

# Panasonic

NOVI PROIZVODI

## UČINKOVITA RJEŠENJA

2015. / 2016.



TOPLINSKA PUMPA ZRAK-VODA AQUAREA



TOPLINSKA PUMPA ZRAK-ZRAK ZA KUĆANSTVA



KOMERCIJALNI KLIMATIZACIJSKI UREĐAJI ZRAK-ZRAK



VRF SUSTAVI

NOVI PROIZVODI 2015. / 2016.

heating & cooling solutions

# KOMERCIJALNA LINIJA

## Komercijalna linija proizvoda

Ova komercijalna linija proizvoda neprekidno se proširuje kako bi klijentima uvijek mogla ponuditi najbolja rješenja: visoku izvedbu, tihе strojeve i cjelokupni asortiman kanala, kaseti i ugradnji na strop.

### Big PACI Skrivena ugradnja 20-25 kW

Novi kanali velikog kapaciteta s DC ventilatorima. Visoka učinkovitost i rad sa samo 38dB(A).



### Econavi

Econavi za PACI više je od običnog senzora. Također analizira nazočnost ljudi u prostoriji i razinu aktivnosti prilagođavajući rad za poboljšanu udobnost i smanjenu potrošnju energije. Kompatibilno s bilo kojim PACI i ECOi.



### GLAVNE značajke Elitea

Izvanredan rad na niskim temperaturama, visoka energetska učinkovitost, potrošnja energije na remoon zaslonu.



### Rješenja za prostorije za smještaj poslužitelja

Odaberite najbolje rješenje kako bi se zadovoljile sve potrebe prostorija za smještaj poslužitelja. Dizajnirano za visoku izdržljivost i nepovoljne vremenske uvjete, ad hoc kontrola prostorija za smještaj poslužitelja osigurava neprekidan rad i dojavu kvara alarmom.



### Cjelokupno AHU rješenje

Upravljanje na zahtjev 0–10 V, kućište IP65, sprječavanje strujanja hladnog zraka, status nadgledanja digitalnog izlaza, ugrađeno daljinsko upravljanje.



### Upravljanje i povezivost

Upravljaite svojim jedinicama s bilo kojeg mjesta pomoću Wifi adaptera ili izvršite integraciju na bilo koji protokol BMS, Modbus ili BACnet.



Jednostavno upravljanje putem BMS-a

### R22 zamjena

R22 obnova sustava. Panasonic jedinice moguće je ugraditi na postojeće R22 cijevi.



Mogućnost korištenja na R22 cijevima

# VRF

## VRF sustavi

Industrijska serija VRF znatno poboljšava učinkovitost čime čak i velike zgrade mogu ostvariti korist od visoke razine udobnosti uz manju potrošnju energije.

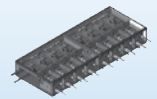
### New Hydrokit for ECOi

Novi Hydrokit za ECOi



### Uređaji za povrat topline s više ulaza

Novi 3 uređaja sa 4, 6 i 8 ulaza daju sustavima za povrat topline veću fleksibilnost dizajna i niže troškove ugradnje.



### Sustav za ispušavanje

Stigurnija ugradnja s upravljanjem rashladnim sredstvom, pridržavanje propisa i povećanje energetskog razreda Vaše zgrade.



### Daljinsko upravljanje za hotele

Unutarnja jedinica daljinskog upravljanja za hotele koja integrira direktnu vezu sa: sklopkom s karticom, rasvjetom, prozorom i roletama.



### Profesionalno rješenje Climate Cloud

Centralno upravljanje Vašim poslovnim prostorijama, s bilo kojeg mjesta 24 sata dnevno. Pametno upravljajte, održavajte, optimizirajte i spremite.



### Visokotlačna kanalna jedinica 100% svježih zrak sa skrivenom ugradnjom.

8HP i 10HP kanalna unutarnja jedinica sa 100% svježim zrakom.



### Fantastična izvedba

Kompresor velikog kapaciteta i visokog učinka čak i u ekstremnim uvjetima.



### Napredne unutarnje značajke

Istosmjerni motor ventilatora, senzor temperature odvodne cijevi, tihni rad, usis svježeg zraka.



### ECO G

Jedinstveni GHP VRF sustav: velik izbor do 30HP vanjskih modula, puna kompatibilnost unutarnje jedinice i naredbi, besplatna opskrba toplom vodom do 75 °C, i linija za povrat topline.



### R22 zamjena

R22 obnova sustava. Sve Panasonic jedinice moguće je ugraditi na postojeće R22 cijevi.



Mogućnost korištenja na R22 cijevima



### 03 KOMERCIJALNA LINIJA

Panasonic je razvio impresivnu liniju visokoučinkovitih klimatizacijskih uređaja za komercijalne primjene. Ova linija potvrđuje našu predanost okolišu.

Naš inverterски kompresor optimizira radna svojstva i tako smanjuje troškove energije.



### 04 VRF SUSTAVI

Profesionalna rješenja za sve vrste projekata Novi Panasonicov VRF sustav posebno je projektiran za štednju energije, jednostavnu ugradnju i visokoučinkovitu izvedbu, sa širokom paletom modela vanjskih i unutarnjih jedinica i jedinstvenim značajkama namijenjenim najzahtjevnijim uređima i velikim zgradama. Panasonicovi VRF sustavi: ECOi (Mini ECOi VRF, 2-Pipe ECOi 6N serije i 3-cijevne ECOi MF2 serije), ECO G i FS Multi VRF.



### 05 KONTROLA I POVEZIVOST

Panasonic je razvio najveći izbor kontrolnih sustava kako bi ponudio najbolju opciju za svaku potrebu.

Od pojedinačnog daljinskog upravljanja za stambene pojedinačne jedinice do najnovije tehnologije za upravljanje svim Vašim zgradama diljem svijeta sa softvera u oblaku jednostavnog za uporabu od strane Vašeg mobilnog uređaja.

- 152 DOBRO DOŠLI U KOMERCIJALNU LINIJU
- 154 ISTAKNUTE ZNAČAJKE
- 156 PAG STANDARD I ELITE
- 158 PAG ELITE VANJSKE JEDINICE
- 160 RIJEŠENJA ZA PROSTORIE ZA SMJEŠTAJ POSLUŽITELJA
- 162 PAG STANDARD I ELITE: UNUTARNJE JEDINICE
- 166 LINIJA KOMERCIJALNIH UREĐAJA
- 168 PKEA ZA ZIDNU UGRADNJU
- 170 PAG STANDARD I ELITE INVERTER+ ZA ZIDNU UGRADNJU
- 172 4-SMIJERNA 60x60 KASETA PAG STANDARD I ELITE INVERTER+
- 174 4-SMIJERNA 90x90 KASETA PAG STANDARD I ELITE INVERTER+
- 176 PAG STANDARD I ELITE INVERTER+ S NISKIM STATIČKIM TLAKOM ZA SKRIVENU UGRADNJU
- 178 PAG STANDARD I ELITE INVERTER+ S VISOKIM STATIČKIM TLAKOM ZA SKRIVENU UGRADNJU
- 180 STROPNI PAG STANDARD I ELITE INVERTER+
- 182 JEDINICA S VISOKIM STATIČKIM TLAKOM ZA SKRIVENU UGRADNJU 20-25 kW VELIKI PAG INVERTER+
- 184 DVOSTRUKI, TROSTRUKI I DUPLI-DVOSTRUKI SUSTAV
- 188 ELEKTRIČNA ZRAČNA ZAVJESA
- 190 ZRAČNA ZAVJESA S DX CJEVNOM SPIRALOM
- 194 KOMPLET KLIMATIZACIJSKE JEDINICE 10-25 KW ZA PAG
- 196 R22 OBNOVA SUSTAVA
- 199 VANJSKE DIMENZIJE UPRAVLJAČKE OPREME
- 200 PKEA DIMENZIJE
- 201 PAG STANDARD I ELITE DIMENZIJE

- 210 PANASONICOVI INDUSTRIJSKI SUSTAVI
- 212 ISTAKNUTE ZNAČAJKE
- 214 PANASONIC JE DEFINITIVNO VEĆ GODINAMA NAJUČINKOVITIJI SUSTAV
- 216 VAŠ CIJELI HOTEL S MAKSIMALNOM UŠTEDOM, MAKSIMALNIM UPRAVLJANJEM I MAKSIMALNOM UDOBNOŠĆU
- 218 INOVATIVNA RIJEŠENJA ZA TRGOVINU
- 220 DETEKCIJA CURENJA I AUTOMATSKO ISPUMPAVANJE RASHLADNOG SREDSTVA
- 222 NAJUČINKOVITIIJA ECOI SERIJA IZ PANASONICA**
- 224 2-CIJEVNA MINI ECOI LE1 SERIJA
- 230 2-CIJEVNA ECOI 6N SERIJA, VISOKA UČINKOVITOST I VRF SUSTAV VELIKOG KAPACITETA
- 248 3-CIJEVNA ECOI MF2 6N SERIJA
- 258 PANASONIC PREDSTAVLJA PLINSKE VRF**
- 260 ECO G LINIJA VANJSKIH JEDINICA
- 261 ECO G TEHNOLOGIJA
- 264 ECO G ECO GIZMJENJIVAČ TOPLINE VODE ZA PRIMIJENE U VODENIM SUSTAVIMA
- 266 ECO G HIGH POWER
- 268 ECO G I ECO G MULTI
- 270 ECO G 3-SMIJERNA
- 272 RIJEŠENJE IZ PANASONICA ZA PROIZVODNJU HLADNE I TOPLJE VODE!
- 274 ECOI 2-CIJEVNI S IZMJENJIVAČEM TOPLINE ZA PROIZVODNJU TOPLJE I HLADNE VODE
- 276 GHP + IZMJENJIVAČ TOPLINE VODE, GRILANJE, HLADNJE I DHW
- 278 ECO G S IZMJENJIVAČEM TOPLINE VODE ZA PROIZVODNJU TOPLJE I HLADNE VODE
- 280 AQUAREA AIR RADIJATORI
- 282 ZNAČAJKE
- 283 PANASONICOVA PROGRAMSKA OPREMA
- 284 UNUTARNJE JEDINICE ZA ECOI I ECO G
- 286 Unutarnje JEDINICE ZA ECOI ECO G SUSTAV
- 288 U1 TIP 4-SMIJERNA KASETA POLUSKRIVENA KASET
- 289 Y2 TYPE 4-SMIJERNA 60x60 KASETA MINI POLUSKRIVENA KASETA
- 290 L1 TIP 2-SMIJERNA KASETA
- 291 D1 TIP 1-SMIJERNA KASETA
- 292 F2 TIP VARIJABILNI STATIČKI TLAK ZA SKRIVENU UGRADNJU
- 293 M1 TIP TANKI, SKRIVENI KANAL ZA SKRIVENU UGRADNJU SKRIVENI KANAL, VARIJABILNI STATIČKI TLAK
- 294 E2 TIP VISOKI STATIČKI TLAK ZA SKRIVENU UGRADNJU
- 295 POVRAAT TOPLINE S DX CJEVNOM SPIRALOM
- 296 T2 TIP ZA STROPNU UGRADNJU
- 297 K2/K1 TIP ZA ZIDNU UGRADNJU
- 298 P1 TIP PODNA SAMOSTOJEĆA JEDINICA / R1 TIP SKRIVENA PODNA SAMOSTOJEĆA JEDINICA ZA SKRIVENU UGRADNJU
- 299 HYDRONIT ZA ECOI VODA NA 45°C
- 300 PANASONIC RIJEŠENJA VENTILACIJE**
- 302 KOMPLET JEDINICE UPRAVLJANJA ZRAKOM
- 306 ZRAČNA ZAVJESA S DX CJEVNOM SPIRALOM, SPOJENA NA VRF ILLI PAG SUSTAVE
- 310 VENTILATOR ZA POVRAAT ENERGIJE
- 314 R22 OBNOVA SUSTAVA
- 316 GRANE
- 320 RAZDJELENICI
- 321 VANJSKE DIMENZIJE UPRAVLJAČKE OPREME
- 322 Dimenzije ECOI I ECO G UNUTARNJIH JEDINICA

- 330 UPRAVLJANJE I POVEZIVOST
- 332 PANASONIC SMART CLOUD
- 334 DALJINSKI UPRAVLJAČ S FUNKCIJOM ECONAVI
- 336 SENZOR ECONAVI
- 339 SUSTAVI UPRAVLJANJA ZA PACI, ECOI I ECO G
- 340 UPRAVLJANJE ZA HOTELSKE PRIMIJENE
- 342 POJEDINAČNI UPRAVLJAČKI SUSTAVI
- 344 SUSTAVI CENTRALNOG UPRAVLJANJA
- 351 PACI I VRF UPRAVLJANJE
- 352 PACI I VRF POVEZIVOST



*ECO i*

**ECO G**

VENTILACIJA



## PANASONICOMI INDUSTRIJSKI VRF SUSTAVI

### **Profesionalna rješenja za sve vrste projekata**

Novi Panasonicov VRF sustav posebno je projektiran za štednju energije, jednostavnu ugradnju i visokoučinkovitu izvedbu, sa širokom paletom modela vanjskih i unutarnjih jedinica i jedinstvenim značajkama namijenjenim najzahtjevnijim uredima i velikim zgradama.



## Istaknute značajke

### **ECOi VRF sustavi**

ECOi VRF sustavi: 2-cijevna Mini ECOi 6 serija 2-cijevna ECOi 6N serija 3-cijevna ECOi MF2 6N serija.

ECOi električni VRF posebno je namijenjen najzahtjevnijim uredima i velikim zgradama. Visokoučinkoviti sustav. Od 8 do 20 KS u samo jednom kućištu. Prošireni radni raspon koji osigurava grijanje pri vanjskim temperaturama i do  $-25^{\circ}\text{C}$ .

Pogodan za projekte obnavljanja. Primjeri primjene: Kompleksi. Visoke komercijalne zgrade. Hoteli.

### **ECO G VRF sustavi**

ECO G plinski VRF posebno je namijenjen za zgrade u kojima postoji ograničen pristup električnom napajanju ili treba smanjiti emisije  $\text{CO}_2$ . Vrlo visok primarni omjer energetske učinkovitosti. Vrlo mala potrošnja električne energije.

Kompatibilan sa svim ECOi unutarnjim jedinicama i daljinskim upravljačima Sanitarna topla voda proizvodi se tijekom ljeta i zime (vanjska temperatura  $>7^{\circ}\text{C}$ ). Primjeri primjene: Kompleksi. Visoke zgrade. Komercijalne zgrade. Hoteli.

### **Ventilacijski VRF sustavi**

Povećavaju učinkovitost instalacije korištenjem DX izmjenjivača u klima komorama, širokim rasponom zračnih zavjesa i jedinica s povratom topline.

# ŠTEDNJA ENERGIJE



Novi sustav u oblaku iz Panasonic omogućava potpunu kontrolu i upravljanje svih Vaših instalacija. Jednostavnim klikom i uz jedinice na više lokacija, dobivate informacije u stvarnom vremenu o statusu cjelokupne instalacije, spriječite kvarove i optimizirajte troškove.



Internetsko upravljanje nova je generacija sustava koja pruža praktično i jednostavno daljinsko upravljanje klimatizacijskim uređajem ili jedinicom toplinske pumpe internetom s bilo kojeg mjesta, jednostavnom uporabom pametnog telefona s Android ili iOS, te tablet ili osobnog računala.



Linija invertera osigurava veću učinkovitost i više udobnosti, pruža precizniju regulaciju temperature bez vršnih pozitivnih i negativnih vrijednosti i zadržava stalnu temperaturu uz manju potrošnju energije i znatno manju razinu buke i vibracije.



Tehnologija plinskih toplinskih pumpi (GHP) nudi najbolju učinkovitost.



ECOi sustav radi u grijanju pri vanjskim temperaturama i do  $-25^{\circ}\text{C}$  (modeli s 2 cijevi) ili  $-20^{\circ}\text{C}$  (modeli s 3 cijevi i Mini ECOi).



Komunikacijski priključak u unutarnjoj jedinici omogućuje jednostavno povezivanje i upravljanje Panasonicovom toplinskom pumpom do Vašeg doma ili sustava upravljanja poslovnim prostorom.



R410A. Ekološki prihvatljivo rashladno sredstvo.



5 godina jamstva. Jamstvo za cjelokupni raspon kompresora u ponudi vrijedi pet godina.



Funkcija automatskog ponovnog pokretanja nakon nestanka električne energije. Čak i ako dođe do nestanka električne energije, unaprijed programirani rad ponovno će se pokrenuti nakon povratka napajanja.



Funkcija samodijagnostike. Uporabom elektroničkih upravljačkih ventila pohranjuju se detalji prošlih upozorenja koje je moguće provjeriti na LCD zaslonu. Tako je lakše dijagnosticirati neispravnosti, što znatno skraćuje rad servisera i tako smanjuje troškove.



Automatski rad ventilatora. Praktično mikroprocesorsko upravljanje automatski podešava brzinu ventilatora na veliku, srednju ili malu s obzirom na senzor u prostoriji i održava ugodan protok zraka u cijeloj prostoriji.



Zamahivanje. Funkcija zamahivanja pomiče usmjerivače zraka gore i dolje na izlazu za zrak. Tako usmjerava zrak u blagim pokretima "zamahivanja" po cijeloj prostoriji te osigurava udobnost u svakome kutku.



Blago odvlaživanje. Naizmjeničnim upravljanjem kompresorom i ventilatorom unutarnje jedinice "Novo odvlaživanje" pruža Vam savršenu udobnost. Funkcija ostvaruje učinkovito odvlaživanje u skladu sa sobnom temperaturom.



Ugrađena pumpa za odvodnju. Maksimalno 50 cm (ili 75 cm za U vrstu) od dna jedinice.



Udobno automatsko upravljanje usmjerivačem zraka. Nakon prvog uključivanja jedinice, položaj usmjerivača automatski se podešava u skladu s postupkom hlađenja ili grijanja. Ovaj početni položaj usmjerivača zraka može biti postavljen u određeni raspon, za hlađenje i za grijanje. Uključen je automatski gumb za stalno kretanje usmjerivača zraka za izmjenu smjera protoka zraka.



## Panasonic je definitivno godinama najučinkovitiji sustav

### Izuzetno prilagođen primjeni u trgovinama, hotelima i uredima

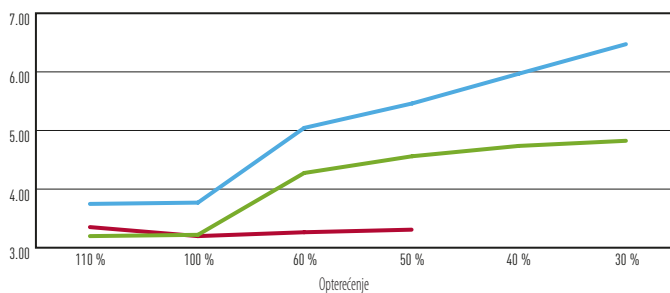
#### 1. Iznimno visokoučinkovit u uvjetima djelomičnog opterećenja:

Usporedba s konkurencijom: Dok mnogi drugi proizvođači ne navode podatke o radnim svojstvima pri djelomičnom opterećenju manjem od 50%, Panasonic rješava i djelomična opterećenja od samo 30% izuzetno velikom učinkovitošću.

Opterećenje %	110%	100%	60%	50%	40%	30%
Ostali konkurentski uređaji	3,52	3,38	3,45	3,50		
Panasonic VRF 6N serija 32 KS Standard	3,38	3,41	4,41	4,69	4,85	4,93
Panasonic VRF 6N serija 32 KS HI COP	3,91	3,94	5,14	5,54	6,03	6,51

Uvjeti: Vanjska temperatura 0 °C DB, sobna temperatura 20 °C DB.

#### Usporedba COP-a Panasonic i drugih konkurentskih uređaja pri različitim opterećenjima



Panasonic VRF 6N serija 32 KS HI COP Panasonic VRF 6N serija 32 KS Standard Ostali konkurentski uređaji

Uvjeti: Vanjska temperatura 0 °C DB, sobna temperatura 20 °C DB. Podaci dobiveni iz brošura s tehničkom podacima za Panasonicove i konkurentne uređaje.





## 2. Izvršne ESEER i SCOP vrijednosti za 2 i 3-cijevne sustave

Panasonic ima izuzetno visoke vrijednosti ESEER i SCOP prema SBEM metodi (neki drugi proizvođači mogu koristiti drugu, neslužbenu metodu izračuna).

Mini ECOi			2-cijevni			3-cijevni		
Model	ESEER	SCOP	Model	ESEER	SCOP	Model	ESEER	SCOP
U-4LE1ES	5,77	5,43	U-8ME1E81	6,77	5,83	U-8MF2E8	5,89	5,74
U-4LE1E8	5,76	5,43	U-10ME1E81	6,40	5,33	U-10MF2E8	5,96	5,40
U-5LE1ES	5,88	5,12	U-12ME1E81	6,05	4,69	U-12MF2E8	6,15	5,25
U-5LE1E8	5,88	5,12	U-14ME1E81	6,09	5,11	U-14MF2E8	5,87	5,63
U-6LE1ES	5,20	4,86	U-16ME1E81	5,70	4,73	U-16MF2E8	6,04	4,88
U-6LE1E8	5,29	4,86	U-18ME1E81	6,08	5,09			
			U-20ME1E81	5,87	4,94			

Metodu koju je razvio BRE, SBEM (Simplified Building Energy Model=pojednostavnjeni energetski model zgrade) osnovica je energetskih izračuna za zgrade koje nemaju stambene namjene. Na temelju nacionalne metode izračuna (NCM), koristi se za određivanje usklađenosti s Dijelom L propisa u zgradarstvu i koristi se također za dobivanje certifikata energetske učinkovitosti.

Smjernice za usklađivanje usluga zgrada koje nemaju stambenu namjenu pružaju informacije o različitim aspektima metode izračuna, uključujući i one za toplinske pumpe (Odjeljak 3) i Udobno hlađenje (Odjeljak 9).

SCOP - sezonski koeficijent učinkovitosti				
COP opterećenja dijela	25%	50%	75%	100%
Uvjeti okoline	15 °C	7 °C	1 °C	-5 °C
Težinski faktor	0,20 (a)	0,36 (b)	0,32 (c)	0,12 (d)

UK zima – 5 °CDB (vanjska temperatura), 20 °C WB (unutarnja temperatura)

SEER - ocjena sezonske energetske učinkovitosti				
COP opterećenja dijela	25%	50%	75%	100%
Uvjeti okoline	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C
Težinski faktor	0,20 (a)	0,36 (b)	0,32 (c)	0,12 (d)

ljetno u UK-u 21 °C DB (vanjska temperatura), 16 °C WB (unutarnja temperatura)

Izračun ESEER izvršen je uz dolje navedene uvjete, a nije uključena ulazna snaga unutarnje jedinice.

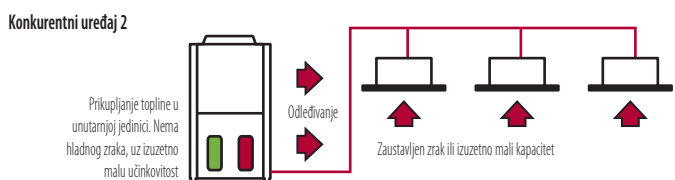
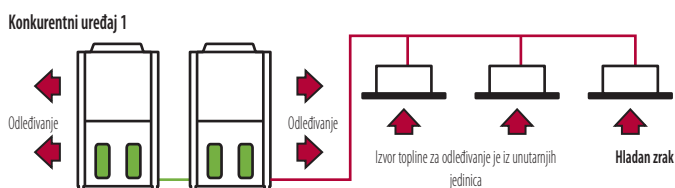
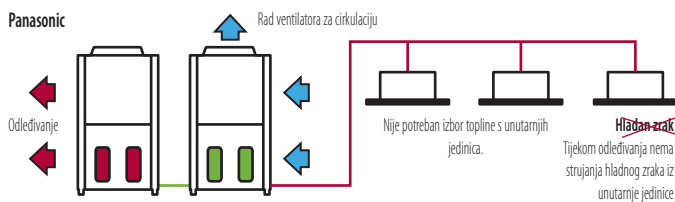
- Unutarnja temperatura: 27 °C DB / 19 °C WB
- Temperaturni uvjeti vanjske jedinice

Omjer opterećenja dijela	25%	50%	75%	100%
Temperatura vanjskog zraka (°C DB)	20	25	30	35
Težinski koeficijenti	0,23	0,41	0,33	0,03

• Formula :  $0,23 \times EER_{25\%} + 0,41 \times EER_{50\%} + 0,33 \times EER_{75\%} + 0,03 \times EER_{100\%}$ .

## 3. Učinkovito odleđivanje

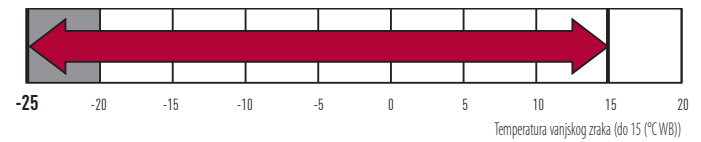
Panasonic koristi drugu jedinicu za odleđivanje prve jedinice. To tijekom odleđivanja sustav čini učinkovitijim, ne narušavajući pritom udobnost.



## 4. Panasonic ECOi radi i do -25 °C. Ova jedinstvena značajka pokazuje nadmoćnost Panasonic serije ECOi 6N

Panasonic koristi drugu jedinicu za odleđivanje prve jedinice. To tijekom odleđivanja sustav čini učinkovitijim, ne narušavajući pritom udobnost.

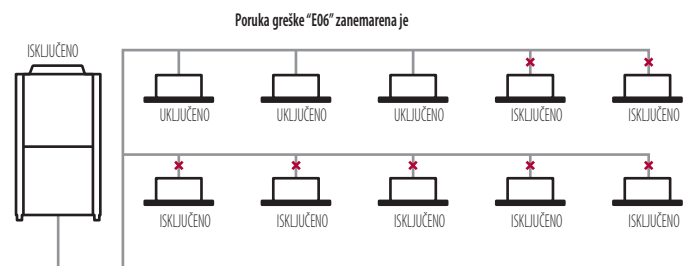
Uređaji za rad pri najnižim vanjskim temperatura koji postoje na tržištu **-25 °C**



Široki raspon postavke temperature.

## 5. Sustav radi i s 25% spojenih unutarnjih jedinica

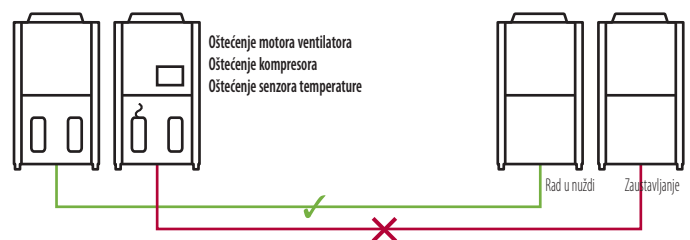
Sustav se neće zaustaviti ako postoji prekid napajanja na do 25% unutarnjih jedinica koje su uključene.



## 6. Rad uz veliku sigurnost u slučaju kvara! Osigurava grijanje i hlađenje

AUTOMATSKI PRIČUVNI RAD

Moguće je održavati sustav u radu čak i ako su kompresori, motor ventilatora i senzori temperature oštećeni (čak i kad se pokvari kompresor u jednostrukoj jedinici s 2 ili više kompresora unutar jedinice).





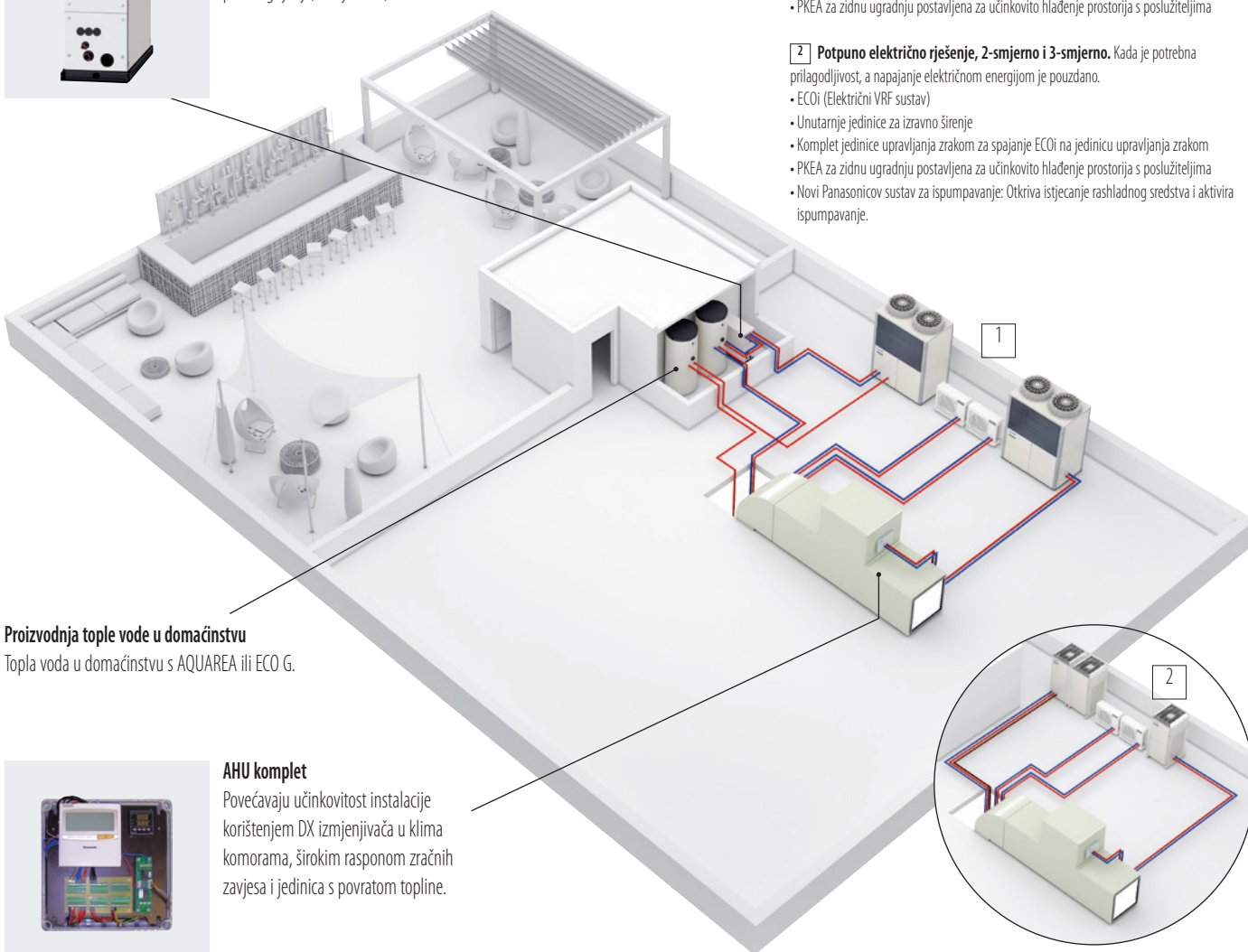
## Cijeli hotel s maksimalnom uštedom, maksimalnom kontrolom i maksimalnom ugodom

Panasonic pomaže kako bi cijeli Vaš hotel ostvario maksimalnu uštedu, maksimalnu kontrolu i maksimalnu ugodu. Panasonic nudi najširi dostupan raspon sustava grijanja, hlađenja i klimatizacije, tople vode u domaćinstvu i ventilacije. Tako Vam možemo ponuditi najpogodnije rješenje za SVAKI Vaš projekt. A sve to uz potpunu bezbrižnost koju osigurava brzi servis za korisnike dostupan 24 sata dnevno, 365 dana godišnje. Uštede energije koje pružaju naša rješenja, plus dostupan izbor između električne energije i plina, omogućit će smanjenje emisija CO<sub>2</sub>. Panasonicova rješenja ne samo da osiguravaju visoku razinu zadovoljstva kupaca, već i bezbrižnost koju široka paleta Panasonicovih uređaja nudi u područjima gdje se primjenjuje, a sve uz još niže račune za energiju.



### Jedinice za vodu

Za dobivanje tople i hladne vode za grijanje i hlađenje (Aquarea Air radijatori, podno grijanje, radijatori...)



**Proizvodnja tople vode u domaćinstvu**  
Topla voda u domaćinstvu s AQUAREA ili ECO G.



### AHU komplet

Povećavaju učinkovitost instalacije korištenjem DX izmjenjivača u klima komorama, širokim rasponom zračnih zavjesa i jedinica s povratom topline.

### 1 Hibridna rješenja

Plin + električna energija: Kada je potrebna velika količina tople i hladne vode.

- ECO G (plinska toplinska pumpa)
- Izmjenjivač topline vode
- Aquarea HT za proizvodnju tople vode do 65 °C
- Komplet jedinice upravljanja zrakom za spajanje ECO G na jedinicu upravljanja zrakom
- PKEA za zidnu ugradnju postavljena za učinkovito hlađenje prostorija s poslužiteljima

### 2 Potpuno električno rješenje, 2-smjerno i 3-smjerno. Kada je potrebna prilagodljivost, a napajanje električnom energijom je pouzdano.

- ECOi (Električni VRF sustav)
- Unutarnje jedinice za izravno širenje
- Komplet jedinice upravljanja zrakom za spajanje ECOi na jedinicu upravljanja zrakom
- PKEA za zidnu ugradnju postavljena za učinkovito hlađenje prostorija s poslužiteljima
- Novi Panasonicov sustav za ispušavanje: Otkriva istjecanje rashladnog sredstva i aktivira ispušavanje.

**Dodatni dostupni prostor**  
Zbog modularnosti koja je primijenjena na naše sustave kupci imaju više slobodnog prostora za ostale javne prostore: terase, bazene, sale za sastanke, parkirališta.

### Prekidni ventili

Ako postoje planovi za daljnje širenje, instalacija se može ugraditi jedinicama čija veličina odgovara budućim potrebama nakon širenja.



### Širok raspon unutarnjih jedinica

Cjelokupni raspon unutarnjih jedinica koje odgovaraju svim potrebama. Sve jedinice imaju osjetnik temperature ulaznog zraka i niske razine buke tijekom rada, što jamči maksimalnu ugodu za goste. Od 1,5 kW do 30 kW.

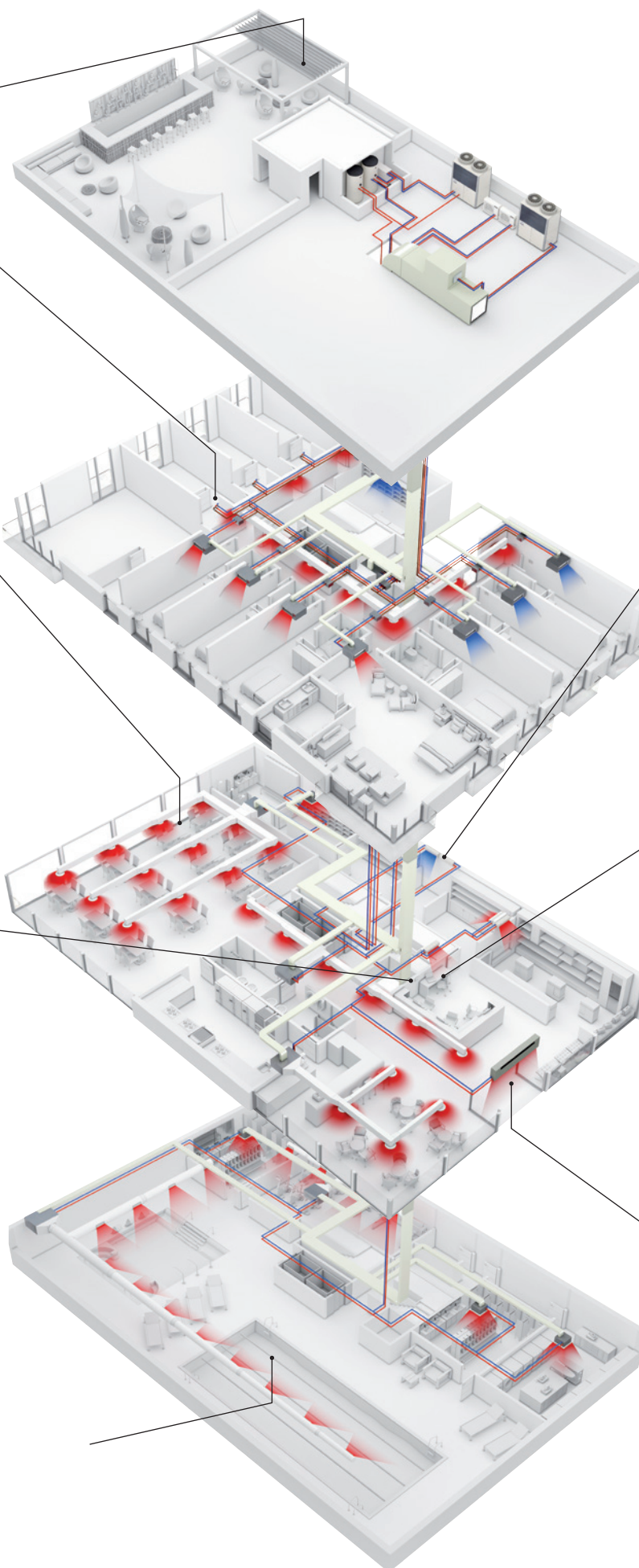


### Upravljanje na svoj način

Raznolik način upravljanja, od jednostavnih korisničkih upravljača do daljinskog upravljanja cijelim sustavom. Dodirna ploča, internetski poslužitelj, kontrola potrošnje, upravljanje pametnim telefonom... sve je moguće.

### Maksimalne uštede pri proizvodnji tople vode

Besplatna topla voda za bazen, spa i praonicu rublja zahvaljujući preostalju toplini koju stvaraju ECO G jedinice.



### PKEA unutarnja jedinica za prostorije za smještaj poslužitelja

Stabilno hlađenje, non-stop, čak i pri  $-20^{\circ}\text{C}$ i stalno visokom učinkovitosti. Spremno za neprekidan rad i jednostavno spajanje 2 sustava na automatski alternativni način rada što omogućuje u najvećoj mjeri zajamčeno održavanje hlađenja prostorija s poslužiteljima.



### Za različite protokole

Velika prilagodljivost ugradnje u KNX / EnOcean / Modbus / LonWorks / BACnet instalacije omogućuje potpuni dvosmjerni nadzor i upravljanje svim funkcijskim parametrima. Različita rješenja za lokalno ili daljinsko dvosmjerno upravljanje cijelim sustavom.



### Zračna zavjesa s DX cijevnom spiralom

Panasonicova linija zračnih zavjesa projektirana je za besprijekoran i učinkovit rad.



## Inovativna rješenja za trgovine

### Rješenja grijanja i hlađenja u trgovinama

Panasonic je razvio rješenja za primjenu u trgovinama i uredima gdje je povrat investicije od ključne važnosti! Udobnost unutar trgovine ključna je za ugodan doživljaj kupaca pri kupovini.

Pomoću lokalnog upravljanja ili s novog Panasonic sustava upravljanju u oblaku moguće je prikazati detaljan status sustava grijanja i hlađenja, analizirati ih i optimizirati kako bi se poboljšala energetska učinkovitost, skratiti vrijeme rada i povećati vijek trajanja jedinica.

### 8 razloga zbog kojih Panasonic predstavlja najbolje rješenje za Vašu trgovinu:

1. cjelokupno rješenje
2. fleksibilnost i prilagodljivost
3. ekološka trgovina: najmanje emisije  $\text{CO}_2$
4. udobnost - maksimalno zadovoljstvo
5. buduće širenje
6. Panasonic je definitivno godinama najučinkovitiji sustav
7. visoka kvaliteta usluge s panasonic pro-partnerskim timom za ugradnju
8. sustav radi i s 25% spojenih unutarnjih jedinica. Sustav se neće zaustaviti ako postoji prekid napajanja na do 25% unutarnjih jedinica koje su uključene.



Uređaj internetskog sučelja (daljinski internetski pristup)



Upravljač sustava (lokalni pristup)



4-smjerna 90x90 kasetna 360°, snažna i tiha



PKEA unutarnja jedinica za zidnu ugradnju za prostorije za smještaj poslužitelja



Komplet jedinice upravljanja zrakom spojen na ECOi i PACi sustav.



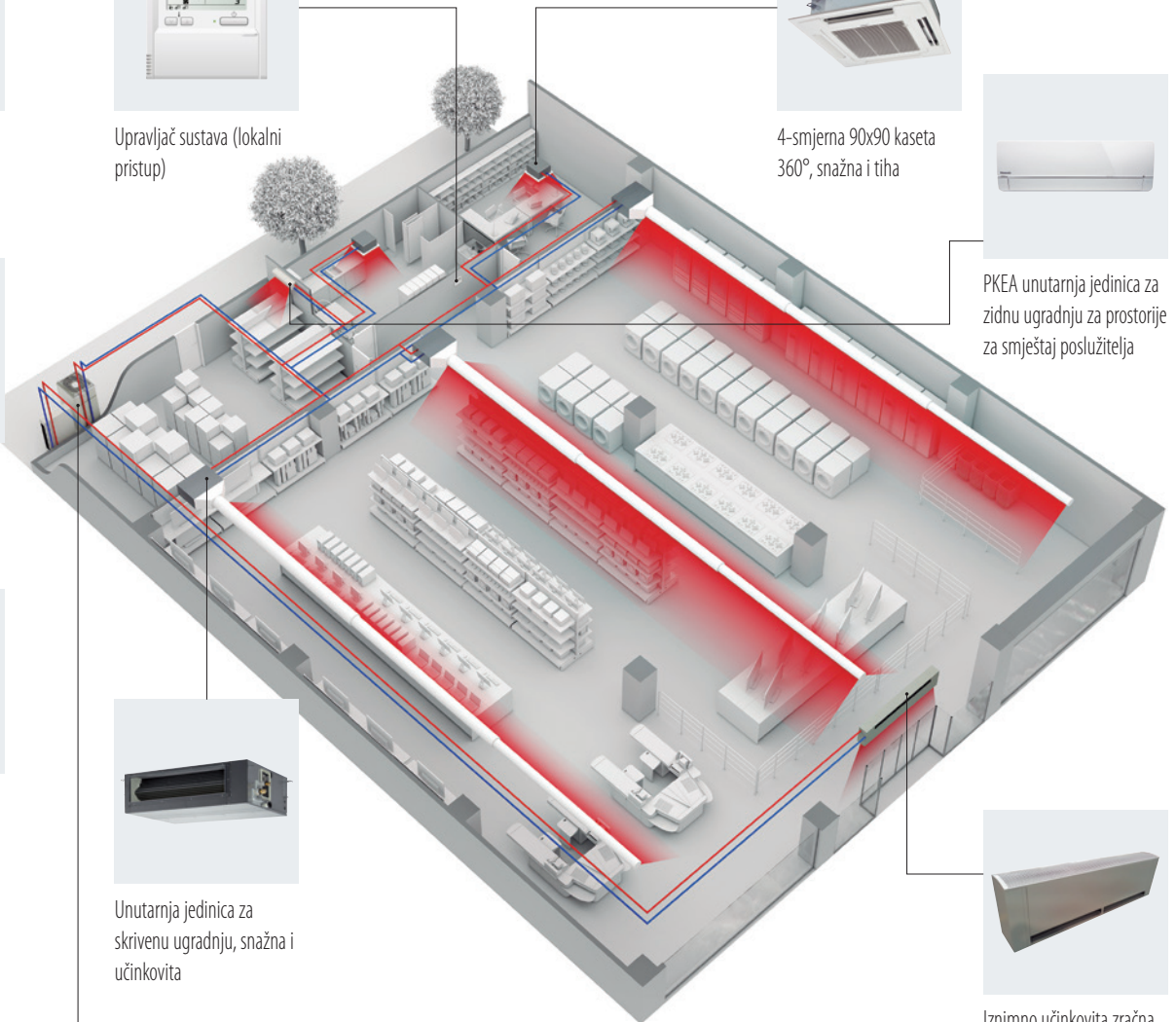
Jedinica povrata energije spojena na ECOi sustav za visoku učinkovitost sustava



Unutarnja jedinica za skrivenu ugradnju, snažna i učinkovita



Iznimno učinkovita zračna zavjesa s DX cijevnom spiralom spojena na ECOi ili PACi sustav



## Rješenja za razne vrste energije, plin ili električna energija



**Plin VRF**

ECO G



**Električni VRF**

ECOi



Mini ECOi



**Električni 1x1**

PACi



**Električni A2W**

Aquarea

Rješenja za razne vrste energije (plin i električna energija) iz Panasonic omogućuje najveće uštede energije i fleksibilnost instalacije. Panasonicova rješenja mogu biti spoj za izravno širenje sustava, instalacija za hlađenje vode i ventilacijskih sustava kao jedinica za upravljanje zrakom.



Panasonic nudi namjenski dizajnirano rješenje koje omogućuje brzu i jednostavnu ugradnju. Jedinica se sastoji od 5 kuglastih ventila, 30 l posude za pohranu i PLC-a koji se svi nalaze u IP54 spremniku. Priključci na prednjoj jedinici omogućuju jednostavno ožičenje alarmnog priključka, pretvornika visokog / niskog tlaka i senzora odvoda temperature kondenzacijske jedinice(a).

## Detekcija curenja i automatsko ispumpavanje rashladnog sredstva

### Poboljšana sigurnost i okoliš

Panasonic je razvio dva inovativna rješenja za otkrivanje istjecanja rashladnog sredstva koji pruža potpunu sigurnost i zaštitu za krajnje korisnike, stanare zgrade i za okoliš.

Panasonicov sustav za ispumpavanje idealan je za hotele, urede i javne zgrade u kojima sigurnost korisnika i vlasnika zgrade predstavlja najveću važnost.

Sustav neprekidno nadzire curenje rashladnog sredstva i upozorava prije curenja rashladnog sredstva, sprječavajući veći gubitak rashladnog sredstva i potencijalno oštećenje učinkovitosti sustava. Novi sustav može poboljšati potencijalni gubitak rashladnog sredstva za otprilike 90%.

