# PRIROČNIK ZA NAMESTITEV

## Kasetni ventilatorski konvektor

MKT4-V200FG12-CL (KFC-PD-4T-200D3)

MKT4-V300FG12-CL (KFC-PD-4T-300D3)

MKT4-V500FG12-CL (KFC-PD-4T-500D3)

MKT4-V700FG12-CL (KFC-PD-4T-700D3)

MKT4-V1000FG12-CL (KFC-PD-4T-1000D39

MKT4-V1200FG12-CL (KFC-PD-4T-1200D3)

Natančno preberite ta priročnik in ga shranite za prihodnjo rabo.
Vse slike v tem priročniku so prikazane samo za razlago.

**TA SIMBOL OZNAČUJE POMEMBNE VARNOSTNE INFORMACIJE**

**⚠ OPOZORILO**

Ta navodila so namenjena kot pomoč usposobljenemu serviserju pri pravilni namestitvi, nastavitvi in delovanju te enote. Preden se lotite namestitve ali delovanja, natančno preberite ta navodila. Neupoštevanje teh navodil lahko povzroči nepravilno namestitev, prilagoditev, servisiranje ali vzdrževanje, kar lahko povzroči požar, električni udar, materialno škodo ali telesne poškodbe.

# VSEBINA


**1. O DOKUMENTACIJI.....01**

**2. FUNKCIJE IN ZNAČILNOSTI.....02**

**3. PRIPOMOČKI.....02**

**4. DELOVNO OBMOČJE.....02**

**5. INFORMACIJE O NAMESTITVI.....02**

**6. IMENA DELOV.....04**

**7. NAESTITEV.....04**

**8. POVEZOVANJE CEVI.....07**

**9. MONTAŽA ODVODNE CEVI.....07**

**10. OŽIČENJE.....08**

# 1. O DOKUMENTACIJI

## 1.1 O tem dokumentu

### OPOMBA

**Prepričajte se, da ima uporabnik natisnjeno dokumentacijo in ga opomnite, naj jo obdrži za kasnejšo uporabo.**

**Ciljna publika**

Pooblaščeni monterji in končni uporabniki

### OPOMBA

Ta naprava je namenjena uporabi s strani strokovnjakov ali usposobljenih uporabnikov v trgovinah, v lahki industriji in na kmetijah ali za komercialno in domačo uporabo s strani laičnih oseb.

### OPOZORILO

**Temeljito preberite in se prepričate, da v celoti razumete varnostne ukrepe (vključno z znaki in simboli) v tem priročniku ter upoštevajte ustrezna navodila med uporabo, da preprečite škodo zdravju ali lastnini.**

### Komplet dokumentacije

Ta dokument je del nabora dokumentacije. Celoten komplet je sestavljen iz:

Splošni varnostni ukrepi:

Varnostna navodila, ki jih morate prebrati pred namestitvijo

Priročnik za montažo in uporabo ventilatorskih konvektorjev:

Navodila za namestitev in uporabo

Priročnik za namestitev in delovanje upravljalnika:

Navodila za namestitev in uporabo

Za druge dodatke glejte priročnik za izdelek.

### Tehnični inženirski podatki

Najnovejše revizije priložene dokumentacije so morda na voljo pri vašem prodajalcu.

Izvirna dokumentacija je napisana v angleškem jeziku. Vsi drugi jeziki so prevodi.

## 1.2 Varnostna opozorila

Temeljito preberite in se prepričate, da v celoti razumete varnostne ukrepe (vključno z znaki in simboli) v tem priročniku ter upoštevajte ustrezna navodila med uporabo, da preprečite škodo zdravju ali lastnini.

## Varnostni znaki

**⚠ NEVARNOST**

Označuje nevarnost z visoko stopnjo tveganja, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči resne poškodbe.

**⚠ OPOZORILO**

Označuje nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči resne poškodbe.

**⚠ POZOR**

Označuje nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči manjše ali zmerne poškodbe.

**OPOMBA**

Uporabne informacije o delovanju in vzdrževanju.

