz lokalne dobave (nazivni Ø13 mm).



- a Notranji enoti priložena cev za odvod kondenzata
- b Odvodna pipa z nazivnim Ø13 mm (iz lokalne dobave)
- c Toga cev iz polivinilklorida (iz lokalne dobave)

- **Kondenzacija.** Izvedite varnostne ukrepe proti kondenzaciji. Izolirajte vse izpustne cevi v stavbi.

- 1 Vstavite gibljivo odtočno cev v odtočno cev, kot prikazuje naslednja slika, tako da je NI mogoče izvleči iz odtočne cevi.

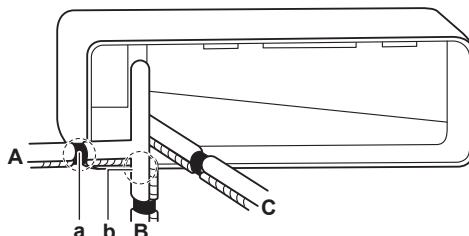


## 6.4.2 Da bi povezali cevi na desni strani, desno zadaj ali desno spodaj

**INFORMACIJA**

Tovarniško privzeto so cevi na desni strani. Če želite cevi na levi strani, jih odstranite z desne in namestite na levo.

- 1 Giblivo odtočno cev pritrdite s samolepilnim vinilnim trakom pod cevi za hladivo.
- 2 Giblivo odtočno cev in cevi za hladivo skupaj ovijte z izolacijskim trakom.



- A Cev desno
- B Cev desno spodaj
- C Cev desno zadaj
- a Odstranite čep priključka cevi za cev na desni
- b Odstranite čep priključka cevi za cev desno spodaj

## 6.4.3 Da bi priključili cevi na levi strani, levo zadaj, levo spodaj

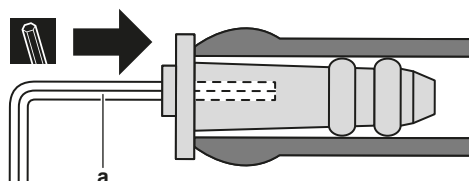
**INFORMACIJA**

Tovarniško privzeto so cevi na desni strani. Če želite cevi na levi strani, jih odstranite z desne in namestite na levo.

- 1 Odstranite vijak na desni, s katerim je pritrjena izolacija, in odstranite giblivo odtočno cev.
- 2 Odstranite odtočni čep na levi strani in ga prestavite na desno.

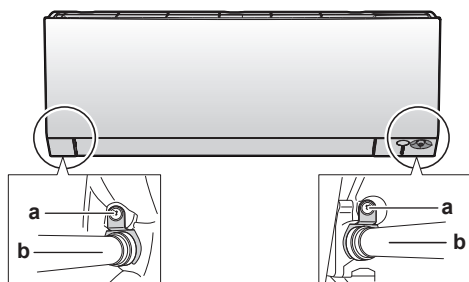
**OPOMBA**

Olja za mazanje (hladilnega olja) ne nanašajte na čep za odvod kondenzata, ko ga vstavljate. Čep za odvod kondenzata lahko razpade in povzroči puščanje odtočne tekočine skozi čep.



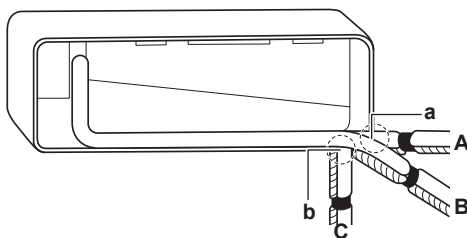
- a 4 mm šestkotni ključ

- 3 Vstavite giblivo odtočno cev na levi strani in je ne pozabite zategniti s pritrditvenim vijakom; sicer lahko pride do puščanja vode.



- a** Pritrditveni vijak za izolacijo
- b** Gibka odvodna cev

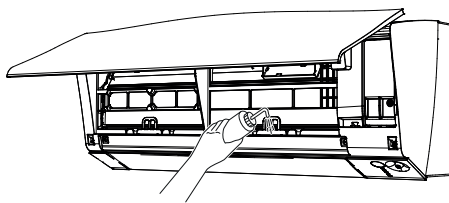
- 4** Pritrdite gibljivo odtočno cev na spodnjo stran cevi za hladivo s samolepilnim vinilnim trakom.



- A** Cev levo
- B** Cev levo zadaj
- C** Cev levo spodaj
- a** Odstranite čep priključka cevi za cev na levi
- b** Odstranite čep priključka cevi za cev levo spodaj

### 6.4.4 Preverjanje, da nikjer ne pušča voda

- 1** Odstranite zračne filtre.
- 2** Počasi vlijte v zbirno posodo za kondenzat približno 1 liter vode in preverite, ali kje pušča.



## 7 Nameščanje cevi

V tem poglavju

|       |                                                           |    |
|-------|-----------------------------------------------------------|----|
| 7.1   | Priprava cevi za hladivo .....                            | 31 |
| 7.1.1 | Zahteve za cevi za hladivo .....                          | 31 |
| 7.1.2 | Izolacija cevi za hladivo .....                           | 32 |
| 7.2   | Povezovanje cevi za hladivo .....                         | 32 |
| 7.2.1 | O priključevanju cevi za hladivo .....                    | 32 |
| 7.2.2 | Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo ..... | 32 |
| 7.2.3 | Navodila pri priključevanju cevi za hladivo .....         | 33 |
| 7.2.4 | Napotki za upogibanje cevi .....                          | 34 |
| 7.2.5 | Robljenje konca cevi .....                                | 34 |
| 7.2.6 | Da bi priključili cevi za hladivo na notranjo enoto ..... | 35 |

### 7.1 Priprava cevi za hladivo

#### 7.1.1 Zahteve za cevi za hladivo



#### OPOMIN

Cevi in spoji sistema split morajo biti narejeni s stalnimi spoji, ko so v zasedenem prostoru, razen če so to spoji, ki povezujejo neposredno cevi z notranjimi enotami.



#### OPOMBA

Cevi in deli pod tlakom morajo ustrezati delovanju s hladivom. Uporaba fosforne kisline deoksidira brezšivni baker cevi za hladivo.



#### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v poglavju "2 Splošni napotki za varnost" [► 7].

- Tujki v ceveh (vključno z olji za izdelovanje) smejo dosegati največ  $\leq 30$  mg/10 m.