Pored osiguravanja sigurnog i pouzdanog rada, Panasonicov sustav za ispumpavanje pruža mogućnost zgradama koje su opremljene tim sustavom kvalificiranje za dodatne BREEAM bodove i postizanje usklađenosti s važećom normom EN378 2008 gdje razine koncentracije rashladnog sredstva prelazi praksom određene sigurnosna ograničenja 0,44 kg/m<sup>3</sup>.

Panasonic je razvio dvije metode otkrivanja koje mogu raditi istovremeno kako bi ponudile potpunu zaštitu za vlasnike, korisnike zgrada i okoliš.

### Sustav za ispumpavanje

**Ovaj inovativni sustav za ispumpavanje može biti spojen na dva načina:**

- sa senzorom istjecanja
- bez senzora istjecanja, kad koristi samo inovativni algoritam.

### Osnovne funkcije sustava za ispumpavanje:

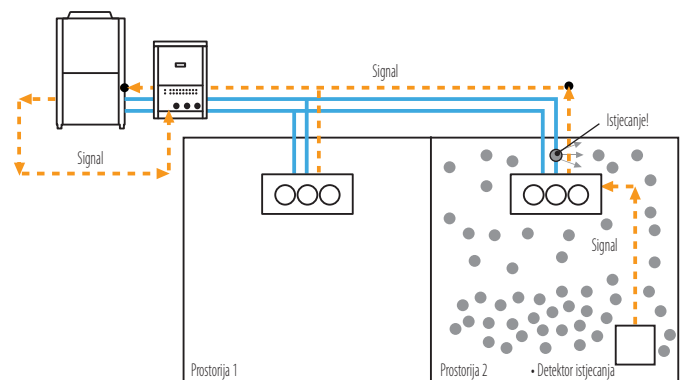
- otkrivanje istjecanja
- aktiviranje postupka ispumpavanja
- prikupljanje rashladnog plina u spremniku
- zatvaranje ventila za izolaciju rashladnog plina

### Ključne prednosti:

- usklađenost sa zakonskim propisima
- zaštita osoblja
- zaštita okoliša
- ušteda na troškovima rada

### Metoda direktnog otkrivanja istjecanja: najsigurnije rješenje za male prostorije

Ovu opciju trebalo bi implementirati u bilo koje područje koje nije u skladu s BS EN 378:2008. Detektor istjecanja povezan je PAW-EXCT priključnicom izravno na unutarnju jedinicu, a sustav za ispumpavanje izravno je povezan s glavnom vanjskom jedinicom. Sustav za ispumpavanje aktivirat će se nakon što je otkriveno istjecanje u prostoriji i pokrenut će odmah radnju vraćanja rashladnog sredstva, rashladno sredstvo prikupit će se unutar izmjenjivača topline vanjske jedinice i opcionalnom prihvatnom spremniku za veće sustave. Ova neposredna reakcija i velik kapacitet pohrane rashladnog sredstva nude vrlo visoku razinu sigurnosti za krajnje korisnike, korisnike zgrada te je također neškodljivo za okoliš. Zbog ekskluzivnog ECOi softvera, senzori otkrivanja curenja u mogućnosti su komunicirati izravno putem P-link-a što znači da nisu potrebne dodatne komunikacijske ploče, kabeli ili softver.



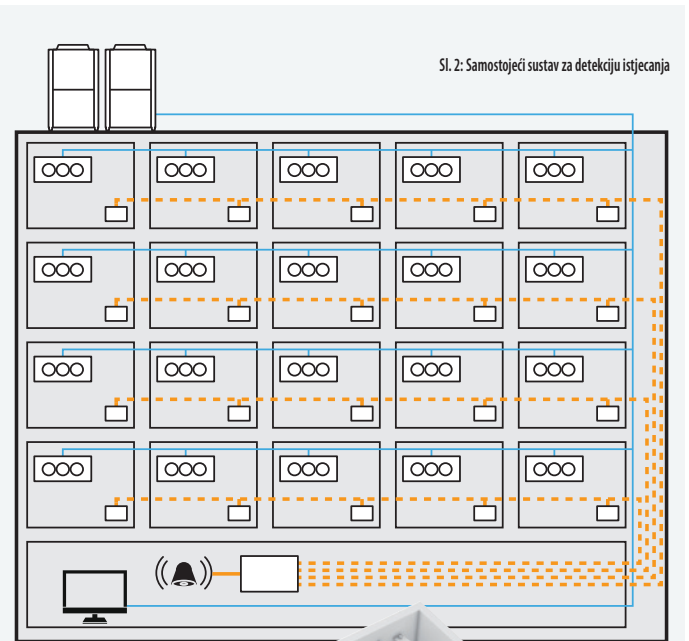
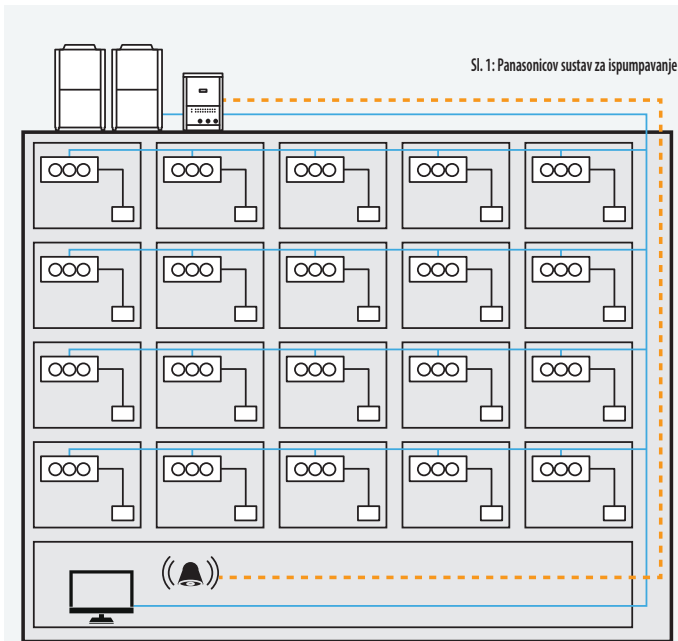
## Metoda direktnog otkrivanja istjecanja: jedinstven inovativni algoritam za otkrivanje istjecanja rashladnog sredstva

Senzori tlaka i temperature neprekidno nadgledaju niski / visoki tlak i ispuštanje kondenzacijske jedinice kako bi zaštitili od potencijalnog istjecanja u područjima koja nisu pokrivena ovim detektorima istjecanja. Ako se niski tlak smanji, a temperatura odvoda kompresora se poveća na prethodno utvrđenim vrijednostima sukladno prethodno utvrđenom algoritmu, jedinica će započeti ispuštanje.

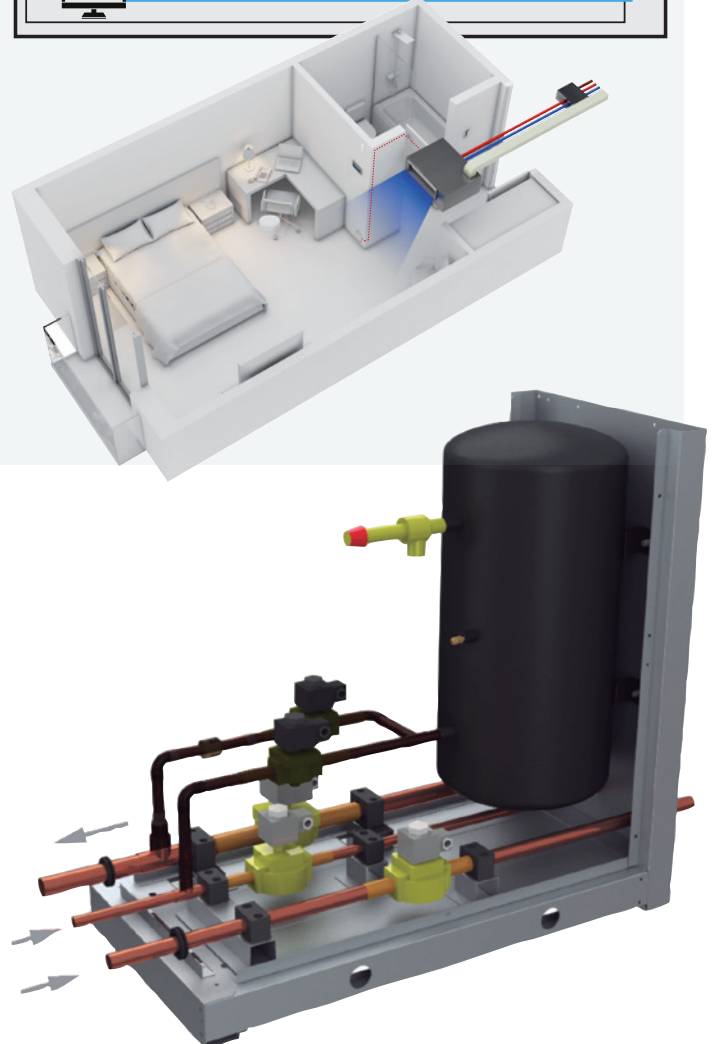
Novi inovativni algoritam može otkriti istjecanje R410A na temelju neuobičajenih promjena sljedećih stanja, visokog tlaka, niskog tlaka i ispusne temperature kompresora.

Nakon što se pokrene bilo izravnom bilo indirektnom detekcijom, jedinica će odmah zatvoriti kuglaste ventile za tekućinu / ispuš zrak i zatvoriti alarmne terminale na PCB-u za ispušavanje što će omogućiti alarm na nazivnu lokaciju.

Rashladno sredstvo vraća se putem usisnog voda u izmjenjivač(e) topline vanjske jedinice(a), a višak rashladnog sredstva prikuplja se u prihvatnom spremniku od 30 l. Kada je u potpunosti ispušano, usisni vod se zatvara, a jedinica čeka naredbu „poništanje“ i „ponovno punjenje“.



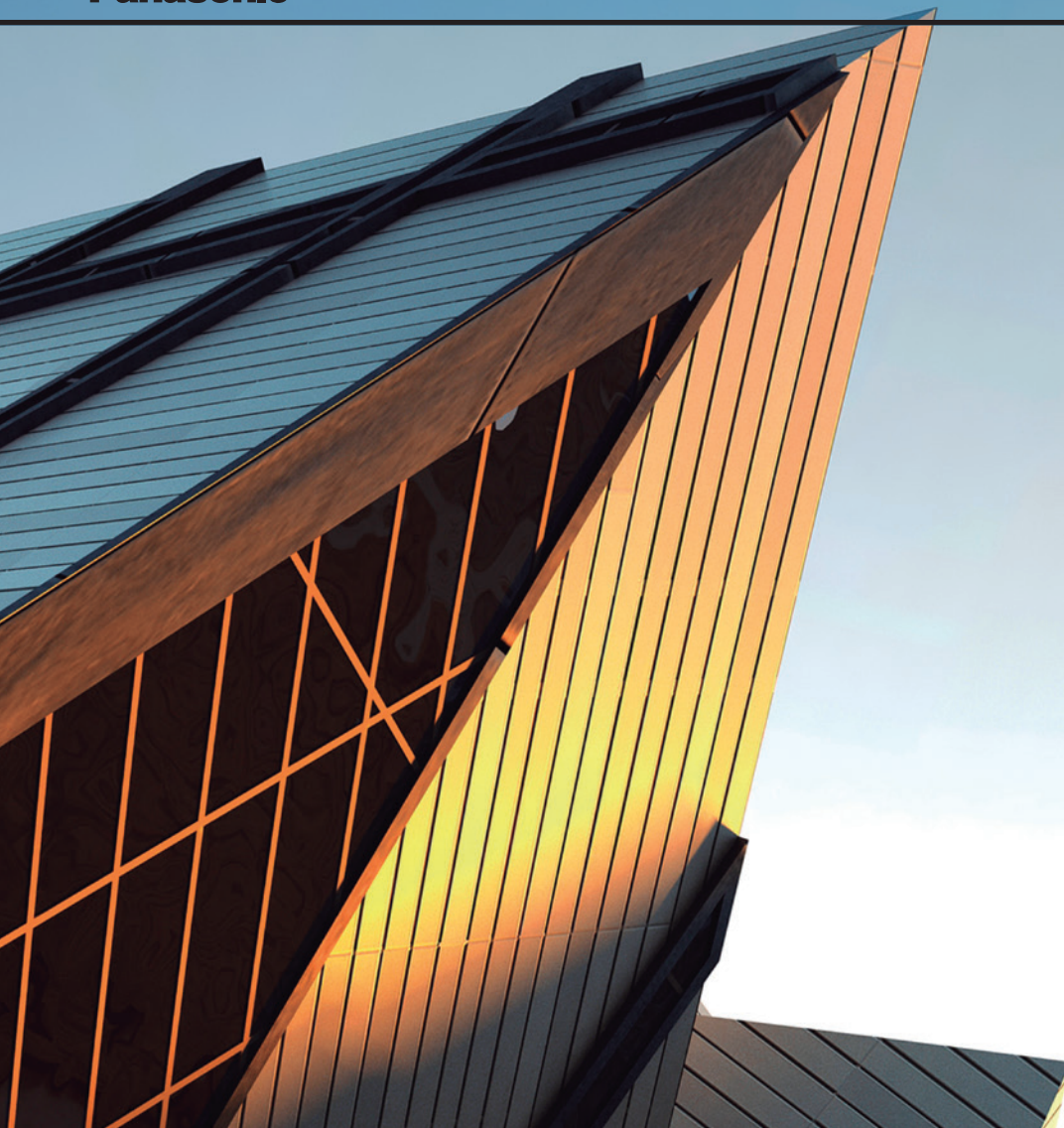
Zbog jednostavne ugradnje i upravljanja, prikazan na Sl. 1, Panasonicov ECOi sustav za ispušavanje može osigurati značajno smanjenje ključnog troška i vrijeme ugradnje u usporedbi sa samostojećim sustavom za detekciju sustava, prikazanog na sl. 2. Ovo rješenje idealno je za hotele, urede i javne zgrade u kojima je izuzetno važna sigurnost krajnjih korisnika, te je iznimno ekonomično, pri čemu je moguće ostvariti uštede od 40%.



## Sustav za ispušavanje u slučaju istjecanja

Broj vanjskih jedinica	2-cijevni bez pomoćnog spremnika	2-cijevni s pomoćnim spremnikom	3-cijevni bez pomoćnog spremnika	3-cijevni s pomoćnim spremnikom
1	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓

ECOi Sustav	Oznaka modela	Opis
ECOi 2-smjerni	PAW-PUDME1A-1	Ispumpavanje za 1 vanjsku jedinicu
	PAW-PUDME1A-2	Ispumpavanje za 2 vanjske jedinice
	PAW-PUDME1A-3	Ispumpavanje za 3 vanjske jedinice
ECOi 3-smjerni	PAW-PUDMF2A-1	Ispumpavanje za 1 vanjsku jedinicu
	PAW-PUDMF2A-2	Ispumpavanje za 2 vanjske jedinice
	PAW-PUDMF2A-3	Ispumpavanje za 3 vanjske jedinice
ECOi 2-smjerni	PAW-PUDME1A-1R	Ispumpavanje za 1 vanjsku jedinicu + prihvatni pribor 30 l
	PAW-PUDME1A-2R	Ispumpavanje za 2 vanjske jedinice + prihvatni pribor 30 l
	PAW-PUDME1A-3R	Ispumpavanje za 3 vanjske jedinice + prihvatnim priborom 30 l
ECOi 3-smjerni	PAW-PUDMF2A-1R	Ispumpavanje za 1 vanjsku jedinicu + prihvatni pribor 30 l
	PAW-PUDMF2A-2R	Ispumpavanje za 2 vanjske jedinice + prihvatni pribor 30 l
	PAW-PUDMF2A-3R	Ispumpavanje za 3 vanjske jedinice + prihvatnim priborom 30 l
Dodatna oprema (česta)	PAW-PUDRK30L	Prihvatni pribor 30 l



Štednja energije

INVERTER+

ECO*i*

## Najučinkovitija ECOi serija iz Panasonic

### Niži troškovi rada i korištenja

Panasonic ECOi 6N sustavi među najučinkovitijim su VRF sustavima na tržištu, s vrijednosti COP-a i višom od 4,0 u uvjetima punog opterećenja. Sustav je također projektiran imajući na umu smanjenje troškova rada svakog sustava uporabom naše jedinstvene rutine upravljanja cestovnim kartama kako bi se osigurala najučinkovitija kombinacija kompresora koji istodobno rade. Poboljšano sekvenciranje odležavanja također smanjuje trošak rada odležavajući redom svaki ventilkonvektor vanjske jedinice kad to uvjeti dopuštaju.

Raspon modula vanjske jedinice ima 7 modela od 8 KS do 20 KS. Za HI-COP moguće je konfigurirati veličine modula od 14 KS do 20 KS.

Standardni način rada nudi najviši kapacitet uz izvrsnu učinkovitost, dok HI-COP način rada uz malo smanjenim kapacitet pruža izuzetnu učinkovitost uz vrlo male troškove pogona.

Moguće je povezati do 64 unutarnjih jedinica do kapaciteta od 200% indeksiranih opterećenja unutarnje jedinice, što omogućava učinkovito korištenje sustava u zgradama s izrazito različitim opterećenjima: takva značajka velike povezivosti čini je rješenjem za jednostavnu izvedbu i ugradnju u školama, hotelima, bolnicama i drugim velikim zgradama. Duljina cijevi do 1.000 m omogućava uporabu nove VRF ECOi 6N serije u vrlo velikim zgradama uz maksimalnu prilagodljivost izvedbe.

ECOi 6N sustavom jednostavno je upravljati. Ima više od 8 vrsta upravljanja od standardnih ožičenih daljinskih upravljača do dodirnih ploča zaslona ili sučelja za internetski pristup.



## Tehnologija upravljanja istosmjernim inverterom za brzo i snažno hlađenje i grijanje.

### Seriya Panasonic ECOi 6N koja se stalno razvija

ECOi 6N serija namijenjena je štednji energije, jednostavnoj ugradnji i visokoj učinkovitosti. Stalno napredujući, Panasonic koristi napredne tehnologije kako bi zadovoljio zahtjeve u različitim situacijama i time doprinio stvaranju udobnih životnih prostora.

### Seriya mini ECOi 6

Panasonicova politika razvoja proizvoda nastavlja sa širenjem Mini ECOi 6 serije, 2-cijevne toplinske pumpe malog VRF sustava projektiranog posebno za europsko tržište.



### 2-cijevna serija ECOi 6N

2-cijevna serija ECOi 6N projektirana je imajući u vidu posebno štednju energije, jednostavnu ugradnju i visoku učinkovitost.



### 3-cijevna serija ECOi MF2 6N

ECOi 3-cijevna serija jedna je od najnaprednijih dostupnih VRF sustava. Ne samo da nudi visoku učinkovitost i radna svojstva za istodobno grijanje i hlađenje, nego njezina sofisticirana izvedba čini ugradnju i održavanje puno jednostavnijima.



\* Pri punom opterećenju

## Prednosti serije ECOi 6N

### Jednostavna ugradnja

R410A ima viši radni tlak uz manje gubitke tlaka od prethodnih rashladnih sredstava. Tako je moguće koristiti manje cijevi što smanjuje količinu potrebnog rashladnog sredstva.

### Jednostavno projektiranje

Mi u Panasonicu znamo kako projektiranje, odabir i profesionalna priprema VRF troškoviča može zahtijevati dosta vremena i stajati mnogo, posebno stoga što je to često samo za procjenu troškova. Stoga smo osmislili vlastiti program koji brzo i jednostavno stvara cjelovite nacрте cjevovoda i upravljanja, kao i potpuni troškovičnik s listom materijala i podatke o radnim svojstvima.

### Jednostavno upravljanje

Dostupne su različite mogućnosti upravljanja, pa ECOi 6N sustav korisnicima pruža način i stupanj upravljanja koji oni žele, od jednostavnih sobnih upravljača do upravljanja zgradom (BMS) vrhunske tehnologije.

### Jednostavno puštanje u rad

Jednostavan postupak podešavanja uključujući automatsko adresiranje povezanih unutarnjih jedinica. Postavke konfiguracije vrše se s vanjske jedinice ili daljinskog upravljača.

### Točna regulacija kapaciteta

Kako bi kapacitet kompresora odgovarao opterećenju zgrade što je moguće točnije i učinkovitije, Panasonic je projektirao liniju proizvoda 2 i 3-cijevnih ECOi sustava koji rade s istosmjernim inverterom i visokoučinkovitim kompresorima stalne brzine. Sustav odabire najučinkovitiji kompresor za rad dinamičkim praćenjem opterećenja u zgradi i odabirom najbolje kombinacije kompresora za rad.

### Jednostavan smještaj

Kompaktna izvedba ECOi 6N vanjske jedinice veličine 8 KS do 12 KS lako je smjestiti u standardni lift i jednostavno je njima rukovati i smjestiti ih na mjesto ugradnje. Male tlocrtnne dimenzije i modularan izgled jedinica osiguravaju stapanje jedinice s okolinom na mjestu ugradnje.

### Regulacija izlazne temperature s ventilkonvektora

Panasonicove kanalne jedinice nude jedinstvenu prednost, a to je mogućnost regulacije temperature izvan konvektora koja dolazi kao standardna. Projektanti sustava tako mogu odabrati jedinice s temperaturama s isključenim ventilatorom između 2 °C i 22 °C. Prostoriju je tako moguće hladiti bez neugodnog hladnog propuha ili strujanja zraka. To se postiže bez ikakvih dodatnih upravljača ili ožičenja na svakoj od jedinica.

### Velik izbor i povezivost

Uz 11 stilova modela unutarnjih jedinica, ECOi 6N sustavi idealan su izbor za ugradnje s više unutarnjih jedinica malog kapaciteta, s mogućnošću povezivanja do 40 unutarnjih jedinica na sustave od 24 KS ili veće za 3-cijevnu ECOi MF2 6N seriju.

### Jednostavno održavanje

Svaki sustav omogućuje uporabu kontrolnih rutina predviđanja i dijagnostike, od kontrole količine rashladnog sredstva do složene dijagnostike šifri pogrešaka, sve s namjerom smanjivanja broja poziva za održavanje i vrijeme tijekom kojeg jedinica ne radi.

### Niži troškovi rada i korištenja

Panasonic ECOi 6N sustavi među najučinkovitijim su VRF sustavima na tržištu. Sustav je također projektiran imajući na umu smanjenje troškova rada svakog sustava uporabom naše jedinstvene rutine upravljanja cestovnim kartama kako bi se osigurala najučinkovitija kombinacija kompresora koji istodobno rade. Poboššano sekvenciranje odleđivanja također smanjuje trošak rada odleđujući redom svaki ventilkonvektor vanjske jedinice kad to uvjeti dopuštaju.

### ECOi 6N 2-cijevni s izmjenjivačem topline vode za proizvodnju hladne i tople vode

Za vodene primjene.





## 2-cijevna Mini ECOi LE1 serija

**Hlađenje i grijanje jednofazno**

**Hlađenje i grijanje trofazno**

### **Za manje komercijalne i stambene potrebe**

Panasonic 2-cijevni Mini ECOi, 2-cijevna toplinska pumpa posebno je namijenjena najzahtjevnijim primjenama. Mini ECOi dostupna je u 3 veličine s kapacitetom hlađenja u rasponu od 12,1 kW do 15,5 kW i s mogućnošću povezivanja i do 9 unutarnjih jedinica (primjenjivo za 15,5 kW).

Mini ECOi kompatibilna je s istim unutarnjim jedinicama i upravljačima kao i ostali ECOi modeli i čini proširenje Panasonicove VRF linije proizvoda.



Štednja energije  
INVERTER+

Rashladno sredstvo koje ne šteti okolišu  
R410A

Do -20 °C u načinu rada grijanja  
VANJSKA TEMPERATURA

5-godišnje jamstvo na kompresor

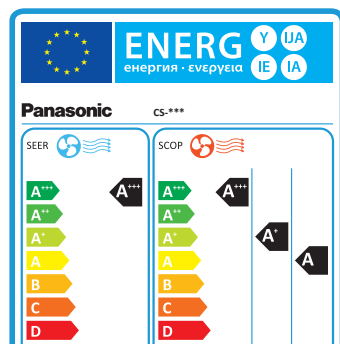


## Koncept štednje energije

Energetski učinkovita izvedba strukture ventilatora, motora ventilatora, kompresora i izmjenjivača topline rezultira visokim vrijednostima COP-a koji je ocijenjen kao jedan od najviših u toj klasi uređaja. Uz to, uporaba visoko učinkovitog rashladnog sredstva R410A smanjuje emisije CO<sub>2</sub> i smanjuje troškove rada.

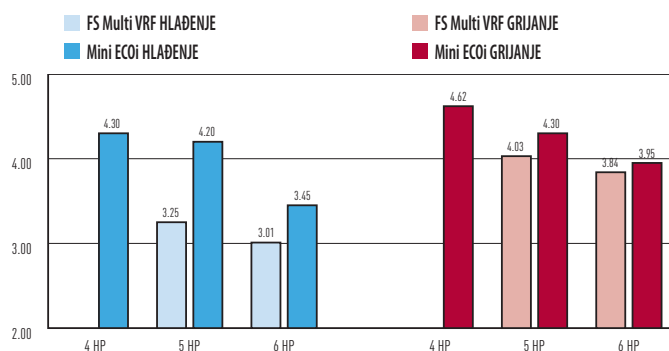
Svi Mini ECOi VRF sustavi imaju EEL kategoriju A, što potvrđuje kako su među energetski

najučinkovitijim sustavima dostupnim na tržištu. Potrošnja energije tijekom rada znatno je manja i od jedinica znatno manje nazivne snage, stoga ima znatno manje troškove i dnevnoga rada i cijeloga radnog ciklusa.



## Veća ušteda energije

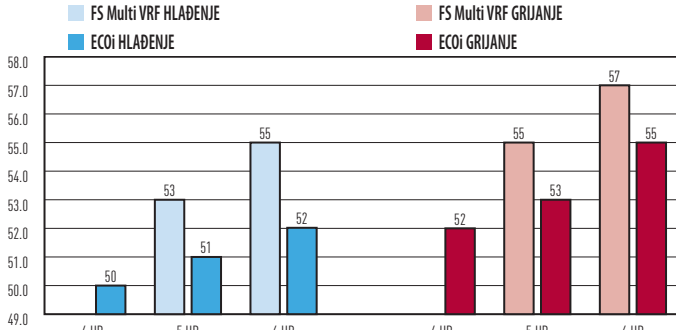
Učinkovitost rada poboljšana je uporabom visoko učinkovitog rashladnog plina R410A, novog istosmjernog inverternog kompresora, novog istosmjernog motora i nove izvedbe izmjenjivača topline.



## 2-cijevna Mini ECOi LE1 serija

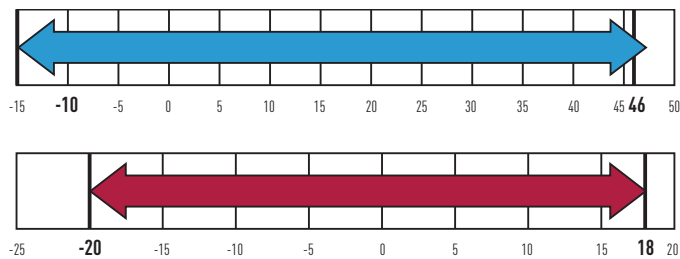
### Značajno smanjena razina buke

Razina zvučnog tlaka značajno je smanjena primjenom novog istosmjernog inverzorskog kompresora, novoprojektiranog izmjenjivača topline i ventilatora.



### Širok radni raspon

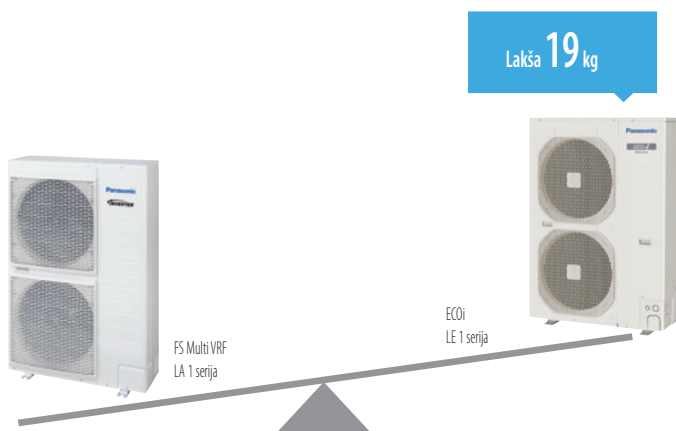
Radni raspon za grijanje je do  $-20^{\circ}\text{C}$ , za hlađenje do  $-10^{\circ}\text{C}$ . Zadavanje temperature daljinskim upravljačem dopušta raspon od  $16^{\circ}\text{C}$  do  $30^{\circ}\text{C}$ .



Hlađenje:  $-10^{\circ}\text{C DB} \sim 46^{\circ}\text{C DB}$  // Grijanje:  $-20 \sim 18$  (WB)

### Lagana

U slučaju modela 5/6 KS, težina je smanjena sa 123 kg na 104 kg.



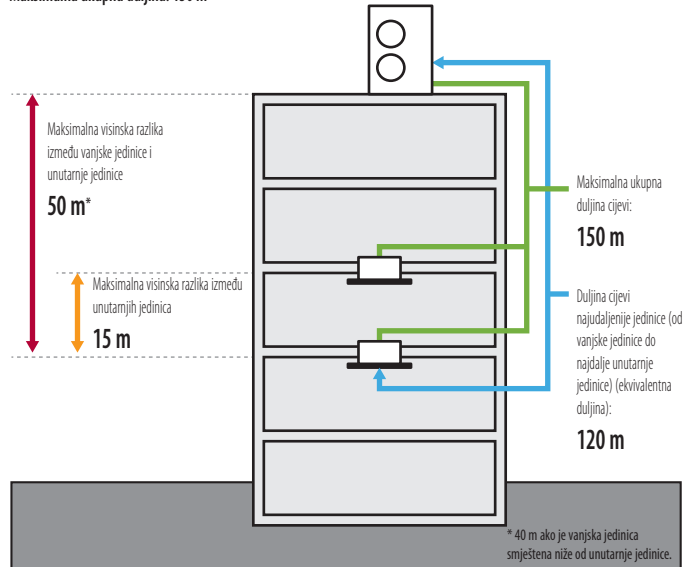
### Veća duljina cijevi omogućuje veću prilagodljivost izvedbe

Prilagodljivo različitim vrstama i veličinama zgrade.

Stvarna duljina cijevi: Stvarna duljina cijevi: 120 m (ekvivalentna duljina cijevi 140 m).

Maksimalna duljina cijevi: 150 m.

Maksimalna ukupna duljina: 150 m

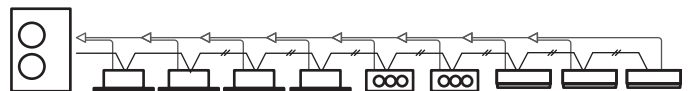


### Tih način rada

Postavka ovog načina rada utišava uređaj za 3 dB. Dostupan je i vanjski ulazni signal.

### Do 9 unutarnjih jedinica po sustavu

Sustav / KS	4 KS	5 KS	6 TP
Mogući broj unutarnjih jedinica	6	8	9

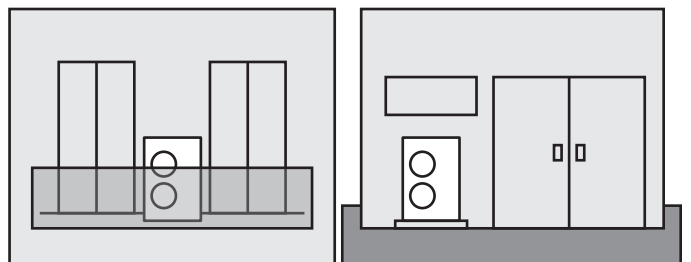


### Kompaktna i prilagodljiva izvedba

Tanka i lagana izvedba omogućava ugradnju na različitim mjestima malih dimenzija.

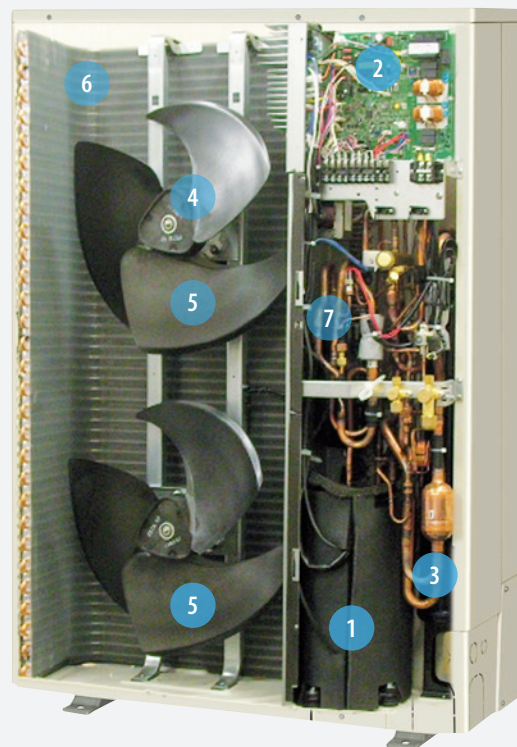
Na balkonima

Na uskim mjestima



## Mini ECOi

1. Inverterski kompresor. Ugrađen je inverterski kompresor velikog kapaciteta. Inverterski kompresor izuzetno je učinkovit uz poboljšan kapacitet pri djelomičnom opterećenju.
2. Tiskana pločica strujnih krugova. Radi lakšeg održavanja broj tiskanih pločica smanjen je na dvije.
3. Akumulator. Prihvaćen je veći akumulator kako bi se održala pouzdanost kompresora, a zbog povećane količine rashladnog sredstva moguće je postići veću duljinu cijevi. Uz to, smanjen je gubitak tlaka rashladnog sredstva što doprinosi većoj radnoj učinkovitosti.
4. Istosmjerni motor ventilatora. Provjerom opterećenja i vanjske temperature upravlja se istosmjernim motorom za najoptimalniji obujam zraka.
5. Novoprojektirani ventilator oštih rubova. Novoprojektirani rubovi ventilatora smanjuju vrtloženje zraka i povećavaju učinkovitost. Budući da je promjer ventilatora povećan na 490 mm, obujam zraka povećan je za 12% uz održavanje niske razine buke.
6. Izmjenjivač topline i bakrene cijevi. Veličina izmjenjivača topline i veličine bakrenih cijevi u izmjenjivaču topline ponovno su projektirane kako bi se povećala učinkovitost.
7. Odvajač ulja. Postavljen je novi centrifugalni odvajač kako bi se poboljšala učinkovitost odvajanja ulja i smanjio gubitak tlaka rashladnog sredstva.



## Informacije o kompletu upravljača opterećenjem

		Mini ECOi	ECOi 3 W	ECO G	PACi
CZ-CAPDC2	U/I jedinica Seri-Para za vanjsku jedinicu	Da	Da	Da	Da
CZ-CAPDC3	Komplet upravljača opterećenjem	Da	Da	Da	Da

## Funkcija upravljača opterećenjem

Funkcija ograničava maksimalni radni ulaz tijekom vršnog vremena.

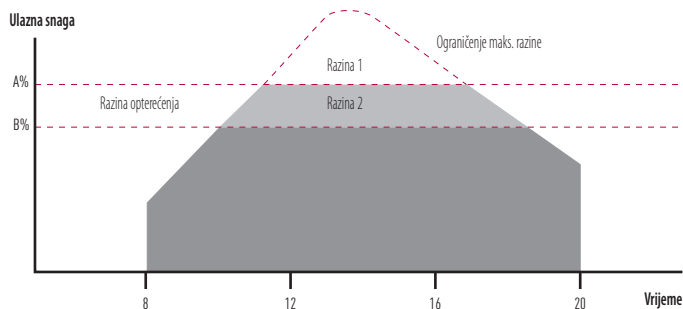
Tvornički su postavljene 3 razine, 100%/70%/0%<sup>1</sup>.

Postavku granične vrijednosti za razine 1 i 2 moguće je promijeniti od 40% ~ 100% korakom od 5% prilikom puštanja u rad sustava.

1. Treća razina dostupna je samo za CZ-CAPDC3 i CZ-CAPDC4.)

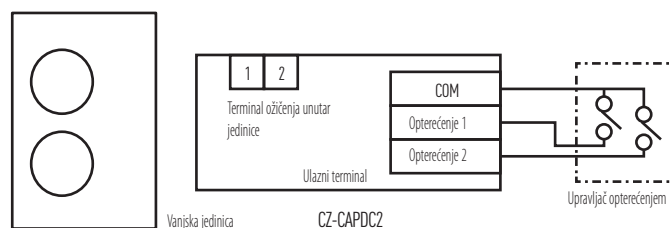
	Razine ulazne snage (u odnosu na nazivne uvjete)	
Razina 1	100% (pri isporuci)	Postavku je moguće mijenjati od 40%-100% (korakom od 5%)
Razina 2	70% (pri isporuci)	
Razina 3	0% (prilino isključen termo.)	

## RADNA SCHEMA



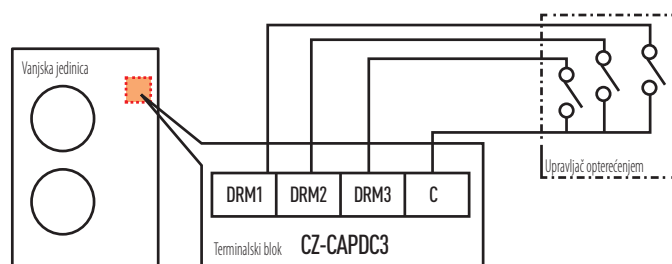
## CZ-CAPDC2

Ulazni signali upravljanja opterećenjem poslani na ovo vanjsko sučelje bit će preneseni u sustav putem ožičenja upravljanja unutar jedinice. Dostupna su i ostala upravljanja (primjerice uključivanje/isključivanje rada, prebacivanje načina rada hlađenje/grijanje). Dostupna je razina 1 i 2 upravljanja opterećenjem. Moguće je spojiti i neovisno upravljati s do 4 sustava ili svima zajedno s jednog sučelja.



## CZ-CAPDC3 za PACi i Mini ECOi

Dodatni komplet terminalskog bloka za upravljanje opterećenjem koji se ugrađuje u vanjsku jedinicu. Putem tog sučelja, signali upravljanja opterećenjem idu izravno u tiskanu pločicu upravljanja vanjskom jedinicom. Dostupne su 3 razine upravljanja.



Postavka "Redovito upravljanje opterećenjem" dostupna je samo za ECO-i vanjsku jedinicu serije 6N. (Sustav će na stalno ograničiti razinu maksimalnog ulaza bez ikakvog ulaznog signala.) (Postavka se vrši prilikom pokretanja ili servisiranja sustava pomoću daljinskog upravljača održavanja.)

### Za manje komercijalne uporabe

Panasonic 2-cijevni Mini ECOi, mali VRF sustav 2-cijevne toplinske pumpe, posebno je namijenjen najzahtjevnijim primjenama. Ponuđenih kapaciteta hlađenja između 12,1 kW i 15,5 kW u 3 veličine i s mogućnošću povezivanja do 9 unutarnjih jedinica, Mini ECOi postavlja standarde učinkovitosti i prilagodljivosti.

Koristeći R410A i istosmjernu invertersku tehnologiju, Panasonic je novom i rastućem tržištu ponudio VRF sustave.

Čineći novi, ključni dio Panasonicove VRF linije proizvoda, Mini ECOi je kompatibilna s istim unutarnjim jedinicama i upravljačima kao i ostali ECOi modeli.



KS			4 KS						5 KS						6 TP													
Model			U-4LE1E5			U-4LE1E8			U-5LE1E5			U-5LE1E8			U-6LE1E5			U-6LE1E8										
Napajanje			220		230		240		380		400		415		220		230		240		380		400		415			
			Jednofazno / 50 Hz						Trofazno / 50 Hz						Jednofazno / 50 Hz						Trofazno / 50 Hz							
Kapacitet hlađenja			Nazivni		kW		12,1		12,1		14,0		14,0		15,5		15,5		15,5		15,5		15,5		15,5			
EER <sup>1)</sup>			Nazivni		W/W		4,30		4,30		4,20		4,20		3,45		3,45		3,45		3,45		3,45		3,45			
Struja u radu			A		13,9		13,3		12,7		4,9		4,7		4,5		16,3		15,6		14,9		5,7		5,4		5,2	
Ulazna snaga hlađenja			Nazivni		kW		2,81		2,81		3,33		3,33		4,49		4,49		4,49		4,49		4,49		4,49			
Kapacitet grijanja			Nazivni		kW		12,5		12,5		16,0		16,0		18,0		18,0		18,0		18,0		18,0		18,0			
COP <sup>1)</sup>			Nazivni		W/W		4,62		4,62		4,30		4,30		3,95		3,95		3,95		3,95		3,95		3,95			
Struja u radu			A		13,2		12,7		12,1		4,7		4,5		4,3		18,0		17,2		16,5		6,3		6,0		5,8	
Ulazna snaga grijanja			Nazivni		kW		2,71		2,71		3,72		3,72		4,56		4,56		4,56		4,56		4,56		4,56			
Struja pokretanja			A		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1			
Maksimalna struja			A		21,0		21,0		21,0		8,5		8,5		8,5		24,5		24,5		24,5		10,0		10,0		10,0	
Maksimalna ulazna snaga			kW		4,44		4,64		4,84		5,15		5,42		5,62		5,17		5,41		5,64		6,06		6,37		6,61	
Maksimalni broj priključenih unutarnjih jedinica					6		6		6		8		8		8		9		9		9		9		9			
Zapremina zraka			Hlađenje / grijanje		m <sup>3</sup> /min		95		95		104		104		104		104		104		104		104		104			
Razina zvučnog tlaka			Hlađenje (Hi / Lo)		dB(A)		50 / 47		50 / 47		51 / 48		51 / 48		52 / 49		52 / 49		52 / 49		52 / 49		52 / 49		52 / 49			
			Grijanje (Hi / Lo)		dB(A)		52 / 49		52 / 49		53 / 50		53 / 50		55 / 52		55 / 52		55 / 52		55 / 52		55 / 52		55 / 52			
Razina zvučne snage			Hlađenje (Hi)		dB		68		68		69		69		70		70		70		70		70		70			
			Grijanje (Hi)		dB		70		70		71		71		73		73		73		73		73		73			
Dimenzije			V x Š x D		mm		1330 x 940 x 340		1330 x 940 x 340		1330 x 940 x 340		1330 x 940 x 340		1330 x 940 x 340		1330 x 940 x 340		1330 x 940 x 340		1330 x 940 x 340		1330 x 940 x 340		1330 x 940 x 340			
Neto težina			kg		104		103		103		104		103		104		103		103		103		103		103			
Spojevi cijevi			Cijev za tekućinu		inč (mm)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)			
			Cijev za plin		inč (mm)		15,88 (5/8)		15,88 (5/8)		15,88 (5/8)		15,88 (5/8)		15,88 (5/8)		19,05 (3/4)		19,05 (3/4)		19,05 (3/4)		19,05 (3/4)		19,05 (3/4)			
Punjenje rashladnog sredstva			R410A		kg		3,5		3,5		3,5		3,5		3,5		3,5		3,5		3,5		3,5		3,5			
Radni raspon			Hlađenje min. / maks.		°C		-10 / 46 °C DB		-10 / 46 °C DB		-10 / 46 °C DB		-10 / 46 °C DB		-10 / 46 °C DB		-10 / 46 °C DB		-10 / 46 °C DB		-10 / 46 °C DB		-10 / 46 °C DB		-10 / 46 °C DB			
			Grijanje min. / maks.		°C		-20 / 24 °C DB		-20 / 24 °C DB		-20 / 24 °C DB		-20 / 24 °C DB		-20 / 24 °C DB		-20 / 24 °C DB		-20 / 24 °C DB		-20 / 24 °C DB		-20 / 24 °C DB		-20 / 24 °C DB			
					WB		-20 / 18 °C WB		-20 / 18 °C WB		-20 / 18 °C WB		-20 / 18 °C WB		-20 / 18 °C WB		-20 / 18 °C WB		-20 / 18 °C WB		-20 / 18 °C WB		-20 / 18 °C WB		-20 / 18 °C WB			

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

<sup>1)</sup> EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)

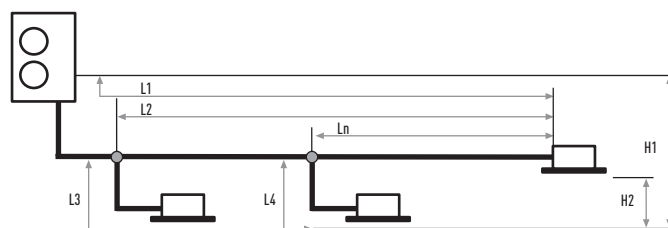


## Tehnička obilježja

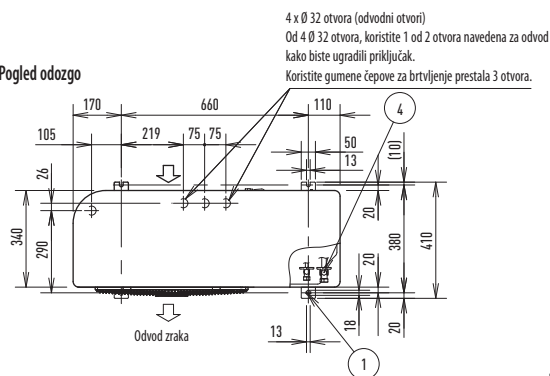
- Jednofazno ili trofazno napajanje
- Struja pokretanja jedan Amper
- Tehnologija istosmjernog invertera u kombinaciji s R410A
- Raznovrsni omjer 50-130%
- Hlađenje uz vanjske temperature i do  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Kompaktna vanjska jedinica 1.330 x 940 x 410 mm

## Prilagodljiv cjevovod

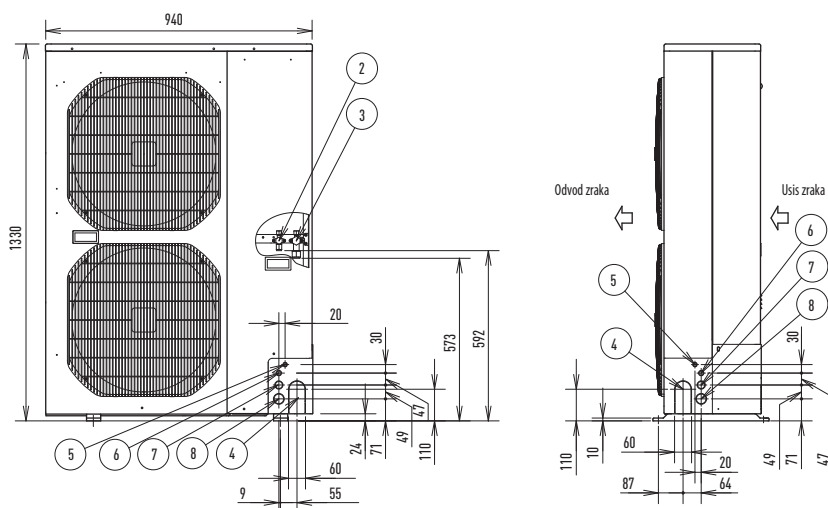
Kategorija	Stavka	Opis	Maks. duljina (m)
Dopuštena duljina cijevi	L1	Maksimalna duljina pravca cijevi	Stvarna duljina: 120 Ekvivalentna duljina: 140
	L2-L3	Razlika između maksimalne i minimalne duljine od prvog distribucijskog spoja	40
	L3 L4 Ln	Maksimalna duljina svakog distribucijskog spoja	30
	L1+L3+L4	Maksimalna ukupna duljina pravca cijevi	150
Dopuštena razlika u visini	H1	Kad je vanjska jedinica ugrađena više	50
		Kad je vanjska jedinica ugrađena niže	40
	H2	Maksimalna razlika visine između unutarnjih jedinica	15



## Pogled odozgo



## Pogled sprijeda



	Veličina (mm)
1	Otvor za montažu (4-R6.5), sidreni vijak M10
2	Cijevi rashladnog sredstva (cijev za tekućinu), prošireni spoj Ø 9,52
3	Cijevi rashladnog sredstva (cijev za plin), prošireni spoj 15,88 ili 19,05
4	Priključak cijevi rashladnog sredstva
5	Priključak električnog ožičenja Ø 16
6	Priključak električnog ožičenja Ø 19
7	Priključak električnog ožičenja Ø 29
8	Priključak električnog ožičenja Ø 38



2-cijevna ECOi 6N serija. Visokoučinkovit VRF sustav velikog kapaciteta

VRF sustavi velikog kapaciteta koji koriste R410A s naprednom tehnologijom. Novoprojektiran VRF nove generacije!