## Razlaga simbolov na enoti

| | | |
|---|---|---|
|  | POZOR | Ta simbol prikazuje, da je treba skrbno prebrati navodila za uporabo. |
|  | POZOR | Ta simbol prikazuje, da mora servisno osebje ob popravljanju naprave upoštevati ta navodila za namestitev. |
|  | POZOR | Ta simbol prikazuje, da so na voljo informacije, kot so navodila za uporabo ali navodila za namestitev. |

**⚠ OPOZORILO**

- Prosite strokovno osebje za namestitev (prva namestitev, sprememba mesta enote ali ponovna namestitev) in popravilo enote in njenih delov. Inštalater mora imeti ustrezno poklicno kvalifikacijo. Klimatske naprave ne poskušajte namestiti ali popraviti sami, saj lahko kakršno koli nepravilno delovanje povzroči požar, električni udar, telesne poškodbe ali puščanje vode.
- Višina namestitve enote mora biti vsaj 2,5 m nad tlemi. V nasprotnem primeru lahko pride do nesreče.
- Prepričajte se, da je enota ozemljena v skladu z zakoni. V nasprotnem primeru lahko pride do električnega udara.
- Nehajte uporabljati klimatsko napravo in se v primeru kakršnih koli nepravilnosti posvetujte s prodajalcem. V nasprotnem primeru lahko pride do požara ali električnega udara.
- Ne poskušajte sami vzdrževati ali spreminjati enote. Nepravilna namestitev lahko povzroči puščanje vode, električni udar, ali požar.
- Prepričajte se, da je nameščena zaščitna naprava proti puščanju vode, sicer lahko pride do električnega udara.
- Enote ne umivajte z vodo, sicer lahko pride do električnega udara.
- Na enoto ne postavljajte posod, napolnjenih z vodo, sicer lahko pride do električnega udara.
- Stikala ne upravljajte z mokrimi rokami, sicer lahko pride do električnega udara.
- Ne vstavljajte prstov ali drugih predmetov v enoto, saj lahko to povzroči resne poškodbe.
- Ne ovirajte kanala za dovod zraka, saj lahko pride do telesnih poškodb ali škode na enoti.
- Preverite, ali je podporna konstrukcija enote po dolgem obdobju uporabe varno nameščena, da preprečite padec enote.
- Prepričajte se, da sta namestitvena podlaga in dvižni mehanizem robustna in zanesljiva; sicer lahko enota pade in povzroči nesrečo.
- Ne bodite izpostavljeni hladnemu zraku dlje časa. Prenizka temperatura lahko škoduje vašemu zdravju.
- Ne izpostavljajte živali ali rastlin zračnim odprtinam, da se izognete poškodbam.
- Enote ne nameščajte na območju, kjer lahko uhaja vnetljiv plin. V nasprotnem primeru lahko pride do požara. Enote ne nameščajte v potencialno eksplozivno atmosfero.
- Enoto hranite daleč stran od vnetljivega razpršila, da preprečite požar.
- Uporabite ustrezno varovalko. Ne uporabljajte železne ali bakrene žice, ker lahko to povzroči požar ali nenormalno delovanje enote.
- Pri priključitvi napajanja na enoto upoštevajte predpise lokalne elektroenergetske družbe.
- Zagotovite ločeno stikalo za vklop, da zagotovite, da je enoto mogoče pravilno odklopiti iz napajanja.
- Enote ne uporabljajte za shranjevanje rezervnih delov ali drugih predmetov.
- Upoštevajte znake in simbole na enoti. Vse druge možne nevarnosti, ki niso zajete v priročniku (če obstajajo), morajo biti navedene na nalepkah, pritrjenih na enoto.
- Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora proizvajalec, serviser ali podobno usposobljena oseba zamenjati, da se izognete nevarnosti.