#### Premjer cevi za hladivo

Uporabite cevi z enakim premerom, kot so priključki na zunanjih enotah:

| Cevi za tekočine | Cevi za plin |
|------------------|--------------|
| Ø6,4 mm          | Ø9,5 mm      |

#### Material cevi za hladivo

- **Material za cevi:** fosforna kislina deoksidira brezšivni baker
- **Prirobnični spoji:** Uporabljajte le kaljen material.
- **Stopnja trdote materiala za cevi in debelina sten:**

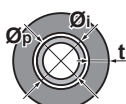
| Zunanji premer (Ø) | Stopnja trdote | Debelina (t) <sup>(a)</sup> |  |
|--------------------|----------------|-----------------------------|--|
| 6,4 mm (1/4")      | Kaljeno (O)    | ≥0,8 mm                     |  |
| 9,5 mm (3/8")      | Kaljeno (O)    |                             |  |

<sup>(a)</sup> Odvisno od veljavne zakonodaje in maksimalnega delovnega tlaka enote (glejte "PS High" na identifikacijski ploščici enote) bodo morda potrebne širše cevi.

### 7.1.2 Izolacija cevi za hladivo

- Za izolacijski material uporabite polietilensko peno:
  - s toplotno prevodnostjo od 0,041 do 0,052 W/mK (od 0,035 do 0,045 kcal/mh °C),
  - s toplotno obstojnostjo najmanj 120°C.
- Debelina izolacije

| Zunanji premer cevi ( $\varnothing_p$ ) | Notranji premer izolacije ( $\varnothing_i$ ) | Debelina izolacije (t) |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|
| 6,4 mm                                  | 8~10 mm                                       | ≥10 mm                 |
| 9,5 mm                                  | 10~14 mm                                      | ≥13 mm                 |



Če je temperatura višja od 30°C in je vlažnost višja od RH 80%, mora biti zatesnitvenega materiala vsaj 20 mm, da bi preprečili nastanek kondenzata na površju zatesnitvenega materiala.

## 7.2 Povezovanje cevi za hladivo

### 7.2.1 O priključevanju cevi za hladivo

#### Pred priključevanjem cevi za hladivo

Prepričajte se, da sta zunanja in notranja enota nameščeni.

#### Običajen potek

Priključevanje cevi za hladivo zajema:

- Priključevanje cevi za hladivo na notranjo enoto
- Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto
- Izoliranje cevi za hladivo
- Upoštevajte navodila za:
  - Upogibanje cevi
  - Izdelavo razširitev na koncih cevi
  - Uporabo zapornih ventilov

### 7.2.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo



#### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni napotki za varnost" [▶ 7]
- "7.1 Priprava cevi za hladivo" [▶ 31]



#### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

**OPOMBA**

- Uporabite holandsko matico, pritrjeno na enoto.
- Da bi preprečili uhajanje plina, hladilno olje nanesite SAMO na notranjo površino razširitve. Uporabite hladilno olje za R32 (FW68DA).
- Spojev NE uporabljajte znova.

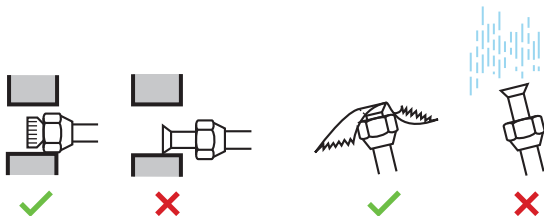
**OPOMBA**

- V delu z razširitvijo NE uporabljajte mineralnih olj.
- Da bi zagotovili dobo uporabnosti te enote R32, vanjo NIKOLI ne nameščajte sušilnika. Sušilni material lahko raztopi in poškoduje sistem.

**OPOMBA**

Pri napeljavi cevi za hladivo ravnajte v skladu z naslednjimi varnostnimi ukrepi:

- Pazite, da v krog hladiva razen predpisanega hladiva ne vstopijo nobene druge snovi (npr. zrak).
- Pri dodajanju hladiva uporabljajte samo R32.
- Uporabljajte samo montažno orodje (npr. komplet z manometrskim priključkom), ki je zasnovano posebej za napeljavo R32 in je tlačno obstojno, da bi preprečili, da se tuje snovi (npr. mineralno olje in vlaga) primešajo v sistem.
- Cevi montirajte tako, da razširitev NE bo izpostavljena mehanski obremenitvi.
- NE pustite cevi brez nadzora na mestu namestitve. Če namestitev NI dokončana v 1 dnevu, cevi zaščitite, kot je opisano v naslednji tabeli, da preprečite, da bi v cevovod vstopili umazanija, tekočine ali prah.
- Bodite previdni pri napeljavi bakrenih cevi skozi stene (glejte spodnjo sliko).



| Enota          | Čas za namestitev           | Metode za zaščito                               |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Zunanja enota  | >1 mesec                    | Stisnite cev                                    |
|                | <1 mesec                    | Cev stisnite ali jo oblepite z izolirnim trakom |
| Notranja enota | Ne glede na časovno obdobje |                                                 |

**OPOMBA**

Zapornega ventila za hladivo NE odpirajte, dokler ne preverite cevi za hladivo. Kadar dodajate hladivo, priporočamo, da po polnjenju odprete zaporni ventil za hladivo.

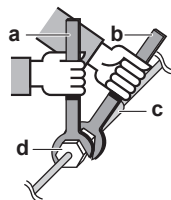
### 7.2.3 Navodila pri priključevanju cevi za hladivo

Pri priključevanju cevi upoštevajte naslednje napotke:

- Ko priključujete holandsko matico, premažite razširitev z notranje strani z etrskim ali esterskim oljem. Privijte jo ročno za 3 ali 4 obrate, preden jo zategnete.



- Ko odvijate holandsko matico, VEDNO uporabljajte dva ključa hkrati.
- Ko priključujete cevi, za zategovanje holandske matice vedno uporabite sočasno viličasti in momentni ključ. S tem boste preprečili pokanje matic in puščanje.



- a Momentni ključ  
b Viličasti ključ  
c Cevna spojka  
d Holandska matica

| Premer cevi (mm) | Navojni moment (N•m) | Premer razširitve (A) (mm) | Oblika razširitve (mm) |
|------------------|----------------------|----------------------------|------------------------|
| Ø6,4             | 15~17                | 8,7~9,1                    |                        |
| Ø9,5             | 33~39                | 12,8~13,2                  |                        |

#### 7.2.4 Napotki za upogibanje cevi

Za krivljenje cevi uporabite orodje za krivljenje cevi. Vse krivine cevi naj bodo kar se da blage (polmer krivine naj bo 30~40 mm ali večji).