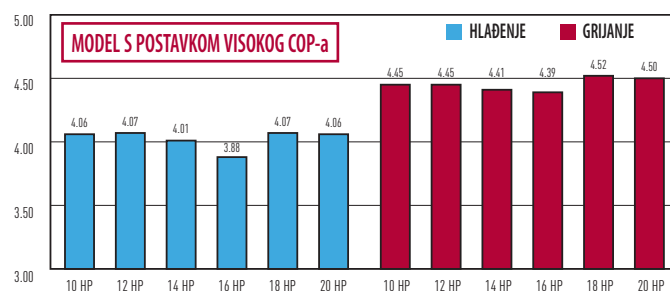
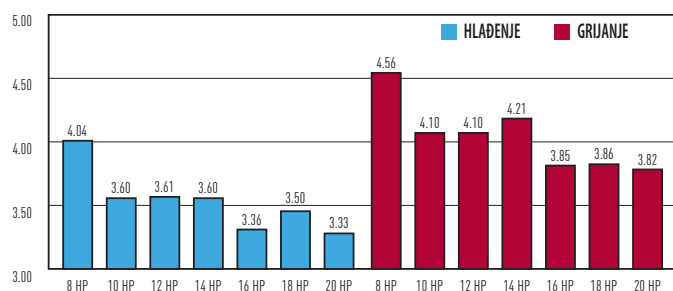




**VISOKOUČINKOVITI**

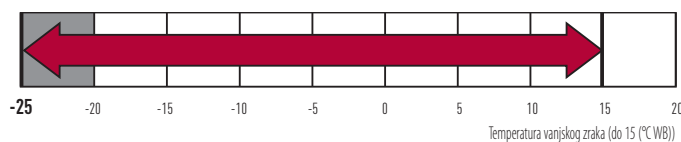
## Štednja energije

Učinkovitost rada poboljšana je uporabom visokoučinkovitog rashladnog plina R410A, novog istosmjernog inverterkog kompresora, novog istosmjernog motora i nove izvedbe izmjenjivača topline.

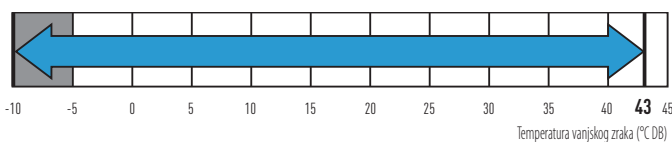


## Prošireni radni raspon

Radni raspon grijanja: povećani radni raspon za grijanje koje radi uz vanjske temperature i do  $-25^{\circ}\text{C}$ . Uporabom ožičenog daljinskog upravljača, raspon temperature grijanja unutarnje jedinice moguće je postaviti od  $16^{\circ}\text{C}$  do  $30^{\circ}\text{C}$ .



Široki raspon postavke temperature.



Radni raspon hlađenja:  $-10^{\circ}\text{C DB}$  do  $+43^{\circ}\text{C DB}$ .

## 2-cijevna ECOi 6N serija

### Omjer kapaciteta povezivih unutarnjih i vanjskih jedinica do 200%

VRF sustavi zadržavaju maksimalni kapacitet povezivanja unutarnje jedinice do 200 % raspona povezivanja jedinice, ovisno o odabranim vanjskim i unutarnjim modelima. Tako VRF sustav pruža idealna rješenja klimatizacije s razumnim ulaganjima na mjestima gdje nije potrebno stalno hlađenje/grijanje punim kapacitetom.

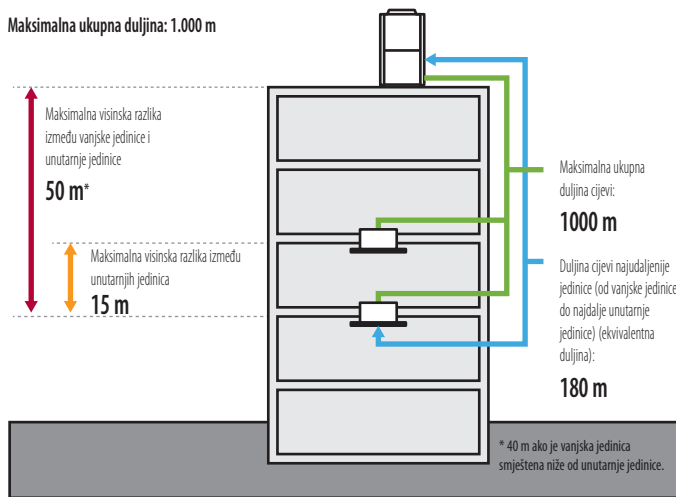
Sustav (KS)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Mogući broj unutarnjih jedinica: 130%	13	16	19	23	26	29	33	36	40	43	47	50	53	56	59												
Mogući broj unutarnjih jedinica: 200%	20	25	30	35	40	45	50	55	60											64							

Ako više od 100% unutarnjih jedinica radi s velikim opterećenjem, jedinice neće raditi nazivnim kapacitetom. Molimo Vas da se pojedinosti obratite ovlaštenom prodavaču Panasonic.

### Veća duljina cijevi omogućuje veću prilagodljivost izvedbe

Prilagodljivo različitim vrstama i veličinama zgrade. Stvarna duljina cijevi: 180 m. Maksimalna duljina cijevi: 1.000 m.

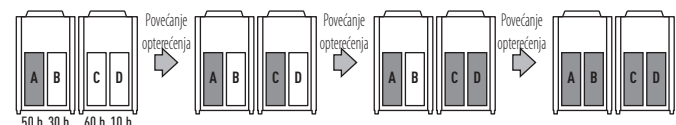
Maksimalna ukupna duljina: 1.000 m



### Produljen vijek trajanja kompresora zahvaljujući ravnomjernim intervalima rada

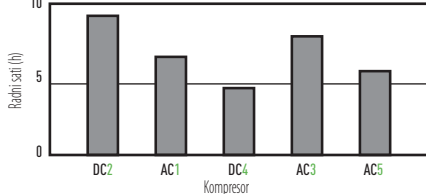
Ukupno vrijeme rada kompresora nadzire ugrađeno mikroručačalo koje se brine o ujednačenom vremenu rada svih kompresora u istom krugu rashladnog sredstva. Najprije će biti odabrani kompresori koji imaju zapis o kraćem vremenu rada, što ujednačava trošenje i opterećenje svih jedinica te produženje radnog vijeka cijelog sustava.

A, C: istosmjerni inverterski kompresor



B, D: kompresor stalne brzine

Primjer: ujednačavanje broja radnih sati kompresora



Na prethodnom grafikonu, kompresori se uključuju redom

4 → 2 → 3 → 1 → 5

### Novoprojektirani ventilator. Optimizirani protok zraka i smanjena buka

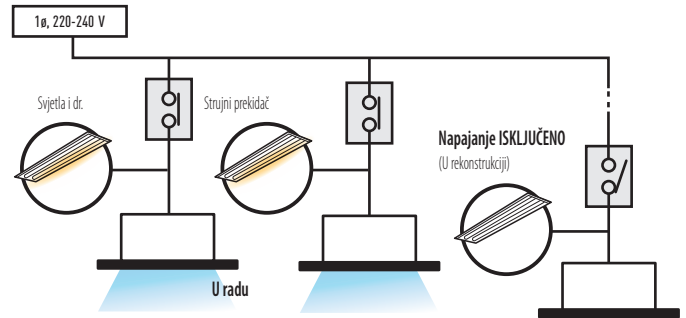
Novoprojektirani ventilator i zvono smanjuju opterećenje ventilatora raspršujući velike brzine strujanja zraka. Smanjenje otpora zraka rezultira manjom potrošnjom energije. Turbulentni protok (plavi dio) moguće je spriječiti i tako smanjiti buku. Čak i pri velikim brzinama kruženja zraka, razina buke na istoj je uobičajenoj razini.



Manji promjer koncentratora

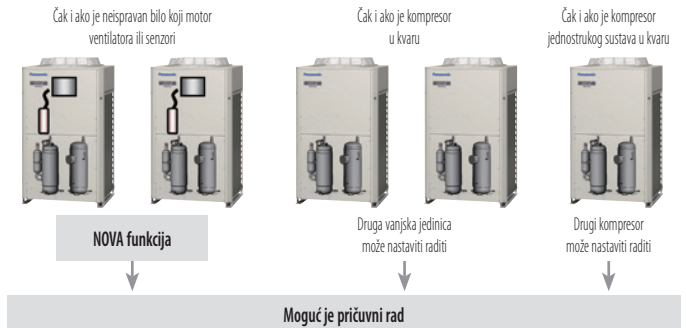
### Kontinuirani rad tijekom održavanja

U slučaju neispravnosti jedne unutarnje jedinice, ostale unutarnje jedinice moguće je postaviti tako da rade čak i tijekom održavanja.



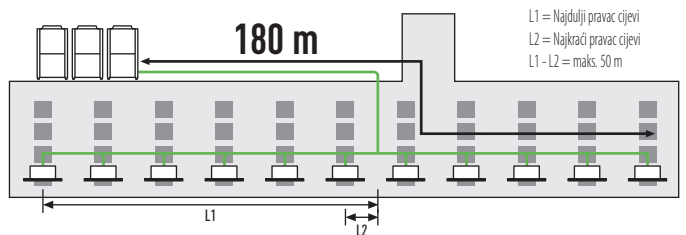
### Automatski pričuvni rad u slučaju neispravnosti kompresora i vanjskih jedinica

U slučaju nužde primjenjuje se rad u nuždi. Ako se prikaže poruka pogreške, obratite se svojoj lokalnoj servisnoj službi. (Osim za 8 KS i 10 KS jednostruku jedinicu).



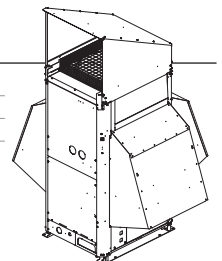
### Rješenje za jednostavnu izvedbu za škole, hotele, bolnice i druge velike zgrade

Razlika između maksimalne i minimalne duljine nakon prvog ogranka može biti najviše 50 m; dulji pravci cijevi mogu biti do 180 m.



### ECOi 2-cijevna i 3-cijevna jedinica sa zaštitom od vjetra

PAW-WPH1	1 duga strana vanjske jedinice (624 x 983 x 489)
PAW-WPH2	1 duga strana vanjske jedinice (853 x 983 x 489)
PAW-WPH3	2 duge strane vanjske jedinice (744 x 983 x 289) (ZER SET)





## Dostupan je antikorozivni model za sve ECOi i ECO G modele

Za projekte prema narudžbi: za ugradnju u priobalnim područjima i na drugim mjestima na kojima morski zrak može uzrokovati oštećenja jedinica zbog soli. Jedinica se tretira antikorozivnim sredstvom koje pruža izuzetnu trajnost u štetnom okolišu s povećanom razinom saliniteta.

Napomena: uporaba ove jedinice ne uklanja u potpunosti mogućnost stvaranja hrđe. Za pojedinih u svezi ugradnje i održavanje jedinice, obratite se ovlaštenom dobavljaču.



## Informacije o kompletu upravljača opterećenjem

		Mini ECOi	ECOi 3 W	ECO G	PAGi
CZ-CAPDC2	U/I jedinica Seri-Para za vanjsku jedinicu	Da	Da	Da	Da
CZ-CAPDC3	Komplet upravljača opterećenjem	Da	Da	Da	Da

## Funkcija upravljača opterećenjem

Funkcija ograničava maksimalni radni ulaz tijekom vršnog vremena.

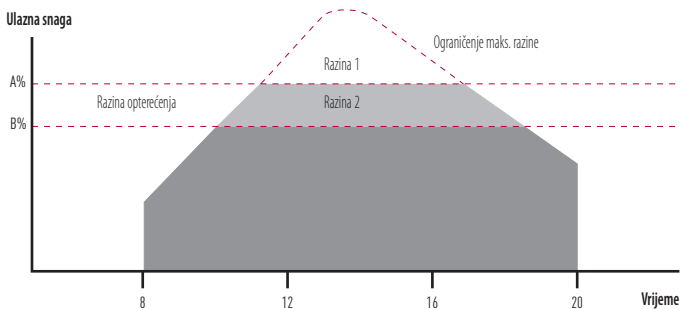
Tvornički su postavljene 3 razine, 100%/70%/0%<sup>1</sup>.

Postavku granične vrijednosti za razine 1 i 2 moguće je promijeniti od 40% ~ 100% korakom od 5% prilikom puštanja u rad sustava.

1. Treća razina dostupna je samo za CZ-CAPDC3 i CZ-CAPDC4.

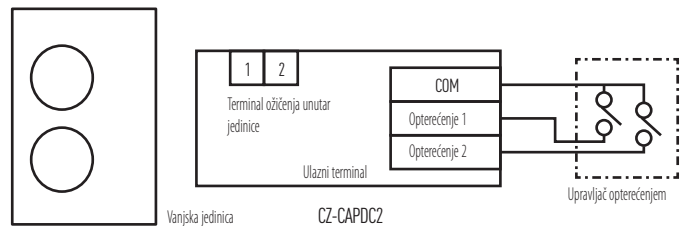
	Razine ulazne snage (u odnosu na nazivne uvjete)	
Razina 1	100% (pri isporuci)	Postavku je moguće mijenjati od 40%-100% (korakom od 5%)
Razina 2	70% (pri isporuci)	
Razina 3	0% (prisilno isključen termo.)	

## RADNA SCHEMA



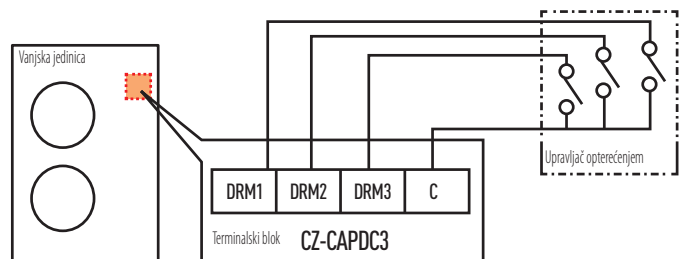
## CZ-CAPDC2

Ulazni signali upravljanja opterećenjem poslani na ovo vanjsko sučelje bit će preneseni u sustav putem ožičenja upravljanja unutar jedinice. Dostupna su i ostala upravljanja (primjerice uključivanje/isključivanje rada, prebacivanje načina rada hlađenje/grijanje). Dostupna je razina 1 i 2 upravljanja opterećenjem. Moguće je spojiti i neovisno upravljati s do 4 sustava ili svima zajedno s jednog sučelja.



## CZ-CAPDC3 za PAGi i Mini ECOi

Dodatni komplet terminalskog bloka za upravljanje opterećenjem koji se ugrađuje u vanjsku jedinicu. Putem tog sučelja, signali upravljanja opterećenjem idu izravno u tiskanu pločicu upravljanja vanjskom jedinicom. Dostupne su 3 razine upravljanja.



\* Postavka "Redovito upravljanje opterećenjem" dostupna je samo za ECO-i vanjsku jedinicu serije 6N. (Sustav će na stalno ograničiti razinu maksimalnog ulaza bez ikakvog ulaznog signala.) (Postavka se vrši prilikom pokretanja ili servisiranja sustava pomoću daljinskog upravljača održavanja.)

## 2-CIJEVNA ECOi 6N SERIJA

### 8-12 KS

### Novoprojektiran VRF nove generacije!

U fazi pokretanja na jedinici je moguće odabrati funkciju visokog COP-a - to smanjuje kapacitet i povećava COP. Izbor je Vaš.

- Vrhunski COP= 4,56 (u slučaju 8 KS grijanja).
- Grijanje s vanjskim temperaturama i do -25 °C.
- Dulji pravci cijevi i do 180 m



KS	8 KS		10 KS		12 KS		
Standardni model	U-8ME1E81		U-10ME1E81		U-12ME1E81		
Napajanje	400 V / trofazno / 50 Hz		400 V / trofazno / 50 Hz		400 V / trofazno / 50 Hz		
Kapacitet hlađenja	kW		22,4		28,0		
EER <sup>1)</sup>	Nazivni	W/W	4,04		3,60		
Radna struja	A		8,5		12,2		
Ulazna snaga hlađenja	kW		5,54		7,78		
Kapacitet grijanja	kW		25,0		31,5		
COP <sup>1)</sup>	Nazivni	W/W	4,56		4,10		
Radna struja	A		8,4		12,1		
Ulazna snaga grijanja	kW		5,48		7,68		
Početna struja	A		1		1		
Vanjski statički tlak	Pa		80		80		
Zapremnina zraka	m <sup>3</sup> /h		8820		9180		
Razina zvučnog tlaka	Redovni način rada	dB(A)	56,5		59,0		
	Tih način rada	dB(A)	53,5		56,0		
Razina zvučne snage	Redovni način rada	dB	71,0		73,5		
Dimenzije	V x S x D	mm	1758 x 770 x 930		1758 x 770 x 930		
Neto težina	kg		234		281		
	Spojevi cijevi	Cijev za plin	mm	19,05		22,22	
		Cijev za tekućinu	mm	9,52		9,52	
		Cijev uravnoteženja	mm	6,35		6,35	
Količina rashladnog sredstva pri isporuci	kg		6,5		6,8		
Upravljanje opterećenjem	13 koraka (0 – 100 %)		13 koraka (0 – 100 %)		13 koraka (0 – 100 %)		
Radni raspon	Hlađenje min. / maks.	°C	-10 °C DB / +43 °C DB		-10 °C DB / +43 °C DB		
	Grijanje min. / maks.	°C	-25 °C WB / +15 °C WB		-25 °C WB / +15 °C WB		

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

1) EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)

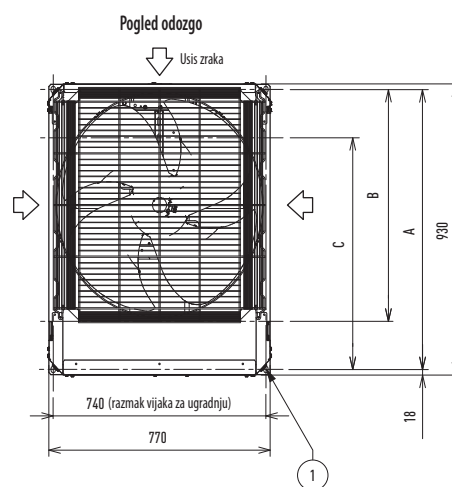
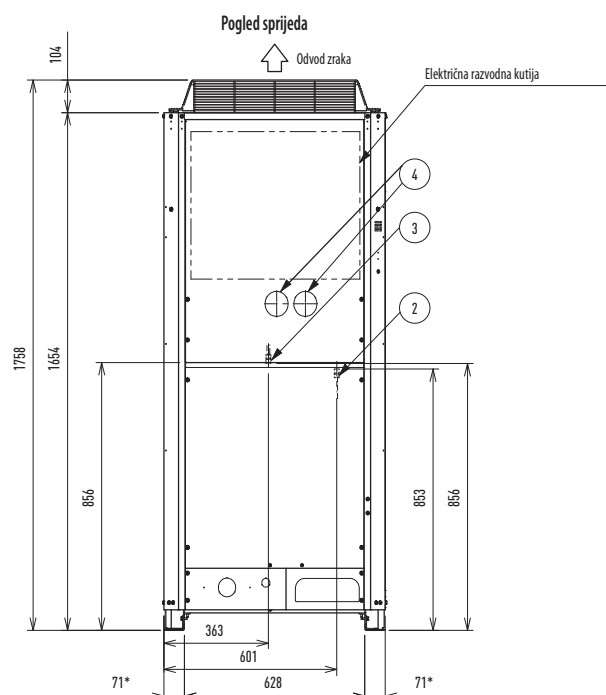
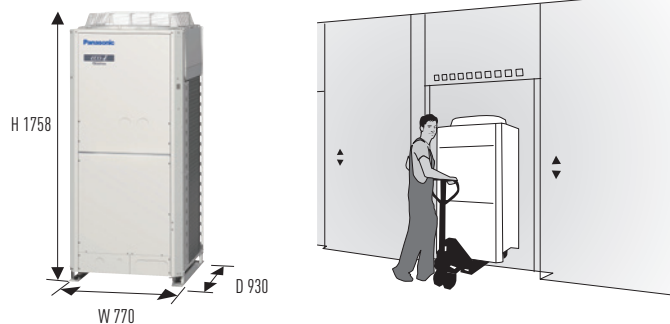


## Tehnička obilježja

- Kompaktno kućište
- Veća maksimalna duljina cijevi do 1.000 m
- Prošireni radni raspon koji osigurava grijanje pri vanjskim temperaturama i do  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Pogodan za projekte obnove (pogledajte tehnički priručnik)

## Kompaktna izvedba

Jedinica 8–12 KS namijenjena je za smještaj unutar lifta za jednostavno rukovanje na mjestu ugradnje.



A	894 (razmak vijaka za ugradnju). Cijevi se vode van s prednje strane
B	730 (razmak vijaka za ugradnju). Cijevi se vode van s prednje strane
C	730 (razmak vijaka za ugradnju)
1	Otvori vijaka za ugradnju (8–15x21 produženi otvori) sidrenih vijaka M12 ili većih
2	Izlazni priključak tlaka (za visoki tlak: Ø 7,94 Scraeder spoj).
3	Izlazni priključak tlaka (za niski tlak: Ø 7,94 Scraeder spoj).
4	Otvor na izbijanje za povezivanje manometra (dodatno)
5	Pločica s priključcima
6	Pločica s priključcima (za ožičenje upravljanja unutarne-vanjske-jedinice).

\* Ugradni nosač za učvršćivanje, strana ugradnje.

## 2-CIJEVNA ECOi 6N SERIJA 14-16 KS

### Novoprojektiran VRF nove generacije!

U fazi pokretanja na jedinici je moguće odabrati funkciju visokog COP-a – to smanjuje kapacitet i povećava COP. Izbor je Vaš.

- Grijanje s vanjskim temperaturama i do  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Dulji pravci cijevi i do 180 m



KS			14 KS	16 KS
Standardni model			U-14ME1E81	U-16ME1E81
Napajanje			400 V / trofazno / 50 Hz	400 V / trofazno / 50 Hz
Kapacitet hlađenja			kW	40,0
EER <sup>1)</sup>			<b>3,60</b>	<b>3,36</b>
Nazivni			W/W	
Radna struja			A	17,1
Ulazna snaga hlađenja			kW	11,1
Kapacitet grijanja			kW	45,0
COP <sup>1)</sup>			<b>4,21</b>	<b>3,85</b>
Nazivni			W/W	
Radna struja			A	16,5
Ulazna snaga grijanja			kW	10,7
Početna struja			A	77
Vanjski statički tlak			Pa	80
Zapremnina zraka			m <sup>3</sup> /h	12720
Razina zvučnog tlaka				
			Redovni način rada	dB(A)
			Tih način rada	dB(A)
Razina zvučne snage			Redovni način rada	dB
Dimenzije			V x S x D	mm
Neto težina			kg	309
Spojevi cijevi				
			Cijev za plin	mm
			Cijev za tekućinu	mm
			Cijev uravnoteženja	mm
Količina rashladnog sredstva pri isporuci			kg	8,5
Upravljanje opterećenjem				
			13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)
Radni raspon				
			Hlađenje min. / maks.	°C
			Grijanje min. / maks.	°C
			$-10^{\circ}\text{C DB} / +43^{\circ}\text{C DB}$	$-10^{\circ}\text{C DB} / +43^{\circ}\text{C DB}$
			$-25^{\circ}\text{C WB} / +15^{\circ}\text{C WB}$	$-25^{\circ}\text{C WB} / +15^{\circ}\text{C WB}$

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica  $27^{\circ}\text{C DB} / 19^{\circ}\text{C WB}$ . Hlađenje, vanjska jedinica  $35^{\circ}\text{C DB} / 24^{\circ}\text{C WB}$ . Grijanje, unutarnja jedinica  $20^{\circ}\text{C DB}$ . Grijanje, vanjska jedinica  $7^{\circ}\text{C DB} / 6^{\circ}\text{C WB}$ . DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

1) EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)

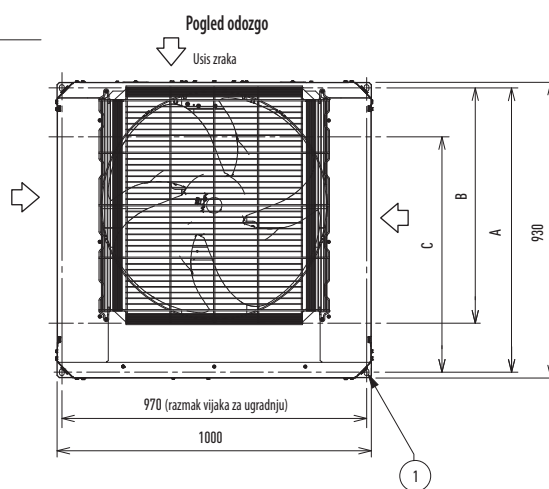
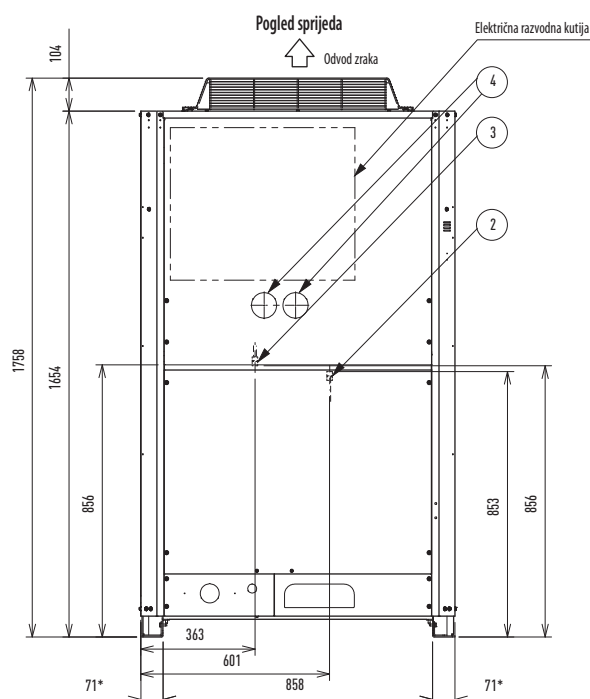
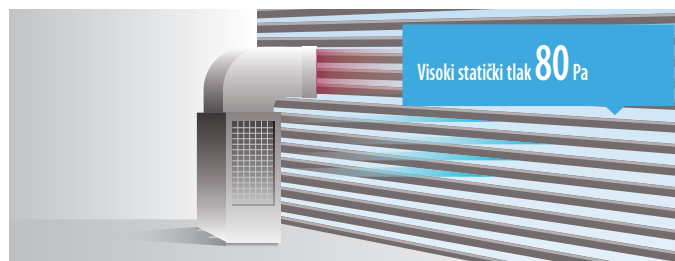


## Tehnička obilježja

- Veće maksimalne duljine cijevi i do 1.000 m
- Prošireni radni raspon koji osigurava grijanje pri vanjskim temperaturama i do  $-25^{\circ}\text{C}$
- Pogodan za projekte obnove (pogledajte tehnički priručnik)

## Visoki vanjski statički tlak

Posebna postavka na mjestu ugradnje omogućava da svi modeli osiguravaju do 80 Pa zbog novoprojektiranog ventilatora, motora ventilatora i kućišta. Prilagodljiva izvedba zahtijeva kanal za odvod zraka kako se ne bi smanjila radna svojstva zbog prekida kruženja zraka. Nova značajka omogućava ugradnju vanjske jedinice u strojarnicu na bilo kojem katu zgrade.



A	894 (razmak vijaka za ugradnju). Cijevi se vode van s prednje strane
B	730 (razmak vijaka za ugradnju). Cijevi se vode van s prednje strane
C	730 (razmak vijaka za ugradnju)
1	Otvori vijaka za ugradnju (8-15x21 produženi otvori) sidrenih vijaka M12 ili većih
2	Izlazni priključak tlaka (za visoki tlak: Ø 7,94 Scrauder spoj).
3	Izlazni priključak tlaka (za niski tlak: Ø 7,94 Scrauder spoj).
4	Otvor na izbijanje za povezivanje manometra (dodatno)
5	Pločica s priključcima
6	Pločica s priključcima (za običenje upravljanja unutarnje-vanjske-jedinice).

\* Ugradni nosač za učvršćivanje, strana ugradnje.

## 2-CIJEVNA ECOi 6N SERIJA

18-20 KS

### Novoprojektiran VRF nove generacije!

U fazi pokretanja na jedinici je moguće odabrati funkciju visokog COP-a – to smanjuje kapacitet i povećava COP. Izbor je Vaš.

- Grijanje s vanjskim temperaturama i do  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Dulji pravci cijevi i do 180 m



KS			18 KS	20 KS	
Standardni model			U-18ME1E81	U-20ME1E81	
Napajanje			400 V / trofazno / 50 Hz	400 V / trofazno / 50 Hz	
Kapacitet hlađenja			kW	50,0	56,0
EER <sup>1)</sup>	Nazivni	W/W	<b>3,50</b>	<b>3,33</b>	
Radna struja			A	22,8	26,8
Ulazna snaga hlađenja			kW	14,3	16,8
Kapacitet grijanja			kW	56,0	63,0
COP <sup>1)</sup>	Nazivni	W/W	<b>3,86</b>	<b>3,82</b>	
Radna struja			A	23,1	26,3
Ulazna snaga grijanja			kW	14,5	16,5
Početna struja			A	93	101
Vanjski statički tlak			Pa	80	80
Zapremnina zraka			m <sup>3</sup> /h	14640	16980
Razina zvučnog tlaka		Redovni način rada	dB(A)	60,0	63,0
		Tihni način rada	dB(A)	57,0	60,0
Razina zvučne snage		Redovni način rada	dB	74,5	77,5
Dimenzije		V x S x D	mm	1758 x 1540 x 930	1758 x 1540 x 930
Neto težina			kg	421	421
Spojevi cijevi		Cijev za plin	mm	28,58	28,58
		Cijev za tekućinu	mm	15,88	15,88
		Cijev uravnoteženja	mm	6,35	6,35
Količina rashladnog sredstva pri isporuci			kg	9,0	9,0
Upravljanje opterećenjem			13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)	
Radni raspon		Hlađenje min. / maks.	°C	$-10^{\circ}\text{C DB} / +43^{\circ}\text{C DB}$	$-10^{\circ}\text{C DB} / +43^{\circ}\text{C DB}$
		Grijanje min. / maks.	°C	$-25^{\circ}\text{C WB} / +15^{\circ}\text{C WB}$	$-25^{\circ}\text{C WB} / +15^{\circ}\text{C WB}$

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica  $27^{\circ}\text{C DB} / 19^{\circ}\text{C WB}$ . Hlađenje, vanjska jedinica  $35^{\circ}\text{C DB} / 24^{\circ}\text{C WB}$ . Grijanje, unutarnja jedinica  $20^{\circ}\text{C DB}$ . Grijanje, vanjska jedinica  $7^{\circ}\text{C DB} / 6^{\circ}\text{C WB}$ . DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

1) EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)



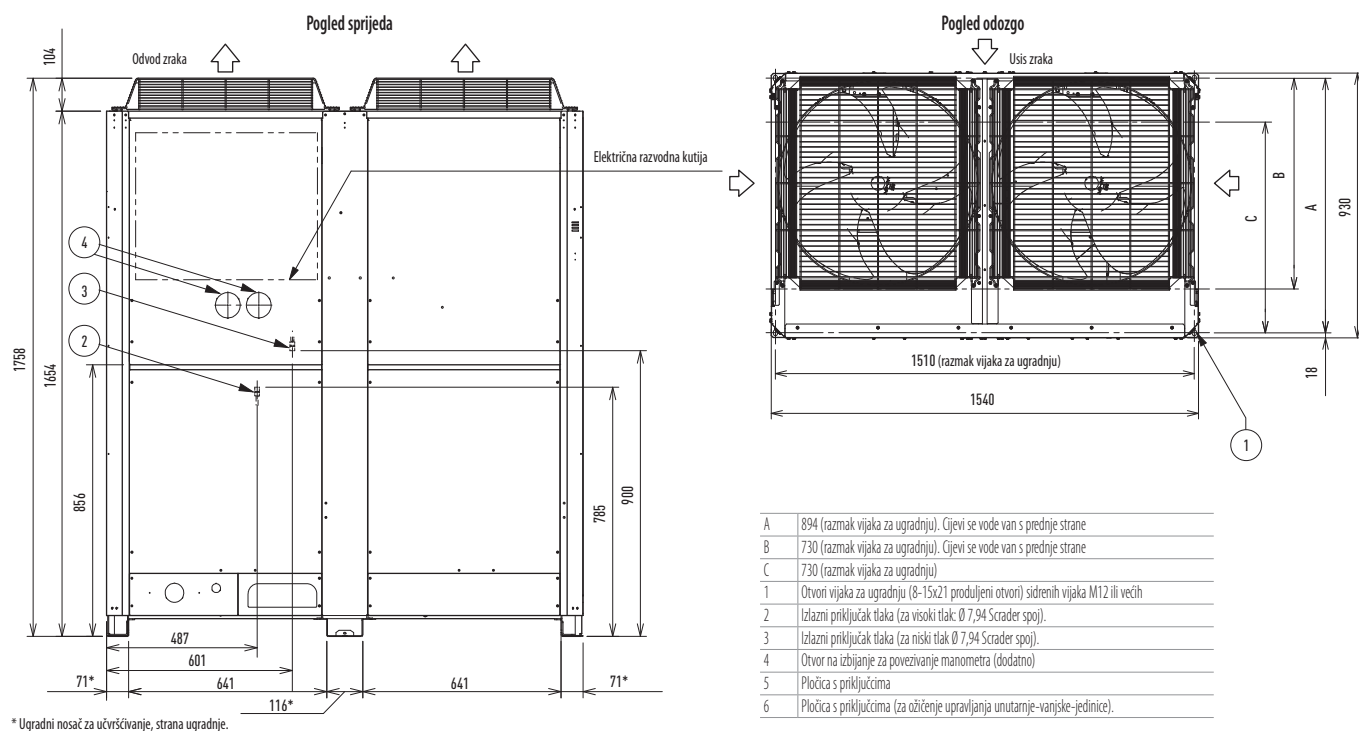
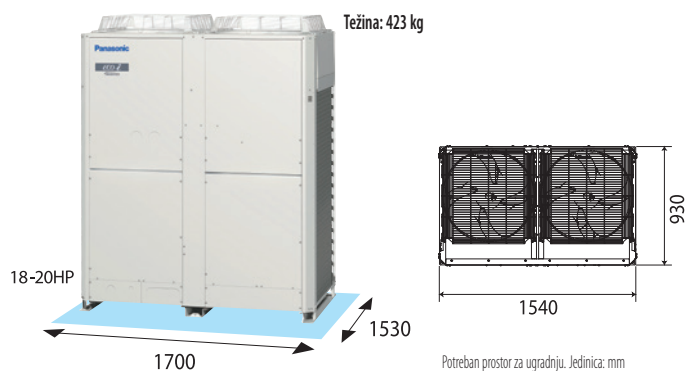


## Tehnička obilježja

- Veći kapacitet u jednom kućištu
- Veće maksimalne duljine cijevi i do 1.000 m
- Prošireni radni raspon koji osigurava grijanje pri vanjskim temperaturama i do  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Pogodan za projekte obnove (pogledajte tehnički priručnik)

## Kompaktna izvedba

2-cijevna ECOi 6N serija zahtijeva manji prostor za ugradnju 1 kućišta za jedinice i do 20 KS.



\* Ugradni nosač za učvršćivanje, strana ugradnje.

## 2-CIJEVNA ECOi 6N SERIJA KOMBINACIJA OD 22 DO 60 KS

### Novoprojektiran VRF nove generacije!

U fazi pokretanja na jedinici je moguće odabrati funkciju visokog COP-a - to smanjuje kapacitet i povećava COP. Izbor je Vaš.

- Široki raspon sustava do 60 KS.
- Grijanje s vanjskim temperaturama i do  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Dulji pravci cijevi i do 180 m



KS			22 KS	24 KS	26 KS	28 KS	30 KS	32 KS	34 KS	36 KS
Standardni model			U-14ME1E81 U-8ME1E81	U-14ME1E81 U-10ME1E81	U-14ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-14ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81
Napajanje			400 V / trofazno / 50 Hz							
Kapacitet hlađenja	kW		61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	95,0	101,0
EER <sup>1)</sup>	Nazivni W/W		3,75	3,60	3,60	3,47	3,47	3,35	3,43	3,34
Radna struja	A		25,2	29,4	31,6	35,2	37,8	41,5	44,0	47,5
Ulazna snaga hlađenja	kW		16,4	18,9	20,3	22,6	24,5	26,9	28,0	30,2
Kapacitet grijanja	kW		69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0	108,0	113,0
COP <sup>1)</sup>	Nazivni W/W		4,34	4,09	4,12	3,96	4,03	3,86	3,86	3,83
Radna struja	A		24,5	29,1	30,8	34,4	36,4	40,0	44,0	46,4
Ulazna snaga grijanja	kW		15,9	18,7	19,8	22,1	23,6	25,9	28,0	29,5
Početna struja	A		86	94	98	102	98	102	114	122
Vanjski statički tlak	Pa		80	80	80	80	80	80	80	80
Zapremina zraka	m <sup>3</sup> /h		21540	21900	24120	24120	25440	25440	27360	29700
Razina zvučnog tlaka	Redovni način rada	dB(A)	63,0	63,5	64,5	64,5	65,0	65,0	64,0	65,5
	Tihni način rada	dB(A)	60,0	60,5	61,5	61,5	62,0	62,0	61,0	62,5
Razina zvučne snage	Redovni način rada	dB	77,5	78,0	79,0	79,0	79,5	79,5	78,5	80,0
Dimenzije	V x S x D	mm	1758 x 1830 x 930	1758 x 1830 x 930	1758 x 1830 x 930	1758 x 1830 x 930	1758 x 2060 x 930	1758 x 2060 x 930	1758 x 2600 x 930	1758 x 2600 x 930
Neto težina	kg		543	543	590	590	618	618	730	730
Spojevi cijevi	Cijev za plin	mm	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	38,10
	Cijev za tekućinu	mm	15,88	15,88	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
	Cijev uravnoteženja	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Količina rashladnog sredstva pri isporuci	kg		15,0	15,3	15,3	15,3	17,0	17,0	17,5	17,5
Upravljanje opterećenjem			13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)
Radni raspon	Hlađenje min. / maks.	°C					-10 °C DB / +43 °C DB			
	Grijanje min. / maks.	°C					-25 °C WB / +15 °C WB			

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

1) EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)



38 KS	40 TP	42 KS	44 KS	46 KS	48 KS	50 KS	52 KS	54 KS	56 KS	58 KS	60 KS
U-20ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81	U-16ME1E81 U-14ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-14ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-20ME1E81
400 V / trofazno / 50 Hz											
107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0	140,0	145,0	151,0	156,0	162,0	168,0
<b>3,44</b>	<b>3,36</b>	<b>3,51</b>	<b>3,43</b>	<b>3,43</b>	<b>3,35</b>	<b>3,41</b>	<b>3,35</b>	<b>3,39</b>	<b>3,44</b>	<b>3,38</b>	<b>3,33</b>
49,6	53,6	52,1	56,2	58,5	62,2	64,2	67,7	70,3	72,4	76,4	80,4
31,1	33,6	33,6	36,2	37,9	40,3	41,1	43,3	44,5	45,4	47,9	50,4
119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0	155,0	160,0	169,0	175,0	182,0	189,0
<b>3,84</b>	<b>3,85</b>	<b>4,04</b>	<b>3,92</b>	<b>3,96</b>	<b>3,86</b>	<b>3,86</b>	<b>3,84</b>	<b>3,85</b>	<b>3,85</b>	<b>3,83</b>	<b>3,81</b>
49,4	52,6	50,8	54,6	56,5	60,1	62,8	65,2	69,3	72,4	75,8	79,1
31,0	33,0	32,7	35,2	36,6	38,9	40,2	41,7	43,9	45,4	47,5	49,6
123	127	119	122	119	122	134	142	144	146	149	153
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
31620	33960	36840	36840	38160	38160	40080	42420	44340	46260	48600	50940
65,0	66,0	66,5	66,5	67,0	67,0	66,0	67,0	66,5	66,0	67,0	68,0
62,0	63,0	63,5	63,5	64,0	64,0	63,0	64,0	63,5	63,0	64,0	65,0
79,5	80,5	81,0	81,0	81,5	81,5	80,5	81,5	81,0	80,5	81,5	82,5
1758 x 3140 x 930	1758 x 3140 x 930	1758 x 2890 x 930	1758 x 2890 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3660 x 930	1758 x 3660 x 930	1758 x 4200 x 930	1758 x 4740 x 930	1758 x 4740 x 930	1758 x 4740 x 930
842	842	899	899	927	927	1039	1039	1151	1263	1263	1263
38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
18,0	18,0	23,8	23,8	25,5	25,5	26,0	26,0	26,5	27,0	27,0	27,0
13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)	13 koraka (0-100%)
-10 °C DB / +43 °C DB -25 °C WB / +15 °C WB											

## Tehnička obilježja

- Omjer kapaciteta povezivih ulaznih i izlaznih jedinica do 200%
- Veći maksimalni broj povezivih unutarnjih i vanjskih jedinica do 64 jedinice
- Veći visoki vanjski statički tlak do 80 Pa
- Prošireni radni raspon koji osigurava grijanje pri vanjskim temperaturama i do -25 °C

## 2-CIJEVNA ECOi 6N SERIJA 10-12 KS MODEL S POSTAVKOM VISOKOG COP-A

### Novoprojektiran VRF nove generacije!

- Grijanje s vanjskim temperaturama i do  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Dulji pravci cijevi i do 180 m



KS	10 KS		12 KS
MODEL S POSTAVKOM VISOKOG COP-a	U-14ME1E81		U-16ME1E81
Napajanje	400 V / trofazno / 50 Hz		400 V / trofazno / 50 Hz
Kapacitet hlađenja	kW	28,0	33,5
<b>EER</b> <sup>1)</sup>	<b>Nazivni</b>	<b>W/W</b>	<b>4,06</b>
Radna struja	A	10,7	12,7
Ulazna snaga hlađenja	kW	6,90	8,23
Kapacitet grijanja	kW	31,5	37,5
<b>COP</b> <sup>1)</sup>	<b>Nazivni</b>	<b>W/W</b>	<b>4,45</b>
Radna struja	A	10,9	13,0
Ulazna snaga grijanja	kW	7,08	8,43
Početna struja	A	77	81
Vanjski statički tlak	Pa	80	80
Zapremnina zraka	m <sup>3</sup> /h	12720	12720
Razina zvučnog tlaka	Redovni način rada	dB(A)	62,0
	Tih način rada	dB(A)	59,0
Razina zvučne snage	Redovni način rada	dB	76,5
Dimenzije	V x S x D	mm	1758 x 1000 x 930
Neto težina	kg	307	307
Spojevi cijevi	Cijev za plin	mm	22,22
	Cijev za tekućinu	mm	9,52
	Cijev uravnoteženja	mm	6,35
Upravljanje opterećenjem		13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)
Količina rashladnog sredstva pri isporuci	kg	8,5	8,5
Radni raspon	Hlađenje min. / maks.	°C	-10 °C DB / +43 °C DB
	Grijanje min. / maks.	°C	-25 °C WB / +15 °C WB
			-10 °C DB / +43 °C DB
			-25 °C WB / +15 °C WB

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

1) EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)

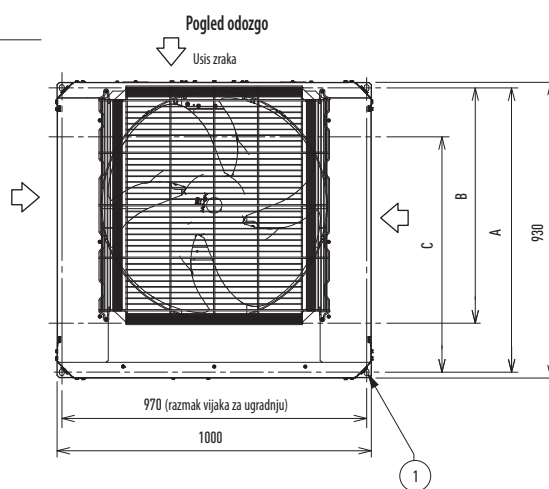
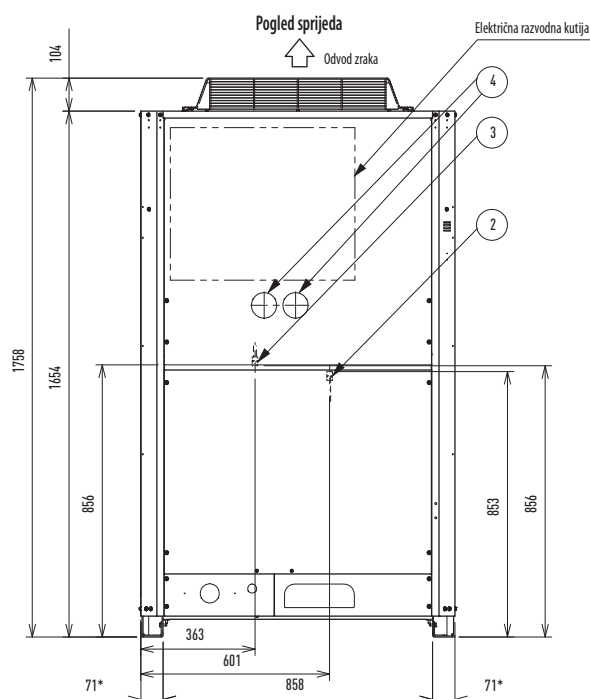
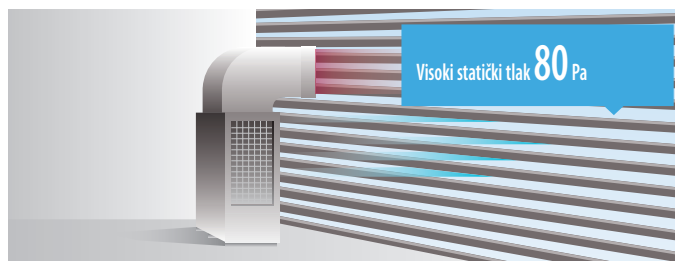


## Tehnička obilježja

- Veće maksimalne duljine cijevi i do 1.000 m
- Prošireni radni raspon koji osigurava grijanje pri vanjskim temperaturama i do  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Pogodan za projekte obnove (pogledajte tehnički priručnik)

## Visoki vanjski statički tlak

Posebna postavka na mjestu ugradnje omogućava da svi modeli osiguravaju do 80 Pa zbog novoprojektiranog ventilatora, motora ventilatora i kućišta. Prilagodljiva izvedba zahtijeva kanal za odvod zraka kako se ne bi smanjila radna svojstva zbog prekida kruženja zraka. Nova značajka omogućava ugradnju vanjske jedinice u strojarnicu na bilo kojem katu zgrade.