**OPOMBA**

- Natančno preberite priročnik in vnaprej opravite varnostni pregled, da se boste med uporabo ali nameščanjem enote popolnoma zavedali možnih nevarnosti.
- Proizvajalec ne odgovarja za kakršne koli poškodbe ljudi in živali ali škodo na katerem koli predmetu, ki je posledica nepravilne namestitve, nastavitve, vzdrževanja ali nepravilne uporabe.
- Dobavitelj ne odgovarja za škodo, ki bi lahko nastala zaradi neupoštevanja tega priročnika.
- Enote ne izpostavljajte mokrim ali vlažnim okoljem, ker lahko poškodujete električne komponente.
- Enote ne shranjujte na prostem. Odprtih enot ne zlagajte eno na drugo.
- Enote ne uporabljajte za shranjevanje hrane, rastlin, instrumentov, umetniških del itd.
- Pri prvi uporabi enote izpustite zrak iz tuljave; v nasprotnem primeru je lahko delovanje ogroženo.
- Pred uporabo očistite notranjost vodovodne cevi.
- Ne pozabite na ukrepe proti zmrzovanju tuljave pozimi. Za podrobnosti glejte tukaj navedena navodila za zaščito pred zmrzovanjem.
- Enota naj bo pod napetostjo, tudi če je ne uporabljate dlje časa.
- Ko nameščate, vzdržujete ali čistite enoto, upoštevajte samozaščitne ukrepe.
- Enote ne potiskajte. Z enoto ravnajte previdno, saj lahko kakršna koli poškodba povzroči okvaro enote.
- Zagotovite si dovolj prostora za namestitev in vzdrževanje.
- Pred namestitvijo preverite, ali je enota ozemljena. V nasprotnem primeru ne nadaljujte z namestitvijo. V nobenem primeru ne smete odklopiti ozemljitvenega voda za glavno stikalo.
- Med namestitvijo zavrtite rotor ventilatorja. Če slišite neobičajne zvoke, se obrnite na proizvajalca.
- Prepričajte se, da cevovod za izpust vode omogoča nemoteno odvajanje. Nepravilna namestitev odvodne cevi lahko povzroči puščanje vode in poškodbe pohištva.
- Prepričajte se, da sta cev za tekočino in zračni kanal dobro podprta. Prepričajte se, da cevi in priključki niso deformirani.
- Cevi za dovod in odvod vode morajo imeti nameščene kontrolne ventile in biti ovite z izolacijskim materialom.
- Po potrebi povežite žice. V nasprotnem primeru lahko pride do poškodbe električnih delov.
- Dejansko napajanje mora biti skladno z nominalno vrednostjo na imenski tablici, sicer lahko pride do trajne poškodbe.
- Uporabite napajalni kabel ustreznega premera.
- Ne uporabljajte poškodovanih kablov. Po potrebi takoj zamenjajte poškodovane kable. Ne poskušajte popraviti poškodovanih kablov.
- Shranite za kasnejšo uporabo.

## 2 FUNKCIJE IN ZNAČILNOSTI

- Vgrajen v strop, prostorsko varčen in eleganten.
- Visoka zmogljivost hlajenja/ogrevanja, visoka učinkovitost in varčevanje z energijo
- Hitro in enakomerno prilagodite temperaturo v prostoru.
- Zasnova z nizkim hrupom.
- Izstop zraka je razporejen po vaših željah.

## 3 DODATKI

Preglednica 4–1

| Ime pripomočka | Količina | Oblika | Namen |
|---|---|---|---|
| Priročnik za namestitev | 1 | Ta priročnik | —— |
| Dodatna plastična posoda za vodo | 1 |  | —— |

## 4 OBMOČJE DELOVANJA

Za varno in učinkovito delovanje uporabljajte sistem pri naslednji temperaturi.

Preglednica 5–1

| Temperatura / Način | Notranja temperatura | Temperatura dovodne vode |
|---|---|---|
| Način hlajenja | 17 °C–32 °C | 3 °C–20 °C |
| Ogrevanje (neobvezno) | 0 °C–30 °C | 30 °C–80 °C |