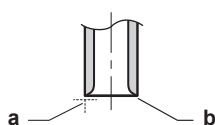
#### 7.2.5 Robljenje konca cevi



##### OPOMIN

- Nepopolna razširitev lahko povzroči iztekanje hladiva.
- Priviha NE smete ponovno uporabiti. Uporabite nove razširitve, da preprečite uhajanje plinastega hladiva.
- Uporabite holandske matice, ki so priložene enoti. Uporaba drugačnih holandskih matic lahko povzroči puščanje plinastega hladiva.

- 1 Odrežite konec cevi z rezalnikom za cevi.
- 2 Odstranite srh z roba cevi in jo pri tem držite obrnjeno navzdol, tako da opilki NE zaidejo v cev.



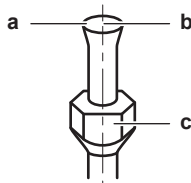
- a Režite točno pod pravim kotom.  
b Odstranite srh.

- 3 Odstranite holandsko matico z zapornega ventila in jo namestite na cev.
- 4 Zarobite cev. Postavite jo natanko v položaj, prikazan v naslednji sliki.



|   | Orodje za robljenje<br>cevi za R32 (sklopni tip) | Običajno orodje za razširitev cevi |                                       |
|---|--------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
|   |                                                  | Sklopni tip<br>(Tip Ridgid)        | Tip s krilno matico<br>(Tip Imperial) |
| A | 0~0,5 mm                                         | 1,0~1,5 mm                         | 1,5~2,0 mm                            |

5 Preverite, ali je razširitev pravilno izvedena.



- a Notranja površina razširitve MORA biti brezhibna.
- b Konec cevi mora biti enakomerno zarobljen v popoln krog.
- c Prepričajte se, da ste namestili holandsko matico.

### 7.2.6 Da bi priključili cevi za hladivo na notranjo enoto

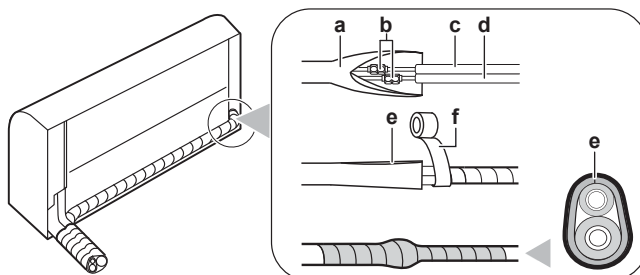


#### OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.

▪ **Dolžina cevi.** Cev za odvod kondenzata naj bo karseda kratka.

- 1 Priključite cevi za hladivo na enoto s **prirobničnimi spoji**.
- 2 Ovijte cevi za hladivo z vinilnim trakom in pazite, da se bo ovijanje prekrivalo za vsaj pol širine traku pri vsakem obratu. Pazite, da bo reža toplotne izolacije na cevi ves čas pokrita. Pazite, da traku ne boste ovili pretesno.



- a Toplotna izolacija za pokrovček cevi (na strani notranje enote)
- b Prirobnični spoji
- c Cev za hladivo v tekočem stanju (z izolacijo) (iz lokalne dobave)
- d Cev za hladivo v plinastem stanju (z izolacijo) (iz lokalne dobave)
- e Reža na toplotni izolaciji za pokrovček cevi gleda navzgor
- f Vinilni trak (iz lokalne dobave)

- 3 **Izolirajte** cevi za hladivo, kabel za medsebojno povezavo in gibljivo odtočno cev na notranji enoti: Glejte "9.1 Da bi izolirali cev za odvod kondenzata, cevi za hladivo in kabel za medsebojno povezavo" [▶ 41].



#### OPOMBA

Zagotovo izolirajte vse cevi za hladivo. Neizolirane cevi lahko povzročijo tvorjenje kondenzata.

# 8 Električna napeljava

V tem poglavju

|       |                                                                   |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1   | Priključevanje električnega ožičenja .....                        | 36 |
| 8.1.1 | Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja ..... | 36 |
| 8.1.2 | Napotki za priključevanje električnega ožičenja .....             | 37 |
| 8.1.3 | Specifikacije za standardne komponente ožičenja .....             | 38 |
| 8.2   | Da bi povezali električno ožičenje na notranjo enoto .....        | 38 |

## 8.1 Priključevanje električnega ožičenja

### Pred priključevanjem električnega ožičenja

Prepričajte se, da so cevi za hladivo priključene in pregledane.

### Običajen potek

Priključevanje električnega ožičenja običajno obsega naslednje faze:

- 1 Prepričajte se, da napajalni sistem ustreza električnim specifikacijam enot.
- 2 Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto.
- 3 Priključevanje električnega ožičenja na notranjo enoto.
- 4 Priključitev glavnega napajanja.

### 8.1.1 Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja



#### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



#### OPOZORILO

- Ožičenje MORA v celoti opraviti pooblaščen električar, izvedba pa MORA ustrezati veljavni zakonodaji.
- Izdelajte električne priključke na fiksno ožičenje.
- Vsi sestavni deli, pridobljeni lokalno, in vse električne povezave MORAJO biti skladni z veljavno zakonodajo.



#### OPOZORILO

VEDNO uporabite večžilni kabel za napajanje.



#### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v poglavju "2 Splošni napotki za varnost" [▶ 7].



#### INFORMACIJA

Preberite tudi "8.1.3 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" [▶ 38].

**OPOZORILO**

- Če ima napajalni kabel napačno N-fazo ali te ni, se bo naprava lahko pokvarila.
- Vzpostavite pravilno ozemljitev. Ne ozemljujte naprave s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali ozemljitve telefona. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
- Namestite zahtevane varovalke ali prekinjala tokovnih krogov.
- Izberite električno ožičenje s kabelskimi vezicami, tako da kabli NE bodo prišli v stik z ostrimi robovi ali cevmi, še posebej na visokotlačni strani.
- NE uporabljajte oblepljenih žic, večžilnih vodnikov, podaljškov ali povezav iz zvezdastega sistema. Povzročijo lahko pregrevanje, električni udar ali požar.
- NE nameščajte kondenzatorja za fazni premik, saj je ta enota opremljena z inverterjem. Kondenzator za fazni premik bo zmanjšal zmogljivost in lahko povzroči nesreče.