A	894 (razmak vijaka za ugradnju). Cijevi se vode van s prednje strane
B	730 (razmak vijaka za ugradnju). Cijevi se vode van s prednje strane
C	730 (razmak vijaka za ugradnju)
1	Otvori vijaka za ugradnju (8-15x21 produženi otvori) sidrenih vijaka M12 ili većih
2	Izlazni priključak tlaka (za visoki tlak: Ø 7,94 Scrauder spoj).
3	Izlazni priključak tlaka (za niski tlak: Ø 7,94 Scrauder spoj).
4	Otvor na izbijanje za povezivanje manometra (dodatno)
5	Pločica s priključcima
6	Pločica s priključcima (za običenje upravljanja unutarnje-vanjske-jedinice).

\* Ugradni nosač za učvršćivanje, strana ugradnje.

## 2-CIJEVNA ECOi 6N SERIJA 14-16 KS MODEL S POSTAVKOM VISOKOG COP-A

### Novoprojektiran VRF nove generacije!

- Grijanje s vanjskim temperaturama i do  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Dulji pravci cijevi i do 180 m



KS			14 KS	16 KS	
MODEL S POSTAVKOM VISOKOG COP-a			U-18ME1E81	U-20ME1E81	
Napajanje			400 V / trofazno / 50 Hz	400 V / trofazno / 50 Hz	
Kapacitet hlađenja			kW	40,0	45,0
EER <sup>1)</sup>	Nazivni	W/W	<b>4,01</b>	<b>3,88</b>	
Radna struja			A	15,4	17,9
Ulazna snaga hlađenja			kW	9,98	11,6
Kapacitet grijanja			kW	45,0	50,0
COP <sup>1)</sup>	Nazivni	W/W	<b>4,41</b>	<b>4,39</b>	
Radna struja			A	15,8	17,6
Ulazna snaga grijanja			kW	10,2	11,4
Početna struja			A	92	98
Vanjski statički tlak			Pa	80	80
Zapremnina zraka			m <sup>3</sup> /h	14640	16980
Razina zvučnog tlaka	Redovni način rada	dB(A)	60,0	63,0	
	Tih način rada	dB(A)	57,0	60,0	
Razina zvučne snage	Redovni način rada	dB	74,5	77,5	
Dimenzije			V x S x D	mm	1758 x 1540 x 930
Neto težina			kg	423	423
Spojevi cijevi	Cijev za plin	mm	25,40	28,58	
	Cijev za tekućinu	mm	12,70	12,70	
	Cijev uravnoteženja	mm	6,35	6,35	
Upravljanje opterećenjem			13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)	
Količina rashladnog sredstva pri isporuci			kg	9,0	9,0
Radni raspon	Hlađenje min. / maks.	°C	-10 °C DB / +43 °C DB	-10 °C DB / +43 °C DB	
	Grijanje min. / maks.	°C	-25 °C WB / +15 °C WB	-25 °C WB / +15 °C WB	

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

1) EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)

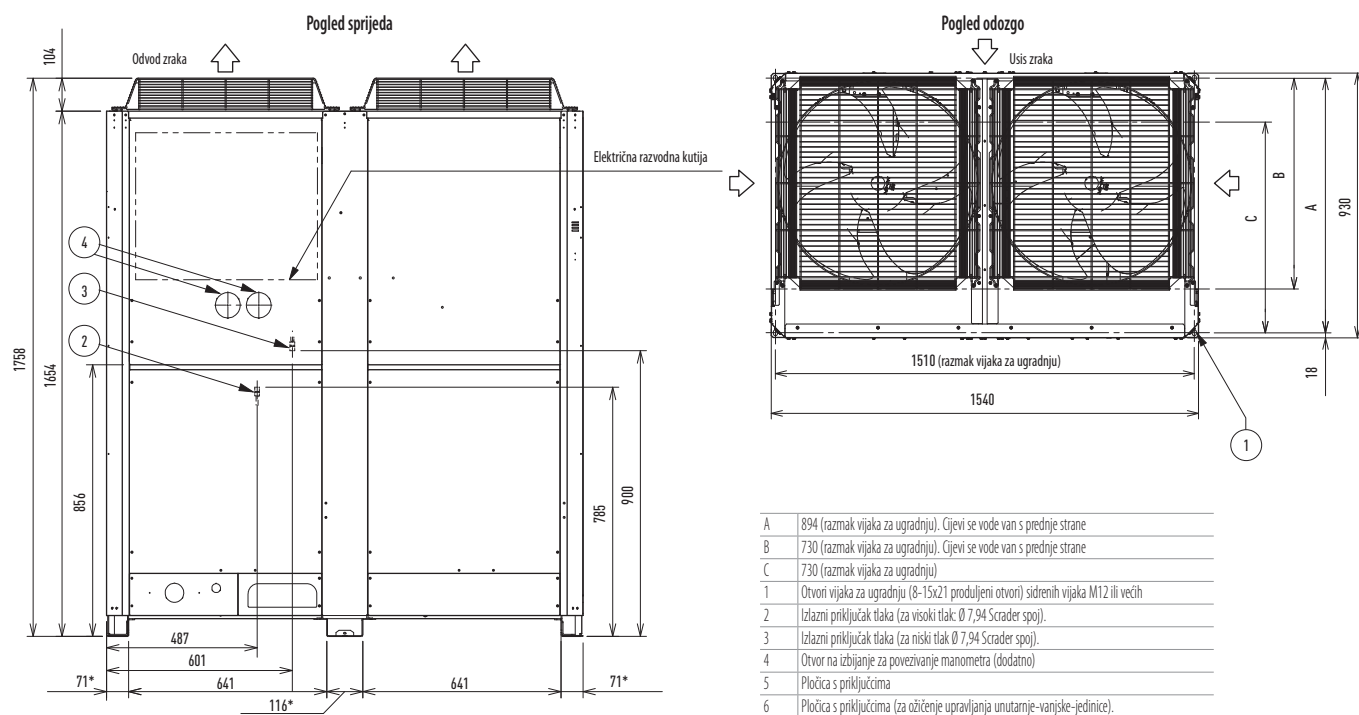
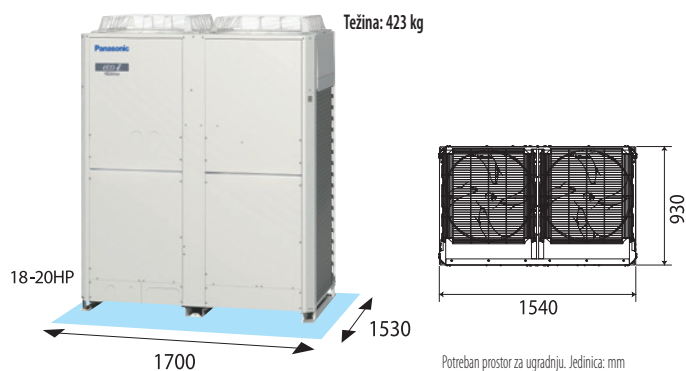


## Tehnička obilježja

- Veći kapacitet u jednom kućištu
- Veće maksimalne duljine cijevi i do 1.000 m
- Prošireni radni raspon koji osigurava grijanje pri vanjskim temperaturama i do  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Pogodan za projekte obnove (pogledajte tehnički priručnik)

## Kompaktna izvedba

2-cijevna ECOi 6N serija zahtijeva manji prostor za ugradnju 1 kućišta za jedinice i do 20 KS.



\* Ugradni nosač za učvršćivanje, strana ugradnje.

## 2-CIJEVNA ECOi 6N SERIJA MODEL S POSTAVKOM VISOKOG COP-A KOMBINACIJA OD 18 DO 48 KS

### Novoprojektiran VRF nove generacije!

- Široki raspon sustava do 48 KS.
- Grijanje s vanjskim temperaturama i do  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Dulji pravci cijevi i do 180 m



KS	18 KS		20 KS		22 KS		24 KS		26 KS		28 KS		30 KS	
MODEL S POSTAVKOM VISOKOG COP-a	U-14ME1E81 U-8ME1E81		U-16ME1E81 U-8ME1E81		U-18ME1E81 U-8ME1E81		U-16ME1E81 U-16ME1E81		U-18ME1E81 U-16ME1E81		U-20ME1E81 U-16ME1E81		U-20ME1E81 U-18ME1E81	
Napajanje														
400 V / trofazno / 50 Hz														
Kapacitet hlađenja	kW		50,0		56,0		61,5		68,0		73,0		85,0	
EER <sup>1)</sup>	Nazivni		W/W		4,07		4,06		3,97		4,07		3,94	
Radna struja	A		18,9		21,2		23,9		25,8		28,1		33,4	
Ulazna snaga hlađenja	kW		12,3		13,8		15,5		16,7		18,2		19,8	
Kapacitet grijanja	kW		56,0		63,0		69,0		76,5		81,5		95,0	
COP <sup>1)</sup>	Nazivni		W/W		4,52		4,50		4,39		4,45		4,40	
Radna struja	A		19,1		21,5		24,2		26,6		28,7		30,6	
Ulazna snaga grijanja	kW		12,4		14,0		15,7		17,2		18,6		19,8	
Početna struja	A		86		90		101		94		105		111	
Vanjski statički tlak	Pa		80		80		80		80		80		80	
Zapremina zraka	m <sup>3</sup> /h		21540		21540		23460		25440		27360		29700	
Razina zvučnog tlaka	Redovni način rada	dB(A)	63,0		63,0		61,5		65,0		64,0		65,5	
	Tihiji način rada	dB(A)	60,0		60,0		58,5		62,0		61,0		62,5	
Razina zvučne snage	Redovni način rada	dB	77,5		77,5		76,0		79,5		78,5		80,0	
	Dimenzije	V x Š x D	mm		1758 x 1830 x 930		1758 x 1830 x 930		1758 x 2370 x 930		1758 x 2060 x 930		1780 x 2600 x 930	
Neto težina	kg		537		537		653		614		730		846	
Spojevi cijevi	Cijev za plin	mm	28,58		28,58		28,58		28,58		31,75		31,75	
	Cijev za tekućinu	mm	15,88		15,88		15,88		15,88		19,05		19,05	
	Cijev uravnoteženja	mm	6,35		6,35		6,35		6,35		6,35		6,35	
Upravljanje opterećenjem	kg		13 koraka (0 – 100 %)		13 koraka (0 – 100 %)		13 koraka (0 – 100 %)		13 koraka (0 – 100 %)		13 koraka (0 – 100 %)		13 koraka (0 – 100 %)	
Radni raspon	Hlađenje min. / maks.	°C	15,0		15,0		15,5		17,0		17,5		18,0	
	Grijanje min. / maks.	°C							-10 °C DB / +43 °C WB					
		°C							-25 °C WB / +15 °C WB					

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

<sup>1)</sup> EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)





32 KS	34 KS	36 KS	38 KS	40 TP	42 KS	44 KS	46 KS	48 KS
U-20ME1E81 U-20ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81 U-8ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-20ME1E81
400 V / trofazno / 50 Hz								
90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
<b>3,88</b>	<b>4,09</b>	<b>4,07</b>	<b>4,08</b>	<b>4,04</b>	<b>3,96</b>	<b>3,97</b>	<b>3,92</b>	<b>3,88</b>
35,9	36,2	38,3	40,5	43,3	46,1	48,3	51,4	53,8
23,2	23,5	24,8	26,2	28,0	29,8	31,2	33,2	34,8
100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
<b>4,41</b>	<b>4,54</b>	<b>4,45</b>	<b>4,44</b>	<b>4,47</b>	<b>4,40</b>	<b>4,42</b>	<b>4,41</b>	<b>4,40</b>
35,1	36,7	39,2	41,4	43,9	46,4	48,3	50,9	52,8
22,7	23,8	25,4	26,8	28,4	30,0	31,2	32,9	34,1
116	113	107	118	124	127	130	131	134
80	80	80	80	80	80	80	80	80
33960	36180	38160	40080	42420	44340	46260	48600	50940
66,0	64,5	66,5	66,0	67,0	66,5	66,0	67,0	67,5
63,0	61,5	63,5	63,0	64,0	63,5	63,0	64,0	64,5
80,5	79,0	81,0	80,5	81,5	81,0	80,5	81,5	82,0
1758 x 3140 x 930	1758 x 3430 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3660 x 930	1758 x 3660 x 930	1758 x 4200 x 930	1758 x 4740 x 930	1758 x 4740 x 930	1758 x 4740 x 930
846	960	921	1037	1037	1153	1269	1269	1269
31,75	31,75	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)	13 koraka (0 – 100 %)
18,0	24,0	25,5	26,0	26,0	26,5	27,0	27,0	27,0
–10 °C DB / +43 °C DB –25 °C WB / +15 °C WB								

## Tehnička obilježja

- Omjer kapaciteta povezivih ulaznih i izlaznih jedinica do 200%
- Veći maksimalni broj povezivih unutarnjih i vanjskih jedinica do 64 jedinice
- Veći visoki vanjski statički tlak do 80 Pa
- Prošireni radni raspon koji osigurava grijanje pri vanjskim temperaturama i do –25 °C



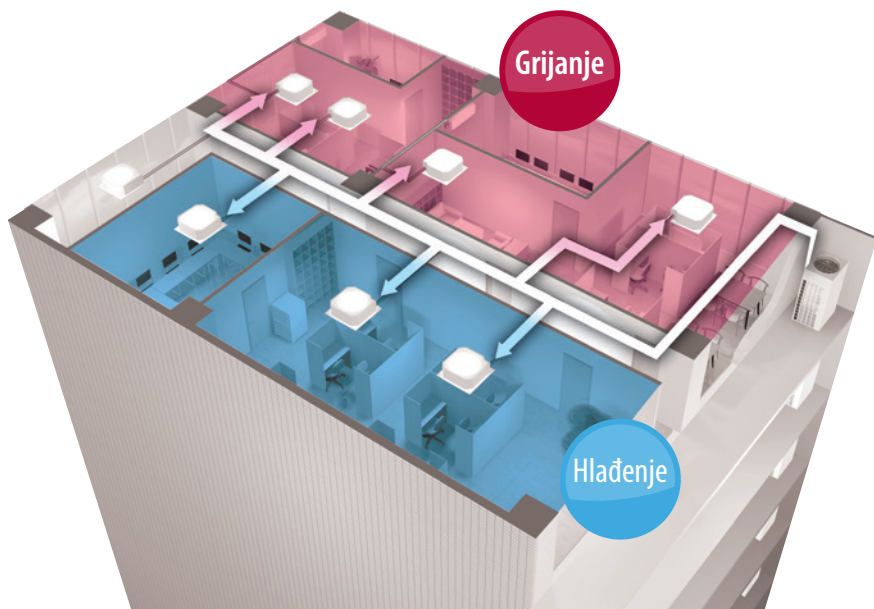
VISOKOUČINKOVITI

### 3-cijevna ECOi MF2 6N serija

#### VRF sustav istodobnog grijanja i hlađenja

Nova Panasonicova 3-cijevna MF2 serija nudi najbolja rješenja i najzahtjevnijim kupcima.

- Nove 3-cijevne jedinice imaju samo jednu veličinu kućišta vrlo male dimenzije tlocrta (samo 0,93 m<sup>2</sup>)
- 1 kućište za sve veličine: V 1.758 x Š 1.000 x D 930 mm za 8, 10, 12, 14 i 16 KS
- Maksimalni kapacitet je 48 KS kombinacijom 3 jedinice (16 KS x 3 = 48 KS)
- Moguće je povezati do 52 unutarnje jedinice
- Maksimalni omjer kapaciteta od 150%



Štednja energije  
**INVERTER+**

Rashladno sredstvo koje ne šteti okolišu  
R410A

Do -20 °C u načinu rada grijanja  
VANJSKA TEMPERATURA

5-godišnje jamstvo na kompresor



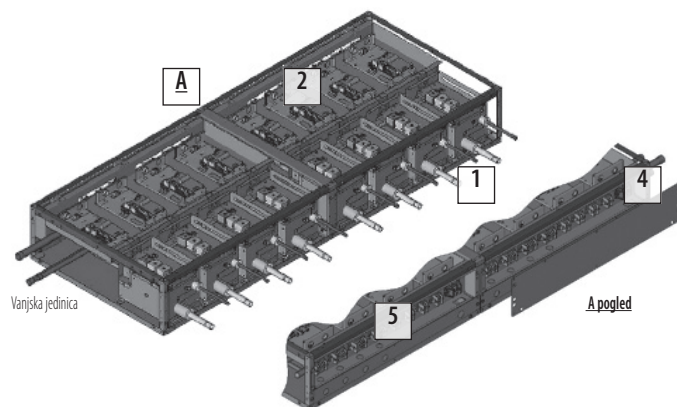
## Veliki broj kombinacija vanjskih jedinica, do 48 KS

Jedinica	Sustav (KS)																					
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
8	1					1	1	1	1						1	1	1	1				
10		1				1																
12			1				1				1				1							
14				1				1			1	2	1		1	2	1		3	2	1	
16					1				1			1	2			1	2		1	2	3	

## Visokoučinkovita kombinacija

Jedinica	Sustav (KS)					
	16	24	26	28	30	32
8	2	3		2	2	1
10			1			
12				1		2
14					1	

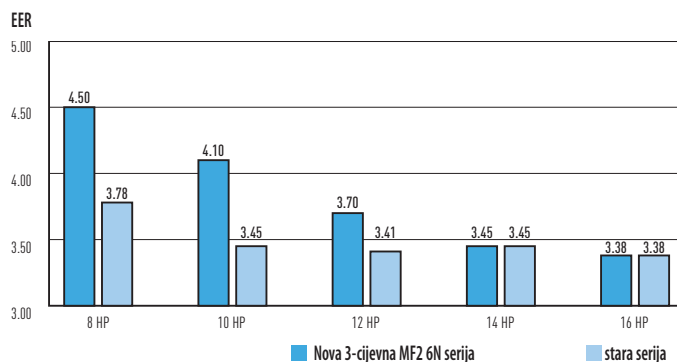
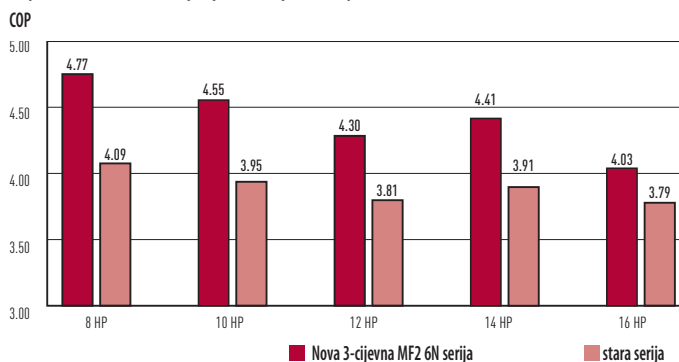
## 3-cijevni pribor upravljačke kutije / Višestruki priključak



1. vrsta ulaza s 8 priključaka (strana unutarnje jedinice)
2. 3-cijevna upravljačka tiskana pločica uključena
3. Priključak releja sučelja uključena (postaviti na unutarnju jedinicu)

4. Terminalski blok ulaza za napajanje
5. Terminalski blok žice upravljačke linije

## Najveći COP na tržištu (pri punom opterećenju), standardna učinkovitost

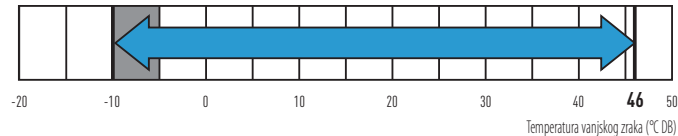


## 3-cijevna ECOi MF2 6N serija

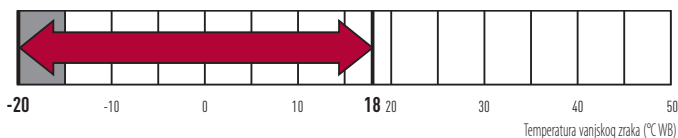
Omjer kapaciteta povezivih unutarnjih i vanjskih jedinica do 150%

### Prošireni radni raspon

Radni raspon hlađenja: Radni raspon hlađenja proširen je do  $-10^{\circ}\text{C}$  promjenom ventilatora vanjske jedinice na invertersku vrstu.



Radni raspon grijanja: Stabilno grijanje čak i uz vanjske temperature od  $-20^{\circ}\text{C}$ . Radni raspon grijanja proširen je do  $-20^{\circ}\text{C}$  primjenom kompresora s visokotlačnom posudom.



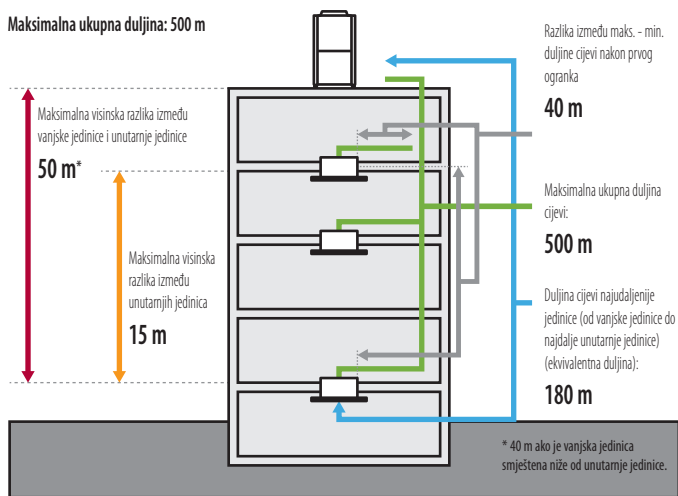
### Široki raspon postavke temperature

Raspon postavke temperature grijanja ožičenim daljinskim upravljačem je 16 do  $30^{\circ}\text{C}$ .

### Veća duljina cijevi omogućuje veću prilagodljivost izvedbe

Prilagodljivo različitim vrstama i veličinama zgrade. Stvarna duljina cijevi: 180 m. Maksimalna duljina cijevi: 500 m.

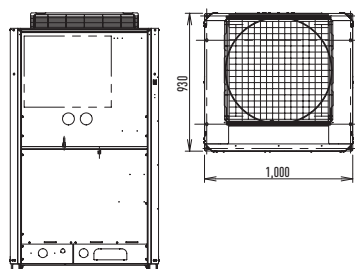
Maksimalna ukupna duljina: 500 m



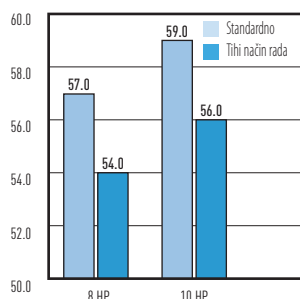
### Kompaktan dizajn za nenadmašnu uštedu prostora i nisku razinu buke

5 vrsta vanjskih jedinica različitih kapaciteta standardizirano je s jednim kućištem kompaktne veličine. Jedinstveno konstruiran s dva odjeljka, gornja komora sadrži izmjenjivač topline, a donja kompresore. Prednosti su dvostruke - nenadmašna ušteda prostora i niska razina buke.

Prostor za ugradnju:  $0,93\text{ m}^2$



Buka tijekom rada dB(A)

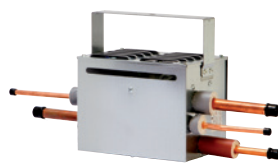


### Komplet elektromagnetskog ventila

Postupak obnavljanja ulja za postizanje stabilnijeg upravljanja klimatizacijom i udobnosti.

3-cijevni komplet upravljačkog elektromagnetskog ventila

3-cijevna upravljačka tiskana pločica



**CZ-P56HR3**

Do 5,6 kW

**CZ-P160HR3**

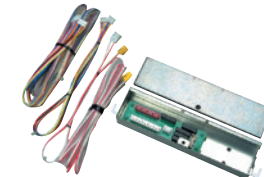
Od 5,7 do 16 kW

**KIT-P56HR3**

(CZ-P56HR3+CZ-CAPE2)

**KIT-P160HR3**

(CZ-P160HR3+CZ-CAPE2)

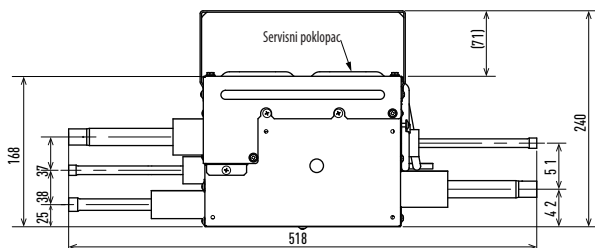
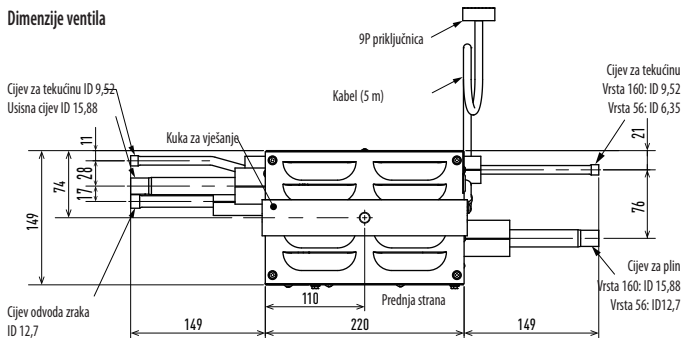


**3-cijevna upravljačka tiskana pločica CZ-CAPE2\***

Treba biti dodano uz CZ-P56HR3 ili CZ-P160HR3.

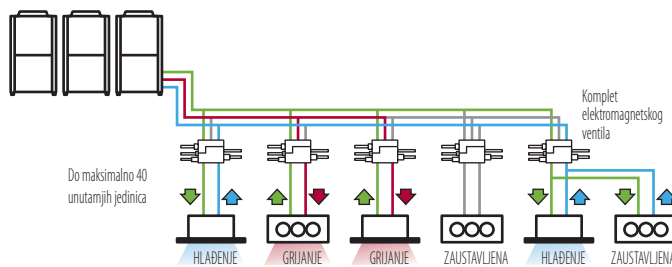
\* Za zidnu ugradnju.

### Dimenzije ventila



### Individualno upravljanje s više unutarnjih jedinica kompletima elektromagnetskih ventila

- U jednostrukom sustavu moguća je bilo kakva izvedba i izgled.
- Hlađenje je moguće uz vanjske temperature i do  $-10^{\circ}\text{C}$



Cijev za tekućinu

(srednja temperatura, cijev za tekućinu srednjeg tlaka)

Odvodna cijev

(visoka temperatura, visokotlačna cijev za plin)

Usisna cijev

(niska temperatura, niskotlačna cijev za plin)

Pojedinačno upravljanje

### Kontinuirani rad tijekom održavanja

Čak i ako je potrebno održavanje unutarnje jedinice, druga unutarnja jedinica može nastaviti raditi prema postavci. (Nije primjenjivo za sve situacije)

### Regulacija suzbijanja snage radi štednje energije (upravljanje opterećenjem)<sup>1</sup>

3-cijevna ECOi MF2 6N serija ima ugrađenu funkciju upravljanja opterećenjem koja koristi karakteristike invertera. Uz tu funkciju upravljanja opterećenja, potrošnju energije moguće je postaviti u tri koraka i rad se vrši<sup>2</sup> uz optimalna radna svojstva prema postavkama i potrošnji energije. Funkcija je korisna za smanjenje godišnje potrošnje energije i smanjenje računa za električnu energiju uz potpuno zadržanu udobnost.

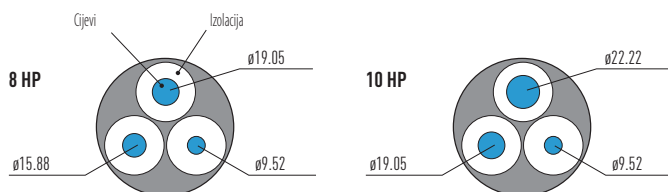
<sup>1</sup> Vanjska Seri-Para U/I jedinica potrebna je za ulaz upravljanja ograničenjem potrošnje.

<sup>2</sup> Postavka je moguća na 0% ili u rasponu od 40 do 100% (u koracima od po 5%). Pri isporuci je postavka izvršena u tri koraka 0%, 70% i 100%.

## Izvršne uštede na troškovima i realizacija uz manju veličinu cijevi

Primjenom R410A s malim padom tlaka, postaje moguće smanjiti veličine cijevi za odvod, usis i tekućinu.

Time se smanjuje prostor potreban za cijevi, poboljšava mogućnost rada na mjestu ugradnje i smanjuju materijalni troškovi za cijevi.



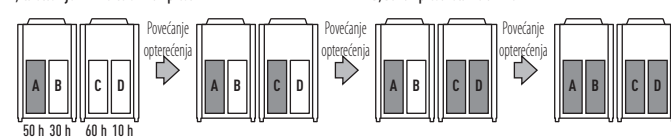
### 3-cijevna ECOi MF2

KS	Usisna cijev	Odvodna cijev	Cijev za tekućinu
8	Ø 19,05	Ø 15,88	Ø 9,52
10	Ø 22,22	Ø 19,05	Ø 9,52

## Produljeni radni vijek kompresora

Mikroračunalo nadzire ukupno vrijeme rada kompresora tako da nema nejednačnosti vremena rada svih kompresora u istom rashladnom sustavu, a uključuju se kompresori s kraćim ukupnim vremenom rada.

### A, C: istosmjerni inverterski kompresor

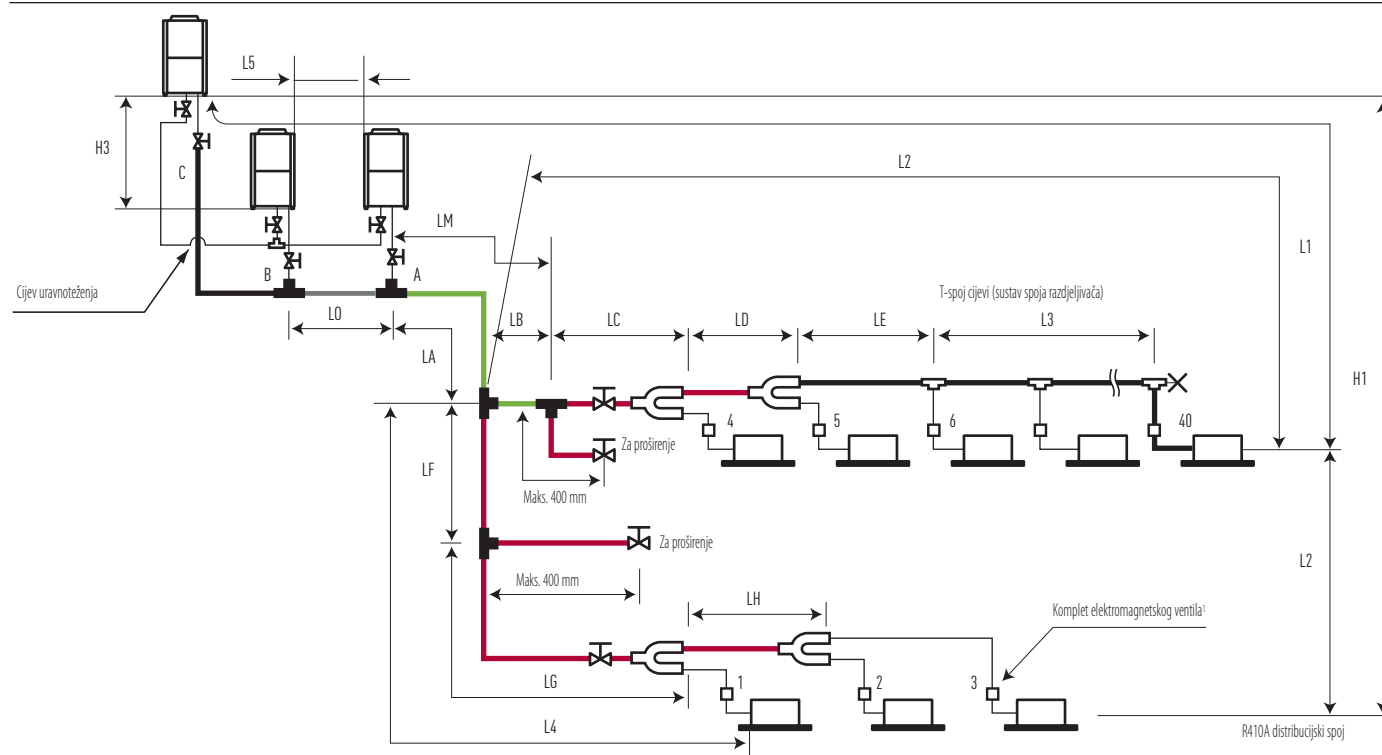


### B, D: kompresor stalne brzine

## ECOi 2-cijevna i 3-cijevna jedinica sa zaštitom od vjetra

PAW-WPH1	1 duga strana vanjske jedinice (624 x 983 x 489)
PAW-WPH2	1 duga strana vanjske jedinice (853 x 983 x 489)
PAW-WPH3	2 duge strane vanjske jedinice (744 x 983 x 289) (2ER SET)

## Izvedba cijevi



Duljina cijevi  
LM = LA + LB + ...

Glavne distribucijske cijevi LC-LH odabrane su prema kapacitetu nakon distribucijskog spoja. Veličina spoja cijevi unutarnje jedinice 1-40 određuje se veličinom spoja cijevi na unutarnjoj jedinici.

- Distribucijski spoj (CZ, opcija).
- Kuglični ventil (BV, opcija)
- T-spoj (zasebno nabavljen)
- Čvrsto zavaren spoj (točkasti zavar)

Glavna cijev spoja vanjske jedinice (dio LO) određena je ukupnim kapacitetom vanjskih jedinica spojenih na krajeve cijevi.

Napomena: ne koristite komercijalne T-elemente za cijevi za tekućinu na distribucijskom spoju.

### Rasponi koji se primjenjuju na duljinu cijevi rashladnog sredstva i na razlike visine prilikom ugradnje

Stavke	Oznake	Sadrži	Duljina (m)
Dopuštena duljina cijevi	L1	Maksimalna duljina cijevi	Stvarna duljina cijevi ≤180 <sup>1)</sup> Ekvivalentna duljina cijevi ≤200
	Δ L (L2-L4)	Razlika između maksimalne i minimalne duljine od distribucije br. 1	≤40
	LM	Maksimalna duljina glavne cijevi (pri maksimalnom promjeru)	— <sup>2)</sup>
	Q1, Q2-Q40	Maksimalna duljina svakog distribucijskog spoja	≤30
	L1+Q1+Q2...Q39+QA+QB+LF+LG+LH	Ukupna maks. duljina cijevi uključujući duljinu svake distribucije (samo cijevi za tekućinu)	≤500 <sup>3)</sup>
	L5	Udaljenost između vanjskih jedinica	≤10
Dopuštena razlika u visini	H1	Kad je vanjska jedinica ugrađena više od unutarnje jedinice	≤50
		Kad je vanjska jedinica ugrađena niže od unutarnje jedinice	≤40
	H2	Maksimalna razlika visine između unutarnjih jedinica	≤15
	H3	Maksimalna razlika visine između vanjskih jedinica	≤4
Dopuštena duljina spojenih cijevi	L3	T-spoj cijevi (zasebno nabavljen); Maksimalna duljina cijevi između prvog T-spoja i čvrstog zavarenog spoja završnog kraja	≤2

L = duljina, H = visina

1) Ako najveća duljina cijevi (L1) prelazi 90 m (ekvivalentna duljina), povećajte veličinu glavnih cijevi (LM) za 1 razred za odvodne cijevi, usisne cijevi i uske cijevi. (Zasebno nabavljeno).

2) Ako najveća duljina cijevi (L1) prelazi 50 m, povećajte veličinu glavnih cijevi na dijelu prije dosizanja 50 m za 1 razred za usisne cijevi i odvodne cijevi. (Zasebno nabavljeno).

(Za dio nakon dosegnutih 50 m, postavlja se temeljem veličina glavnih cijevi (LA) navedenih u tablici na sljedećoj stranici).

3) 24 KS - 30 KS visokoučinkovita kombinacija je 300 m.

## 3-CIJEVNA ECOi MF2 6N SERIJA 8-16 KS

### S istodobnim grijanjem i hlađenjem, vrsta s povratom topline

ECOi 3-cijevna serija jedna je od najnaprednijih dostupnih VRF sustava. Ne samo da nudi visoku učinkovitost i radna svojstva za istodobno grijanje i hlađenje, njezina sofisticirana izvedba čini ugradnju i održavanje puno jednostavnijima.

- Odlikuje je COP 4,77 vrhunske klase u industriji (prosječna vrijednost hlađenja i grijanja vanjske jedinice od 8 KS).
- Istodobno hlađenje ili grijanje s do 52 unutarnje jedinice.
- Mali prostor za ugradnju, vrhunska klasa u industriji.
- Uključuje i funkciju rotacijskog rada i rad u nuždi.



KS			8 KS	10 KS	12 KS	14 KS	16 KS
Standardni model			U-8MF2E8	U-10MF2E8	U-12MF2E8	U-14MF2E8	U-16MF2E8
Napajanje			380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz
Kapacitet hlađenja			22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
EER <sup>1)</sup>	Nazivni	W/W	4,50	4,10	3,70	3,45	3,38
Radna struja	380 / 400 / 415 V	A	8,60 / 8,20 / 8,00	11,3 / 10,8 / 10,6	15,1 / 14,5 / 14,1	19,2 / 18,4 / 17,9	22,0 / 21,1 / 20,6
Ulaz napajanja			4,98	6,83	9,05	11,00	13,00
Kapacitet grijanja			25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
COP <sup>1)</sup>	Nazivni	W/W	4,77	4,55	4,30	4,41	4,03
Radna struja	380 / 400 / 415 V	A	8,95 / 8,50 / 8,30	11,6 / 11,0 / 10,7	14,7 / 14,1 / 13,8	17,0 / 16,4 / 15,9	20,7 / 19,9 / 19,4
Ulaz napajanja			5,24	6,92	8,72	10,2	12,4
Zapremnina zraka		m <sup>3</sup> /min	158	178	212	212	212
Razina zvučnog tlaka	Visoka / Niska	dB(A)	57,0 / 54,0	59,0 / 56,0	61,0 / 58,0	62,0 / 59,0	62,0 / 59,0
Razina zvučne snage	Redovni način rada	dB	71,5 / 68,5	73,5 / 70,5	75,5 / 72,5	76,5 / 73,5	76,5 / 73,5
Dimenzije	V x Š x D	mm	1758 x 1000 x 930	1758 x 1000 x 930	1758 x 1000 x 930	1758 x 1000 x 930	1758 x 1000 x 930
Neto težina		kg	269	269	314	322	322
Spojevi cijevi	Usisna cijev	mm (Inč)	19,05 (3/4)	22,22 (7/8)	25,40 (1)	25,40 (1)	28,58 (1-1/8)
	Odvodna cijev	mm (Inč)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	22,22 (7/8)	22,22 (7/8)
	Cijev za tekućinu	mm (Inč)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)
	Cijev uravnoteženja	mm (Inč)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Količina rashladnog sredstva pri isporuci		kg	8,3	8,5	8,8	9,3	9,3
Radni raspon	Hlađenje min. / maks.	°C	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB
	Grijanje min. / maks.	°C	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB
	Istodobni rad sustava	°C	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB

Komplet elektromagnetskog ventila		
KIT-PS6HR3	KIT-PS6HR3	3-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
	CZ-PS6HR3	Komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
	CZ-CAPE2	3-cijevna upravljačka tiskana pločica
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	3-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (od 5,6 kW do 10,6 kW)
	CZ-P160HR3	Komplet elektromagnetskog ventila (od 5,6 kW do 10,6 kW)
	CZ-CAPE2	3-cijevna upravljačka tiskana pločica
CZ-CAPEK2		3-cijevna upravljačka tiskana pločica za jedinicu za zidnu ugradnju

3-cijevna pribor upravljačke kutije*	
CZ-P456HR3	4-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
CZ-P656HR3	6 priključna kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)
CZ-P856HR3	8 priključna kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)
CZ-P4160HR3	4 priključna kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)

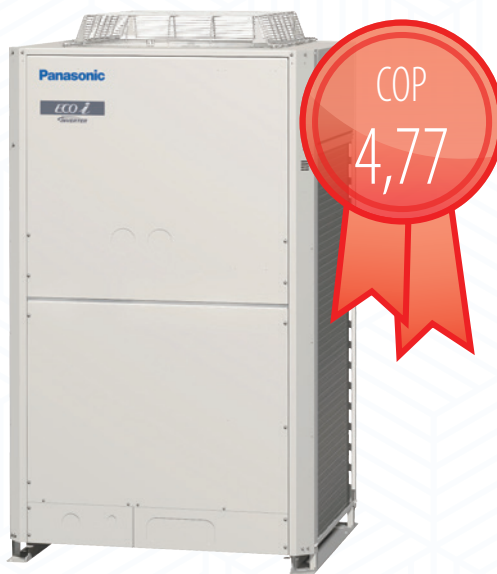
// \* Dostupno od prosinca 2015.

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

1) EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)



## Tehnička obilježja

- Standardizirano kompaktno kućište vanjske jedinice u jednoj veličini
- Poboljšana učinkovitost rada
- Kompresor stalne brzine obuhvaća visokoučinkoviti unutarnji visokotlačni pomak
- Poboljšanje izmjenjivača topline
- Reorganizacija strukturnih dijelova
- Moguća je ugradnja jedne jedinice uz drugu

## Ograničenja sustava

Maksimalan broj kombiniranih vanjskih jedinica	3
Maksimalna KS kombinacije vanjskih jedinica	135 kW (48 KS)
Maksimalni broj priključenih unutarnjih jedinica	52
Omjer kapaciteta unutarnja/vanjska jedinica	50–150%

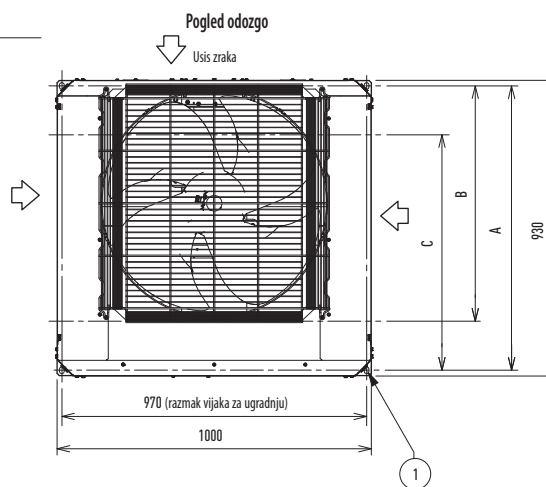
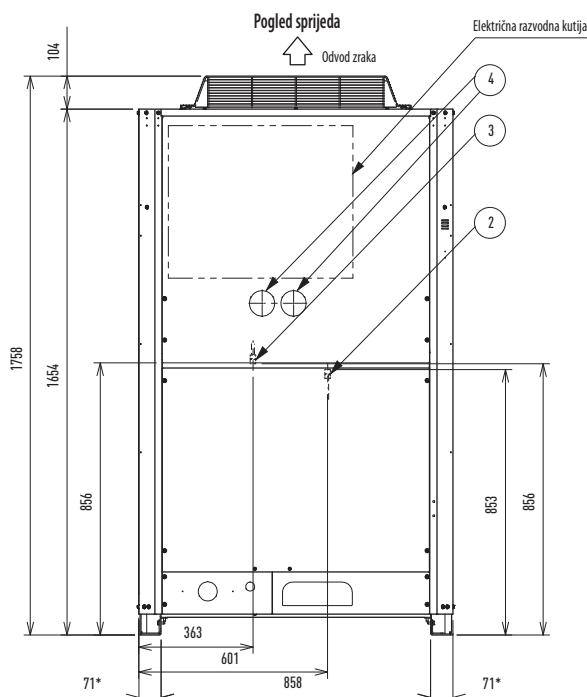
## Dodatno punjenje rashladnog sredstva

Veličina cijevi za tekućinu	6,35	9,52	12,7	15,88	19,05	22,22	25,40
Količina rashladnog sredstva(g/m)	26	56	128	185	259	366	490

## Cijevi rashladnog sredstva

Veličina cijevi (mm)								
0 materijal	Vanjski promjer	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,22	
	Debljina zida	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	1,15	
1/2 H, H materijal	Vanjski promjer	25,40	28,58	31,75	38,10	41,28		
	Debljina zida	1,00	1,00	1,10	više od 1,35	više od 1,45		

Napomena: kad je potrebno savijanje cijevi, radijus savijanja mora biti najmanje 4 puta vanjski promjer. Posebno pazite kako bi spriječili pad i oštećivanja cijevi tijekom savijanja.