## 5 INFORMACIJE O NAMESTITVI

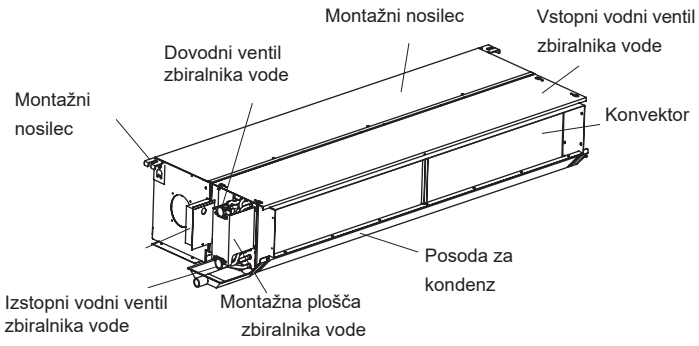
Za pravilno namestitev najprej preberite ta priročnik.
Klimatsko napravo morajo namestiti usposobljene osebe.
Pri nameščanju ventilatorskega konvektorja (ali konvektorjev) oziroma cevi čim bolj dosledno upoštevajte ta priročnik.
Če je klimatska naprava nameščena na kovinski del objekta, mora biti le-ta električno izolirana v skladu z veljavnimi standardi za električne naprave.
Ko so vsa namestitvena dela končana, temeljito preverite napeljavo in šele potem vklopite napajanje.
Opravičujemo se za morebitno pomanjkanje obvestil o spremembah v tem priročniku, ki bi nastale zaradi izboljšav izdelka.

**OPOMBA**

- Če klimatsko napravo uporabljate izven pogojev, ki so navedeni zgoraj, lahko to povzroči nepravilno delovanje enote.
- Če je na površini klimatske naprave kondenzira voda, ko je relativna višja vlažnost v prostoru, je to običajen pojav. Zaprite vrata in okna.
- Najboljša učinkovitost bo dosežena znotraj tega temperaturnega območja delovanja.
- Delovni tlak vodnega sistema: Max: 1,6 MPa, min.: 0,15 MPa.

## 6 IMENA DELOV

Zgornje številke so primeri modelov, ki se lahko razlikujejo od tistega, ki ste ga kupili.




Slika 6-1

**POZOR**

Namestitev opreme na katerem koli od naslednjih mest lahko povzroči okvaro opreme (če je to neizogibno, se posvetujte z dobaviteljem):

- Spletna stran vsebuje mineralna olja, kot je mazivo za rezanje.
- Ob morju, kjer zrak vsebuje veliko soli.
- Območje vročih vrelcev, kjer so prisotni korozivni plini, npr. sulfid.
- Tovarne, kjer napajalna napetost močno niha.
- V avtomobilu ali kabini.
- Prostori, kot je kuhinja, kjer so prisotni oljni hlapi.
- Prostori, kjer so prisotni močni elektromagnetni valovi.
- Prostori, kjer so prisotni vnetljivi plini ali materiali.
- Prostori, kjer so prisotni kjer izhlapevajo kisli ali alkalni plini.
- Druga posebna okolja.

Opozorila pred namestitvijo

- Odločite se za pravilen način prevoza opreme.
- Poskusite prevažati to opremo v originalni embalaži.
- Če je treba klimatsko napravo namestiti na kovinski del stavbe, izvedite električno izolacijo in namestitev
- Prepričajte se, da so zagotovljeni ustrezni tehnični standardi za električne naprave.
- Pred namestitvijo enote pri uporabniku obvezno preverite, ali so v steni ali tleh na mestu namestitve električne žice, vodovodne cevi, cevi za zrak in podobno, da preprečite nesreče zaradi poškodb.

## 7 NAMESTITEV

### 7.1 Lokacija namestitve

- Enoto namestite tam, kjer je na voljo dovolj prostora za namestitev in vzdrževanje.
- Enoto namestite tam, kjer je strop vodoraven in dovolj visok, da lahko nosi težo ventilatorskega konvektorja/konvektorjev.
- Enoto namestite na mesto, kjer vstop in izstop zraka nista ovirana in sta najmanj izpostavljena vplivu zunanjega zraka.
- Enoto namestite tako, da se lahko dovodni zrak usmeri v vse dele prostora.
- Enoto namestite tako, da je enostavno speljati povezovalno in odtočno cev.
- Enoto namestite na mesto, kjer neposredno izhaja toplota iz vira toplote.

### 7.2 Namestitev ventilatorskih konvektorjev

Preverite dimenzije ventilatorskega konvektorja (ali konvektorjev) glede na naslednjo sliko.