**OPOZORILO**

Uporabite prekinjalo za odklop vseh polov z vsaj 3 mm med kontaktnimi točkovnimi režami, ki omogočajo popolni odklop v III. kategoriji previsoke napetosti.

**OPOZORILO**

Če je napajalni kabel poškodovan, ga MORAJO proizvajalec, serviser ali podobno usposobljena oseba zamenjati, da ne bi prišlo do nevarne situacije.

**OPOZORILO**

NE povezujte napajalnega kabla na notranjo enoto. To lahko povzroči električni udar ali požar.

**OPOZORILO**

- V enoto ne nameščajte električnih delov, kupljenih v lokalni trgovini.
- NE razpeljajte napajanja za odvodno črpalko itd. s priključnega bloka. To lahko povzroči električni udar ali požar.

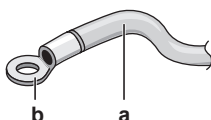
**OPOZORILO**

Pazite, da bodo kabli za medsebojne povezave stran od bakrenih cevi brez termoizolacije, saj se te cevi zelo segrejejo.

### 8.1.2 Napotki za priključevanje električnega ožičenja

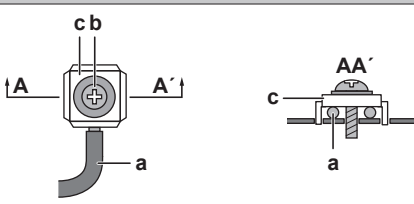
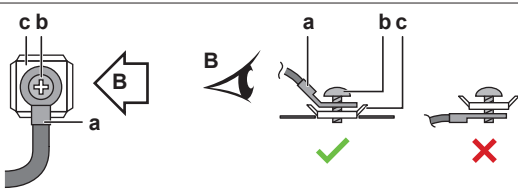
Upoštevajte naslednje:

- Če uporabljate pletene žične vodnike, na konec kabla pritrdite okrogli obrobljeni priključek. Okrogli obrobljeni priključek namestite na vodnik do pokritega dela in priključek privijte z ustreznim orodjem.

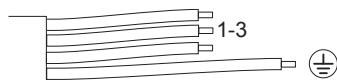


- a** Pleteni žični vodnik  
**b** Okrogli obrobljeni priključek

- Pri nameščanju vodnikov uporabite naslednji postopek:

| Vrsta vodnika                                           | Postopek namestitve                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enožilni vodnik                                         |  <p><b>a</b> Spiralni enožilni vodnik<br/> <b>b</b> Vijak<br/> <b>c</b> Ploska podložka</p>                        |
| Pleteni žični vodnik z okroglim obrobljenim priključkom |  <p><b>a</b> Priključek<br/> <b>b</b> Vijak<br/> <b>c</b> Ploska podložka<br/> ✓ Dovoljeno<br/> ✗ NI dovoljeno</p> |

- Ozemljitveni vodnik med zadrževalnikom vodnika in priključkom mora biti daljši od drugih vodnikov.



### 8.1.3 Specifikacije za standardne komponente ožičenja

| Komponenta                                        |                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel za medsebojno povezavo (notranja ↔ zunanja) | 4-žilni kabel $\geq 1,5 \text{ mm}^2 \sim 2,5 \text{ mm}^2$ , uporaben za 220~240 V<br>H05RN-F (60245 IEC 57) |

## 8.2 Da bi povezali električno ožičenje na notranjo enoto



### OPOZORILO

Z zagotavljanjem primernih ukrepov preprečite, da bi enota postala zavetišče za majhne živali. Majhne živali, ki se dotaknejo električnih delov, lahko povzročijo okvare, dim ali požar.

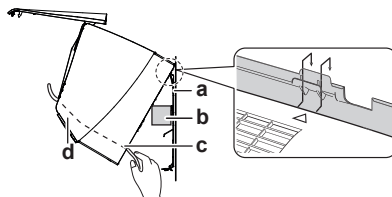


### OPOMBA

- Poskrbite za to, da bosta vodnika za napajanje in prenos podatkov ločena. Ožičenje prenosa in napajanje se lahko križata, vendar ne smeta potekati vzporedno.
- Da bi preprečili morebitne električne interference, mora biti razdalja med obema vrstama vodnikov VEDNO najmanj 50 mm.

Električna dela naj se izvajajo v skladu s priročnikom za montažo in nacionalnimi predpisi ali pravili prakse.

- 1 Obesite notranjo enoto na kljuko pritrdilne plošče. Uporabite oznake "Δ" kot vodilo.



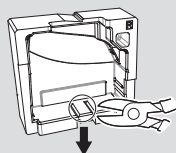
- a Pritrdilna plošča (pripomoček)
- b Kos embalaže
- c Kabel za medsebojno povezavo
- d Vodilo za kabel



#### INFORMACIJA

Podprite enoto s kosom embalaže.

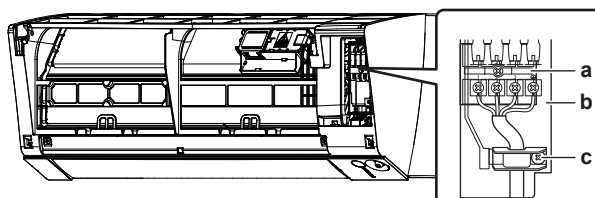
**Primer:**



- 2 Odprite čelno ploščo in nato servisni pokrov. Glejte "6.2 Odpiranje enote" [▶ 23].
- 3 Povlecite kabel za medsebojno povezavo od zunanje enote skozi odprtino v steni, nato skozi zadnjo stran notranje enote in skozi čelno stran.

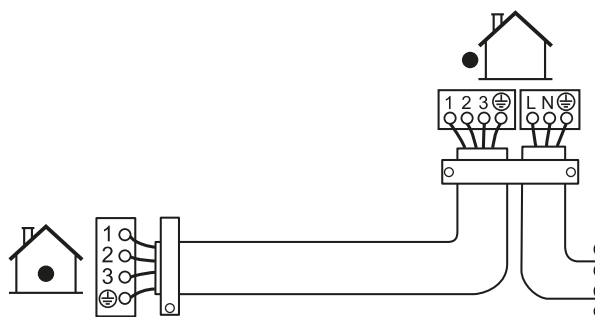
**Opomba:** Če je bil kabel za medsebojno povezavo vnaprej ogoljen, konce zavarujte z izolacijskim trakom.

- 4 Konec kabla zapognite navzgor.