A	894 (razmak vijaka za ugradnju). Cijevi se vode van s prednje strane
B	730 (razmak vijaka za ugradnju). Cijevi se vode van s prednje strane
C	730 (razmak vijaka za ugradnju)
1	Otvori vijaka za ugradnju (8-15x21 produženi otvori) sidrenih vijaka M12 ili većih
2	Izlazni priključak tlaka (za visoki tlak: Ø 7,94 Scrauder spoj).
3	Izlazni priključak tlaka (za niski tlak: Ø 7,94 Scrauder spoj).
4	Otvor na izbijanje za povezivanje manometra (dodatno)
5	Pločica s priključcima
6	Pločica s priključcima (za ožičenje upravljanja unutarnje-vanjske-jedinice).

\* Ugradni nosač za učvršćivanje, strana ugradnje.

## 3-CIJEVNA ECOi MF2 6N SERIJA KOMBINACIJA OD 18 DO 48 KS

### S istodobnim grijanjem i hlađenjem, vrsta s povratom topline

ECOi 3-cijevna serija jedna je od najnaprednijih dostupnih VRF sustava. Ne samo da nudi visoku učinkovitost i radna svojstva za istodobno grijanje i hlađenje, nego njezina sofisticirana izvedba čini ugradnju i održavanje puno jednostavnijima.

- Odlikuje je COP 4,63 vrhunske klase u industriji (prosječna vrijednost hlađenja i grijanja vanjske jedinice od 18 KS).
- Istodobno hlađenje ili grijanje s do 52 unutarnje jedinice.
- Mali prostor za ugradnju, vrhunska klasa u industriji.
- Uključuje i funkciju rotacijskog rada i rad u nuždi.



KS	18 KS	20 KS	22 KS	24 KS	26 KS	28 KS	30 KS
Standardni model	U-8MF2E8 U-10MF2E8	U-8MF2E8 U-12MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-16MF2E8	U-12MF2E8 U-14MF2E8	U-14MF2E8 U-14MF2E8	U-14MF2E8 U-16MF2E8
380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz							
Napajanje							
Kapacitet hlađenja	kW	50,4	56,0	61,5	68,0	73,0	85,0
EER 1)	Nazivni W/W	4,27	3,97	3,80	3,68	3,58	3,41
Radna struja	380 / 400 / 415 V A	19,7 / 18,9 / 18,4	23,8 / 22,9 / 22,3	27,0 / 26,0 / 25,3	30,9 / 29,7 / 28,9	33,7 / 32,4 / 31,5	37,2 / 35,7 / 34,8
Ulaz napajanja	kW	11,8	14,1	16,2	18,5	20,4	24,90
Kapacitet grijanja	kW	56,5	63,0	69,0	76,5	81,5	95,0
COP 1)	Nazivni W/W	4,63	4,47	4,57	4,20	4,38	4,49
Radna struja	380 / 400 / 415 V A	20,4 / 19,6 / 19,1	23,8 / 22,9 / 22,3	25,2 / 24,2 / 23,6	30,4 / 29,2 / 28,5	31,1 / 29,8 / 29,1	32,6 / 31,3 / 30,5
Ulaz napajanja	kW	12,2	14,1	15,1	18,2	18,6	22,6
Zapremnina zraka	m <sup>3</sup> /min	336	370	370	370	424	424
Razina zvučnog tlaka	Visoka / Niska dB(A)	61,0 / 58,0	62,5 / 59,5	63,0 / 60,0	63,0 / 60,0	64,5 / 61,5	65,0 / 62,0
Razina zvučne snage	Redovni način rada dB	75,5 / 72,5	77,0 / 74,0	77,5 / 74,5	77,5 / 74,5	79,0 / 76,0	79,5 / 76,5
Dimenzije	V x Š x D mm	1758 x 2060 x 930	1758 x 2060 x 930	1758 x 2060 x 930	1758 x 2060 x 930	1758 x 2060 x 930	1758 x 2060 x 930
Neto težina	kg	538	538	591	591	636	644
Spojevi cijevi	Ušisna cijev mm (Inč)	28,58 (1-1/8)	28,58	28,58	28,58	31,75 (1-1/4)	31,75
	Odvodna cijev mm (Inč)	22,22 (7/8)	22,22	25,40 (1)	25,40	25,40	28,58
	Cijev za tekućinu mm (Inč)	15,88 (5/8)	15,88	15,88	15,88	19,05 (3/4)	19,05
	Cijev uravnoteženja mm (Inč)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Količina rashladnog sredstva pri isporuci	kg	16,8	17,1	17,6	17,6	18,1	18,6
Radni raspon	Hlađenje min. / maks. °C	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB
	Grijanje min. / maks. °C	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB
	Istodobni rad sustava °C	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB

Komplet elektromagnetskog ventila		
KIT-PS6HR3	KIT-PS6HR3	3-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
	CZ-PS6HR3	Komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
	CZ-CAPE2	3-cijevna upravljačka tiskana pločica
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	3-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (od 5,6 kW do 10,6 kW)
	CZ-P160HR3	Komplet elektromagnetskog ventila (od 5,6 kW do 10,6 kW)
	CZ-CAPE2	3-cijevna upravljačka tiskana pločica
CZ-CAPEK2		3-cijevna upravljačka tiskana pločica za jedinicu za zidnu ugradnju

3-cijevna pribor upravljačke kutije*	
CZ-P456HR3	4-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
CZ-P656HR3	6 priključna kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)
CZ-P856HR3	8 priključna kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)
CZ-P4160HR3	4 priključna kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)

// \* Dostupno od prosinca 2015.

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

1) EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)



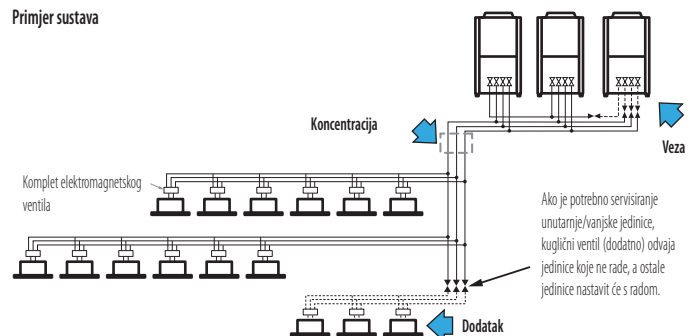


32 KS	34 KS	36 KS	38 KS	40 TP	42 KS	44 KS	46 KS	48 KS
U-16MF2E8 U-16MF2E8	U-8MF2E8 U-12MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8 U-16MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8 U-16MF2E8	U-8MF2E8 U-16MF2E8 U-16MF2E8	U-14MF2E8 U-14MF2E8 U-14MF2E8	U-14MF2E8 U-16MF2E8 U-16MF2E8	U-16MF2E8 U-16MF2E8 U-16MF2E8
380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz								
90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
3,38	3,74	3,66	3,60	3,55	3,48	3,43	3,40	3,38
43,9 / 42,2 / 41,1	42,9 / 41,2 / 39,7	46,1 / 44,3 / 43,1	49,6 / 47,6 / 46,4	53,1 / 51,0 / 49,7	56,0 / 53,8 / 52,4	59,6 / 57,3 / 55,8	63,8 / 61,3 / 59,7	65,9 / 63,3 / 61,7
26,6	25,7	27,6	29,7	31,8	33,9	36,1	38,2	39,9
100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
4,03	4,44	4,52	4,33	4,12	4,46	4,30	4,14	4,03
41,7 / 40,1 / 39,1	41,0 / 39,4 / 38,4	41,6 / 39,9 / 38,9	46,1 / 44,3 / 43,1	52,2 / 49,6 / 47,8	49,3 / 47,3 / 46,1	53,8 / 51,6 / 50,3	58,8 / 56,5 / 55,0	62,6 / 60,1 / 58,6
24,8	24,3	25,0	27,5	30,8	29,6	32,1	35,0	37,2
424	582	582	582	582	636	636	636	636
65,0 / 62,0	65,0 / 62,0	65,5 / 62,5	65,5 / 62,5	65,5 / 62,5	67,0 / 64,0	67,0 / 64,0	67,0 / 64,0	67,0 / 64,0
79,5 / 76,5	79,5 / 76,5	80,0 / 77,0	80,0 / 77,0	80,0 / 77,0	81,5 / 78,5	81,5 / 78,5	81,5 / 78,5	81,5 / 78,5
1758 x 2060 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930
644	905	913	913	913	966	966	966	966
31,75	31,75	38,10 (1-1/2)	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
28,58	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
18,6	26,4	26,9	26,9	26,9	27,9	27,9	27,9	27,9
-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB
-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB
-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB

## Tehnička obilježja

- Standardizirano kompaktno kućište vanjske jedinice u jednoj veličini
- Poboljšana učinkovitost rada
- Kompresor stalne brzine obuhvaća visokoučinkoviti unutarnji visokotlačni pomak
- Poboljšanje izmjenjivača topline
- Reorganizacija strukturnih dijelova
- Moguća je ugradnja jedne jedinice uz drugu

## Primjer sustava



Panasonic omogućuje povezivanje vanjskih jedinica radi postizanja većeg kapaciteta (48 KS)

Budući da su sve cijevi koncentrirane u jednoj cijevnoj kanalicu, moguće je smanjiti prostor za cijevi i potrebne građevinske radove.

- Ako se opterećenje Vašeg unutarnjeg kapaciteta kasnije promijeni, jednostavno je dodati i unutarnju i vanjsku jedinicu koristeći iste cijevi. Ako se očekuje ugradnja dodatnih vanjskih i unutarnjih jedinica, dimenzije cijevi rashladnog sredstva moraju se odabrati u skladu s ukupnim kapacitetom nakon dodavanja.

## 3-CIJEVNA ECOi MF2 6N SERIJA VISOKOUČINKOVITA KOMBINACIJA 16 DO 32 KS

### S istodobnim grijanjem i hlađenjem, vrsta s povratom topline

ECOi 3-cijevna serija jedna je od najnaprednijih dostupnih VRF sustava. Ne samo da nudi visoku učinkovitost i radna svojstva za istodobno grijanje i hlađenje, nego njezina sofisticirana izvedba čini ugradnju i održavanje puno jednostavnijima.

- Odlikuje je COP 4.76 vrhunske klase u industriji (prosječna vrijednost hlađenja i grijanja vanjske jedinice od 8 KS).
- Istodobno hlađenje ili grijanje s do 52 unutarnje jedinice.
- Mali prostor za ugradnju, vrhunska klasa u industriji.
- Uključuje i funkciju rotacijskog rada i rad u nuždi.



KS	16 KS	24 KS	26 KS	28 KS	30 KS	32 KS
<b>Visokoučinkoviti model</b>	<b>U-8MF2E8 U-8MF2E8</b>	<b>U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-8MF2E8</b>	<b>U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-10MF2E8</b>	<b>U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-12MF2E8</b>	<b>U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-14MF2E8</b>	<b>U-8MF2E8 U-12MF2E8 U-12MF2E8</b>
Napajanje	380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - trofazno / 50 Hz
Kapacitet hlađenja	kW	45,0	68,0	73,0	78,5	90,0
EER <sup>1)</sup>	Nazivni W/W	4,50	4,47	4,32	4,11	3,86
Radna struja	380 / 400 / 415 V A	17,3 / 16,4 / 16,0	26,2 / 24,9 / 24,3	28,5 / 27,4 / 26,7	32,2 / 31,0 / 30,2	38,9 / 37,4 / 36,4
Ulaz napajanja	kW	10,0	15,2	16,9	19,1	23,3
Kapacitet grijanja	kW	50,0	76,5	81,5	87,5	100,0
COP <sup>1)</sup>	Nazivni W/W	4,76	4,72	4,68	4,56	4,41
Radna struja	380 / 400 / 415 V A	17,9 / 17,0 / 16,6	27,7 / 26,3 / 25,6	29,4 / 27,9 / 27,5	32,4 / 31,1 / 30,4	35,0 / 33,6 / 32,7
Ulaz napajanja	kW	10,5	16,2	17,4	19,2	22,7
Zapremnina zraka	m <sup>3</sup> /min	316	474	494	528	582
Razina zvučnog tlaka	Visoka / Niska dB(A)	60,0 / 57,0	62,0 / 59,0	62,5 / 59,5	63,5 / 60,5	64,0 / 61,0
Razina zvučne snage	Redovni način rada dB	74,5 / 71,5	76,5 / 73,5	77,0 / 74,0	78,0 / 75,0	78,5 / 75,5
Dimenzije (kombinacija)	V x S x D mm	1758 x 2060 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930
Neto težina	kg	538	807	807	852	860
Spojevi cijevi	Usisna cijev mm	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75
	Odvodna cijev mm	22,22	25,40	25,40	28,58	28,58
	Cijev za tekućinu mm	12,70	15,88	19,05	19,05	19,05
	Cijev uravnoteženja mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Količina rashladnog sredstva pri isporuci	kg	16,6	24,9	25,1	25,4	25,9
Radni raspon	Hlađenje min. / maks. °C	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB	-10 °C DB / +46 °C DB
	Grijanje min. / maks. °C	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB	-20 °C WB / +18 °C WB
	Istodobni rad sustava °C	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB	-10 °C DB / +24 °C DB

Komplet elektromagnetskog ventila		
KIT-PS6HR3	KIT-PS6HR3	3-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
	CZ-PS6HR3	Komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
	CZ-CAPE2	3-cijevna upravljačka tiskana pločica
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	3-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (od 5,6 kW do 10,6 kW)
	CZ-P160HR3	Komplet elektromagnetskog ventila (od 5,6 kW do 10,6 kW)
	CZ-CAPE2	3-cijevna upravljačka tiskana pločica
CZ-CAPEK2		3-cijevna upravljačka tiskana pločica za jedinicu za zidnu ugradnju

3-cijevna pribor upravljačke kutije*	
CZ-P456HR3	4-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
CZ-P656HR3	6 priključna kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)
CZ-P856HR3	8 priključna kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)
CZ-P4160HR3	4 priključna kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)

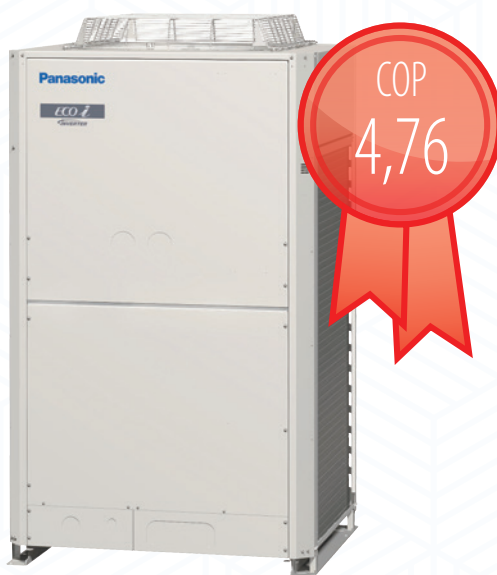
// \* Dostupno od prosinca 2015.

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

1) EER i COP klasifikacija je pri 400 V u skladu s direktivom EU-a 2002/31/EZ.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

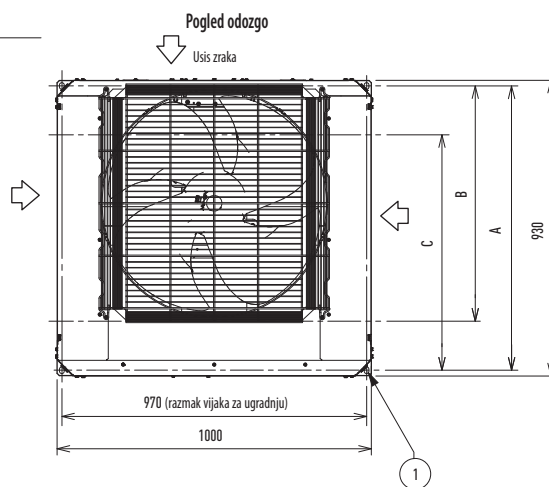
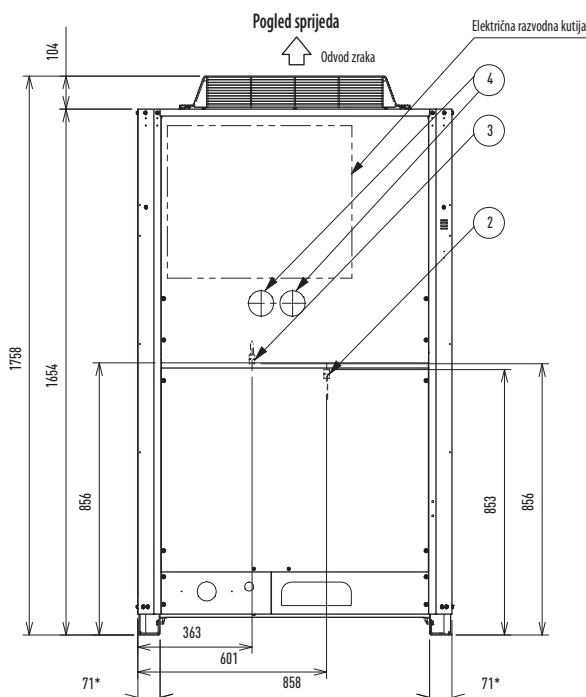
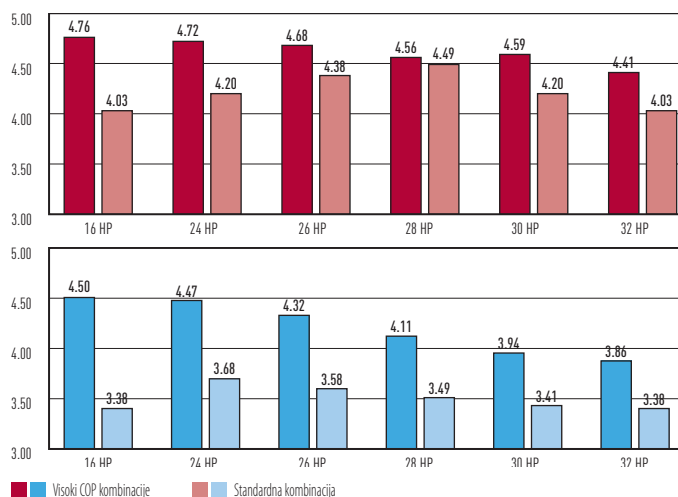
Za detaljne informacije o ERP, posjetite naše internetske stranice [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) ili [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)



## Tehnička obilježja

- Standardizirano kompaktno kućište vanjske jedinice u jednoj veličini
- Poboljšana učinkovitost rada
- Kompresor stalne brzine obuhvaća visokoučinkoviti unutarnji visokotlačni pomak
- Poboljšanje izmjenjivača topline
- Reorganizacija strukturnih dijelova
- Moguća je ugradnja jedne jedinice uz drugu

## Najveći COP na tržištu (pri punom opterećenju), standardna učinkovitost



A	894 (razmak vijaka za ugradnju). Cijevi se vode van s prednje strane
B	730 (razmak vijaka za ugradnju). Cijevi se vode van s prednje strane
C	730 (razmak vijaka za ugradnju)
1	Otvori vijaka za ugradnju (8-15x21 produženi otvori) sidrenih vijaka M12 ili većih
2	Izlazni priključak tlaka (za visoki tlak: Ø 7,94 Scraeder spoj).
3	Izlazni priključak tlaka (za niski tlak: Ø 7,94 Scraeder spoj).
4	Otvor na izbijanje za povezivanje manometra (dodatno)
5	Pločica s priključcima
6	Pločica s priključcima (za običenje upravljanja unutarnje-vanjske-jedinice).

\* Ugradni nosač za učvršćivanje, strana ugradnje.



Velike  
uštede

ECO G

ECO G

## Panasonic predstavlja plinske VRF

Panasonicova GHP linija proizvoda opsežna je i obuhvaća 2-cijevni i 3-cijevni sustav. Naša komercijalna GHP VRF linija plinskih toplinskih pumpi vodeća je u industriji u razvoju učinkovitih i prilagodljivih sustava, te čini prirodan odabir za komercijalne projekte, posebice onih kod kojih postoje ograničenja snage. Kao što biste i očekivali, svi naši plinski VRF sustavi imaju najveće ocjene pouzdanosti u industriji, kao i vodeći program usluga za korisnike. Funkcije upravljanja zakretnim momentom i brojem okretaja motora GHP-a usporedive su s inverterskim tipom električnih klimatizacijskih uređaja. Tako GHP omogućuje pojedinačno i upravljanje i radna svojstva - isto kakvo biste očekivali od inverterski upravljanog električnog klimatizacijskog uređaja.

### Jednostavan smještaj

- Do 71 kW u hlađenju s potrošnjom energije od 0,1 kW/h
- Jednofazno napajanje cijele linije proizvoda
- Kao glavni izvor napajanja moguće je koristiti prirodni plin ili LPG
- Ugrađeni izmjenjivač topline vode za spajanje na sustav tople vode u domaćinstvu 16–25 KS (samo 2-cijevne jedinice)
- Opcija DX ili hlađene vode za izmjenjivač topline unutarnje jedinice
- Smanjene emisije CO<sub>2</sub>

## ECO G i ECO G Multi, S serija

Napredni plinski VRF sustavi pružaju veću učinkovitost i radna svojstva u cijelom rasponu proizvoda.

Veće snage no ikad prije, mogu povezati do 48 unutarnjih jedinica.

Poboljšanja uključuju veću učinkovitost djelomičnog opterećenja, smanjenu potrošnju plina uz Millerov motor i smanjenu potrošnju električne energije uporabom istosmjernih motora ventilatora.

### ECO G High Power

1% je ono što novi ECO G High Power troši u usporedbi s Vašim električnim VRF-om. Vaše uštede odmah započinju! Idealno za mjesta sa slabom električnom mrežom, za primjene rashladnika, ventilacije i klimatizacije.



### ECO G i ECO G Multi

S serija 2-cijevna ne samo da nudi poboljšana radna svojstva, već i veću prilagodljivost.



### ECO G 3-smjerna

3-smjerni sustav povrata topline s istodobnim grijanjem i hlađenjem.



## Prednosti ECO G i ECO G MULTI

### Visokoučinkoviti rad

Svi modeli opremljeni su izmjenjivačem zraka visokih radnih svojstava i novorazvijenim izmjenjivačem topline rashladnog sredstva za visokoučinkoviti rad što ih čini među energetski najučinkovitijim rješenjima na tržištu.

### Najmanje emisije dušikovih oksida

GHP VRF sustavi imaju najmanje emisije dušikovih oksida. Panasonic GHP prvi je razvio značajke sasvim novog niskogorivog sustava sagorijevanja koje koristi povratnu regulaciju omjera zrak-gorivo kako bi smanjio emisije NOx i zadržao ih niskima cijelo vrijeme rada.

### Visoka radna svojstva

Uz naprednu izvedbu izmjenjivača topline, ovaj novi GHP sustav nudi poboljšanu učinkovitost i smanjene troškove rada što, u kombinaciji s unaprijeđenim sustavom upravljanja motorom doprinosi znatno većem COP-u sustava.

### Izvrсна ekonomičnost

Panasonic GHP osigurava brzo i snažno hlađenje/grijanje i povećava isporuku topline u prostor učinkovitim povratom topline iz vode za hlađenje motora, koja je ubrzanja u krug rashladnog sredstva visokoučinkovitim pločastim izmjenjivačem topline. Uz to, uporaba otpadne topline motora osigurava da naša plinska toplinska pumpa klimatizacijskog uređaja ne zahtijeva ciklus odleđivanja, te tako pruža stalan 100% rad u grijanju i u teškim vremenskim uvjetima s vanjskim temperaturama i do  $-20^{\circ}\text{C}$ . Tijekom hlađenja, otpadna toplina iz motora dostupna je za uporabu u sustavu tople vode u domaćinstvu i može isporučivati i do 30 kW tople vode na  $75^{\circ}\text{C}$ . Topla voda u domaćinstvu dostupna je i u grijanju kad je vanjska temperatura zraka iznad  $7^{\circ}\text{C}$ .

### Opcija rashladnika vode

Naš GHP sustav dostupan je i s opcijom rashladnika vode, što je moguće kombinirati s pojedinim vanjskim jedinicama ili kao dio mješavine unutarnjih jedinica s DX rashladnom vodom. Sustavom je moguće upravljati putem sustava upravljanja zgradom (BMS) ili upravljačkom pločom koju isporučuje Panasonic, s mogućnošću postavki rashladne vode od  $-15^{\circ}\text{C}$  –  $+15^{\circ}\text{C}$  i grijanja od  $35^{\circ}\text{C}$  –  $+55^{\circ}\text{C}$ .

### Nema potrebe za odleđivanjem





S okolnom temperaturom nižom od  $4^{\circ}\text{C}$  u grijanju, ventilatori vanjske jedinice se isključuju, dodatno smanjujući trošak rada i emisije  $\text{CO}_2$ .

### ECO G s izmjenjivačem topline vode za proizvodnju hladne i tople vode

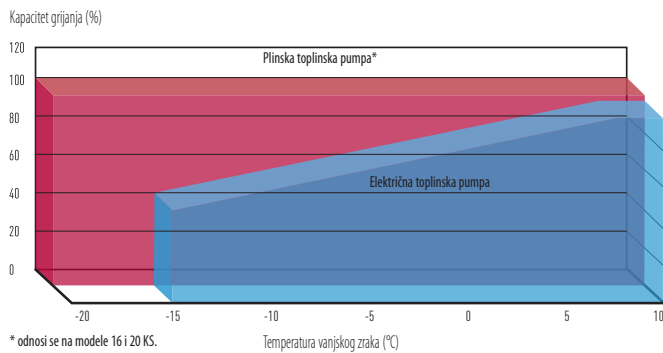
Za vodene primjene.



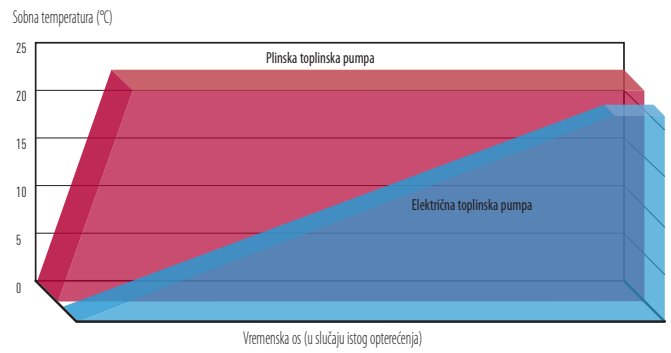
## ECO G linija vanjskih jedinica

	16 KS	20 KS	25 KS	30 KS	32 KS	36 KS	40 TP	45 KS	50 KS
Kapacitet (grijanje/ hlađenje)	45,00 - 50,00 kW	56,00 - 63,00 kW	71,00 - 80,00 kW	85,00 - 95,00 kW	90,00 - 100,00 kW	101,00 - 113,00 kW	112,00 - 126,00 kW	127,00 - 143,00 kW	142,00 - 160,00 kW
									
ECO G High Power	U-16GEP2ES	U-20GEP2ES	U-25GEP2ES						
ECO G i ECO G Multi	U-16GE2ES	U-20GE2ES	U-25GE2ES	U-30GE2ES	U-16GE2ES U-16GE2ES	U-16GE2ES U-20GE2ES	U-20GE2ES U-20GE2ES	U-20GE2ES U-25GE2ES	U-25GE2ES U-25GE2ES
ECO G 3-smjerna	U-16GF2ES	U-20GF2ES	U-25GF2ES						

### Usporedba kapaciteta grijanja

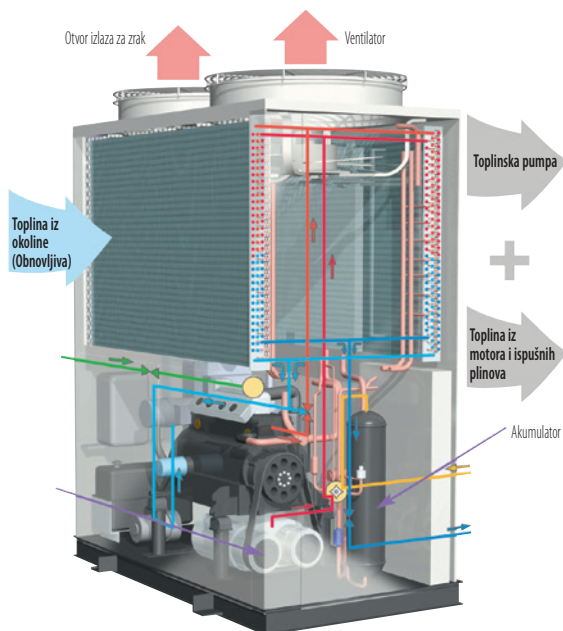


### Usporedba vremena početka grijanja



### Plinska toplinska pumpa

Panasonicova plinska toplinska pumpa prirodan je izbor za komercijalne projekte, posebno za one gdje postoje ograničenja snage. Kao što biste i očekivali, svi naši plinski VRF sustavi projektirani su za najviše razine pouzdanosti. GHP motor ili motor s unutarnjim izgaranjem mijenja broj okretaja motora kako bi odgovarao funkcijama opterećenja zgrade koje se mogu usporediti s inverterskom vrstom električnog klimatizacijskog uređaja.



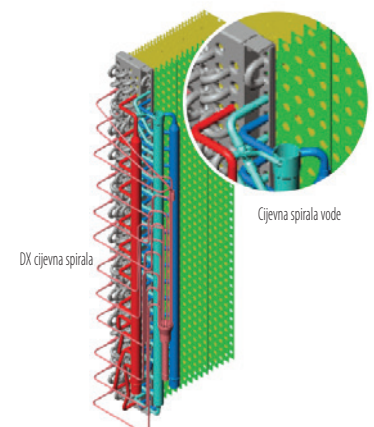
### Problemi s napajanjem?

Ako je električno napajanje nedostavno, naša plinska toplinska pumpa može biti savršeno rješenje:

- radi na prirodni plin ili LPG i potrebno joj je samo jednofazno napajanje
- omogućuje uporabu električnog napajanja u zgradi za druge kritične potrebe
- smanjuje kapitalni trošak nadogradnje trafostanica za rad sustava za grijanje i hlađenje
- smanjuje opterećenje napajanja u zgradi posebice tijekom vršnih razdoblja potrošnje
- preostala električna energija može se koristiti za druge potrebe, primjerice IT poslužitelje, komercijalne hladnjake, proizvodnju, rasvjetu i sl.

### GHP vanjski izmjenjivač topline

- integrirana DX i cijevna spirala tople vode
- nije potrebno odleđivanje
- brži odziv na zahtjev za grijanje





## ECO G High Power

### 2-cijevni sustav toplinske pumpe s električnim generatorom

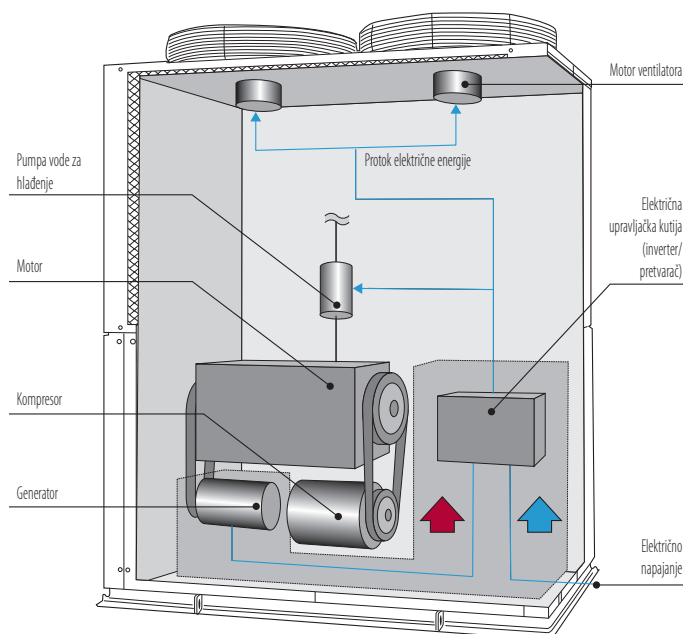
#### Proizvodnja električne energije

Generira do 2 kW ovisno opterećenju klimatizacijskog uređaja.

#### Panasonic ponovno predstavlja inovaciju s novim GHP koji proizvodi vlastitu električnu energiju.

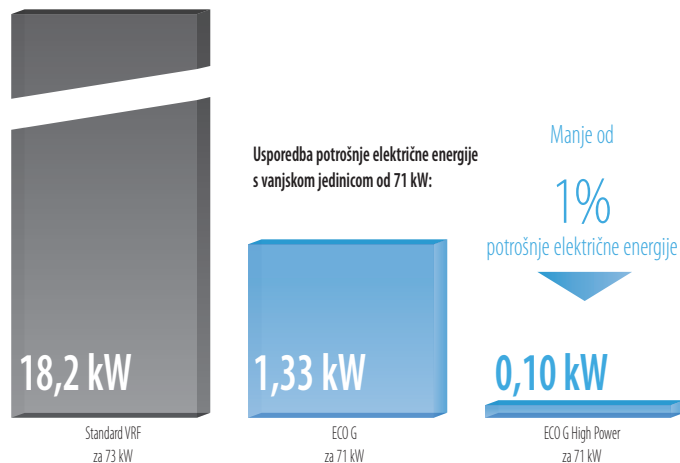
Opremljena malim visokoučinkovitim generatorom.

Kompresor i generator pokreće benzinski motor. Generirana električna energija koristi se za motor ventilatora i pumpu vode za hlađenje vlastite jedinice. Učinkovitost generiranja veća je od 40%.



### ECO G High Power

GHP s električnim generatorom. Troši samo 1% električne energije potrebne standardnim VRF sustavima!



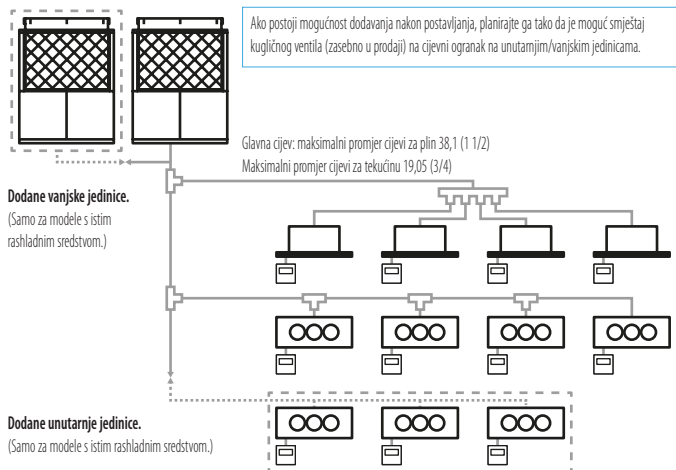
## ECO G High Power, ECO G i ECO G Multi

### 2-cijevni sustav toplinske pumpe

#### Jednostavno naknadno dodavanje uređaja

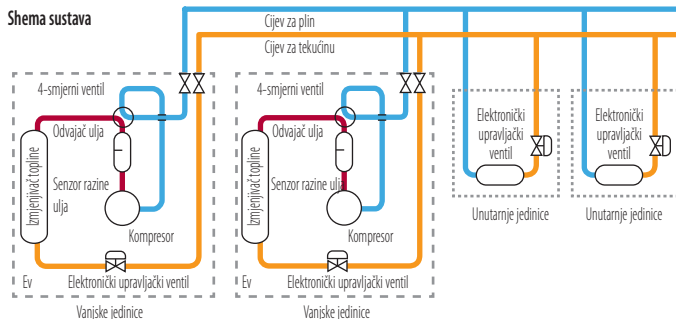
Naknadno je vrlo jednostavno povećati opterećenje dodavanjem unutarnjih i vanjskih jedinica bez potrebe za olovnim cijevnim kanalicama.

\* Kod specifikacije cijevi za rashladno sredstvo, odaberite veličinu u skladu sa snagom u KS nakon povećanja broja jedinica.



Maksimalni broj vanjskih jedinica koje je moguće kombinirati	2 jedinice.
Maksimalna snaga kombinacije vanjskih jedinica:	50 KS
Maksimalni broj unutarnjih jedinica koje je moguće spojiti	48 jedinica <sup>1</sup>
Omjer kapaciteta unutarnja/vanjska jedinica	50% ~ 130% <sup>2</sup>

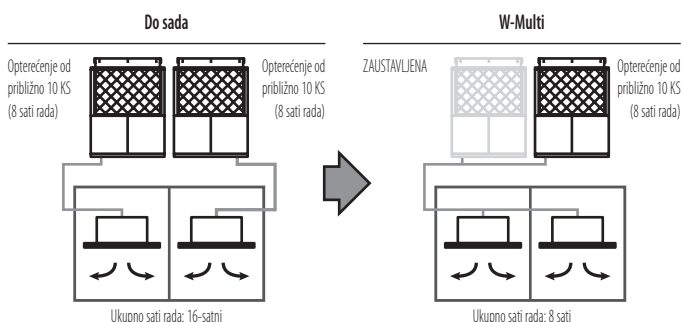
1) Kad su spojene 2 vanjske jedinice. 2) Kapacitet spojenih unutarnjih jedinica je: minimalno 50% kapaciteta najmanje vanjske jedinice unutar sustava; maksimalno 130%; ukupnog kapaciteta vanjskih jedinica sustava. Unutarnje jedinice iste su kao multi serija za zgrade.



### Štednja energije

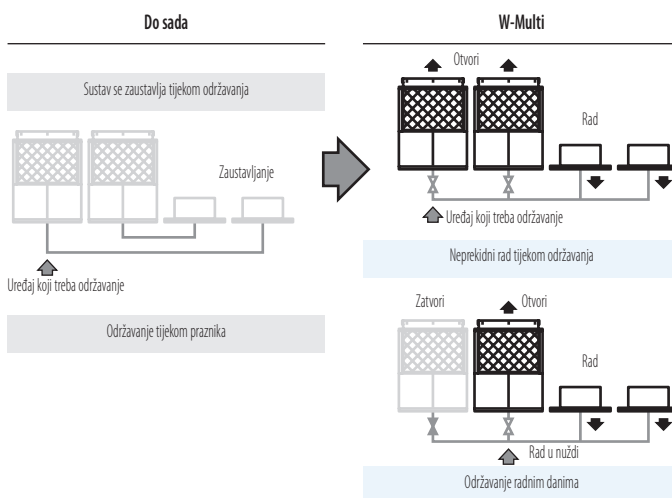
- Uštede energije postignute pravilnim odabirom kapaciteta.
- Funkcija programa izjednačavanja.

Uštede energije postižu se funkcijom pravilne podjele opterećenja, koja omogućava učinkovit rad koncentracijom kapaciteta hlađenja/grijanja na jednu vanjsku jedinicu i zaustavljanjem druge. U usporedbi s konvencionalnim strojevima sa sličnim COP-om, ova funkcija omogućuje uštede energije i tako smanjuje troškove rada, posebno tijekom sezona s djelomičnim opterećenjem poput proljeća i jeseni.



### Kontinuirani rad, čak i tijekom održavanja

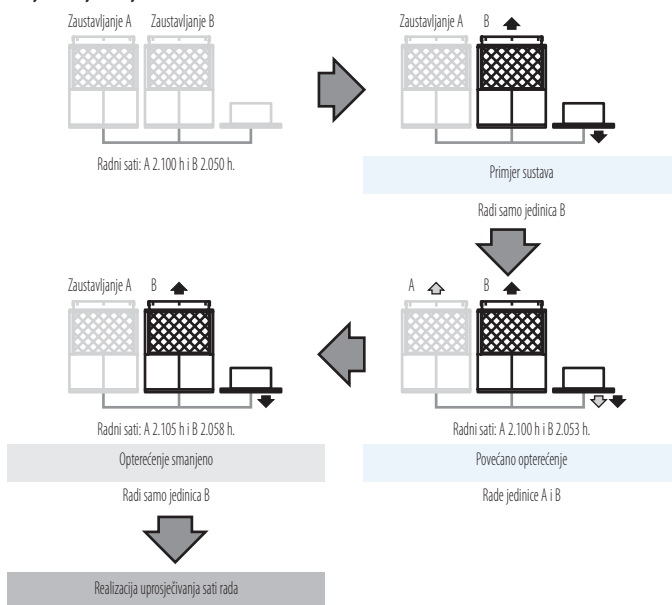
- Sustav se neće zaustaviti čak niti tijekom održavanja, radi funkcije ručnog rada u nuždi.
  - Održavanje je moguće i tijekom radnih dana budući da je moguć rad i tijekom održavanja.
  - Automatska funkcija rada u nuždi omogućava stalan rad.
- Ako se jedna vanjska jedinica zaustavi, funkcija rada u nuždi automatski pokreće drugu jedinicu i nastavlja rad. Tijekom servisnih intervala, sustav koji se servisira moguće je izolirati zatvaranjem ventila u vanjskoj jedinici, omogućavajući stalan rad s drugom vanjskom jedinicom.



### Dugi radni vijek

- Interval zamjene produljen radi funkcije rotiranja.
- Funkcija rotiranja, koja se pokreće s vanjske jedinice koja ima kratko vrijeme rada, uprosječit će sate rada svake vanjske jedinice. Produljeni intervali između održavanja ili zamjene.

#### Primjer funkcije rotacije





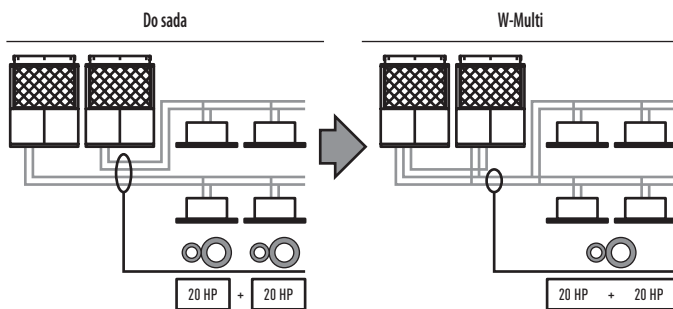
## ECO G 3-smjerna

### Jednostavna ugradnja

- Uporabom zajedničkog razdjeljivača cijevi, trošak i vrijeme ugradnje znatno su smanjeni. Kombiniranjem svih cijevi koje su potrebne za svaku unutarnju jedinicu u jednu zajedničku cijev za svaki sustav, broj potrebnih cijevi upola se smanjuje\* i olakšava izgradnju. Uz to, prostor za cijevi unutar kanalice moguće je smanjiti za 2/3.\*
- Kombiniranje svih cijevi koje su potrebne za svaku vanjsku jedinicu u jednu cijev za svaki sustav. (Upola smanjen broj potrebnih cijevi).

\*Sustav s približno 40 KS (20 KS x 2 jedinice)

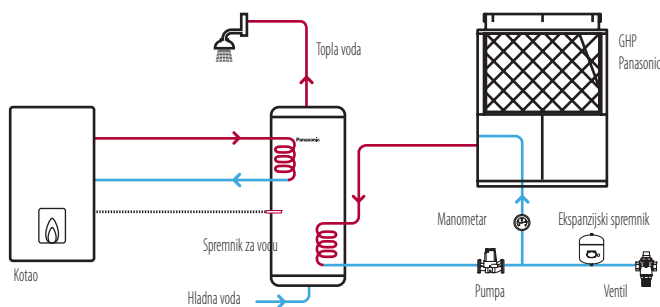
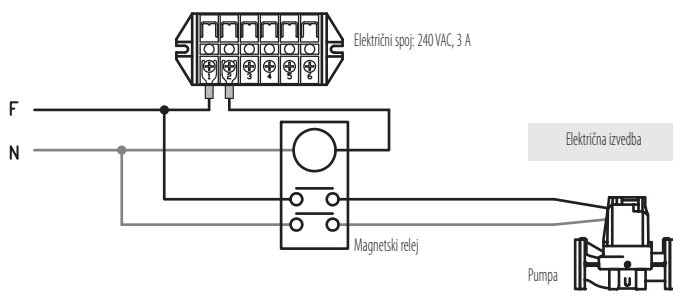
### Primjer sustava s približno 40 KS



### Funkcija opskrbe toplom vodom

- Prednost sustava. Otpadna toplota motora koja se obično ispušta u okoliš obnavlja se u izmjenjivaču topline i učinkovito se koristi kao topla voda, pa GHP rashladnik djeluje kao podsustav koji ublažava opterećenje korisnikovog glavnog sustava za toplu vodu i tako nudi „besplatnu“ toplu vodu.