- Namestite viseče vijake Φ10 (4 vijaki)
- Razmiki med visečimi vijaki so prikazani na naslednji sliki.
- Uporabite viseče vijake Φ10.
- Obdelava stropa se od zgradbe do zgradbe razlikuje. Za podrobnejše ukrepe se dogovorite z izvajalci gradbenih in zaključnih del.

Obseg demontaže stropa.

Poskrbite, da bo strop vodoraven.

Ojačajte tramove in nosilce stropa, da preprečite vibracije.

Odrežite tramove in nosilce stropa.

Ojačajte odrezani del, tramove in nosilce stropa.

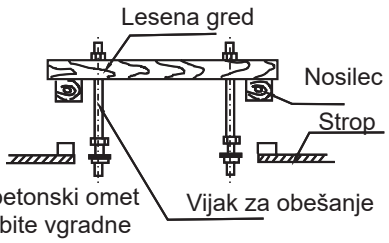
- Ko je glavna enota obešena, izvedite napeljavo cevi in električnih žic v stropu. Po izbiri mesta namestitve določite smer izhoda cevi. Predvsem v primerih, ko je strop na voljo, pred obešanjem enote speljite cev za hladilno sredstvo, odtočno cev, povezovalne kable med notranjo in zunanjo enoto ter kable žičnega upravljalnika do mesta priključitve.

## 7.2.1 Postopek namestitve visečih vijakov

- Glede na strukturo enote nastavite korak vijaka v skladu z velikostjo na naslednjih slikah:

Lesena konstrukcija

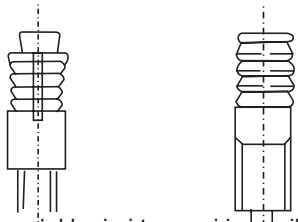
Preko tramov položite pravokotne letve in namestite viseče vijake.




Sl.7–1

Stari betonski omet

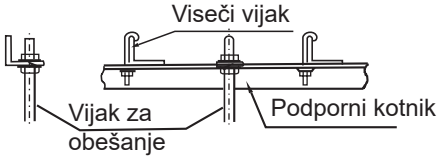
Uporabite vgradne vijake in vgradne vlečne vložke.



Sl.7–2

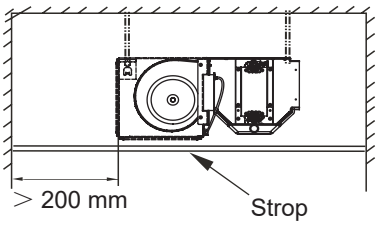
Konstrukcija z jeklenimi tramovi in nosilci

Nastavite in uporabite podporno kotno jeklo.

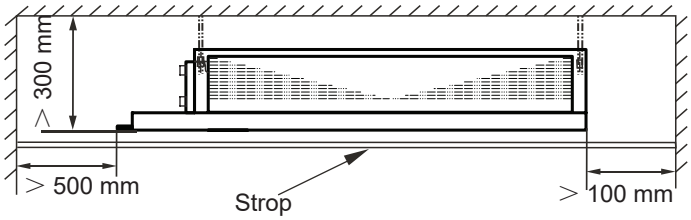



Sl.7–3

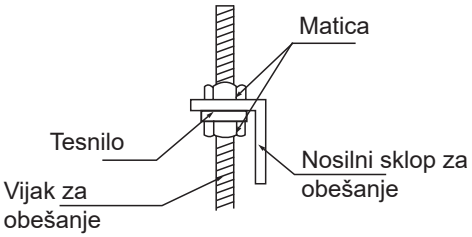
## 7.2.2 Prostorske zahteve




Sl.7–7



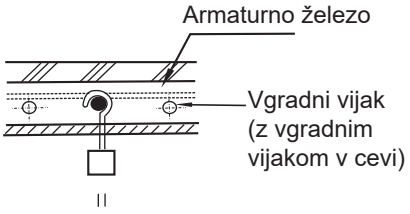

Sl.7–8




Sl.7–4




Sl.7–5




Sl.7–6

- Obešanje ventilatorske konvektorske enote/enot

Uporabite orodja, kot so škripci, za dvig ventilatorskega konvektorja (ali konvektorjev) na viseče vijake.