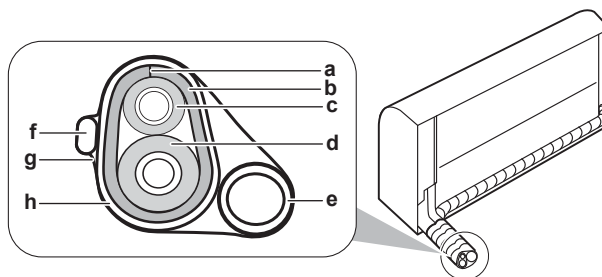
- a Priključna sponka
- b Blok z električnimi komponentami
- c Kabelska sponka

- 5 Ogolite približno 15 mm konca kabla.
- 6 Uskladite barve kablov s številkami priključkov na priključnih ploščah notranje enote in čvrsto pritrdite vijake kablov na ustrezne priključke.
- 7 Ozemljitveni vodnik priključite na ustrezno priključno sponko.
- 8 Dobro pritrdite žice z vijaki na priključkih.
- 9 Povlecite za žice, da se prepričate, ali so dobro pritrjene, in jih zavarujte z ustreznimi držali.
- 10 Žice oblikujte, tako da se servisni pokrov dobro zapira, nato pa ga zaprite.



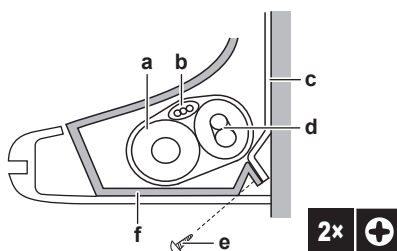
## 9 Zaključevanje montaže notranje enote

### 9.1 Da bi izolirali cev za odvod kondenzata, cevi za hladivo in kabel za medsebojno povezavo



- a Reža
- b Toplotna izolacija za pokrovček cevi
- c Cev za hladivo v tekočem stanju
- d Cev za hladivo v plinastem stanju
- e Cev za iztok kondenzata
- f Povezovalni vodnik
- g Izolacijski trak
- h Vinilni trak

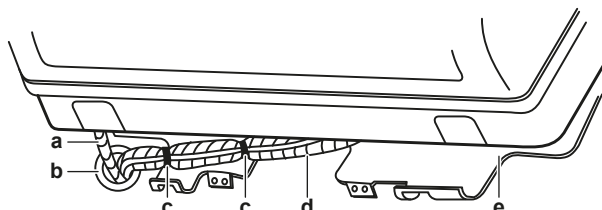
- 1 To naredite, ko so cevi za odvod kondenzata, hladivo in električno ožičenje položeni. Ovijte cevi za hladivo, povezovalne kable in gibljivo odtočno cev skupaj z izolacijskim trakom. Ovijte, tako da je vsak naslednji ovoj traku vsaj na polovici širine prejšnjega ovoja.



- a Gibka odvodna cev
- b Kabel za medsebojno povezavo
- c Pritrdilna plošča (pripomoček)
- d Cevi za hladivo
- e Pritrditveni vijak notranje enote M4×12L (dodatek)
- f Spodnji okvir

### 9.2 Da bi potegnili cevi skozi odprtino v steni

- 1 Oblikujte cevi za hladivo v skladu z oznakami poti na pritrdilni plošči.

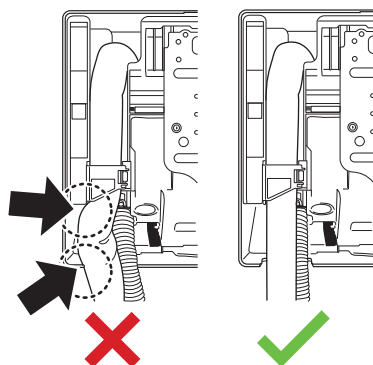


- a Gibka odvodna cev
- b To luknjo zadelajte s kitom ali podobnim materialom
- c Samolepilni vinilni trak
- d Izolacijski trak
- e Pritrdilna plošča (pripomoček)



### OPOMBA

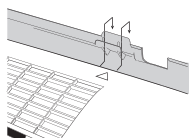
- NE upogibajte cevi za hladivo.
- NE potiskajte cevi za hladivo v spodnji okvir čelne vetrne zaščite.



- 2 Povlecite gibko odvodno cev in cevi za hladivo skozi luknjo v zidu in zatesnite režo s kitom.

### 9.3 Da bi pritrdili enoto na pritrdilno ploščo

- 1 Obesite notranjo enoto na kljuke pritrdilne plošče. Uporabite oznake "Δ" kot vodilo.



- 2 Pritisnite spodnji okvir enote z obema rokama, nato ga obesite na spodnje kaveljčke pritrdilne plošče. Pazite, da NE boste nikjer pretisnili kablov.

**Opomba:** Pazite, da se kabel za medsebojno povezavo NE bo ujel v notranjo enoto.

- 3 Pritisnite spodnji rob notranje enote z obema rokama, tako da se ujame na kaveljčke pritrdilne plošče.
- 4 Pritrdite notranjo enoto na pritrditveno ploščo z 2 pritrditvenima vijakoma za notranjo enoto M4× 12L (dodatek).

### 9.4 Zapiranje enote

#### 9.4.1 Da bi spet namestili čelno vetrno zaščito

- 1 Namestite čelno vetrno zaščito in trdno zatakните zgornje 3 kaveljčke.
- 2 Namestite 2 vijaka (razred 30) ali 3 vijake (razred 40) nazaj na čelno vetrno zaščito.
- 3 **Za razred 40** spet namestite spodnjo loputo (vodoravno lamelo). Pripnite 2 središnji povezovalni točki. Zapnite desno stran lamele na prečko. Zapnite lamelo na levi.
- 4 Namestite zračni filter, nato postavite čelno ploščo in jo zaprite.

## 9.4.2 Da bi zaprli servisni pokrov

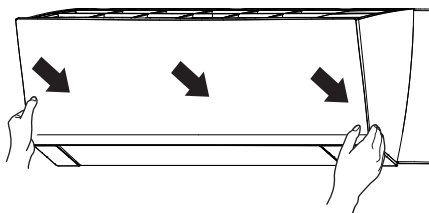
- 1 Postavite servisni pokrov na njegovo originalno mesto na enoti.
- 2 Privijte 1 vijak servisnega pokrova.

**OPOMBA**

Ko zapirate pokrov, pazite, da pritezni moment NE bo več kot 1,4 ( $\pm 0,2$ ) N•m.