Kapacitet pri standardnoj točki hlađenja		Izlazna temperatura 75 °C	
Vanjska jedinica	U-16GE2E5	kW	15,00
	U-20GE2E5		20,00
	U-25GE2E5		30,00
	U-30GE2E5		30,00
Dopušteni tlak cijevi s toplom vodom		MPa	0,7
Brzina kruženja tople vode		m <sup>3</sup> /h	3,9
Veličina cijevi za toplu vodu		Rp	3/4



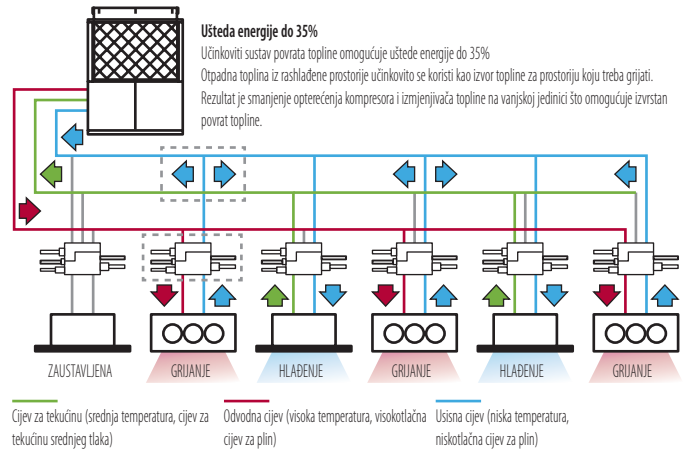
- Sve stavke navedene na ovoj shemi (osim vanjske jedinice) ne isporučuje Panasonic.
- Tijekom pokretanja, zadajte vrijednost temperature vode u parametru vanjske jedinice.

### Izvršna radna svojstva

Panasonic 3-smjerna multi sustav može istodobno grijati i hladiti s pojedinačnim radom svake unutarnje jedinice uz samo jednu vanjsku jedinicu. Kao rezultat moguća je učinkovita pojedinačna klimatizacija u zgradama s različitim temperaturama prostorija.

### Primjer sustava

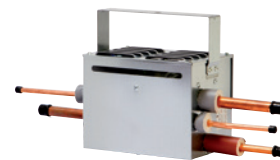
Produljeni intervali održavanja Jedinicu treba servisirati samo svakih 10.000 sati. Najdulji interval održavanja u industriji.



### Komplet elektromagnetskog ventila

Za ugradnju u sve „zone“ kako bi se omogućilo istodobno grijanje i hlađenje. Do 36 unutarnjih jedinica može istodobno grijati/hlađiti. Postupak obnavljanja ulja za postizanje stabilnijeg upravljanja klimatizacijom i udobnosti.

#### 3-cijevni komplet upravljačkog elektromagnetskog ventila



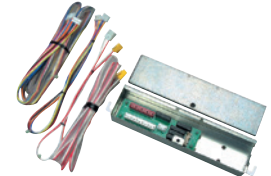
#### CZ-P56HR3

Do 5,6 kW  
CZ-P160HR3  
Od 5,7 do 16 kW

#### KIT-P56HR3

(CZ-P56HR3+CZ-CAPEZ)  
KIT-P160HR3  
(CZ-P160HR3+CZ-CAPEZ)

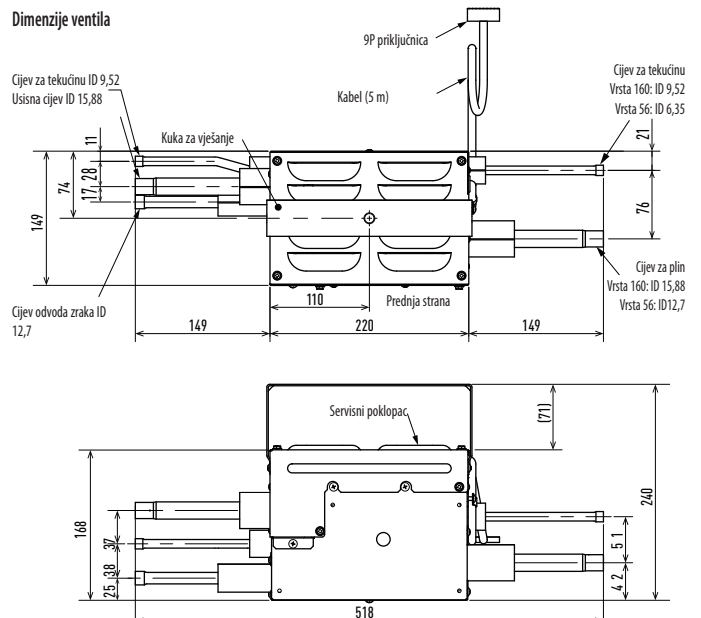
#### 3-cijevna upravljačka tiskana pločica



#### 3-cijevna upravljačka tiskana pločica CZ-CAPEZ\*

Treba biti dodano uz CZ-P56HR3 ili CZ-P160HR3.  
\* Za zidnu ugradnju.

### Dimenzije ventila





## ECO G izmjenjivač topline vode za primjene u vodenim sustavima

**Spajanje cijevnih spirala hladne vode u opremi za upravljanje zrakom.**

### Primjena u upravljanju zrakom

Kad se u Londonu otvorio vrhunski restoran, bila je potrebna velika količina svježeg zraka kako bi osigurali optimalnu svježinu restorana. GHP jedinice spojene sa cijevnim spiralama hlađenja u opremi za upravljanje zrakom, osiguravaju uvođenje zraka ispravne kvalitete i ljeti i zimi.



## Zamjena rashladnika Dovod hladne vode u ventilkonvektore.

### Zamjena rashladnika

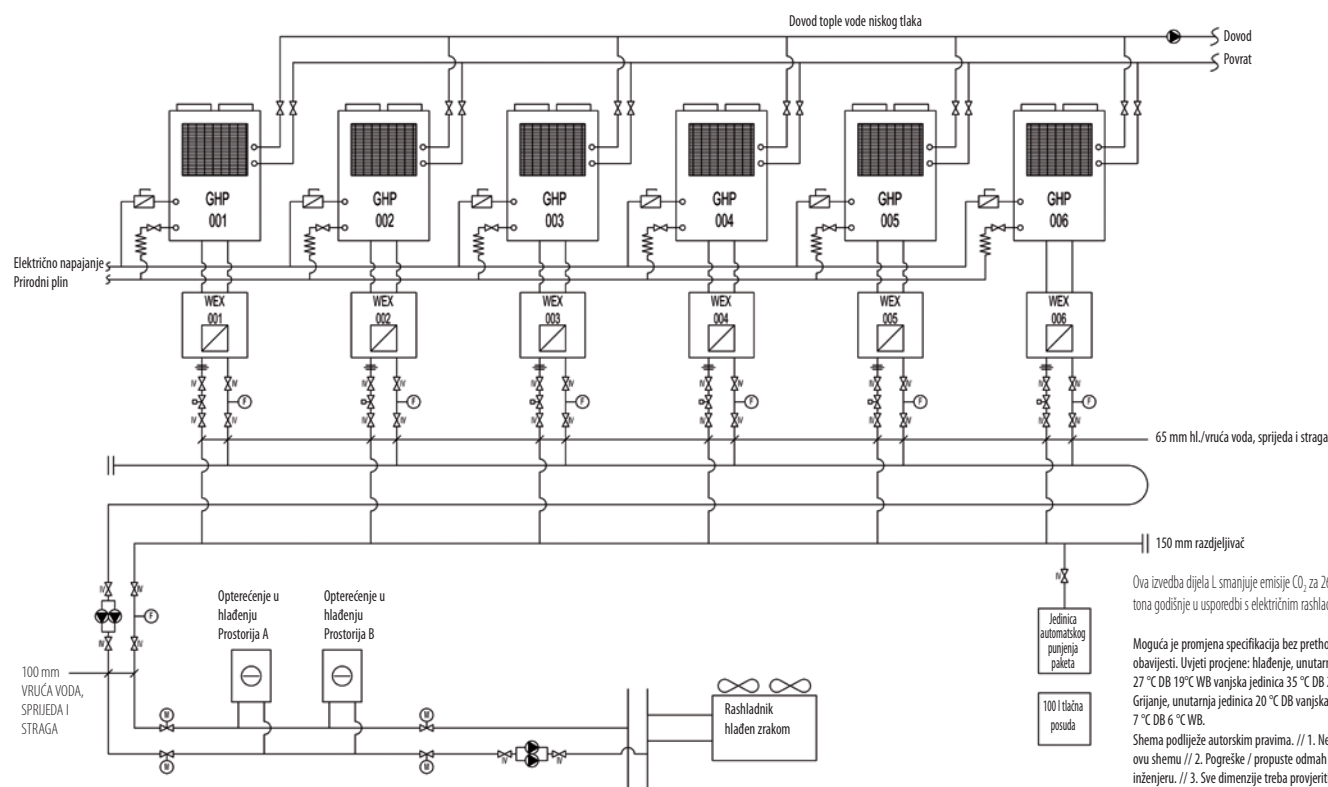
Kad je bilo potrebno zamijeniti neke stare rashladnike na kraju njihovog radnog vijeka, GHP s izmjenjivačem topline vode omogućio je izvođenje projekta u fazama, koristeći pritom postojeće cijevi za vodu i ventilkonvektore. To je doprinijelo završetku projekta na vrijeme, uz ograničeni proračun, uz sprječavanje svih problema u svezi rashladnog sredstva u ograničenim prostorima.



## Spajanje na računalnu opremu sa „zatvorenim upravljanjem“.

### Primjene u računalnim centrima

Kad se sva dostupna električna energija treba trošiti za IT opremu vodeće međunarodne banke, za hlađenje koje zahtijeva više od 450 kW treba koristiti plin. Vanjska jedinica spojena je preko izmjenjivača topline vode na cijevne spirale hlađenja unutar jedinica „zatvorenog upravljanja“ i tako održava ujednačenu temperaturu i vlagu prostorije. Korištenjem funkcije vruće vode u zgradu se isporučuje više od 100 kW vruće vode uz znatno manje emisije CO<sub>2</sub>.



Ova izvedba dijela L smanjuje emisije CO<sub>2</sub> za 26% ili 166 tona godišnje u usporedbi s električnim rashladnicima.

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti. Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB 19 °C WB vanjska jedinica 35 °C DB 24 °C WB Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB vanjska jedinica 7 °C DB 6 °C WB.

Shema podliježe autorskim pravima. // 1. Ne uvećavajte ovu shemu // 2. Pogreške / propuste odmah javiti inženjeru. // 3. Sve dimenzije treba provjeriti na mjestu ugradnje.

### 2-cijevni plinski VRF s električnim generatorom

ECO G High Power predstavlja revoluciju u izvedbi klimatizacijskog uređaja. Opremljen generatorom bez ležaja sa stalnim magnetom prvi je VRF sustav koji isporučuje grijanje, hlađenje, toplu vodu te od sada i električnu energiju. Svaka ECO G jedinica velike snage ima generator snage 2,0 kW, te tako značajno smanjuje potrošnju električne energije vanjske jedinice.



KS			16 KS	20 KS	25 KS
Model			U-16GEP2ES	U-20GEP2ES	U-25GEP2ES
Kapacitet hlađenja		kW	45,00	56,00	71,00
Topla voda (hlađenje)		kW	15,0	20,0	30,0
Ulazna snaga		kW	0,1 (220~230) 0,36 (240)	0,1 (220~230) 0,36 (240)	0,1 (220~230) 0,36 (240)
EER	Nazivni	W/W			
Maks. COP (uklj. topla voda)					
Potrošnja plina		kW	31,3	41,4	63,5
Kapacitet grijanja	STD / niska temp. <sup>1</sup>	kW	50,0 / 53,0	63,0 / 67,0	80,0 / 78,0
Ulazna snaga		kW	0,1 (220~230) 0,36 (240)	0,1 (220~230) 0,36 (240)	0,1 (220~230) 0,36 (240)
COP	Nazivni	W/W			
Potrošnja plina	STD	kW	33,8	43,9	55,1
	Niska temperatura <sup>1</sup>	kW			
COP	Prosjeak				
Struja elektropokretača		A	30	30	30
Razina zvučnog tlaka		dB(A)	57	58	62
Dimenzije	V x Š x D	mm	2273 x 1650 x 1000 (+80)	2273 x 1650 x 1000 (+80)	2273 x 1650 x 1000 (+80)
Neto težina		kg	770	795	825
Spojevi cijevi	Plin	Inči (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)
	Tekućina	Inči (mm)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Gradski plin		R3/4 (vijak s navojem)	R3/4 (vijak s navojem)	R3/4 (vijak s navojem)
	Izlazni priključak odvoda	mm	25	25	25
Kapacitet omjera unutarnje/vanjske jedinice			50~200% <sup>2</sup>	50~200% <sup>2</sup>	50~200% <sup>2</sup>
Broj povezanih unutarnjih jedinica <sup>2</sup>			24	24	24

Model servisnih kompleta	Komplet CZ-PSK560SP
Referentne vanjske jedinice	U-16GEP2ES / U-20GEP2ES / U-25GEP2ES
<b>Materijal uključen</b>	
Filtar za ulje	1
Uložak pročištača zraka	1
Utikač	4
Klinasti remen (za kompresor)	1
Klinasti remen (za generator)	1
Šito za ulje	1
Paket filtra za odvod	1

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB. Grijanje (standardno), unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje (standardno), vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. Grijanje (niske temp.) Unutarnja jedinica 20 °C DB / 15 °C WB ili manje Grijanje (niske temp.) Vanjska jedinica 2 °C DB / 1 °C WB.

DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

- Uvjeti niskih temperatura: vanjska temperatura 2 °C.
- Unutarnja jedinica može biti spojena na modele do 16 kW (model veličine 160)

Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Kapaciteti hlađenja i grijanja u tablici određeni su u ispitnim uvjetima prema JIS B 8627. Učinkovito grijanje zahtijeva da je temperatura ulaznog zraka najmanje -20 °C DB ili -21 °C WB.

• Potrošnja plina je standard ukupne (visoke) kalorične vrijednosti. • Buka tijekom rada vanjske jedinice mjereno je 1 metar ispred i 1,5 m iznad poda (u okruženju bez odjeka). Stvarne ugradnje mogu imati veće vrijednosti zbog okolne buke i odjeka. • Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti. • Kapacitet grijanja tople vode primjenjiv tijekom hlađenja. • Maksimalna temperatura vode koju je moguće postići je 75 °C. Učinkovitost grijanja vode i temperatura varira s opterećenjem klimatizacijskog uređaja. Budući da sustav grijanja tople vode koristi otpadnu toplinu iz motora koji pogoni klimatizacijski uređaj, njegova sposobnost grijanja vode nije zajamčena.



## Tehnička obilježja

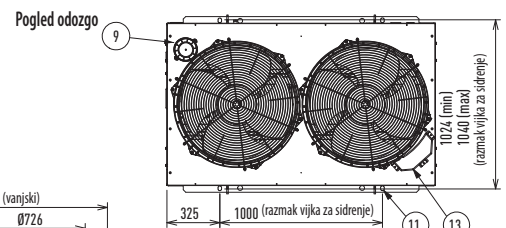
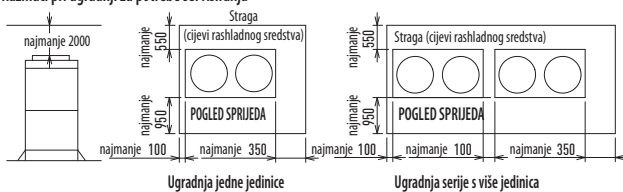
- 2-cijevni sustav klimatizacije koji osigurava hlađenje ili grijanje
- Generira do 2 kW električne energije (koristi je vanjska jedinica)
- Vrlo učinkovit generator
- Moguće je povezati do 24 unutarnje jedinice
- Omjer kapaciteta unutarnje/vanjske jedinice 50–200%
- Kapacitet grijanja vode 15 do 30 kW
- Isporučuje besplatnu toplu vodu tijekom hlađenja po cijelom rasponu vanjskih temperatura i u grijanju kad je okolna temperatura iznad 7 °C
- Maksimalna dopuštena duljina cijevi 200 m (L1)

\*Odnosi se na vanjsku temperaturu.

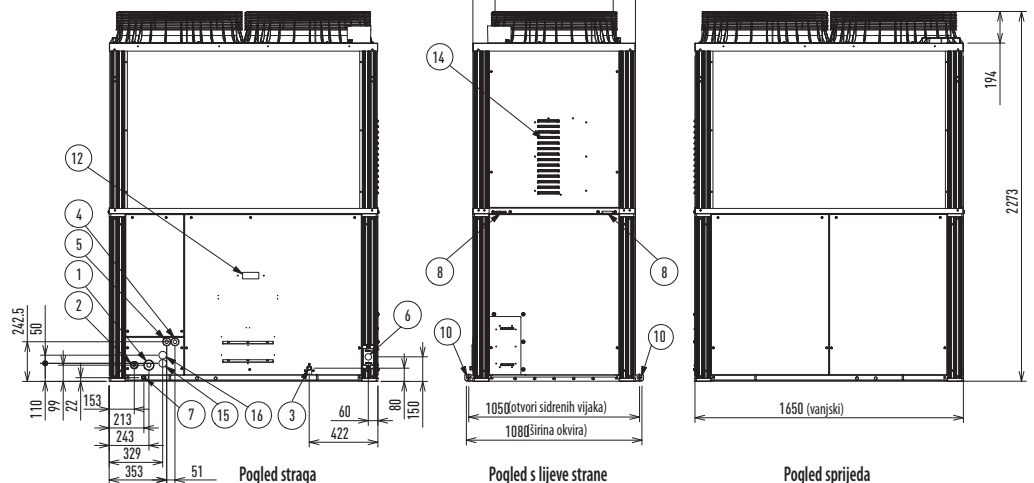
## Generira električnu energiju tijekom grijanja ili hlađenja

Istodobno generira električnu struju i vrši klimatizaciju (grijanje ili hlađenje) korištenjem preostale snage motora. ECO G High Power može generirati 2.0 kW električne energije uz učinkovitost generatora veću od 40%.

## Razmaci pri ugradnji za potrebe servisiranja



kW	45,0	56,0-71,0
1 Cijev usisa rashladnog sredstva	Ø 28,58	
2 Cijev rashladne tekućine	Ø 12,7	Ø 15,88
3 Priključak za odvod ispušnog plina	CRUJEVO VANJ. PROMJ. Ø 25 (pribor)	
4 Priključak električnog napajanja	Ø 28	
5 Priključak internog kabela jedinice	Ø 28	
6 Priključak za gradski plin	R3/4	
7 Otvor za odvod kondenzata	Ø 20	
8 Izlaz kišnice i kondenzata		
9 Izlaz ispuha motora		
10 Otvori za vješanje 4-Ø 20x30		
11 Otvori za sidrenje 4-Ø 22x30		
12 Višesegmentni zaslon		
13 Ulaz rashladnog sredstva (vrh)		
14 Otvor za zrak		
15 Ulaz tople vode	Rp 3/4	
16 Izlaz tople vode	Rp 3/4	



### 2-cijevni sustav toplinske pumpe

ECO G i ECO G Multi 2-cijevna za primjene toplinske pumpe.

S serija 2-cijevna ne samo da nudi poboljšana radna svojstva, već i veću prilagodljivost. Sada dostupne i kao višestruki sustavi različitih kombinacija, od 16 KS do 50 KS, omogućuju veću snagu i prikladniji odabir prema opterećenju sustava zgrade. Nove dodatne značajke uključuju upravljanje djelomičnim opterećenjem motora i ujednačavanje sati rada kompresora.



KS			16 KS	20 KS	25 KS	30 KS	32 KS	36 KS*	40 KS*	45 KS*	50 KS
Model			U-16GE2ES	U-20GE2ES	U-25GE2ES	U-30GE2ES	U-16GE2ES U-16GE2ES	U-16GE2ES U-20GE2ES	U-20GE2ES U-20GE2ES	U-20GE2ES U-25GE2ES	U-25GE2ES U-25GE2ES
Kapacitet hlađenja		kW	45,00	56,00	71,00	85,00	90,00	101,00	112,00	127,00	142,00
Topla voda (hlađenje)		kW	15,00	20,00	30,00	30,00	30,00	35,00	40,00	50,00	60,00
Ulazna snaga		kW	0,71	1,02	1,33	1,70	1,42	1,73	2,04	2,35	2,66
EER (kalorijska vrijednost) <sup>1</sup>	Visoka / Niska	W/W	1,48 / 1,64	1,40 / 1,55	1,15 / 1,28	1,22 / 1,35	1,48 / 1,64	1,43 / 1,59	1,40 / 1,55	1,25 / 1,39	1,15 / 1,28
Maks. COP (ukij. topla voda)			1,97	1,89	1,64	1,65	1,97	1,93	1,89	1,74	1,64
Potrošnja plina		kW	29,70	39,10	60,40	67,9	59,40	68,80	78,20	99,50	120,80
Kapacitet grijanja	STD / niska temperatura/	kW	50,00 / 53,00	63,00 / 67,00	80,00 / 78,00	95,00 / 90,00	100,00 / 106,00	113,00 / 120,00	126,00 / 134,00	143,00 / 145,00	160,00 / 156,00
Ulazna snaga		kW	0,60	0,64	0,83	1,45	1,20	1,24	1,28	1,47	1,66
COP (kalorijska vrijednost) <sup>1</sup>	Visoka / Niska	W/W	1,51 / 1,68	1,46 / 1,62	1,48 / 1,64	1,37 / 1,52	1,51 / 1,68	1,48 / 1,64	1,46 / 1,62	1,47 / 1,63	1,48 / 1,64
Potrošnja plina	STD	kW	32,50	42,50	53,20	68,10	65,00	75,00	85,00	95,70	106,40
	Niska temperatura <sup>2</sup>	kW	41,50	56,40	62,30	78,00	83,00	97,90	112,80	118,70	124,60
COP	Prosjeak		1,50	1,43	1,32	1,29	1,50	1,46	1,43	1,36	1,32
Struja elektropokretača		A	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Razina zvučnog tlaka		dB(A)	57	58	62	63	60	61	61	63	65
Dimenzije	Visina	mm	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273
	Širina	mm	1650	1650	1650	2026	1650+100+1650	1650+100+1650	1650+100+1650	1650+100+1650	1650+100+1650
	Dubina	mm	1000 (+80)	1000 (+80)	1000 (+80)	1000 (+80)	1000 (+80)	1000 (+80)	1000 (+80)	1000 (+80)	1000 (+80)
Neto težina		kg	755	780	810	840	755 + 775	755 + 780	780 + 780	780 + 810	810 + 810
Spojevi cijevi	Plin	Inč (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)	1 1/2 (38,10)	1 1/2 (38,10)	1 1/2 (38,10)
	Tekućina	Inč (mm)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Gradski plin		R3/4 (vijak s navojem)	R3/4 (vijak s navojem)	R3/4 (vijak s navojem)	R3/4 (vijak s navojem)	R3/4 (vijak s navojem)	R3/4 (vijak s navojem)	R3/4 (vijak s navojem)	R3/4 (vijak s navojem)	R3/4 (vijak s navojem)
	Izlazni priključak odvoda	mm	25 gumeno crijevo	25 gumeno crijevo	25 gumeno crijevo	25 gumeno crijevo	25 gumeno crijevo	25 gumeno crijevo	25 gumeno crijevo	25 gumeno crijevo	25 gumeno crijevo
Kapacitet omjera unutarnje/vanjske jedinice			50–200 %	50–200 %	50–200 %	50–170 %	50–130 %	50–130 %	50–130 %	50–130 %	50–130 %
Broj povezanih unutarnjih jedinica			24	24	24	32	48	48	48	48	48

Nazivi modela GHP servisnih kompleta	Komplet CZ-PSK560SP	Komplet CZ-PSK850S
Referentne vanjske jedinice	U-16GE2ES / U-20GE2ES / U-25GE2ES	U-30GE2ES
<b>Materijal uključen u komplet</b>		
Filter za ulje	1	1
Uložak pročistača zraka (filter za zrak)	1	1
Utikač	4	4
Klinasti remen (za kompresor)	1	1
Klinasti remen (za generator)	-	-
Šito za ulje	1	1
Paket filtra za odvod	1	1

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB. Grijanje (standardno), unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje (standardno), vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. Grijanje (niske temp.) Unutarnja jedinica 20 °C DB / 15 °C WB ili manje Grijanje (niske temp.) Vanjska jedinica 2 °C DB / 1 °C WB.

DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

\* U ovim kombinacijama GEP2E5 može se povezati na W-multi sustav. Specifikacije su podložne promjenama umjesto GE2ES.

1) Odnosi se na prirodni plin (HCV=55,489 MJ/kg; LCV=50,013 MJ/kg). 2) Uvjeti niskih temperatura: vanjska temperatura 2 °C. Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Kapaciteti hlađenja i grijanja u tablici određeni su u ispitnim uvjetima prema JIS B 8627.

Učinkovito grijanje zahtijeva da je temperatura ulaznog zraka najmanje –20 °C DB ili –21 °C WB.

• Potrošnja plina je standard ukupne (visoke) kalorijske vrijednosti. • Buka tijekom rada vanjske jedinice mjereno je 1 metar ispred i 1,5 m iznad poda (u okruženju bez odjeka). Stvarne ugradnje mogu imati veće vrijednosti zbog okolne buke i odjeka. • Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti. • Kapacitet grijanja tople vode primjenjiv tijekom hlađenja. • Maksimalna temperatura vode koju je moguće postići je 75 °C. Učinkovitost grijanja vode i temperatura varira s opterećenjem klimatizacijskog uređaja. Budući da sustav grijanja tople vode koristi otpadnu toplinu iz motora koji pogoni klimatizacijski uređaj, njegova sposobnost grijanja vode nije zajamčena.



## Tehnička obilježja

- Smanjena potrošnja plina Millerovim motorom
- Smanjena potrošnja električne energije uporabom istosmjernih motora
- Kompaktna izvedba smanjuje težinu
- Omjer kapaciteta 50-130% (samo mono modeli)
- Tihi način rada omogućuje daljnje smanjenje buke za 2 dB(A)
- Povećane učinkovitosti djelomičnog opterećenja
- Povećana povezivost - sada do 48 unutarnjih jedinica
- Višestruki sustavi s kombinacijama od 13 KS do 50 KS
- 10.000 sati rata između servisnih intervala (jednako jednom održavanju svake 3,2 godine\*)
- Maksimalna dopuštena duljina cijevi 200 m (L1)
- Dulji pravci cijevi (ukupno 780 m)
- Puni kapacitet grijanja i do -20 °C

- Nema ciklusa odleđivanja

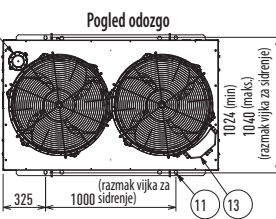
\* S pretpostavljenih 3.120 sati rada po godini - 12 sati x 5 dana x 52 tjedna

## Primjer ugradnje

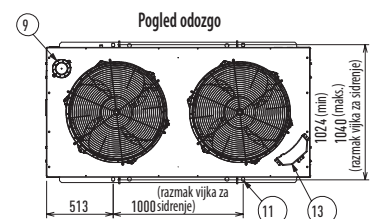


KW	45	56 - 71	85
1 Cijev rashladnog plina	Ø 28,58	Ø 31,75	Ø 31,75
2 Cijev rashladne tekućine	Ø 12,7	Ø 15,88	Ø 19,05
3 Priključak za odvod ispušnog plina	CRUIEVO VANU. PROMJ. Ø 25 (pribor)		
4 Priključak električnog napajanja	Ø 28		
5 Priključak internog kabela jedinice	Ø 28		
6 Priključak za gradski plin	R3/4		
7 Otvor za odvod kondenzata	Ø 20		
8 Izlaz kišnice i kondenzata			
9 Izlaz ispuha motora			
10 Otvori za vješanje 4-Ø 20x30			
11 Otvori za sidrenje 4-Ø 22x30			
12 Višesegmentni zastlon			
13 Ulaz rashladnog sredstva (vrh)			
14 Otvor za zrak			
15 Ulazi tople vode	Rp3/4		
16 Izlaz tople vode	Rp3/4		

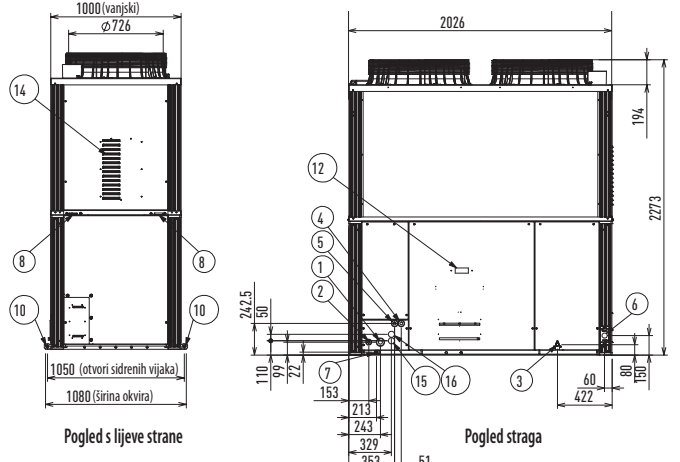
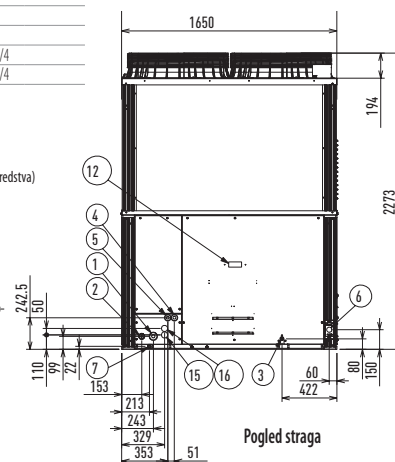
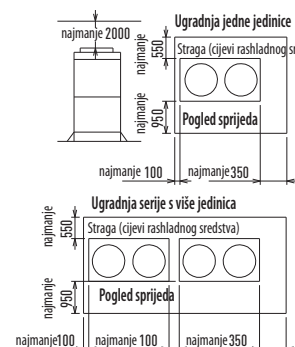
U-16GE2ES // U-20GE2ES // U-25GE2ES



U-30GE2ES



## Razmaci pri ugradnji za potrebe servisiranja



### 3-smjerni sustav povrata topline grijanja s istodobnim grijanjem i hlađenjem.

Jedini 3-smjerni GHP sustav u Europi, ECO G 3-smjerna S serija nudi još bolja radna svojstva i iznimne značajke kada su Vam istodobno potrebni i grijanje i hlađenje. Sada s kapacitetima od 16 KS do 25 KS, Panasonic nudi najveći izbor i prilagodljivost za rješavanje problema s napajanjem ili zahtjeva na mjestu ugradnje.



KS		16 KS		20 KS		25 KS		
Model		U-16GF2E5		U-20GF2E5		U-25GF2E5		
Kapacitet hlađenja		kW		56,00		71,00		
Ulazna snaga hlađenja		kW		0,71		1,02		
EER (kalorijska vrijednost) <sup>1</sup>	Visoka / Niska	W/W		1,48 / 1,64		1,40 / 1,55		
Potrošnja plina u hlađenju		kW		29,7		39,1		
Kapacitet grijanja	STD	kW		50,00		63,00		
	Niska temperatura <sup>2</sup>	kW		53,00		67,00		
Ulazna snaga grijanja		kW		0,60		0,64		
COP (kalorijska vrijednost) <sup>1</sup>	Visoka / Niska	W/W		1,51 / 1,68		1,46 / 1,62		
Potrošnja plina		kW		32,5		42,5		
COP	STD	kW		41,5		56,4		
	Niska temperatura <sup>2</sup>	kW		41,5		56,4		
COP		Prosjeak		1,50		1,43		
Struja elektropokretača		A		30		30		
Buka tijekom rada		dB(A)		57		58		
Dimenzije		V x Š x D		2273 x 1650 x 1000 (+80)		2273 x 1650 x 1000 (+80)		
Neto težina		kg		775		805		
Spojevi cijevi	Plin	Inči (mm)	1 1/8 (28,58)		1 1/8 (28,58)		1 1/8 (28,58)	
		Inči (mm)	3/4 (19,05)		3/4 (19,05)		3/4 (19,05)	
	Tekućina	Inči (mm)	7/8 (22,22)		1 (25,40)		1 (25,40)	
		Inči (mm)	R3/4		R3/4		R3/4	
	Gradski plin	Inči (mm)	25		25		25	
Izlazni priključak odvođa		mm		50–200% <sup>3</sup>		50–200% <sup>3</sup>		
Kapacitet omjera unutarnje/vanjske jedinice				24		24		
Broj priključenih unutarnjih jedinica.				24		24		

Komplet elektromagnetskog ventila		
KIT-PS6HR3	KIT-PS6HR3	3-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
	CZ-PS6HR3	Komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
	CZ-CAPE2	3-cijevna upravljačka tiskana pločica
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	3-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (od 5,6 kW do 10,6 kW)
	CZ-P160HR3	Komplet elektromagnetskog ventila (od 5,6 kW do 10,6 kW)
	CZ-CAPE2	3-cijevna upravljačka tiskana pločica
CZ-CAPEK2		3-cijevna upravljačka tiskana pločica za jedinicu za zidnu ugradnju

Nazivi modela GHP servisnih kompleta	Komplet CZ-PSK560SP
Referentne vanjske jedinice	U-16GF2E5 / U-20GF2E5 / U-25GF2E5
Materijal uključen u komplet	
Filter za ulje	1
Uložak pročišćava zraka (filter za zrak)	1
Utikač	4
Klinasti remen (za kompresor)	1
Klinasti remen (za generator)	-
Sito za ulje	1
Paket filtra za odvod	1

3-cijevna pribor upravljačke kutije*	
CZ-P456HR3	4-cijevni komplet elektromagnetskog ventila (do 5,6 kW)
CZ-P656HR3	6 priključka kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)
CZ-P856HR3	8 priključka kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)
CZ-P4160HR3	4 priključka kutija s 3 cijevi (do 5,6 kW)

// \* Dostupno od prosinca 2015.

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB. Grijanje (standardno), unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje (standardno), vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. Grijanje (niske temp.) Unutarnja jedinica 20 °C DB / 15 °C WB ili manje. Grijanje (niske temp.) Vanjska jedinica 2 °C DB / 1 °C WB.

DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

1) Odnosi se na prirodni plin (HCV=55,489 MJ/kg; LCV=50,013 MJ/kg). 2) Uvjeti niskih temperatura: vanjska temperatura 2 °C 3) Moguće je spojiti unutarnju jedinicu do modela od 16 kW (veličina modela 60) Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.

Kapaciteti hlađenja i grijanja u tablici određeni su u ispitnim uvjetima prema JIS B 8627. Učinkovito grijanje zahtijeva da je temperatura ulaznog zraka najmanje -20 °C DB ili -21 °C WB.

• Potrošnja plina je standard ukupne (visoke) kalorijske vrijednosti. • Buka tijekom rada vanjske jedinice mjereno je 1 metar ispred i 1,5 m iznad poda (u okruženju bez odjeka). Stvarne ugradnje mogu imati veće vrijednosti zbog okolne buke i odjeka. • Moguća je promjena specifikacija bez prethodne obavijesti.





## Tehnička obilježja

- Istodobno grijanje i hlađenje za sveukupno upravljanje
- Smanjena potrošnja plina Millerovim motorom
- Smanjena potrošnja električne energije uporabom istosmjernih motora
- Povećane učinkovitosti djelomičnog opterećenja
- Povećana povezivost do 24 unutarnje jedinice
- 145 m je maksimalna dopuštena duljina cijevi, L1
- Omjer kapaciteta 50–200%
- Dulji pravci cijevi (ukupno 780 m)
- Tihi način rada omogućuje daljnje smanjenje buke za 2 dB(A)
- Puni kapacitet grijanja i do –21 °C
- Mogućnost korištenja LPG-a za napajanje (povećava prilagodljivost i rješava probleme s mogućim ograničenjima u budućnosti. Čišće gorivo izvrsno je i za buduća smanjenja emisija CO<sub>2</sub>)
- Nema ciklusa odležavanja

- 10.000 sati rata između servisnih intervala (jednako jednom održavanju svake 3,2 godine\*)

\* 5 pretpostavljenih 3.120 sati rada po godini - 12 sati x 5 dana x 52 tjedana

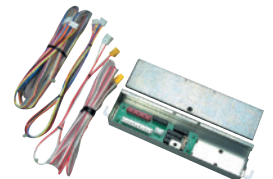
## Dodatni dijelovi



3-cijevni komplet upravljačkog elektromagnetskog ventila

CZ-P56HR3: Do 5,6 kW  
 CZ-P160HR3: Od 5,7 do 16 kW  
 KIT-P56HR3: (CZ-P56HR3+CZ-CAPE2)  
 KIT-P160HR3: (CZ-P160HR3+CZ-CAPE2)

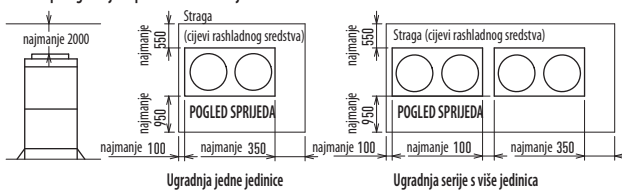
\* Za konferencijske dvorane i druge prostorije gdje je potrebna niska razina buke, obratite pozornost na mjesto ugradnje i uređaj postavite u hodnik i slično.



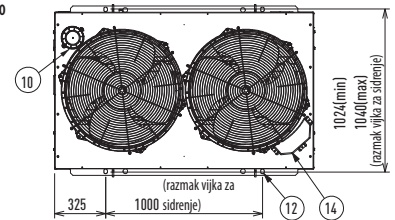
3-cijevna upravljačka tiskana pločica CZ-CAPE2\*

Treba biti dodano uz CZ-P56HR3 ili CZ-P160HR3.  
 \* Za zidnu ugradnju.

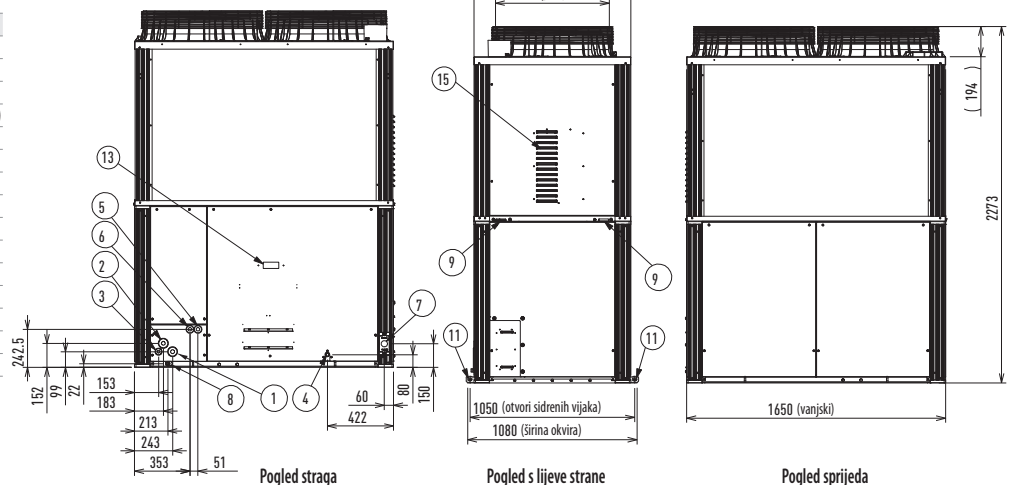
## Razmaci pri ugradnji za potrebe servisiranja



## Pogled odozgo



kW	45,0	56,0-71,0
1	Cijev usisa rashladnog sredstva	Ø 28,58
2	Odvodna cijev rashladnog sredstva	Ø 22,22    Ø 25,4
3	Cijev rashladne tekućine	19,05
4	Priključak za odvod ispušnog plina	CRUEVO VANI, PROMJ. Ø 25 (pribor)
5	Priključak električnog napajanja	Ø 28
6	Priključak internog kabela jedinice	Ø 28
7	Priključak za gradski plin	R3/4
8	Otvor za odvod kondenzata	Ø 20
9	Izlaz kišnice i kondenzata	
10	Izlaz ispuha motora	
11	Otvori za vješanje 4-Ø 20x30	
12	Otvori za sidrenje 4-Ø 22x30	
13	Višesegmentni zaslon	
14	Ulaz rashladnog sredstva (vrh)	
15	Otvor za zrak	





- PUMPA A KLASE UKLJUČENA
- 4-SMJERNI VENTIL UKLJUČEN
- OPTIMIZIRANI IZMJENJIVAČ TOPLINE
- 1.056 x 570 x 1.010 (V x Š x D)
- PRIKLJUČCI ZA VODU R2" F

## Rješenje iz Panasonic za proizvodnju hladne i tople vode!

### OD 28 kW do 80 kW

Ključne prednosti:

- Bez kaskadne ugradnje do 80 kW sa GHP vanjskom jedinicom i 51,3 kW s ECOi
- Potpuna linija vanjskih jedinica pokriva zahtjev za grijanje do 80 kW
- Velik izbor daljinskih upravljača i sučelja
- 3,25 COP uz vodu na 45 °C i vanjskom temperaturom od +7 °C

Štednja energije  
INVERTER +

Rashladno sredstvo koje ne šteti okolišu  
R410A



## SECOi vanjskim jedinicama

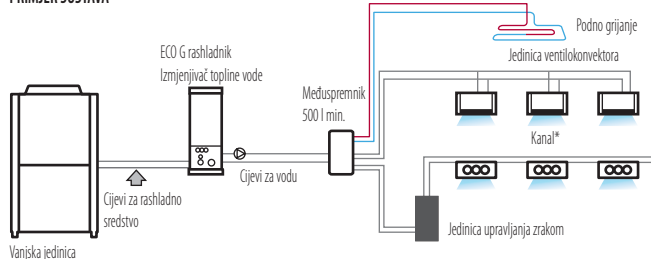
- Maksimalna temperatura izlazne tople vode: 45 °C
- Minimalna temperatura izlazne hladne vode: 5 °C
- Raspon vanjskih temperatura u hlađenju: +5 °C to +43 °C
- Raspon vanjskih temperatura u grijanju: -11 °C to +15 °C

## ECOi izmjenjivač topline vode

Električni VRF s izmjenjivačem topline vode

- S jedinicom izmjenjivača topline vode jednostavnom za ugradnju, sada povoljno i učinkovito možete obuhvatiti projekte koji zahtijevaju primjenu do 51 kW za toplu vodu ili 44 kW za hladnu vodu.

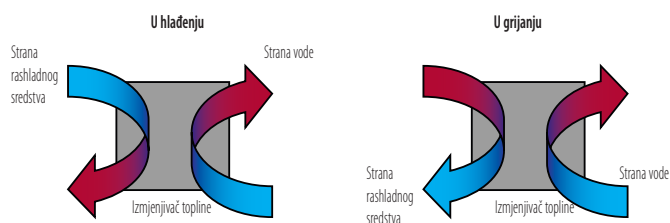
### PRIMJER SUSTAVA



Uvijek je potreban meduspremnik od najmanje 500 l.

## Nova električna ploča s novim algoritmom

- Optimizirani izmjenjivač topline drastično povećava učinkovitost
- Prijamnik tekućine za izvršavanje funkcionalnosti izmjenjivača topline vode (WHE)
- Jedinstveni 4-smjerni ventil uvijek održava cirkularni protuprotok tekućine u kruženju tekućine u grijanju i hlađenju na obje strane poprečnog protoka. To poboljšava učinkovitost!



## Ugrađena pumpa za vodu A klase visoke učinkovitosti i kapaciteta

WHE PARAMETRI	Potrošnja energije	Protok vode
S-250 / S-500	9 - 130W	4,3 / 8,6
S-710	12 - 310W	12,2

## ECOi 2-CIJEVNI S IZMJENJIVAČEM TOPLINE ZA PROIZVODNJU TOPLE I HLADNE VODE

### Za vodene primjene

Novi izmjenjivač topline vode za GHP i ECOi, dimenzije smanjene za 45%. Rad i upravljanje ožičenim daljinskim upravljačem CZ-RTC2. Energetski učinkovita regulacija kapaciteta. Izmjenjivač topline s pločom od nehrđajućeg čelika s regulacijom zaštite protiv zamrzavanja. Promjena između korištenja grijanja i hlađenja.

- PUMPA A KLASJE UKLJUČENA
- 4-SMJERNI VENTIL UKLJUČEN
- OPTIMIZIRANI IZMJENJIVAČ TOPLINE
- 1.056 x 570 x 1.010 (V x Š x D)
- PRIKLJUČCI ZA VODU R2" F



Izmjenjivač topline vode*	PAW-250WX2E5	PAW-500WX2E5	PAW-710WX2E5
Nazivni kapacitet hlađenja 35 °C, izlaz vode na 7 °C	25,0	50,0	65,0
Nazivni kapacitet grijanja	28,0	51,3	73,0
Kapacitet grijanja pri +7 °C, temperatura vode za grijanje 45 °C	kW 28,0	51,3	73,0
COP pri +7 °C s temperaturom vode za grijanje 45 °C	3,25	3,10	3,32
Dimenzije	V x Š x D mm 1010 x 570 x 960	1010 x 570 x 960	1010 x 570 x 960
Neto težina	kg 120	145	180
Priključak cijevi za vodu	Rp2 navoj matice (50A)	Rp2 navoj matice (50A)	Rp2 navoj matice (50A)
Pumpa A klase	Uključeno	Uključeno	Uključeno
Protok vode za grijanje ((ΔT=5 K, 35 °C)	m³/h 4,3	8,6	11,6
Kapacitet integriranog električnog grijača	kW Nije u opremi	Nije u opremi	Nije u opremi
Ulazna snaga	kW 0,01 + (0,05 + 0,13 pumpa za vodu)	0,01 + (0,17 + 0,31 pumpa za vodu)	0,01 + (0,19 + 0,31 pumpa za vodu)
Maksimalna struja	A 0,07	0,07	0,07
<b>Vanjska jedinica</b>	<b>U-10ME1E81</b>	<b>U-20ME1E81</b>	<b>U-12ME1E81 + U-14ME1E81</b>
Razina zvučnog tlaka	dB(A) 59	63	61–62
Razina zvučne snage	dB 73,5	77,5	
Dimenzije	V x Š x D mm 1758 x 770 x 930	1758 x 1540 x 930	1758 x 770 x 930 - 1758 x 770 x 930
Neto težina	kg 283	423	281–309
Spojevi cijevi	Cijev za tekućinu mm 22,22	28,58	25,40
	Cijev za plin mm 9,52	15,88	12,70
Rashladno sredstvo (R410A)	kg 6,3 *Potrebno je dodatno punjenje na mjestu ugradnje	9,0 *Potrebno je dodatno punjenje na mjestu ugradnje	
Raspon duljine cijevi	Maks. m 170	170	
Duljina cijevi za nazivni kapacitet	m 7,5	7,5	
Duljina cijevi za dodatni plin	m 0 <	0 <	
Dodatno punjenje (R410A)	g/m Pogledajte priručnik	Pogledajte priručnik	Pogledajte priručnik
Razlika u visini (unutra/vani)	m 50 (vanjska jedinica iznad) 35 (vanjska jedinica ispod)	50 (vanjska jedinica iznad) 35 (vanjska jedinica ispod)	
Radni raspon	Vanjska temperatura °C -20 — +15	-20 — +15	-20 — +15
	Izlaz vode (pri-2/-7/-15)°C °C 35 — 45	35 — 45	35 — 45

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

Izračun učinkovitosti u skladu s Euroventom.