- Priključite kanal

Dolžina kanala se določi glede na zunanji statični tlak.

- Namestite stikalo žičnega upravljalnika

Za namestitev stikala žičnega upravljalnika glejte navodila za namestitev žičnega upravljalnika.

## 7.2.3 Dimenzije

Dvocevna:

Količine ventilatorjev in motorjev so zgolj informativne, upoštevajte dejansko stanje naprave!

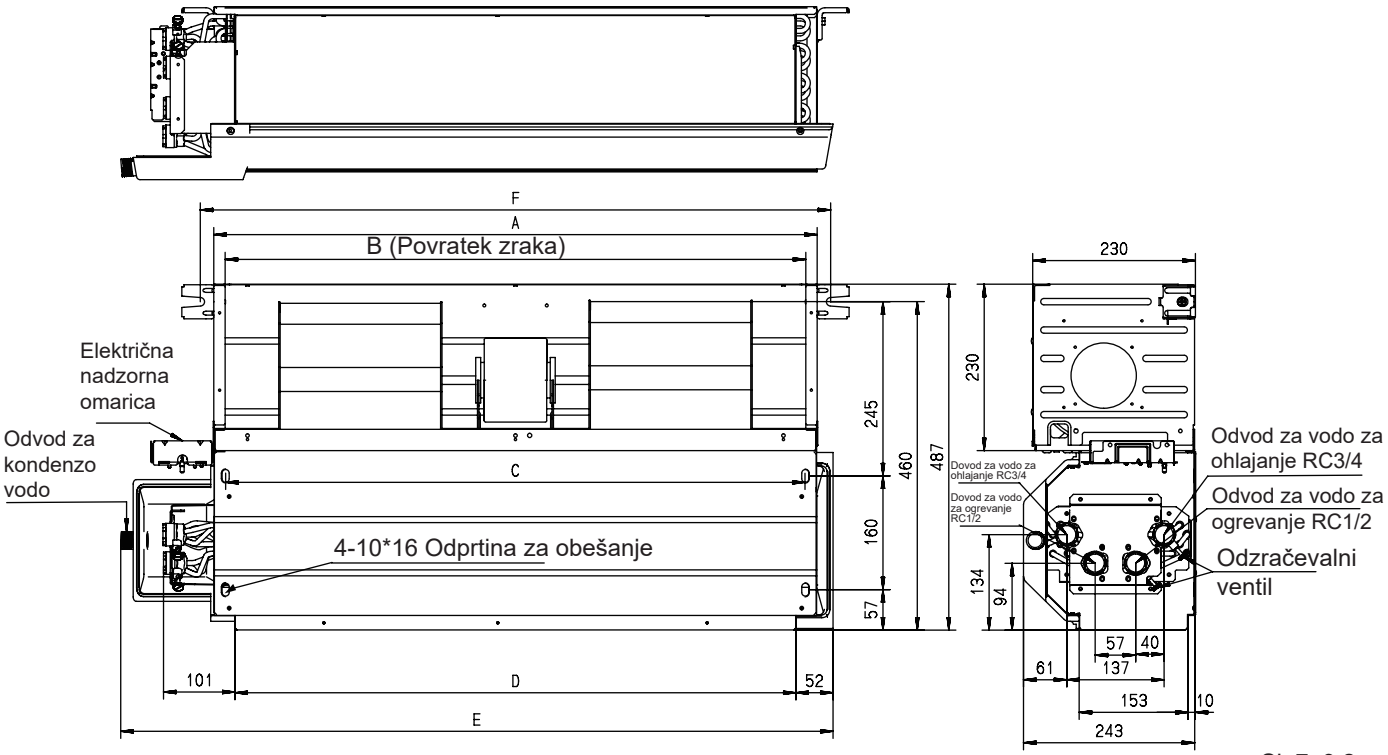



Sl. 7–9.1

Preglednica 7–1

| Model / Dolžina | Model 200 | Model 300 | Model 400 Model 500 | Model 600 | Model 700 | Model 800 Model 1000 | Model 1200 | Model 1400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 475 | 620 | 755 | 850 | 1025 | 1215 | 1505 | 1745 |
| B | 443 | 588 | 723 | 818 | 993 | 1183 | 1473 | 1713 |
| C | 442 | 587 | 722 | 817 | 992 | 1182 | 1472 | 1712 |
| D | 415 | 560 | 695 | 790 | 965 | 1155 | 1445 | 1685 |
| E | 632 | 773 | 908 | 1003 | 1178 | 1368 | 1658 | 1898 |
| F | 513 | 658 | 793 | 888 | 1063 | 1253 | 1543 | 1783 |