## 9.4.3 Da bi spet namestili čelno ploščo

- 1 Namestite čelno ploščo. Poravnajte osi z režami in jih potisnite do konca.
- 2 Počasi zaprite čelno ploščo in pritisnite na obeh straneh v sredini.

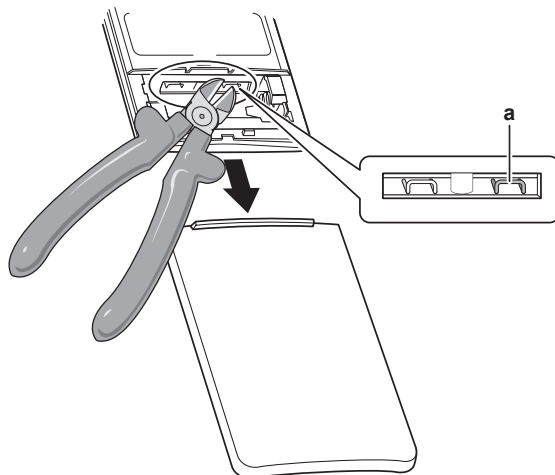


## 10 Konfiguracija

### 10.1 Da bi nastavili drug kanal infrardečega sprejemnika signala na notranji enoti

Če sta v prostoru nameščeni 2 notranji enoti, je mogoče za 2 uporabniška vmesnika nastaviti različna naslova.

- 1 Odstranite pokrov in baterije iz uporabniškega vmesnika.
- 2 Prerežite naslovniški mostiček J4.



a Naslovniški mostiček J4

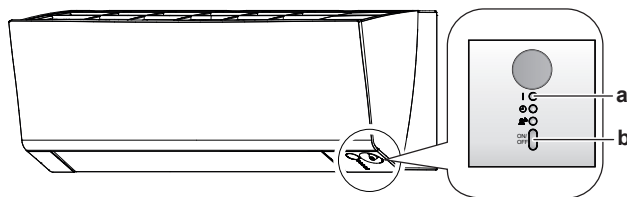


#### OPOMBA

Pazite, da NE boste poškodovali okoliških sestavnih delov, ko režete naslovniški mostiček.

- 3 Vključite napajanje.
- 4 Sočasno pritisnite  in .
- 5 Pritisnite , izberite  in pritisnite .

**Rezultat:** Lučka delovanja bo začela utripati.



- a Lučka delovanja  
b Stikalo notranje enote ON/OFF

- 6 Pritisnite stikalo notranje enote ON/OFF, medtem ko lučka delovanje utripa.

| Naslovniški mostiček                 | Naslov |
|--------------------------------------|--------|
| Tovarniške nastavitve                | 1      |
| Ko odrežete s kleščami<br>ščipalkami | 2      |

**INFORMACIJA**

Če nastavitve NI mogoče izvesti med utripanjem lučke delovanja, postopek ponovite od začetka.

**7** Ko je nastavitev popolna, držite pritisnjeno **Mode** vsaj 5 sekund.

**Rezultat:** Uporabniški vmesnik se bo vrnil na prejšnji zaslon.

# 11 Začetek uporabe



## OPOMBA

**Splošni kontrolni seznam za zagon.** Poleg navodil za zagon v tem poglavju je v spletišču Daikin Business Portal (potrebna je prijava) na voljo splošni kontrolni seznam za zagon.

Splošni kontrolni seznam za zagon je dopolnilo navodilom v tem poglavju in se lahko uporabi kot smernica ter predloga za poročanje med zagonom in predajo uporabniku.

## 11.1 Pregled: Zagon

To poglavje opisuje, kaj morate narediti in vedeti, da poženete sistem, potem ko je bil nameščen.

### Običajen potek

Zagon običajno obsega naslednje faze:

- 1 Preverjanje "Seznama preverjanj pred začetkom uporabe".
- 2 Izvajanje preizkusa delovanja sistema.

## 11.2 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe

- 1 Po namestitvi enote preverite elemente s seznama.
- 2 Zaprite enoto.
- 3 Vključite enoto.

|                          |                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Preberite celotna navodila za montažo, kot je opisano v <b>referenčnem vodniku za monterja</b> .                                                             |
| <input type="checkbox"/> | <b>Notranje enote</b> so pravilno nameščene.                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Zunanja enota</b> je pravilno nameščena.                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | <b>Vstopna/izstopna zračna odprtina</b><br>Preverite, da vstopna in izstopna zračna odprtina enota nista ovirani s papirjem, kartonom ali drugim materialom. |
| <input type="checkbox"/> | NI <b>manjkajočih faz</b> ali <b>obrnjenih faz</b> .                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Cevi za hlajivo</b> (plinasto in tekoče) so toplotno izolirane.                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | <b>Kondenzat</b><br>Prepričajte se, da kondenzat nemoteno odteka.<br><b>Možna posledica:</b> Vodni kondenzat bi lahko kapljal.                               |
| <input type="checkbox"/> | Sistem je pravilno <b>ozemljen</b> in ozemljitvene priključne sponke so zatisnjene.                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | <b>Varovalke</b> ali lokalno nameščene zaščitne naprave so nameščene v skladu s tem dokumentom in NISO premoščene.                                           |
| <input type="checkbox"/> | <b>Napajalna napetost</b> ustreza napetosti na identifikacijski ploščici enote.                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Za <b>kabelske povezave med enotami</b> so uporabljeni predpisani kabli.                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | Notranja enota sprejema signale z <b>uporabniškega vmesnika</b> .                                                                                            |

|                          |                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>Spoji</b> v stikalni omarici NISO zrahljani in električni sestavni deli NISO poškodovani.     |
| <input type="checkbox"/> | <b>Izolacijski upor</b> kompresorja je OK.                                                       |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sestavni deli</b> v notranji in zunanji enoti NISO poškodovani in <b>cevi</b> NISO stisnjene. |
| <input type="checkbox"/> | <b>Hladivo</b> NE uhaja.                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | Montirane so cevi ustrezne velikosti, <b>cevi</b> so tudi primerno izolirane.                    |
| <input type="checkbox"/> | <b>Zaporna ventila</b> na zunanji enoti (za plin in tekočino) sta popolnoma odprta.              |

## 11.3 Izvedite preizkus delovanja

**Predpogoj:** Napajanje MORA biti v navedenem območju.

**Predpogoj:** Preizkus delovanja je mogoče izvesti v načinu hlajenja ali ogrevanja.

**Predpogoj:** Preizkus mora biti izveden v skladu s priročnikom za delovanje notranje enote, da zagotovite, da pravilno delujejo vse funkcije in vsi deli.