Zvučni tlak izmjeren 1 m od vanjske jedinice i na visini od 1,5 m.



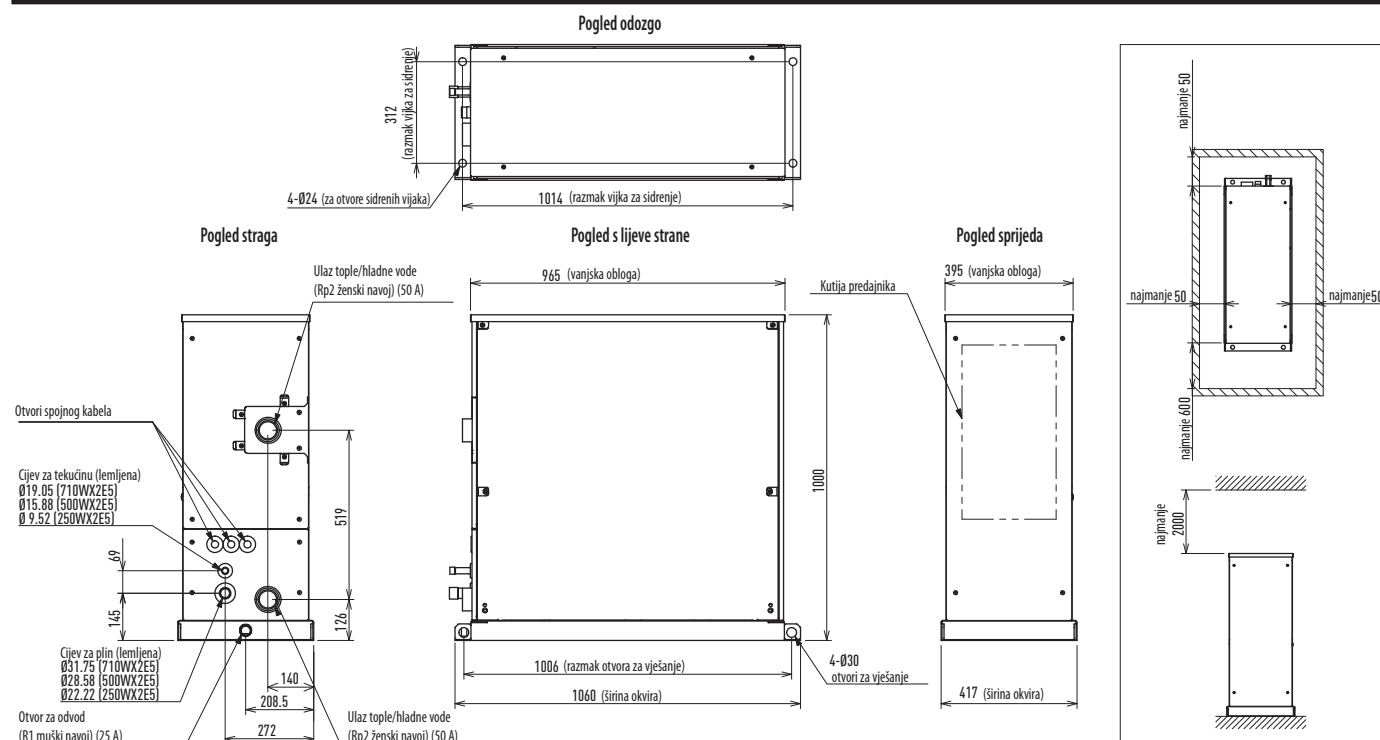
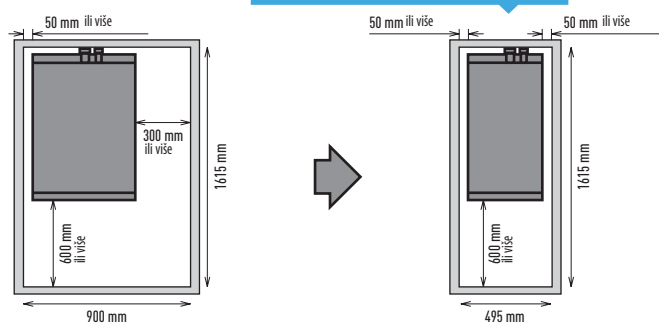
## Tehnička obilježja

- Maksimalna udaljenost između vanjske jedinice i izmjenjivača topline vode: 170 m
- Maksimalna temperatura izlazne tople vode: 45 °C
- Minimalna temperatura izlazne hladne vode: 7 °C
- Raspon vanjskih temperatura u hlađenju: +5 °C to +43 °C
- Raspon vanjskih temperatura u grijanju: -20 °C to +15 °C

## Nova tanka i lagana izvedba

Ponovljenim razmatranjem izvedbe jedinice znatno je smanjena širina i težina.

Prostor za ugradnju **45% manji**





- VEĆA UČINKOVITOST OD PLINSKIH KOTLOVA I RASHLADNIKA
- GRIJANJE, HLAĐENJE I TOPLA VODA U DOMAĆINSTVU
- VEĆA ENERGETSKA UČINKOVITOST I NISKA EMISIJA CO<sub>2</sub>

## GHP + izmjenjivač topline vode, grijanje i topla voda u domaćinstvu

### ECO G rješenje za zamjenu plinskog kotla

- U kombinaciji s jedinicom izmjenjivača topline vode, Panasonic GHP tvori prilagodljiv sustav, idealnu zamjenu za postojeće sustave rashladnika i kotlova za vodu kako bi se povećala učinkovitost i smanjila količina emisija CO<sub>2</sub>.
- Oporaba topline iz motora alternativa je termalnoj solarnoj energiji
- Nema ciklusa odležavanja
- Iznimno tihe vanjske jedinice
- Nije potreban glikol budući da modul za vodu može biti postavljen u grijani dio zgrade
- Zadržane postojeće instalacije vode i ventilkonvektori
- Prekapacitiranje je smanjeno održavanjem snage na niskim temperaturama.
- Nisu potrebni rashladni tornjevi
- Smanjeni su vršni zahtjevi za električnom energijom ili mogućí troškovi koji proizlaze iz investiranja u novu električnu infrastrukturu.

Izvrсна primjenjivost kad postoje toplinski zahtjevi za toplinom, toplom vodom u domaćinstvu i hlađenjem, kao i dodatno korištenje topline kao što su bazeni, SPA, praoalice rublja: hoteli, sportski centri, bolnice, sportske dvorane, domovi, trgovački centri i drugi.

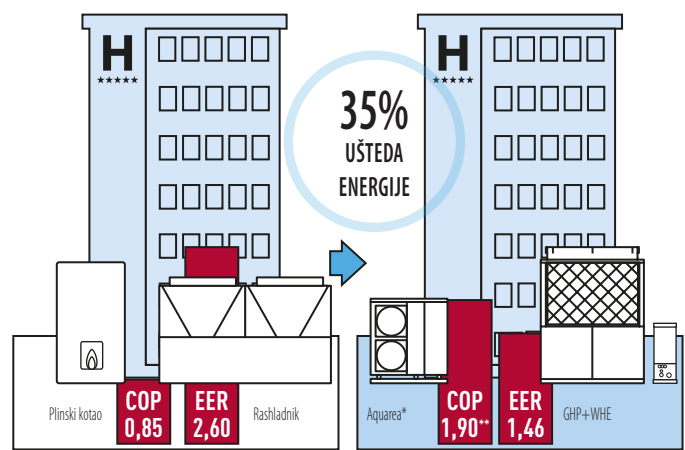
**UŠTEDA ENERGIJE DO 35% NAJBOĻJE ECO RJEŠENJE**

**Velike uštede**  
**ECO G**

**Rashladno sredstvo koje ne šteti okolišu**  
**R410A**



## Studija slučaja, primjena u hotelu



\* Električna za podršku vršnoj potrošnji tople vode u domaćinstvu. \*\* COP uključujući toplu sanitarnu vodu (HSW) (U-20GE2E8). EER i COP izračunati u primarnoj energiji.

## Primjer obnove hotelskog sustava hlađenja i kotla za grijanje Panasonicovim GHP i Aquarea mješovitim rješenjem

GHP i Aquarea su pametno rješenje za obnovljene primjene hladnjaka/kotla s uštedama tijekom rada na godišnjoj razini od približno 13.600 EUR.

			Potrošnja kWh/godišnje	Ulazna snaga	Troškovi pogona EUR
Hlađenje	Rashladnik+kotao	Rashladnik	231653	89097	12474
	GHP+A2W	GHP	231653	183852	7354
Grijanje	Rashladnik+kotao	Kotao	96749	113823	4553
	GHP+A2W	GHP	96749	73630	2945
HSW	Rashladnik+kotao	Kotao	204213	240251	9610
	GHP+A2W	GHP	118225	0	0
		Aquarea	77051	16390	2295
		Pričuvni kotao	8957	10538	422
Ukupno	Rashladnik+kotao		532616	443171	26637
	GHP+A2W		532616	284409	13015
	GHP+A2W uštede			<b>158762</b>	<b>13621</b>

Primjer hotela: 2.000 m<sup>2</sup> Hotel 4\*, 75 soba, u Barceloni. Potrošnja u hlađenju 170 kWh, potrošnja u grijanju 142 kWh, sanitarna topla voda (HSW) 204 kWh/godišnje. Izračun opterećenja dijela pri 70% i 33% ukupnog tijekom godine u grijanju. Uključujući 10% pada kapaciteta s izmjenjivačem topline vode. 3 jedinice plinske toplinske pumpe GHP U-20GE2ES i Aquarea 9 kW.

## Sa GHP vanjskim jedinicama:

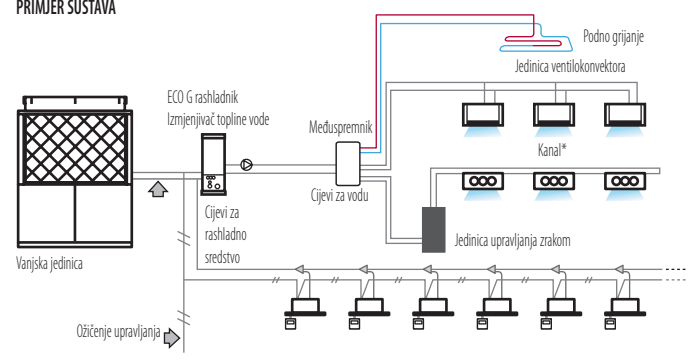
Dostupna snaga održava se u grijanju i pri vrlo niskim vanjskim temperaturama od -21 °C. Nema ciklusa odleđivanja uz zajamčenu udobnost stalnog grijanja.

- Izlazne temperature tople vode od 35 °C do 55 °C
- Izlazne temperature hladne vode od -15 °C do 15 °C
- Raspon vanjskih temperatura u hlađenju: -10 °C do +43 °C
- Minimalna vanjska temperatura u grijanju: -21 °C

## ECO G izmjenjivač topline vode Primjena mješovitog sustava

GHP Multi sustav može imati unutarnju jedinicu i GHP rashladnik. Kad ta dva sustava neovisno rade, moguće je priključiti vanjsku jedinicu sa 130% kapaciteta.

## PRIMJER SUSTAVA



Napomena: način rada vanjske jedinice ovisi o načinu rada izmjenjivača topline vode. Pumpa za vodu nije uključena u jedinicu izmjenjivača topline vode. Za istodobni rad maksimalni kapacitet je 130%. Pojednosti o izvedbi ovog sustava zatražite od tvrtke Panasonic. \* Standardni sustav unutarnje jedinice DX vrste.

## ECO G S IZMJENJIVAČEM TOPLINE VODE ZA PROIZVODNJU TOPLE I HLADNE VODE

### Za vodene primjene

Izmjenjivač topline vode dimenzije smanjene za 45% (250 Š x 2 i 500 Š x 2). Rad i upravljanje ožičenim daljinskim upravljačem CZ-RTC2. Energetski učinkovita regulacija kapaciteta. Izmjenjivač topline s pločom od nehrđajućeg čelika s regulacijom zaštite protiv zamrzavanja. Promjena između korištenja grijanja i hlađenja.

- VEĆA UČINKOVITOST OD PLINSKIH KOTLOVA I RASHLADNIKA
- GRIJANJE, HLAĐENJE I TOPLA VODA U DOMAĆINSTVU
- VEĆA ENERGETSKA UČINKOVITOST I NISKA EMISIJA CO<sub>2</sub>



Izmjenjivač topline vode*	PAW-250WX2E5	PAW-500WX2E5	PAW-710WX2E5
Nazivni kapacitet grijanja	30	60	80
Kapacitet grijanja pri +7 °C, temperatura vode za grijanje 35 °C		62	82,8
COP pri +7 °C s temperaturom vode za grijanje 35 °C		1,49	1,34
Kapacitet grijanja pri +7 °C, temperatura vode za grijanje 45 °C	30	60	80
COP pri +7 °C s temperaturom vode za grijanje 45 °C		1,30	1,17
Kapacitet grijanja pri -7 °C, temperatura vode za grijanje 35 °C		57,2	74,6
COP pri -7 °C, temperatura vode za grijanje 35 °C		0,76	0,77
Kapacitet grijanja pri -15 °C, temperatura vode za grijanje 35 °C		59,2	77,4
COP pri -15 °C s temperaturom vode za grijanje 35 °C		0,75	0,76
Nazivni kapacitet hlađenja	25	50	71
Kapacitet hlađenja pri +35 °C, izlaz 7 °C, ulaz 12 °C		50	71
EER pri +35 °C, izlaz 7 °C, ulaz 12 °C		1,15	1,05
Dimenzije	V x Š x D	1000 x 395 x 965	1000 x 395 x 965
Težina	kg	110	130
Priključak cijevi za vodu		Rp2 navoj matice (SOA)	Rp2 navoj matice (SOA)
Pumpa (uključena)		Zasebno nabavljen	Zasebno nabavljen
Protok vode za grijanje (ΔT=5 K, 35 °C)	l/min	4,3	8,6
Kapacitet integriranog električnog grijača	kW	Nije u opremi	Nije u opremi
Ulazna snaga	kW	0,01	0,01
Maksimalna struja	A	0,07	0,07
<b>Vanjska jedinica</b>		<b>U-20GE2E5</b>	<b>U-30GE2E5</b>
Zvučni tlak	dB(A)	58	63
Razina zvučne snage	dB	83	86
Dimenzije	V x Š x D	2273 x 1650 x 1000	2273 x 2026 x 1000
Težina	kg	780	840
Spojevi cijevi	Cijev za tekućinu	28,58	31,75
	Cijev za plin	15,88	19,05
Rashladno sredstvo (R410A)	kg	11,5 (Potrebno je dodatno punjenje na mjestu rada)	11,5 (Potrebno je dodatno punjenje na mjestu rada)
Raspon duljine cijevi	Maks.	170	170
Duljina cijevi za nazivni kapacitet	m	7	7
Duljina cijevi za dodatni plin	m	0<	0<
Dodatno punjenje (R410A)	g/m		Pogledajte priručnik
Razlika u visini (unutra/vani)	m	50 (vanjska jedinica iznad) 35 (vanjska jedinica ispod)	50 (vanjska jedinica iznad) 35 (vanjska jedinica ispod)
Radni raspon	Vanjska temperatura	-21 — 15,5	-21 — 15,5
	Izlaz vode (pri -2/-7/-15)°	35 — 55	35 — 55

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar

Izračun učinkovitosti u skladu s Euroventom.

Zvučni tlak izmjeren 1 m od vanjske jedinice i na visini od 1,5 m.

\* Samo s kombinacijom unutarnjih jedinica. Nije moguće koristiti 1 na 1.





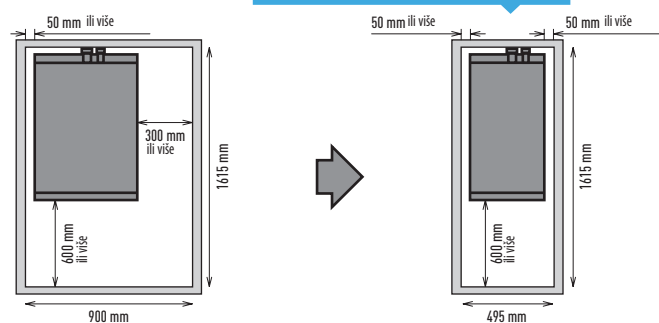
## Tehnička obilježja

- **Novo!** Uključena pumpa A klase
- Maksimalna udaljenost između vanjske jedinice i izmjenjivača topline vode: 170 m
- Mogućnost miješanja DX i sustava izmjenjivača topline vode
- Izlazne temperature tople vode od 35 °C do 55 °C
- Izlazne temperature hladne vode od –15 °C do +15 °C
- Raspon vanjskih temperatura u hlađenju: –10 °C do +43 °C
- Minimalna vanjska temperatura u grijanju: –21 °C

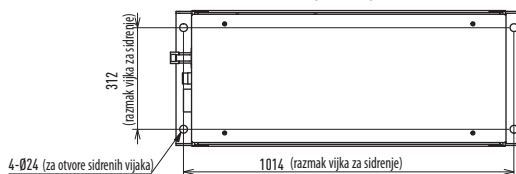
## Nova tanka i lagana izvedba

Ponovljenim razmatranjem izvedbe jedinice znatno je smanjena širina i težina.

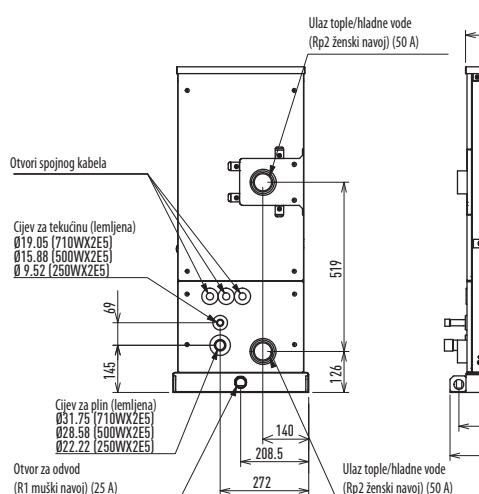
Prostor za ugradnju **45% manji**



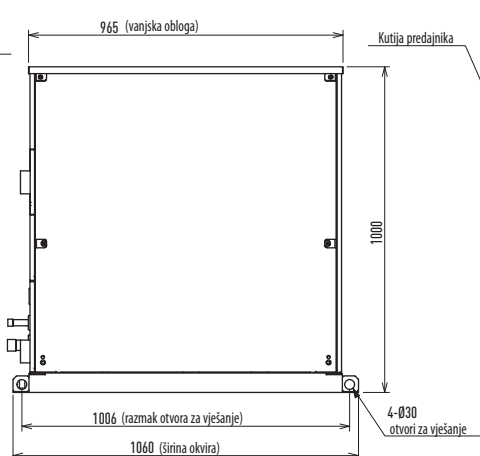
Pogled odozgo



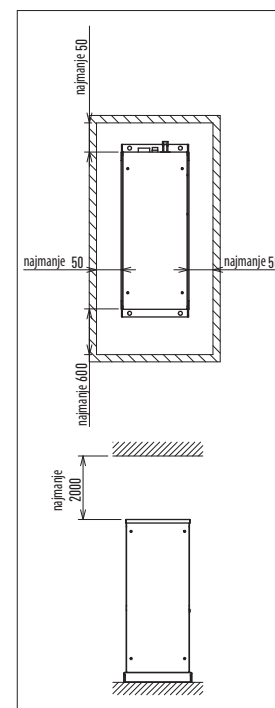
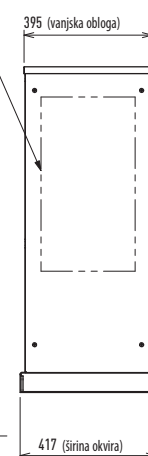
Pogled straga



Pogled s lijeve strane



Pogled srijeda



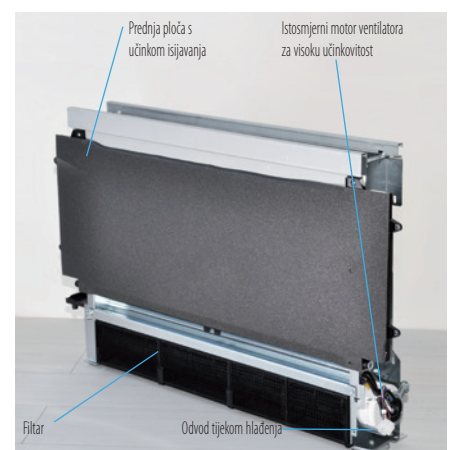
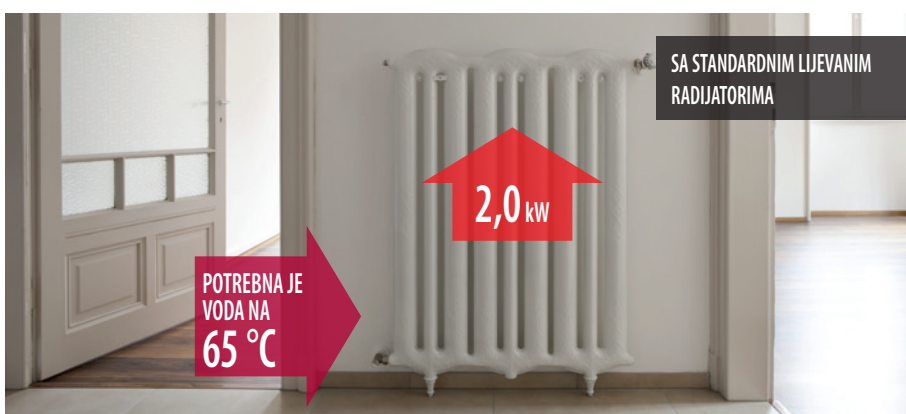
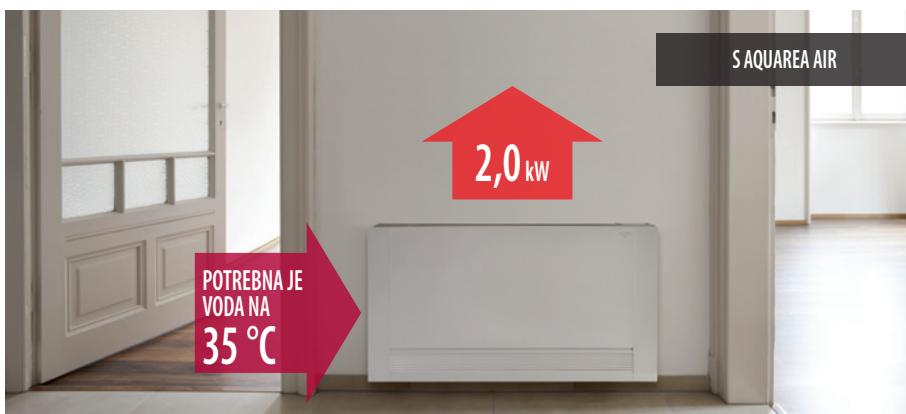
## AQUAREA AIR RADIJATORI

**Nova linija radijatora za iznimno niske temperature za primjenu toplinske pumpe: Aquarea Air 200/700/900 s učinkom isijavanja**  
 Tanki Panasonic Aquarea Air radijatori pružaju visokoučinkovito upravljanje klimom. Dubine samo 13 cm, radijatori predstavljaju vrhunske uređaje na tržištu. Elegantna izvedba Aquarea Air i usavršavanje proizvoda jasno je vidljivo u svakom detalju, pa se jednostavno uklapa u svaki dom.

Izuzetno mala dubina uređaja Aquarea Air postignuta je zahvaljujući inovativnoj izvedbi jedinice ventilacije i izmjenjivača topline. Ventilator je tangencijalan s asimetričnim lopaticama, a izmjenjivač topline velike površine omogućuje postizanje velikog protoka zraka uz mali gubitak tlaka i male razine buke. Izvrsna učinkovitost ventilacije znači da motor troši znatno manje energije (manje potrebne snage). Brzinu ventilatora stalno modulira upravljač temperaturom proporcionalnom ugrađenom logikom, uz nedvojbene prednosti pri regulaciji temperature i vlage tijekom rada ljeti.

Sve krivulje temperature i kapaciteta dostupne su na [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)

Ventilokonvektori za primjenu toplinske pumpe Bez isijavajućeg grijanja	PAW-AAIR-200					PAW-AAIR-700					PAW-AAIR-900					
	PAW-AAIR-200L					PAW-AAIR-700L					PAW-AAIR-900L					
Ukupni kapacitet grijanja	W	138	160	217	470	570	223	360	708	1032	1188	273	475	886	1420	1703
Protok vode	kg/h	23,7	27,5	37,3	80,8	98,0	38,4	61,9	121,8	177,5	204,3	47,0	81,7	152,4	244,2	292,9
Pad pritiska vode	kPa	0,1	0,2	0,4	2,0	2,9	0,1	0,1	0,3	0,8	1,0	0,1	0,2	0,5	1,6	2,2
Protok zraka	m <sup>3</sup> /h	28	37	55	113	162	44	84	155	252	320	54	110	248	367	461
	Brzina	Glavni ventilator isključen	Super min.	Min.	Sred.	Maks.	Glavni ventilator isključen	Super min.	Min.	Sred.	Maks.	Glavni ventilator isključen	Super min.	Min.	Sred.	Maks.
Maksimalna ulazna snaga	W	2	5	7	9	13	3	9	14	18	22	3	11	16	20	24
Razina zvučnog tlaka	dB(A)	17,6	18,8	24,7	33,2	39,4	18,4	19,6	25,8	34,1	40,2	18,4	22,3	26,2	34,4	42,2
Ulazna temperatura vode	°C	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Izlazna temperatura vode	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Ulazna temperatura zraka	°C	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Izlazna temperatura zraka	°C	34,5	32,6	38,9	32,0	30,0	34,9	32,4	33,3	31,8	30,6	34,8	32,5	30,2	31,1	30,6
Dimenzije (V x Š x D)	mm	735 x 576 x 129					935 x 579 x 129					1135 x 579 x 129				
Težina	kg	17					20					23				
3-smjerni ventil uključen		Da					Da					Da				
Termostat s dodirnim zaslonom		Da					Da					Da				





PAW-AAIR-900



PAW-AAIR-700

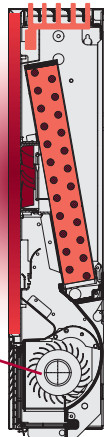
PAW-AAIR-200

## AQUAREA AIR

### Tehnička obilježja

- Grijanje prednje ploče s učinkom isijavanja
- Veliki kapacitet grijanja (bez rada glavnog ventilatora)
- 4 brzine i kapaciteta ventilatora
- Ekskluzivan dizajn
- Izuzetno kompaktan (dubok samo 12,9 cm)
- Moguće su funkcije hlađenja i odvlaživanja (potreban je odvod)
- Uklučen je 3-smjerni ventil (nije potreban preljevni ventil na instalaciji ako je ugrađeno više od 3 radijatora)
- Termostat s dodirnim zaslonom

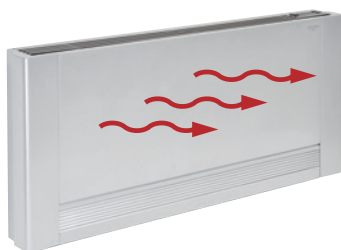
Tijekom zime, princip rada temelji se na mikroventilatorima koji troše vrlo malo energije te su izuzetno tihi, a topli zrak iz izmjenjivača topline šalju na unutrašnju stranu prednje ploče uređaja i tako je zagrijavaju. Na taj način, jedinica osigurava značajnu količinu topline bez rada glavnog ventilatora. Udobne temperature održavaju se stoga bez kretanja zraka i u tišini. Tijekom rada ljeti, protok zraka koji generiraju mikroventilatori zaustavlja se kako bi se izbjeglo stvaranje vlage na prednjoj površini uređaja.



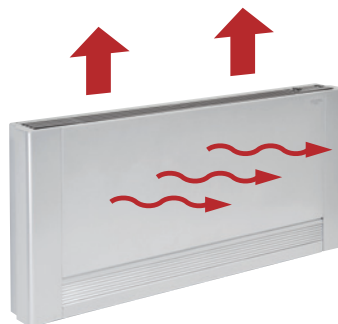
Učinko isijavanja topline radi veće udobnosti

Vrlo tihi i učinkoviti istosmjerni motor ventilatora

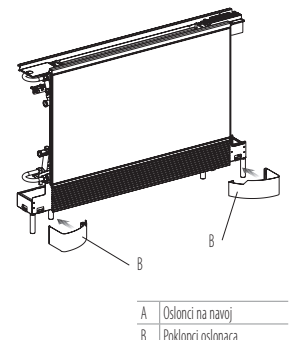
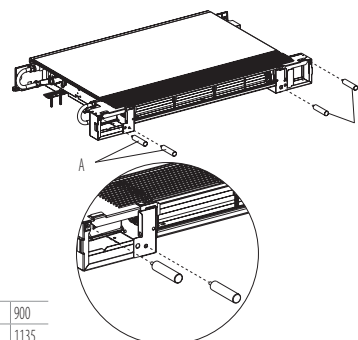
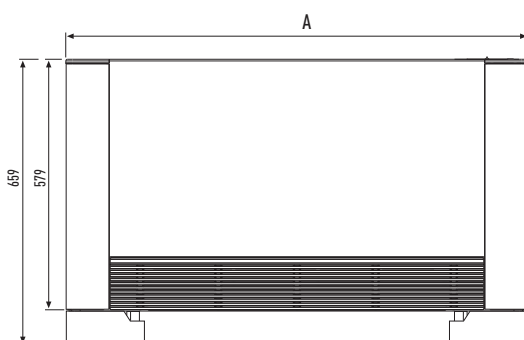
Rad u grijanju s radijatorom koji koristi samo učinak isijavanja



Rad u grijanju s učinkom isijavanja i ventilatorom



Rad u hlađenju s ventilatorom



	200	700	900
A	735	935	1135

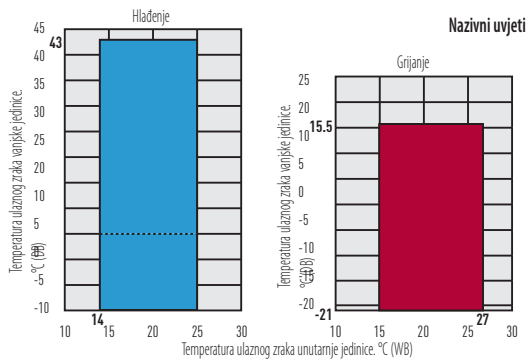
A	Oslonci na navoj
B	Poklopci oslonaca

### Visokotehnoške značajke

Do **-25 °C**  
u načinu  
**rada grijanja**  
VANJSKA  
TEMPERATURA

#### Širi radni raspon

Zahvaljujući širem radnom rasponu Panasonic ECOi i ECOg sustava s Aquarea ventilkonvektorima, moguć je rad pri vanjskim temperaturama i do  $-10\text{ °C DB}$  za hlađenje i  $-21\text{ °C WB}$  za grijanje.



#### Praktičan rad

AUTOMATSKO PONOVNO  
POKRETANJE

#### Funkcija automatskog ponovnog pokretanja nakon nestanka električne energije

Čak i ako dođe do nestanka električne energije, unaprijed programirani rad ponovno će se pokrenuti nakon povratka napajanja.

#### Jednostavno održavanje

SAMODIJAGNOSTIKA

#### Funkcija samodijagnostike

Uporabom elektroničkih upravljačkih ventila pohranjuju se detalji prošlih upozorenja koje je moguće provjeriti na LCD zaslonu. Tako je lakše dijagnosticirati neispravnosti, što znatno skraćuje rad servisera i tako smanjuje troškove.

#### Postupak "samoprovjere" rashladnog sredstva

ECOi i 3-cijevni sustavi imaju ugrađeni način rada samoprocjene koji označava trenutnu količinu rashladnog sredstva. S vanjske jedinice možete pokrenuti način rada samoprocjene, a po dovršetku (za otprilike 30 minuta) LED sijalica prikazat će rezultate. Navedeno osigurava učinkovitost jedinice, sprječava rasipanje rashladnog sredstva i pomaže u pridržavanju sukladnosti F plina.

	LED 1	LED 2
Način procjene	Blijeskanje	Blijeskanje
Redovno	UKLJUČENO	UKLJUČENO
Nedovoljno plina	Blijeskanje	ISKLJUČENO
Prekomjerno punjenje	ISKLJUČENO	Blijeskanje
Procjena nije moguća	Blijeskanje naizmjenično	

### Jednostavna, praktična značajka (unutarnje jedinice)

Za veću  
udobnost  
AUTOMATSKI VENTILATOR

#### Automatski rad ventilatora

Praktično mikroprocesorsko upravljanje automatski podešava brzinu ventilatora na veliku, srednju ili malu s obzirom na senzor u prostoriji i održava ugodan protok zraka u cijeloj prostoriji.

Udobnost  
na bilo kojem mjestu  
STRUJANJE ZRAKA

#### Zamahivanje

Funkcija zamahivanja pomiče usmjerivače zraka gore i dolje na izlazu za zrak. Tako usmjerava zrak u blagim pokretima "zamahivanja" po cijeloj prostoriji te osigurava udobnost u svakome kutku.

Savršena  
kontrola  
vlage  
MILD DRY

#### Odvlaživanje

Naizmjeničnim upravljanjem kompresorom i ventilatorom unutarnje jedinice "Novo odvlaživanje" pruža Vam savršenu udobnost. Funkcija ostvaruje učinkovito odvlaživanje u skladu sa sobnom temperaturom.

Jednostavna  
ugradnja  
UGRAĐENA  
ODVODNA PUMPA

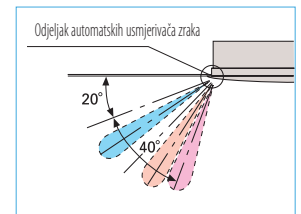
#### Ugrađena odvodna pumpa

Maksimalno 50 cm (ili 75 cm za U vrstu) od dna jedinice.

Povećana  
udobnost  
AUTOMATSKO UPRAVLJANJE  
USMJERIVAČEM ZRAKA

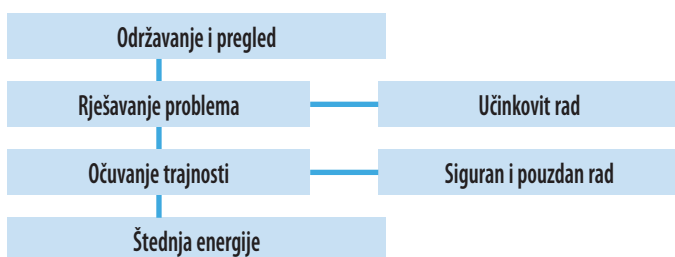
#### Udobno automatsko upravljanje usmjerivačem zraka

Nakon prvog uključivanja jedinice, položaj usmjerivača automatski se podešava u skladu s postupkom hlađenja ili grijanja. Ovaj početni položaj usmjerivača zraka može biti postavljen u određeni raspon, za hlađenje i za grijanje. Uključen je automatski gumb za stalno kretanje usmjerivača zraka za izmjenu smjera protoka zraka.



#### Održavanje i pregled obvezni su za klimatizacijske sustave s plinskom toplinskom pumpom.

Kao i kod automobila, klimatizacijski sustav s toplinskom pumpom zahtijeva periodično servisiranje kako bi mogao učinkovito raditi.



#### Glavne stavke održavanja i pregleda

1. Promjena motornog ulja
2. Provjera razine rashladnog sredstva
3. Pregled sustava motora
4. Provjera sigurnosnog sustava zaštite
5. Provjera i podešavanje radnih uvjeta, prikupljanje podataka o radu i sl.

Budući da klimatizacijski sustav s toplinskom pumpom koristi plinski motor kao izvor napajanja, potrebno ga je u pravilnim vremenskim razmacima pregledati kako bi se izbjegli problemi i osigurao učinkovit rad. Preporučujemo sklapanje ugovora o održavanju za Vašu Panasonic plinsku toplinsku pumpu, što je izuzetno vrijedno jer ne samo da osigurava rješavanje problema, već i smanjuje troškove rada i poboljšava udobnost, učinkovitost i uštede.

## Panasonicova programska oprema

### ECOi VRF Designer

Panasonic sa zadovoljstvom predstavlja novu naprednu programsku opremu VRF Designer. Izgrađen na temelju uspjeha programske opreme ECOi VRF Designer, ovaj paket projektantima sustava, monterima i dobavljačima pomaže u projektiranju i izračunima veličine sustava za Panasonicove VRF linije proizvoda.

Slično kao i u standardnoj VRF Designer programskoj opremi, jednostavnim pritiskom na tipku moguće je stvarati nacрте ožičenja, sheme napajanja i troškovnike. Uz napredniju programsku opremu iz Panasonic, projektantima je sada omogućen rad izravno iz AutoCAD datoteka, što postupak čini izuzetno jednostavnim i brzim. AutoCAD crteže, nacрте i skenove postojeće izvedbe moguće je uvesti u program i mijenjati na samom sustavu. Iznimno učinkovita i osmišljena za rješavanje svih potreba projekatana, Panasonicova napredna VRF programska oprema omogućuje stvaranje

projekata velikih cjevovoda uz automatski izračun duljine temeljem uvezenih nacрте.

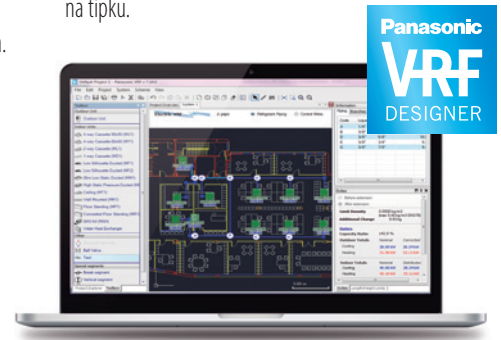
Panasonic VRF Designer sustavna programska oprema koristi se za sve Panasonic ECOi 6N i FS Multi VRF sustave.

#### Značajke uključuju:

- čarobnjake sustava jednostavne za uporabu.
- značajke automatiziranog projektiranja cijevi i ožičenja.
- opterećenja pretvorena za uvjete i cijevi.
- izvoz u Auto CAD (DXF), Excel i PDF.
- detaljne sheme ožičenja i cjevovoda.

### Panasonicova nova napredna VRF programska oprema kompatibilna s AutoCAD-om projektiranje čini jednostavnijim no ikad

Panasonic osigurava ugovorenu programsku opremu koja projektantima sustava, instalaterima i dobavljačima pomaže brzo projektirati i dimenzionirati sustav, načiniti dijagrame ožičenja i troškovnike jednostavnim pritiskom na tipku.



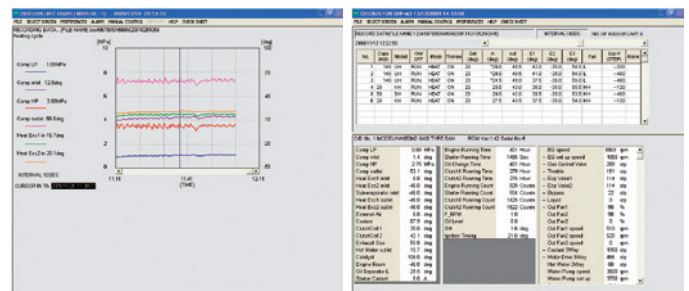
### Programska oprema za provjeru GHP

#### Praktičan alat za optimizaciju rada Vašeg sustava:

- dijagnostika za pokretanje, održavanje i nadzor sustava.

#### Značajke:

- dijagnostika osobnim računalom
- funkcija beskonačnog zapisivanja omogućava analizu dijagnostika čak i nakon dugog razdoblja rada
- programska oprema za provjeru GHP ne treba dodatni komunikacijski prilagodnik
- komunikacija između osobnog računala i GHP ostvaruje se sa RS232



### Panasonic VRF servisna provjera

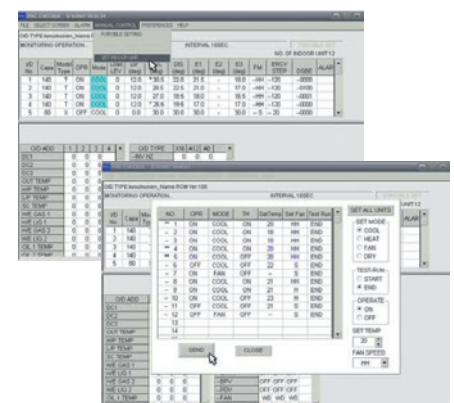
Panasonic će učiniti dostupnom VRF servisnu provjeru instalaterima i tvrtkama koje puštaju u rad Panasonic VRF sustave. Ovim alatom jednostavnim za uporabu lako je provjeriti sve parametre sustava.



Kutija sučelja

#### VRF servisna provjera omogućuje:

- na ECOi i Mini ECOi povezivanje bilo gdje na P-Linku.
- pretraživanje P-Linka za provjeru valjanosti povezanih sustava.
- istodobni nadzor svih unutarnjih i vanjskih jedinica na jednom zaslonu.
- nadzor svih podataka o temperaturama, tlaku, položaju ventila i statusu alarma na jednom zaslonu
- podatke je moguće pregledavati grafički ili u formatu broja.
- upravljanje uključivanjem/isključivanjem unutarnje jedinice, načinom rada, zadanom temperaturom, ventilatorom i ispitnim načinom rada.
- promjenu između različitih sustava na istom komunikacijskom P-Linku (samo ECOi).
- nadzor i snimanje u postavljenom vremenskom intervalu.
- snimanje i kasniji pregled podataka.
- ažuriranje programske opreme ROM flash pišaćem.



Panasonic VRF servisna provjera dostupna je kod Vašeg servisnog partnera.



## Unutarnje jedinice za ECOi i ECO G

Široki izbor modela ovisno o zahtjevima na unutarnju jedinicu.

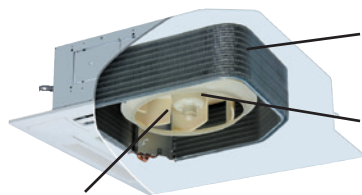


## 4-smjerna 90x90 kasetna

### Širok i udoban protok zraka

Širokokutni izlazni otvori i usmjerivači zraka kasete veći su u sredini i tako stvaraju oblik odabran na temelju geometrije i ispitivanja proizvedenih prototipa uređaja. Zrak koji izlazi u sredini izlaznih otvora dopire dalje. Sa strane svakog izlaza, tamo gdje su otvori veći, protok zraka raspršuje se i dopire do svih kutova prostorije. Zrak izlazi duž široke površine na sve četiri strane uređaja.

Krivulje na grafikonu raspodjele temperature u prostoriji lagano se širi preko 360° u krugu oko unutarnje jedinice.



#### Efikasnija podijeljena krilca.

Boљи koeficijent prijenosa topline zbog primjene visokoučinkovite cijevi izmjenjivača topline s utorima.

#### Novi istosmjerni motor ventilatora.

Novim istosmjernim motorom s neovisnim upravljanjem ostvareni je optimalniji protok zraka.

#### Upravljanje pojedinačnim usmjerivačima zraka.

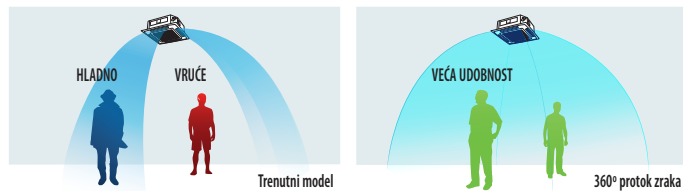
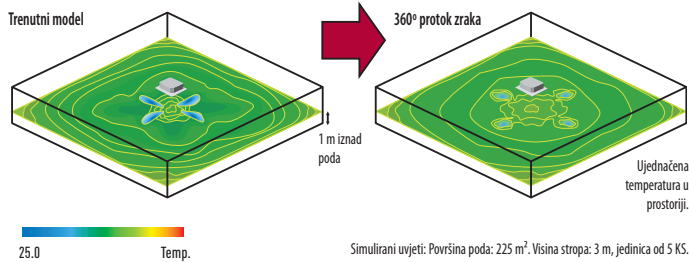
Regulacijom pojedinačnih usmjerivača zraka moguće je prilagodljivo usmjeravanje protoka zraka. 4 usmjerivača zraka moguće je pojedinačno regulirati postavkom na ožičenom daljinskom upravljaču s brojačem vremena. U jednom prostoru moguće je zadovoljiti nekoliko zahtjeva.

#### Visokoučinkovit i tih turbo ventilator.

Veći obujam zraka i tiši rad postignut je primjenom većeg kućišta ventilatora od prethodnog i optimiziranim projektiranjem putanje protoka zraka.

## Novi 360° protok zraka za veću udobnost

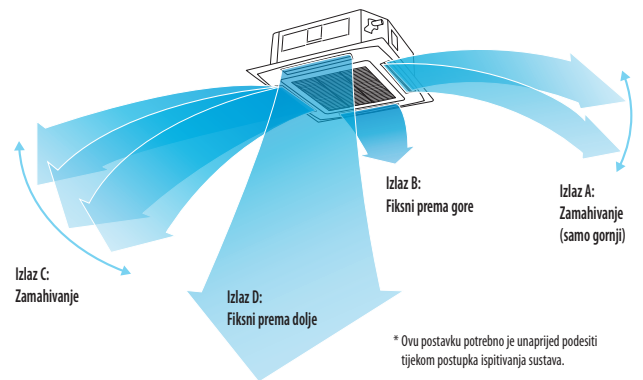
Redizajniranjem izlaza za zrak i usmjerivača zraka, blagi i trodimenzionalni protok zraka kruži cijelim prostorom i održava ujednačenu distribuciju temperature u cijeloj prostoriji.