Štiricevna:




Sl. 7–9.2

Preglednica 7–2

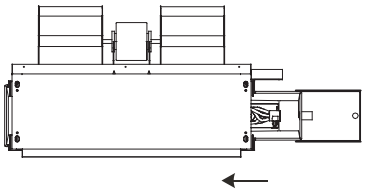
| Model / Dolžina | Model 200 | Model 300 | Model 400 Model 500 | Model 600 | Model 700 | Model 800 Model 1000 | Model 1200 | Model 1400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 475 | 620 | 755 | 850 | 1025 | 1215 | 1505 | 1745 |
| B | 443 | 588 | 723 | 818 | 993 | 1183 | 1473 | 1713 |
| C | 442 | 587 | 722 | 817 | 992 | 1182 | 1472 | 1712 |
| D | 415 | 560 | 695 | 790 | 965 | 1155 | 1445 | 1685 |
| E | 632 | 773 | 908 | 1003 | 1178 | 1368 | 1658 | 1898 |
| F | 513 | 658 | 793 | 888 | 1063 | 1253 | 1543 | 1783 |

**OPOMBA**

- Zgornje slike prikazujejo zgolj primere modelov, ki se lahko razlikujejo od tistega, ki ste ga kupili.
- Če ima izbrani model konfiguracijo s podaljšano posodo za vodo, bo skupna dolžina E za 200 večja od vrednosti v zgornji tabeli.
- Zunanji filter konfiguracije ventilatorskega konvektorja se razlikuje, kar lahko vpliva na drugačne dimenzije enote, na primer pri serijah s čistilnimi ploščami, serijah zračnih diskov za velike temperaturne razlike itd. Za podrobnosti glejte priročnik ali se posvetujte s proizvajalcem.

## 7.3 Priključitev dodatnega plastičnega pladnja za vodo (brez omarice za povratni zrak)

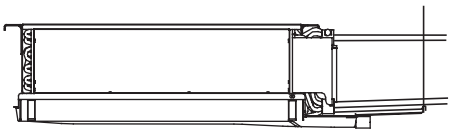
- Utori dodatne plastične posode za vodo se lahko zaskočijo na rob glavne posode za vodo.



Sl.7–10



Sl.7–11

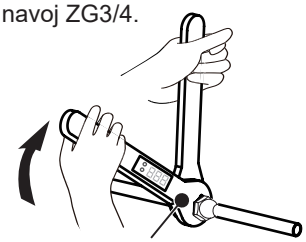


Sl.7–12

- Obesite dodatni plastični pladenj za vodo na cevi ali strop z vrvjo.

## 8 POVEZAVA CEVI

- Na eni strani je odzračevalni ventil, na drugi strani pa cev za vstop vode. Pri priključitvi zbiralnika za vodo nastavite pritezni navor na 61,8–75,4 N·m (6,3–7,7 kgf·m) in uporabite ključ, da ga zategnete, kot je prikazano na sliki.
- Premer priključnega spoja na ceveh za dovod in odvod vode je notranji stožčasti cevni navoj RC3/4.
- Končne naprave za klimatizacijo, kot so ventilatorski konvektorji, morajo biti opremljene z električnimi regulacijskimi ventili v povratnih ceveh.
- Premer cevi za kondenzat je zunanji stožčasti cevni navoj ZG3/4.