- 1 V načinu hlajenje izberite najnižjo temperaturo, ki jo lahko nastavite. V načinu ogrevanje izberite najvišjo temperaturo, ki jo lahko nastavite. Preizkus delovanja je mogoče onemogočiti, če je to potrebno.
- 2 Ko je preizkus delovanja končan, temperaturo nastavite na normalno vrednost. V načinu hlajenje: 26~28°C, v načinu ogrevanje: 20~24°C.
- 3 Sistem neha delovati 3 minute po izklopu enote.

### 11.3.1 Da bi izvedli preizkus delovanja z brezžičnim daljinskim krmilnikom

- 1 Da bi vključili sistem, pritisnite .
- 2 Sočasno pritisnite  in .
- 3 Pritisnite , izberite **7** in pritisnite .

**Rezultat:** Preizkus delovanja se po približno 30 minutah samodejno izklopi.

- 4 Da zaustavite delovanje, pritisnite .

## 12 Izročitev uporabniku

Ko je preizkus delovanja dokončan in enota pravilno deluje, se prepričajte, da uporabnik ve naslednje stvari:

- Prepričajte se, da ima uporabnik natisnjeno dokumentacijo in ga prosite, naj jo shrani. Poučite uporabnika, da je vsa dokumentacija na voljo na spletnem naslovu, navedenem v tem priročniku.
- Uporabniku pojasnite pravilno uporabo sistema in kaj mora storiti, če se pojavijo težave.
- Uporabniku pokažite, kaj mora narediti za vzdrževanje enote.

## 13 Odlaganje

**OPOMBA**

Sistema nikar NE poskušajte razstaviti sami: razstavljanje sistema, delo s hladivom, oljem in drugimi deli MORA biti izvedeno v skladu z zadevno zakonodajo. Enote je treba obravnavati v specializiranem obratu za ponovno uporabo in reciklažo.

## 14 Tehnični podatki

- **Povzetek** najnovejših tehničnih podatkov je na voljo na regionalni Daikin spletni strani (javno dostopna).
- **Popolni** tehnični podatki so na voljo na Daikin Business Portal (zahtevana avtentikacija).

### 14.1 Shema povezav

**Vežalna shema je priložena enoti in jo najdete na notranji desni strani čelne rešetke na notranji enoti.**

#### 14.1.1 Poenotena legenda za vežalno shemo

Za uporabljene dele in oštevilčevanje glejte shemo povezav na enoti. Oštevilčevanje delov se izvede z arabskimi številkami naraščajoče za vsak del in je v spodnji preglednici predstavljeno s "\*" kodo dela.

| Simbol | Pomen                      | Simbol | Pomen                        |
|--------|----------------------------|--------|------------------------------|
|        | Prekinjalo vezja           |        | Zaščitna ozemljitev          |
|        |                            |        |                              |
|        |                            |        |                              |
|        | Povezava                   |        | Ozemljitvena zaščita (vijak) |
|        | Priključek                 |        | Pretvornik                   |
|        | Ozemljitev                 |        | Priključek za rele           |
|        | Zunanje ožičenje           |        | Priključek kratkega stika    |
|        | Varovalka                  |        | Priključna sponka            |
|        | Notranja enota             |        | Povezavna letvica            |
|        | Zunanja enota              |        | Žična sponka                 |
|        | Naprava za tokovni ostanek |        |                              |

| Simbol  | Barva         | Simbol   | Barva     |
|---------|---------------|----------|-----------|
| BLK     | Črna          | ORG      | Oranžna   |
| BLU     | Modra         | PNK      | Rožnata   |
| BRN     | Rjava         | PRP, PPL | Vijolična |
| GRN     | Zelena        | RED      | Rdeče     |
| GRY     | Siva          | WHT      | Bela      |
| SKY BLU | Nebeško modra | YLW      | Rumena    |

| Simbol | Pomen                             |
|--------|-----------------------------------|
| A*P    | Tiskano vezje                     |
| BS*    | Gumb ON/OFF, stikalo za delovanje |

| Simbol                                                                                 | Pomen                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| BZ, H*O                                                                                | Brenčoč                                        |
| C*                                                                                     | Kondenzator                                    |
| AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*,<br>MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A,<br>K*R_*, NE | Povezava, priključek                           |
| D*, V*D                                                                                | Dioda                                          |
| DB*                                                                                    | Premostitev diode                              |
| DS*                                                                                    | DIP-stikalo                                    |
| E*H                                                                                    | Grelnik                                        |
| FU*, F*U, (za lastnosti glejte tiskano<br>vezje v vaši enoti)                          | Varovalka                                      |
| FG*                                                                                    | Priključek (ozemljitev okvirja)                |
| H*                                                                                     | Varovalni pas                                  |
| H*P, LED*, V*L                                                                         | Pilotska lučka, svetlobna dioda                |
| HAP                                                                                    | Svetlobna dioda (servisni monitor -<br>zelena) |
| HIGH VOLTAGE                                                                           | Visoka napetost                                |
| IES                                                                                    | Tipalo Intelligent-eye                         |
| IPM*                                                                                   | Inteligentni napajalni modul                   |
| K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M                                                               | Magnetni rele                                  |
| L                                                                                      | Pod napetostjo                                 |
| L*                                                                                     | Tuljava                                        |
| L*R                                                                                    | Reaktanca                                      |
| M*                                                                                     | Koračni motor                                  |
| M*C                                                                                    | Motor kompresorja                              |
| M*F                                                                                    | Motor ventilatorja                             |
| M*P                                                                                    | Motor črpalke za odtok                         |
| M*S                                                                                    | Nihajni motor                                  |
| MR*, MRCW*, MRM*, MRN*                                                                 | Magnetni rele                                  |
| N                                                                                      | Nevtralni vodnik                               |
| n=*, N=*                                                                               | Število prehodov skozi feritno jedro           |
| PAM                                                                                    | Modulacija amplitude pulziranja                |
| PCB*                                                                                   | Tiskano vezje                                  |
| PM*                                                                                    | Napajalni modul                                |
| PS                                                                                     | Preklopno napajanje                            |
| PTC*                                                                                   | Termistor PTC                                  |
| Q*                                                                                     | Bipolarni tranzistor izoliranih vrat (IGBT)    |
| Q*C                                                                                    | Prekinjalo vezja                               |