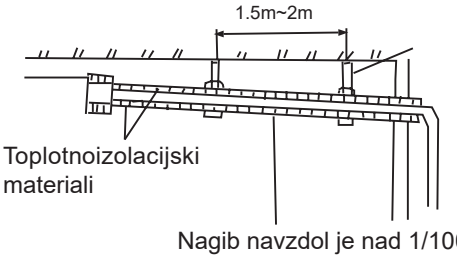


Momentni ključ

Slika 8-1

**OPOMBA**

- Padec odtočne cevi mora biti večji od (1/100), brez vmesnih zavojev.
- Skupna dolžina odtočne cevi pri prečni napeljavi ne sme presegati 20 m. Če je cev predolga, je treba namestiti podporo, da preprečite njeno povešanje.
- Centralne cevi je treba razporediti glede na sliko, prikazano na desni strani.



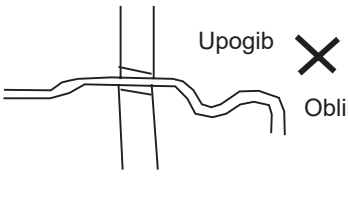

Slika 9-1

## 9 NAMESTITEV ODTOČNE CEVI

- Namestite odtočno cev ventilatorskega konvektorja. Odtočni priključek je že tovarniško opremljen s cevnim navojem.

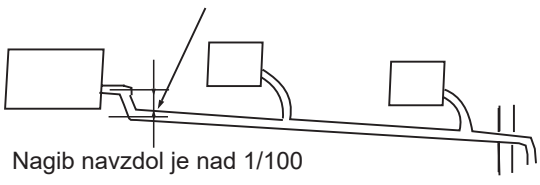
**OPOMBA**

- Obvezno izvedite toplotno izolacijo odtočne cevi ventilatorskega konvektorja (ali konvektorjev). V nasprotnem primeru bo prišlo do kondenzacije. Tudi priključek ventilatorskega konvektorja mora biti deležen toplotne izolacije.
- Pri spajanju cevi uporabite trdo PVC vezivo in se prepričajte, da ne pušča.
- Enako kot pri priključku ventilatorskega konvektorja. Pazite, da na strani cevi ventilatorskega konvektorja (ali konvektorjev) ne uporabljate sile.




Slika 9-2

Kolikor je izvedljivo (pribl. 10 cm)




Slika 9-3

Preizkus odtoka

Pred preskusom se prepričajte, da so odtočne cevi pretočne in da so adapterji zatesnjeni.

V novogradnjah je treba pred vgradnjo stropa izvesti preskus odtoka.

## 10 OŽIČENJE

**POZOR**

- Za klimatsko napravo uporabljajte ločeno napajanje z nazivno napetostjo.
- Zunanje napajanje klimatske naprave mora imeti ozemljitveno napeljavo, ki je povezana z ozemljitveno napeljavo ventilatorskega konvektorja in zunanje enote.
- Ožičenje naj opravijo usposobljene osebe v skladu z risbo vezja.
- V fiksno ožičenje v skladu z nacionalnimi pravilniki vgradite vsepolni odklopnik, ki ima na vseh polih vsaj 3 mm ločilno razdaljo, ter napravo na preostali tok (RCD) z nazivno vrednostjo, ki ne presega 10 mA.
- Napravo namestite v skladu z nacionalnimi predpisi glede ožičenja.
- Poskrbite za pravilno namestitev napajalne in signalne žice, da preprečite medsebojne motnje.
- Ne vklopite električnega toka, preden temeljito ne preverite ožičenja.

Preglednica 10–1

| | | |
|---|---|---|
| PRETOK ZRAKA (kubični metri na minuto) | | od 200 do 1400 kubičnih metrov na minuto |
| OŽIČENJE | FAZA | 1-fazno |
| | FREKVENCA IN VOLTAŽA | 220–240 V~ 50 Hz |
| PREKINJEVALEC KROGOTOKA/ VAROVALKA (A) | | 15/15 |
| NAPAJALNO OŽIČENJE NOTRANJE ENOTE (mm²) | BREZ ELEKTRIČNEGA POMOŽNEGA GRELNIKA | 3* 1,5 |
| | Z ELEKTRIČNIM POMOŽNIM GRELNIKA | 3* 2,5 |

Oznaka napajalnega kabla je H05RN-F ali več.

Frigicoll

OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona
Tel. 93 480 33 22
http:// www.frigicoll.es

BUREAU CENTRAL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneu
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
http:// www.frigicoll.es