| Simbol      | Pomen                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Q*DI, KLM   | Zemljistični odklopnik                                                             |
| Q*L         | Preobremenitvena zaščita                                                           |
| Q*M         | Termično stikalo                                                                   |
| Q*R         | Naprava za tokovni ostanek                                                         |
| R*          | Upor                                                                               |
| R*T         | Termistor                                                                          |
| RC          | Sprejemnik                                                                         |
| S*C         | Omejevalno stikalo                                                                 |
| S*L         | Stikalo s plovcem                                                                  |
| S*NG        | Zaznavalo puščanja hladiva                                                         |
| S*NPH       | Tlačno tipalo (visoki tlak)                                                        |
| S*NPL       | Tlačno tipalo (nizki tlak)                                                         |
| S*PH, HPS*  | Tlačno stikalo (visoki tlak)                                                       |
| S*PL        | Tlačno stikalo (nizki tlak)                                                        |
| S*T         | Termostat                                                                          |
| S*RH        | Senzor vlažnosti                                                                   |
| S*W, SW*    | Stikalo za delovanje                                                               |
| SA*, F1S    | Pretokovni zaustavljajnik                                                          |
| SR*, WLU    | Sprejemnik signala                                                                 |
| SS*         | Izbirno stikalo                                                                    |
| SHEET METAL | Montažna ploščica povezavne letvice                                                |
| T*R         | Transformator                                                                      |
| TC, TRC     | Oddajnik                                                                           |
| V*, R*V     | Varistor                                                                           |
| V*R         | Premostitev diode, Napajalni modul bipolarnega tranzistorja izoliranih vrat (IGBT) |
| WRC         | Brezžični daljinski krmilnik                                                       |
| X*          | Priključna sponka                                                                  |
| X*M         | Povezavna letvica (blok)                                                           |
| Y*E         | Navitje elektronskega ekspanzijskega ventila                                       |
| Y*R, Y*S    | Tuljava obračalnega elektromagnetnega ventila                                      |
| Z*C         | Feritno jedro                                                                      |
| ZF, Z*F     | Protišumni filter                                                                  |

# 15 Pojmovnik

**Prodajalec**

Prodajni distributer za izdelek.

**Pooblaščen monter**

Tehnično usposobljena oseba, kvalificirana za namestitev izdelka.

**Uporabnik**

Oseba, ki poseduje izdelek in/ali ga uporablja.

**Veljavna zakonodaja**

Vse mednarodne, evropske, nacionalne in lokalne direktive, zakoni, uredbe in ali kodeksi, ki se nanašajo na določen izdelek ali področje.

**Servisno podjetje**

Kvalificirano podjetje, ki lahko izvaja ali koordinira zahtevane storitve za izdelek.

**Priročnik za montažo**

Priročnik z navodili, izdelan za določen izdelek ali aplikacijo, v katerem je razloženo, kako izdelek namestiti, ga nastaviti in vzdrževati.

**Priročnik za uporabo**

Priročnik z navodili, izdelan za določen izdelek ali aplikacijo, v katerem je razloženo, kako izdelek uporabljati.

**Navodila za vzdrževanje**

Priročnik z navodili, izdelan za določen izdelek ali aplikacijo, v katerem je razloženo (če je to potrebno), kako namestiti, nastaviti, uporabljati in/ali vzdrževati izdelek ali aplikacijo.

**Oprema**

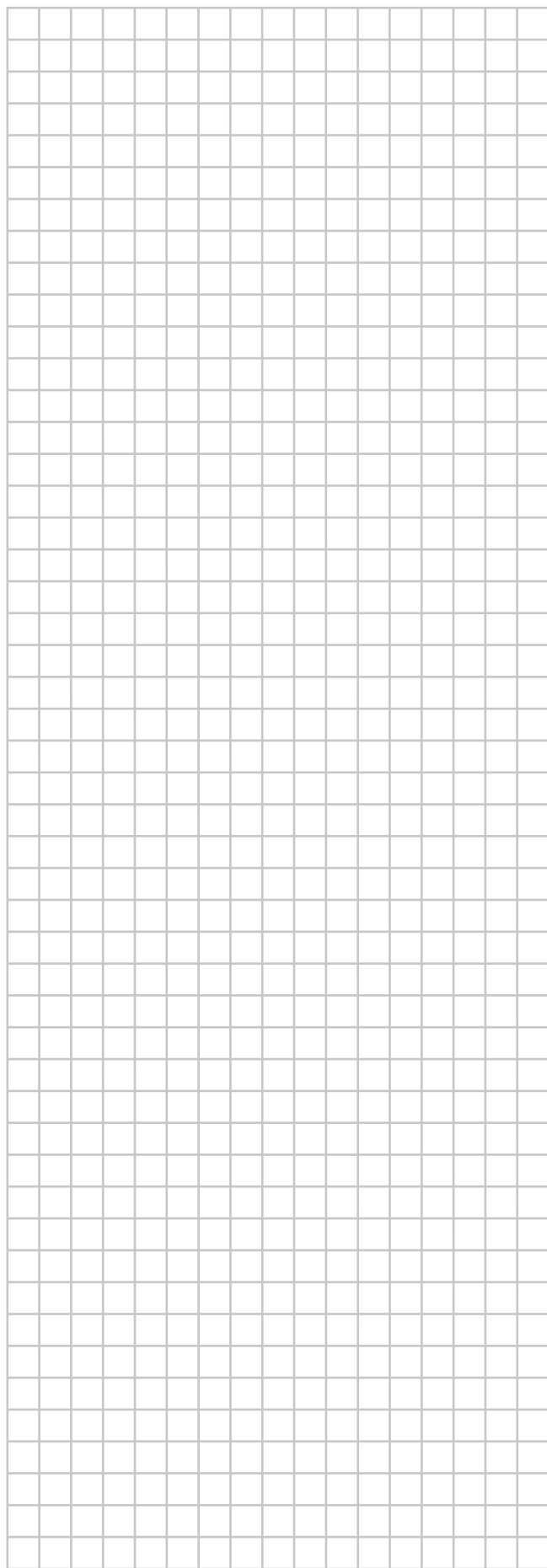
Nalepke, priročniki, listi z informacijami in oprema, ki je dobavljena z izdelkom in jo je treba namestiti v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

**Opcijska oprema**

Oprema, ki jo izdelava ali potrdi Daikin, ki jo je mogoče kombinirati z izdelkom v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

**Lokalna dobava**

Oprema, ki je NE izdeluje Daikin, ki jo je mogoče kombinirati z izdelkom v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.





**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P518023-10K 2022.05