### Prilagodljivo 3D upravljanje protokom zraka

Udobno upravljanje protokom zraka i korištenjem energije. Prilagodljivo usmjeravanje protoka zraka regulacijom pojedinačnih usmjerivača zraka:

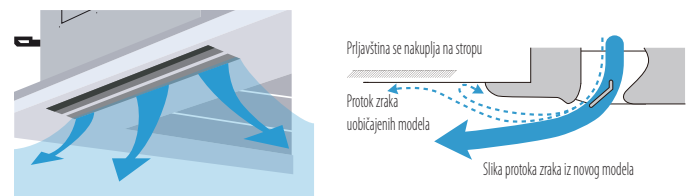
- 4 usmjerivača zraka moguće je pojedinačno regulirati (standardnim ožičenom daljinskom upravljačem\*).
- time je ostvareno još prilagodljivije upravljanje protokom zraka za udovoljavanje različitih zahtjeva u prostoriji.



### Nova izvedba

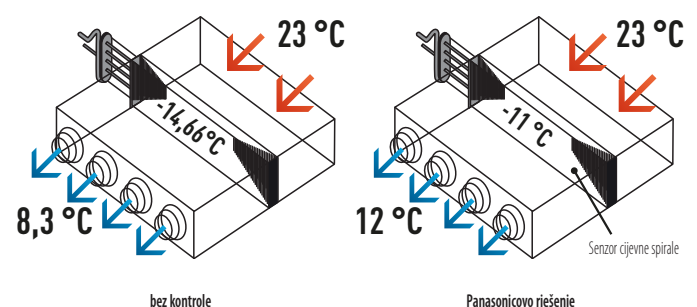
Široko područje ispuhivanja zraka radi izvedbe izlaza za zrak.

Kružni usmjerivač protoka zraka i redizajniran izlaz za zrak uklanja protok zraka duž udubljenih dijelova na stropu smanjujući tako zagađivanje. Ako zrak protječe samo duž udubljenih dijelova stropa, on će se brzo zaprljati. Te nove značajke znatno smanjuju nakupljanje prljavštine.






















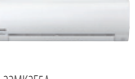












## Kontrola temperature ispuštanja zraka








Dostupna kod svih VRF vanjskih jedinica, ova kontrola pruža fantastičnu udobnost. Ispušteni zrak hladniji od 10 °C neugodan je i može uzrokovati propuh. Pomoću Panasonicove kontrole temperature ispuštanja zraka, temperaturu zraka moguće je kontrolirati između 7 °C i 22 °C.



## Unutarnje jedinice za ECOi i ECO G sustav






	1,5 kW	2,2 kW	2,8 kW	3,0 kW	3,6 kW	4,0 kW	4,5 kW
U1 vrsta // 4-smjerna 90x90 kasetna		 S-22MU1ESA	 S-28MU1ESA		 S-36MU1ESA		 S-45MU1ESA
Y2 VRSTA // 4-smjerna 60X60 kasetna	 S-15MY2ESA	 S-22MY2ESA	 S-28MY2ESA		 S-36MY2ESA		 S-45MY2ESA
L1 vrsta // 2-smjerna kasetna		 S-22ML1ES	 S-28ML1ES		 S-36ML1ES		 S-45ML1ES
D1 vrsta // 1-smjerna kasetna			 S-28MD1ES		 S-36MD1ES		 S-45MD1ES
F2 vrsta // varijabilni statički tlak, za skrivenu ugradnju	 S-15MF2ESA	 S-22MF2ESA	 S-28MF2ESA		 S-36MF2ESA		 S-45MF2ESA
M1 vrsta // tanka, varijabilni statički tlak, za skrivenu ugradnju	 S-15MM1ESA	 S-22MM1ESA	 S-28MM1ESA		 S-36MM1ESA		 S-45MM1ESA
E2 vrsta // visoki statički tlak, za skrivenu ugradnju	<b>NOVO</b>						
Povrat topline s DX cijevnom spiralom	<b>NOVO</b>			 PAW-500ZDX2		 PAW-800ZDX2	 PAW-01KZDX2
T2 vrsta // za stropnu ugradnju					 S-36MT2ESA		 S-45MT2ESA
K2/K1 vrsta // za zidnu ugradnju	 S-15MK2ESA	 S-22MK2ESA	 S-28MK2ESA		 S-36MK2ESA		 S-45MK1ESA
P1 vrsta // samostojeća podna		 S-22MP1ES	 S-28MP1ES		 S-36MP1ES		 S-45MP1ES
R1 vrsta // samostojeća skrivena podna		 S-22MR1ES	 S-28MR1ES		 S-36MR1ES		 S-45MR1ES
Hydrokit za ECOi voda na 45 °C	<b>NOVO</b>						

Široki izbor modela ovisno o zahtjevima na unutarnju jedinicu.

	16,0 kW	28,0 kW	56,0 kW	84,0 kW	112,0 kW	140,0 kW	168,0 kW
AHU komplet za povezivanje 16 kW, 28 kW i 56 kW za ECOi i ECO G	 PAW-160MAHZ	 PAW-280MAHZ	 PAW-560MAHZ	 PAW-280MAHZ + PAW-560MAHZ	 PAW-560MAHZ x 2	 PAW-280MAHZ + PAW-560MAHZ x 2	 PAW-560MAHZ x 3



5,6 kW	6,0 kW	7,3 kW	9,0 kW	10,6 kW	14,0 kW	16,0 kW	22,4 kW	28,0 kW
 S-56MU1ESA	 S-60MU1ESA	 S-73MU1ESA	 S-90MU1ESA	 S-106MU1ESA	 S-140MU1ESA	 S-160MU1ESA		
 S-56MY2ESA								
 S-56ML1ES		 S-73ML1ES						
 S-56MD1ES		 S-73MD1ES						
 S-56MF2ESA	 S-60MF2ESA	 S-73MF2ESA	 S-90MF2ESA	 S-106MF2ESA	 S-140MF2ESA	 S-160MF2ESA		
 S-56MM1ESA								
						 S-180MEZES	 S-224MEZES	 S-280MEZES
 S-56MT2ESA		 S-73MT2ESA		 S-106MT2ESA	 S-140MT2ESA			
 S-56MK1ESA		 S-73MK1ESA		 S-106MK1ESA				
 S-56MP1ES		 S-71MP1ES						
 S-56MR1ES		 S-71MR1ES						
			 S-80MW1ES		 S-125MW1ES			

	11,4 kW	25,0 kW	31,5 kW	37,5 kW
Zračna zavjesa Jet-Flow s DX cijevnom spiralom	 PAW-10EAIRC-MJ	 PAW-15EAIRC-MJ	 PAW-20EAIRC-MJ	 PAW-25EAIRC-MJ
Zračna zavjesa Standard s DX cijevnom spiralom	 PAW-10EAIRC-MS		 PAW-20EAIRC-MS	

## U1 VRSTA

4-SMJERNA 90X90 KASETA,  
POLUSKRIVENA KASETA



Protok zraka  
**360°**

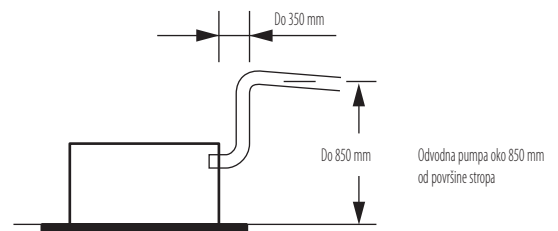
Nagrađivana linija U1 vrste kasete je manja, plića i lakša od prethodnih modela i odlikuje je ploča 950 x 950 mm. Istosmjerni motor ventilatora i otvor odvoda zraka osiguravaju tihi i optimalnu distribuciju zraka.

### Visina odvoda od otprilike 850 mm od površine stropa

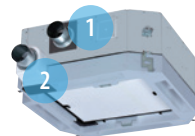
Visinu odvoda moguće je povećati za približno 350 mm od uobičajene vrijednosti uporabom visokoučinske odvodne pumpe, a moguće su i duge vodoravne cijevi.

### Tehnička obilježja

- Kompaktna izvedba
- Značajno smanjena razina buke (u odnosu na prethodne modele)
- Istosmjerni motor ventilatora za visoku učinkovitost
- Snažna odvodna pumpa omogućuje podizanje 850 mm
- Kompaktna izvedba
- Ubacivanje svježeg zraka
- Povezivanje kanala ogranka
- Dodatni ulazni priključak za zrak CZ-FDU2



### Usisna komora za zrak



1. Usisna kutija CZ-BCU2 za glavnu jedinicu.
  2. Usisna kutija CZ-ATU2\* za ulazni priključak za zrak.
- CZ-CFU2 za zatvaranje protoka zraka za kasete 90x90 serije U1.  
\* Prilikom uporabe usisne kutije (CZ-ATU2) potreban je ulazni priključak za zrak (CZ-FDU2).



Ploča  
CZ-KPU21



Dodatni upravljač  
Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-R1CS



Dodatni upravljač  
Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-R1C4



Dodatni upravljač  
Bežični daljinski upravljač  
CZ-RWSU2



Dodatni upravljač  
Jednostavan daljinski upravljač  
CZ-RE2C2

Model		S-22MU1ESA	S-28MU1ESA	S-36MU1ESA	S-45MU1ESA	S-56MU1ESA	S-60MU1ESA	S-73MU1ESA	S-90MU1ESA	S-106MU1ESA	S-140MU1ESA	S-160MU1ESA
Napajanje		230 V / jednofazno / 50 Hz										
Kapacitet hlađenja	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0
Ulazna snaga hlađenja	W	20	20	20	20	25	35	40	40	95	100	115
Radna struja u hlađenju	A	0,19	0,19	0,19	0,19	0,22	0,31	0,33	0,36	0,71	0,76	0,89
Kapacitet grijanja	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0
Ulazna snaga grijanja	W	20	20	20	20	25	35	40	40	85	100	105
Radna struja u grijanju	A	0,17	0,17	0,17	0,17	0,20	0,30	0,32	0,34	0,65	0,73	0,80
Vista ventilatora		Turbo ventilator										
Zapremina zraka	Hi / Med / Lo m <sup>3</sup> /h	840/720/660	840/720/660	840/720/660	900/780/720	960/810/720	1260/1020/840	1320/1020/840	1380/1140/900	1980/1620/1260	2100/1680/1320	2160/1740/1380
Razina zvučnog tlaka	Hi / Med / Lo dB(A)	30 / 29 / 28	30 / 29 / 28	30 / 29 / 28	31 / 29 / 28	33 / 30 / 28	36 / 32 / 29	37 / 32 / 29	38 / 35 / 32	44 / 38 / 34	45 / 39 / 35	46 / 40 / 38
Dimenzije	V x Š x D mm	256 (+33,5) x 840 (950) x 840 (950)										
Neto težina	kg	23	23	23	23	23	24	24	24	27	27	27
Spojevi cijevi	Tekućina inč (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Plin inč (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
Odvodne cijevi		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

### Optionalno

<b>Spremljeno za internetsko upravljanje</b> INTERNETSKO UPRAVLJANJE	<b>Štednja energije</b> INVERTER+	<b>Rashladno sredstvo koje ne šteti okolišu</b> R410A	<b>Jednostavno održavanje</b> SAMODIAGNOSTIKA	<b>Za veću udobnost</b> AUTOMATSKI VENTILATOR	<b>Savršena kontrola vlage</b> MILD DRY	<b>Povećana udobnost</b> AUTOMATSKO UPRAVLJANJE USMJEŃAVANEM ZRAKA	<b>Praktičan rad</b> AUTOMATSKO PONOVNO POKRETANJE	<b>Udobnost na bilo kojem mjestu</b> STRUJANJE ZRAKA	<b>Jednostavna ugradnja</b> UGRAĐENA ODVODNA PUMPA	<b>Jednostavno upravljanje putem BMS-a</b> POVEZIVOST
---	--------------------------------------	--	--	--	--	---	---	---	---	--

## Y2 VRSTA

4-SMJERNA 60X60 KASETA,  
MINI POLUSKRIVENA  
KASETA



Projektirana kako bi točno odgovarala stropnim pločama 600 x 600 mm bez potrebe rekonfiguracije stropnih nosača, Y2 je idealna za male komercijalne primjene i za naknadno opremanje prostora. Uz to, poboljšanja učinkovitosti čine je jednom od najnaprednijih jedinica u toj industrijskoj grani.

### Tehnička obilježja

- Mini kasetna uklapa se u stropnu mrežu 600 x 600 mm
- Ubacivanje svježeg zraka
- Višesmjerni protok zraka
- Snažna odvodna pumpa omogućuje podizanje 850 mm
- Turbo ventilatori i rebra izmjenjivača topline unaprijedene izvedbe
- Istosmjerni motori ventilatora promjenjive brzine, posebni izmjenjivači topline i dr. znatno smanjuju potrošnju energije

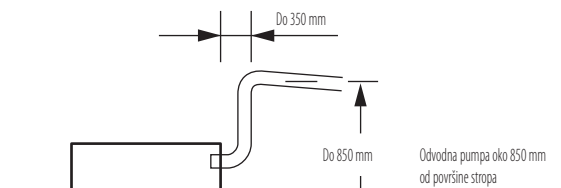
### Posebno projektiran usmjerivač zraka

Usmjerivač zraka jednostavno se može skinuti i prati vodom.

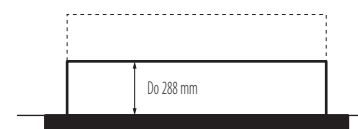


### Visina odvoda od otprilike 850 mm od površine stropa

Visinu odvoda moguće je povećati za približno 350 mm od uobičajene vrijednosti uporabom visokoučinske odvodne pumpe, a moguće su i duge vodoravne cijevi.



Jedinica teži samo 18,4 kg, vrlo je tanka uz visinu od 288 mm što omogućava ugradnju čak i u uskim stropnim šupljinama.



### Ploča

CZ-KPY3A (veličina 700 x 700mm)  
CZ-KPY38 (veličina 625 x 625mm)



### Dodatni upravljač

Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-RTCS



### Dodatni upravljač

Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-RTC4



### Dodatni upravljač

Bežični daljinski upravljač  
CZ-RWSK2



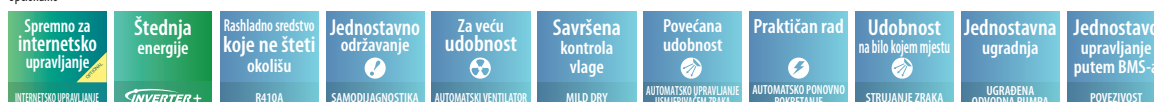
### Dodatni upravljač

Jednostavan daljinski upravljač  
CZ-RE2C2

Model	S-15MYZE5A		S-22MYZE5A		S-28MYZE5A		S-36MYZE5A		S-45MYZE5A		S-56MYZE5A	
Napajanje	230V / jednofazno / 50 Hz											
Kapacitet hlađenja	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6					
Ulazna snaga hlađenja	W	35	35	35	40	40	45					
Radna struja u hlađenju	A	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32	0,35					
Kapacitet grijanja	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3					
Ulazna snaga grijanja	W	30	30	30	35	35	40					
Radna struja u grijanju	A	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30					
Vrsta ventilatora	Centrifugalni ventilator											
Obujam zraka	Hlađenje	m <sup>3</sup> /h	534 / 492 / 336	546 / 492 / 336	558 / 504 / 336	582 / 522 / 360	600 / 558 / 492	624 / 588 / 510				
	Grijanje	m <sup>3</sup> /h	546 / 504 / 336	558 / 504 / 336	576 / 522 / 336	594 / 546 / 360	618 / 576 / 492	666 / 588 / 522				
Razina zvučnog tlaka	Hi / Med / Lo	dB(A)	34 / 31 / 25	35 / 31 / 25	35 / 31 / 25	36 / 32 / 26	38 / 34 / 28	40 / 37 / 34				
Dimenzije	V x Š x D	mm	288 x 583 x 583	288 x 583 x 583	288 x 583 x 583	288 x 583 x 583	288 x 583 x 583	288 x 583 x 583				
Neto težina	kg											
	20,4 (18 + 2,4)											
Spojevi cijevi	Tekućina	inč (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	
		Plin	inč (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	
	Odvodne cijevi	VP-25										

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

Opcionalno



## L1 VRSTA 2-SMJERNA KASETA



Tanke, kompaktne i lagane jedinice. Značajno smanjenje veličine i težine postignuto je poboljšanjima izvedbe ventilatora i oko njega, težina svakog modela sada je 30 kg.

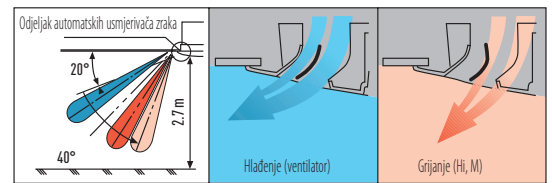
### Tehnička obilježja

- Raspodjela zraka automatski se prilagođava načinu rada jedinice
- Odvod je moguć i do 500 mm od priključka
- Jednostavno održavanje

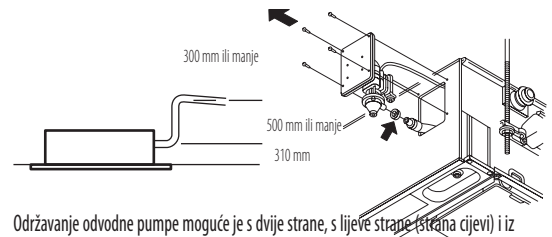
### Jednostavno održavanje

Odvodna posuda opremljena je ožičenjem na mjestu ugradnje i moguće ju je ukloniti. Kućište ventilatora je razdijeljene konstrukcijske izvedbe pa je motor ventilatora lako izvaditi nakon uklanjanja donjeg dijela kućišta.

### Raspodjela zraka automatski se prilagođava načinu rada jedinice



Odvod je moguć i do 500 mm od priključka.



Održavanje odvodne pumpe moguće je s dvije strane, s lijeve strane (strana cijevi) i iz unutrašnjosti jedinice.



### Ploča

CZ-02KPL2  
CZ-03KPL2 (za S-73ML1E5)



### Dodatni upravljač

Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-R1CS



### Dodatni upravljač

Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-R1C4



### Dodatni upravljač

Bežični daljinski upravljač  
CZ-RWSL2



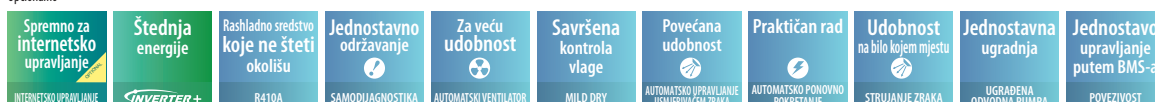
### Dodatni upravljač

Jednostavan daljinski upravljač  
CZ-RE2C2

Model		S-22ML1E5	S-28ML1E5	S-36ML1E5	S-45ML1E5	S-56ML1E5	S-73ML1E5
Napajanje		230 V / jednofazno / 50 Hz					
Kapacitet hlađenja	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Ulazna snaga hlađenja	W	90	92	93	97	97	145
Radna struja u hlađenju	A	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,65
Kapacitet grijanja	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Ulazna snaga grijanja	W	58	60	61	65	65	109
Radna struja u grijanju	A	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,48
Vista ventilatora		Snažni ventilator	Snažni ventilator	Snažni ventilator	Snažni ventilator	Snažni ventilator	Snažni ventilator
Zapremnina zraka	Hi / Med / Lo m <sup>3</sup> /h	480 / 420 / 360	540 / 480 / 420	580 / 520 / 460	660 / 540 / 480	660 / 540 / 480	1140 / 960 / 840
Razina zvučnog tlaka	Hi / Med / Lo dB(A)	30 / 27 / 24	33 / 29 / 26	34 / 31 / 28	35 / 33 / 29	35 / 33 / 29	38 / 35 / 33
Dimenzije	V x S x D mm	350(+8)x840 (1060)x600 (680)	350(+8)x840 (1060)x600 (680)	350(+8)x840 (1060)x600 (680)	350(+8)x840 (1060)x600 (680)	350(+8)x840 (1060)x600 (680)	350(+8)x1140 (1360)x600 (680)
Neto težina	kg	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	39 (30 + 9)
Spojevi cijevi	Tekućina	inč (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)
	Plin	inč (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)
	Odvodne cijevi		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

### Opcionalno



## D1 VRSTA 1-SMJERNA KASETA

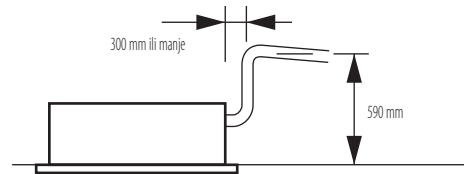


Namijenjena ugradnji u stropne šupljine, D1 linija tankih kaseti s jednosmjernim ispuhivanjem odlikuju snažni no vrlo tihi ventilatori do 4,2 m.

### Tehnička obilježja

- Ultratanka
- Prikladna za standardne i spuštene stropove.
- Ugrađena odvodna pumpa osigurava podizanje do 590 mm
- Jednostavna ugradnja i održavanje
- Visinu vješanja moguće je jednostavno podesiti
- Koristi istosmjerni motor ventilatora za bolju energetska učinkovitost

### Visina odvoda



Ploča  
CZ-KPD2



Dodatni upravljač  
Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-RTCS



Dodatni upravljač  
Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-RTC4



Dodatni upravljač  
Bežični daljinski upravljač  
CZ-RWST2



Dodatni upravljač  
Jednostavan daljinski upravljač  
CZ-RE2C2

Model	S-28MD1E5		S-36MD1E5		S-45MD1E5		S-56MD1E5		S-73MD1E5	
Napajanje	230 V / jednofazno / 50 Hz									
Kapacitet hlađenja	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3				
Ulazna snaga hlađenja	W	51	51	51	60	87				
Radna struja u hlađenju	A	0,39	0,39	0,39	0,46	0,7				
Kapacitet grijanja	kW	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0				
Ulazna snaga grijanja	W	40	40	40	48	76				
Radna struja u grijanju	A	0,35	0,35	0,35	0,41	0,65				
Vrsta ventilatora		Snažni ventilator		Snažni ventilator	Snažni ventilator		Snažni ventilator	Snažni ventilator		
Zapremina zraka	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h 720 / 600 / 540		720 / 600 / 540	720 / 660 / 600		780 / 690 / 600	1080 / 900 / 780		
Razina zvučnog tlaka	Hi / Med / Lo	dB(A) 36 / 34 / 33		36 / 34 / 33	36 / 35 / 34		38 / 36 / 34	45 / 40 / 36		
Dimenzije	V x Š x D	mm 200 (+20)x1000 (1230)x710 (800)		200 (+20)x1000 (1230)x710 (800)	200 (+20)x1000 (1230)x710 (800)		200 (+20)x1000 (1230)x710 (800)	200 (+20)x1000 (1230)x710 (800)		
Neto težina		kg 26,5 (21 + 5,5)		26,5 (21 + 5,5)	26,5 (21 + 5,5)		26,5 (21 + 5,5)	27,5 (22 + 5,5)		
Spojevi cijevi	Tekućina	inč (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	
	Plin	inč (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	
Odvodne cijevi		VP-25		VP-25	VP-25		VP-25	VP-25		

Uvijeti procjene: Hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

### Opcionalno

<b>Spremljeno za internetsko upravljanje</b> INTERNETSKO UPRAVLJANJE	<b>Štednja energije</b> INVERTER +	<b>Rashladno sredstvo koje ne šteti okolišu</b> R410A	<b>Jednostavno održavanje</b> SAMODIAGNOSTIKA	<b>Za veću udobnost</b> AUTOMATSKI VENTILATOR	<b>Savršena kontrola vlage</b> MILD DRY	<b>Povećana udobnost</b> AUTOMATSKO UPRAVLJANJE USLJERVAČEM ZRAKA	<b>Praktičan rad</b> AUTOMATSKO PONOVO POKRETANJE	<b>Udobnost na bilo kojem mjestu</b> STRUJANJE ZRAKA	<b>Jednostavna ugradnja</b> UGRAĐENA ODVODNA PUMPA	<b>Jednostavno upravljanje putem BMS-a</b> POVEZIVOST
---	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	---	---	--

## F2 VRSTA VARIJABILNI STATIČKI TLAK, ZA SKRIVENU UGRADNJU



S-15MF2ESA // S-22MF2ESA // S-28MF2ESA // S-36MF2ESA // S-45MF2ESA // S-56MF2ESA

S-60MF2ESA // S-73MF2ESA // S-90MF2ESA

S-106MF2ESA // S-140MF2ESA // S-160MF2ESA

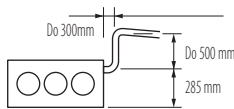
Nova F2 vrsta posebno je namijenjena primjenama za koje su potrebni fiksni pravokutni kanali. Unutarnji filtar standardno je u opremi.

### Tehnička obilježja

- Razine buke od 25 dB(A) najniže u toj industrijskoj grani
- Ugrađena odvodna pumpa osigurava podizanje do 785 mm
- Jednostavna ugradnja i održavanje
- Senzori isključivanja zraka sprječavaju ispuhivanje hladnog zraka
- Upravljanje temperaturom zraka koje je moguće konfigurirati

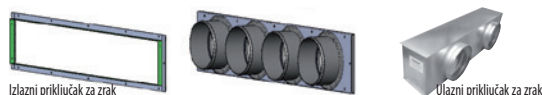
### Snažnija odvodna pumpa

Korištenjem visokoučinske odvodne pumpe, odvodne cijevi mogu biti podignute i 785 mm od kućišta jedinice.



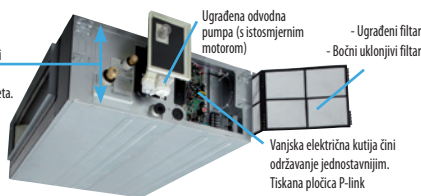
### Izlaz za zrak i ulazni priključak za zrak

S-...MF2ESA	Promjeri	Izlazni priključak za zrak	Promjeri	Ulazni priključak za zrak
22, 28, 36, 45 & 56	2 x Ø 200	CZ-56DAF2	2 x Ø 200	CZ-DUMPA56MF2
60, 73 & 90	3 x Ø 200	CZ-90DAF2	2 x Ø 250	CZ-DUMPA90MF2
106, 140 & 160	4 x Ø 200	CZ-160DAF2	4 x Ø 200	CZ-DUMPA160MF2



### Nova F2 serija s varijabilnim statički tlakom za skrivenu ugradnju

Izlazni priključak za zrak Standardizacija visine omogućava jednostavnu i ujednačenu ugradnju modela različitih kapaciteta.



Ugrađena odvodna pumpa (s istosmjernim motorom)  
- Ugrađeni filtar  
- Bočni uklonjivi filtar  
Vanjska električna kutija čini održavanje jednostavnijim. Tiskana pločica P-link

### Potpuni raspon vanjskog statičkog tlaka i obujma protoka zraka posebnom postavkom

Zahvaljujući istosmjernom motoru ventilatora moguće je odabrati najbolju kombinaciju protoka zraka/krivulje statičkog tlaka i tako potpuno zadovoljiti sve zahtjeve projekta. Tablica u nastavku prikazuje podatke protoka zraka i buke pri odabranoj minimalnoj krivulji protoka zraka (primjer S-22MF2ESA; vidi crvenu točku na grafikonu broj 1) i podaci

o buci pri maksimalnom nazivnom statičkom tlaku s odabranom maksimalnom krivuljom protoka zraka (primjer S-22MF2ESA plava točka na grafikonu broj 1). Specifični grafikon za svaku jedinicu dostupni su u ECOi brošuri s tehničkim podacima.

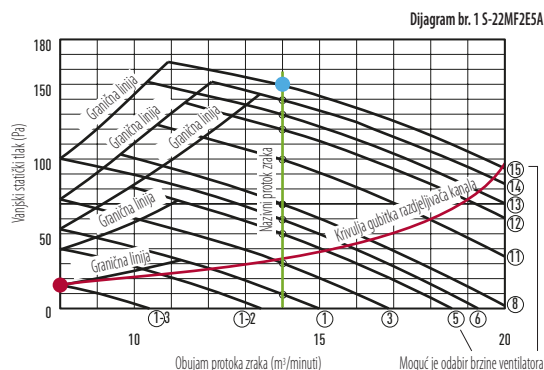
Model	15-36	45	56	60-73	90	106	140	160	
Vrijednost minimalnog statičkog tlaka - crvena točka - na krivulji s minimalnim odabranim protokom zraka (krivulja 1-3)	m <sup>3</sup> /h	480	480	600	780	960	1140	1200	1320
Vrijednost minimalnog statičkog tlaka - crvena točka - na krivulji s minimalnim odabranim protokom zraka (krivulja 1-3)	Pa	15	15	15	10	10	20	15	15
Razina buke - crvena točka - na krivulji s minimalnim odabranim protokom zraka (krivulja 1-3)	dB(A)	24	26	26	24	26	29	30	31
Razina buke pri maksimalnom nazivnom statičkom tlaku - plava točka - na krivulji maksimalnog protoka zraka koji je moguće odabrati (krivulja 15)	dB(A)	34	35	35	40	41	42	42	43

### Prednosti F2

Funkcija automatskog usvajanja za potreban statički tlak jednostavno se aktivira sa standardnog ožičenog daljinskog upravljača s brojačem vremena.

Moguće je povećati kapacitet osjetilnog hlađenja podešavanjem protoka obujma zraka i tako gotovo u potpunosti ukloniti latentne gubitke.

To je moguće zbog izuzetno velike površine izmjenjivača topline u kombinaciji s povećanjem obujma protoka zraka ručnim odabirom krivulja veće brzine ventilatora pomoću standardnog ožičenog daljinskog upravljača prilikom puštanja u rad sustava zajedno sa zadanom regulacijom izlazne temperature s ventilkonvektorom i regulacijom temperature varijabilnom temperaturom isparavanja na temelju opterećenja prostorije.



Dodatni upravljač  
Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-R1CS



Dodatni upravljač  
Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-R1C4



Dodatni upravljač  
Bežični daljinski upravljač  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



Dodatni upravljač  
Jednostavan daljinski upravljač  
CZ-RE2C

Model	S-15MF2ESA	S-22MF2ESA	S-28MF2ESA	S-36MF2ESA	S-45MF2ESA	S-56MF2ESA	S-60MF2ESA	S-73MF2ESA	S-90MF2ESA	S-106MF2ESA	S-140MF2ESA	S-160MF2ESA		
Napajanje	230 V / jednofazno / 50 Hz													
Kapacitet hlađenja	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0	
Ulazna snaga hlađenja	W	70	70	70	70	70	100	120	120	135	195	215	225	
Radna struja u hlađenju	A	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,74	0,89	0,89	0,97	1,30	1,44	1,50	
Kapacitet grijanja	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0	
Ulazna snaga grijanja	W	70	70	70	70	100	100	120	120	135	200	210	225	
Radna struja u grijanju	A	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,74	0,89	0,89	0,97	1,34	1,42	1,50	
Vrsta ventilatora	Snažni ventilator													
Zapremina zraka <sup>1</sup>	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h	840/780/540	840/780/540	840/780/540	840/780/540	840/780/600	960/900/720	1260/1140/900	1260/1140/900	1500/1380/1140	1920/1560/1260	2040/1740/1380	2160/1920/1500
Vanjski statički tlak	Pa													
Izlazni priključak za zrak <sup>2</sup>	Hi / Med / Lo	dB	55 / 51 / 44	55 / 51 / 44	55 / 51 / 44	55 / 51 / 44	56 / 54 / 47	56 / 54 / 47	57 / 54 / 48	57 / 54 / 48	59 / 56 / 50	60 / 56 / 53	61 / 57 / 54	62 / 58 / 55
Razina zvučnog tlaka <sup>2</sup>	Hi / Med / Lo	dB(A)	33 / 29 / 22	33 / 29 / 22	33 / 29 / 22	33 / 29 / 22	34 / 32 / 25	34 / 32 / 25	35 / 32 / 26	35 / 32 / 26	37 / 34 / 28	38 / 34 / 31	39 / 35 / 32	40 / 36 / 33
Dimenzije	V x S x D	mm	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x1000x700	290x1000x700	290x1400x700	290x1400x700	290x1400x700	
Neto težina	kg	29	29	29	29	29	29	34	34	34	46	46	46	
Spojevi cijevi	Tekućina	inč (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	
	Plin	inč (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	
	Odvodne cijevi		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

1) Vrijednost za standardne postavke prilikom ispuške (H krivulja 8, M krivulja 5, L krivulja 1). 2) Zvučni tlak bez protoka rashladnog sredstva.

### Optionalno



## M1 VRSTA

TANKA, VARIJABILNI  
STATIČKI TLAK, ZA  
SKRIVENU UGRADNJU,  
KANALNA



Ultratanak M1 vrsta jedan je od vodećih proizvoda ove vrste u industriji. Dubina od samo 200 mm pruža veliku prilagodljivost i mogućnost korištenja za mnogo više načina primjene. Uz to, mnogi korisnici cijene njezinu visoku učinkovitost i izuzetno niske razine, uključujući hotele i male urede.

### Tehnička obilježja

- Ultratanak profil: 200 mm visine za sve modele
- Istosmjerni motor ventilatora smanjuje potrošnju energije
- Idealna za hotelske primjene s vrlo uskim spuštenim stropovima
- Jednostavno održavanje i servisiranje na vanjskoj električnoj razvodnoj kutiji
- 40 Pa statički tlak omogućava ugradnju kanala.
- Uključuje odvodnu pumpu

### Izlaz za zrak i ulazni priključak za zrak

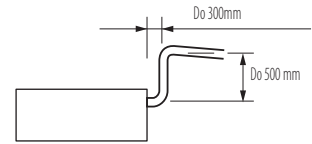
S...MM1ESA	Promjeri	Izlazni priključak za zrak	Promjeri	Ulazni priključak za zrak
22, 28 & 36	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMS2	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMR2
45 & 56	3 x Ø 160	CZ-DUMPA45MMS3	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMR3

### Ultratanak profil za sve modele



### Odvodna pumpa veće snage!

Korištenje visokoučinske odvodne pumpe, odvodne cijevi mogu biti podignute i 785 mm od donje površina kućišta jedinice.



**Dodatni upravljač**  
Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-RIC5



**Dodatni upravljač**  
Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-RIC4



**Dodatni upravljač**  
Bežični daljinski upravljač  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



**Dodatni upravljač**  
Jednostavan daljinski upravljač  
CZ-RE2C2

Model	S-15MM1ESA	S-22MM1ESA	S-28MM1ESA	S-36MM1ESA	S-45MM1ESA	S-56MM1ESA		
Napajanje	230 V / jednofazno / 50 Hz							
Kapacitet hlađenja	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	
Ulazna snaga hlađenja	W	36	36	40	42	49	64	
Radna struja u hlađenju	A	0,26	0,26	0,30	0,31	0,37	0,48	
Kapacitet grijanja	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	
Ulazna snaga grijanja	W	26	26	30	32	39	54	
Radna struja u grijanju	A	0,23	0,23	0,27	0,28	0,34	0,45	
Vrsta ventilatora	Snažni ventilator							
Zapremina zraka	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h	480 / 420 / 360	480 / 420 / 360	510 / 450 / 390	540 / 480 / 420	630 / 570 / 480	750 / 690 / 600
Vanjski statički tlak	Pa	10 (30)	10 (30)	15 (30)	15 (40)	15 (40)	15 (40)	
Razina zvučnog tlaka	Hi / Med / Lo (1)	dB(A)	28 / 27 / 25 (30 / 29 / 27)	28 / 27 / 25 (30 / 29 / 27)	30 / 29 / 27 (32 / 31 / 29)	32 / 30 / 28 (34 / 32 / 30)	34 / 32 / 30 (36 / 34 / 32)	35 / 33 / 31 (37 / 35 / 32)
Dimenzije	V x Š x D	mm	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	
Neto težina	kg	19	19	19	19	19	19	
Spojevi cijevi	Tekućina	inč (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	
	Plin	inč (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	
Odvodne cijevi		VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	

Ivjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

1) S kabelom pojačanja uporabom kratkog spajanja kruga.

### Opcionalno



## E2 VRSTA

JEDINICA S VISOKIM  
STATIČKIM TLAKOM ZA  
SKRIVENU UGRADNJU



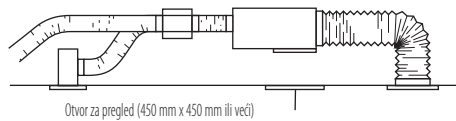
2 proizvoda u 1: visokotlačna kanalna jedinica i kanalna jedinica za 100% svježiji zrak.  
E2 raspon kanalnih uređaja nudi veću prilagodljivost izvedbe za dulje kanalne izvedbe zbog njihovih većih vanjskih statičkih tlakova i manje potrošnje energije.

### Tehnička obilježja

- **NOVO!** Nije potreban rap ventil
- **NOVO!** Kanalna funkcija za 100% svježiji zrak
- **NOVO!** Istosmjerni motor ventilatora za dodatne uštede
- Potpuna prilagodljivost izvedbe kanala
- Moguć je smještaj u vodonepropusno kućište za vanjski smještaj
- Senzori isključivanja zraka sprječavaju ispuhivanje hladnog zraka
- Upravljanje temperaturom zraka koje je moguće konfigurirati

### Primjer sustava

Na donjoj strani kućišta unutarnje jedinice potrebno je osigurati otvor za pregled (450 mm x 450 mm ili veći).



Otvor za pregled (450 mm x 450 mm ili veći)

### Kanalna funkcija za 100% svježiji zrak

Nova E2 kanalna funkcija za 100% svježiji zrak ima izvrsne karakteristike izlazne temperature.

	Raspon odvoda zraka		
	Min.	Maks.	Zadano
Hlađenje	15 °C	24 °C	18 °C
Grijanje	17 °C	45 °C	40 °C

### Priključci za zrak

Izlazni priključak za zrak (odgovara za čvrsti + prilagodljivi kanal)		
	Broj izlaza i promjer	Model
S-224ME1E5A / S-280ME1E5	1 x 500mm	CZ-TREMIESPW706

### Pribor za funkciju 100% svježeg zraka

Za 2-smjernu sustave		Za 3-smjernu sustave	
2x CZ-P160RVK2	Komplet ventila	2x CZ-P160HR3	Komplet 3-smjernih ventila
2x CZ-CAPE2	3-smjerna upravljačka tiskana pločica	2x CZ-CAPE2	3-smjerna upravljačka tiskana pločica
CZ-P680BK2	Pribor razvodnog elementa	CZ-P680BH2	Pribor razvodnog elementa
1x Remocon		1x Remocon	



Dodatni upravljač  
Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-R1CS



Dodatni upravljač  
Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-R1C4



Dodatni upravljač  
Bežični daljinski upravljač  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



Dodatni upravljač  
Jednostavan daljinski upravljač  
CZ-RE2C

Model	Uvjeti procjene za kanalnu funkciju 100% svježeg zraka:				Visokotlačni kanal	
	S-180ME2E5	S-224ME2E5	S-280ME2E5	S-180ME2E5	S-224ME2E5	S-280ME2E5
Napajanje		230 V / jednofazno / 50 Hz	230 V / jednofazno / 50 Hz		230 V / jednofazno / 50 Hz	230 V / jednofazno / 50 Hz
Kapacitet hlađenja	kW	22,4	28,0		22,4	28,0
Ulazna snaga hlađenja	W	290	350		440	715
Radna struja u hlađenju	A	1,85	2,20		2,45	3,95
Kapacitet grijanja	kW	21,2	26,5		25,0	31,5
Ulazna snaga grijanja	W	290	350		440	715
Radna struja u grijanju	A	1,85	2,20		2,45	3,95
Vrsta ventilatora		Snadni ventilator	Snadni ventilator		Snadni ventilator	Snadni ventilator
Zapremina zraka	Hi / Med / Lo	700 / — / —	2100 / — / —		3360 / 3060 / 2640	4320 / 3780 / 3180
Vanjski statički tlak		200	200		140 (60 / 270) <sup>1)</sup>	140 (72 / 270) <sup>1)</sup>
Razina zvučnog tlaka <sup>2)</sup>	Hi / Med / Lo	— / — / 43	— / — / 44		45 / 43 / 41	49 / 47 / 43
Dimenzije	V x Š x D	479 x 1453 x 1.205	479 x 1453 x 1.205		479 x 1453 x 1.205	479 x 1453 x 1.205
Neto težina	kg	102	106		102	106
Spojevi cijevi	Tekućina	inč (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)		3/8 (9,52)
	Plin	inč (mm)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)		3/4 (19,05)
	Odvodne cijevi		VP-25	VP-25		VP-25

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB.  
Uvjeti procjene za kanalnu funkciju 100% svježeg zraka: Hlađenje, vanjska jedinica 33 °C DB / 28 °C WB. Grijanje, vanjska jedinica 0 °C DB / -2,9 °C WB.  
DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

- 1) Dostupno za odabir postavke u početnom postavljanju.  
2) Vrijednosti s postavkom 140 Pa.

### Opcionalno





## POVRAT TOPLINE S DX CIJEVNOM SPIRALOM



**Dodatni upravljač**  
Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-RTC5



**Dodatni upravljač**  
Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-RTC4

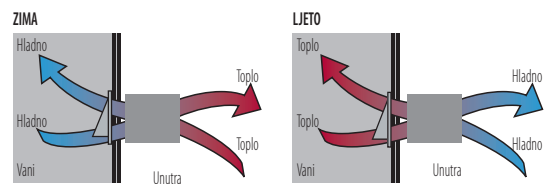
### Tehnička obilježja

- Motorizirani prenosni uređaj povrata topline kojim automatski upravlja upravljačka jedinica za besplatno hlađenje svježeg zraka kad god je potrebno
- Bioxygen® sustav pročišćavanja aktivira se radom ventilatora i osigurava učinkovito antibakterijsko djelovanje pružajući dovod zraka optimalne kakvoće za zdravlje

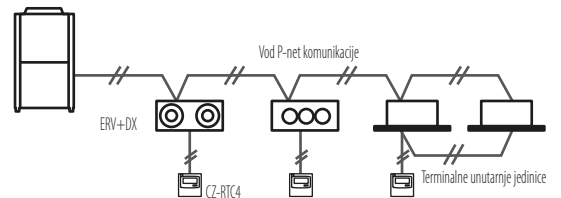
### Opće karakteristike

- Galvanizirane čelične samopodupiruće ploče, izolirane iznutra i izvana
- Suprotni protok zrak-zrak uređaja za povrat topline, izrađen od listova posebnog papira s posebnim brtvljenjem kako bi protok zraka bio odvojen i propustan samo za vodenu paru. Ukupna izmjena topline s temperaturnom učinkovitosti do 77% i entalpijskom učinkovitosti do 63% na visokoj razini i tijekom ljetne sezone
- Filtri G4 klase učinkovitosti sa sintetičkim medijem pogodnim za čišćenje na usisu svježeg i povratnog zraka
- Uklonjiva bočna ploča za pristup filterima i povratu topline prilikom zakazanog održavanja
- Izravno pogonjeni ventilatori s EC motorima s 3 brzine male potrošnje, velike učinkovitosti i niske razine buke
- Odjeljak dobave kompletiran sa DX cijevnom spiralom (R410A) opremljen upravljačkim elektromagnetskim ventilom, filtrom za freone, osjetnicima kontaktne temperature na vodu tekućine i plina, NTC osjetnici uz i niz struju protoka zraka
- Ugrađena električna razvodna kutija opremljena tiskanom pločicom za upravljanje brzinom unutarnjeg ventilatora i za međusobno povezivanje vanjskih i unutarnjih jedinica
- Spajanje kanala okruglim plastičnim ogrlicama
- CZ-RTC2 daljinski upravljač s brojačem vremena (opcija)

### Uravnotežena ventilacija

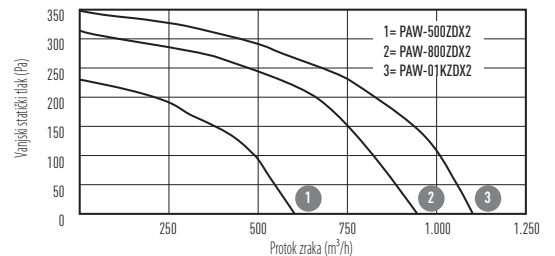


### Međuspajanje na vanjske/unutarnje jedinice



### Karakteristične krivulje

Sljedeće krivulje pokazuju vanjski statički tlak jedinice pri maksimalnoj brzini ventilatora za svaki model.



Model <sup>1</sup>		PAW-500ZDX2	PAW-800ZDX2	PAW-01KZDX2
Napajanje		230V / jednofazno / 50 Hz	230V / jednofazno / 50 Hz	230V / jednofazno / 50 Hz
Zapremina zraka	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h 500 / 500 / 360	800 / 800 / 625	1000 / 780 / 650
Vanjski statički tlak <sup>2</sup>	Hi / Med / Lo	Pa 85 / 45 / 21	117 / 68 / 18	104 / 69 / 17
Maksimalna struja	A	1,1	2,3	2,5
Maksimalna ulazna snaga	W	135	300	310
Razina zvučnog tlaka <sup>3</sup>	Hi / Med / Lo	dB(A) 33 / 31 / 27	38 / 36 / 32	39 / 37 / 33
Spojevici cijevi	Tekućina / Plin	inč (mm) 1/4 (6,35) / 1/2 (12,7)	1/4 (6,35) / 1/2 (12,7)	1/4 (6,35) / 1/2 (12,7)

### POVRAT TOPLINE

Temperaturna učinkovitost u ljetnom načinu rada	%	62,5	59	59,5
Učinkovitost entalpije u ljetnom načinu rada	%	60	57	57,5
Uštedena snaga u ljetnom načinu rada	kW	1,7	2,5	3,2
Temperaturna učinkovitost u zimskom načinu rada	%	76,5 (76,5)	73 (73)	73,5 (73,5)
Učinkovitost entalpije u zimskom načinu rada	%	62,3 (64,1)	59 (60,8)	59,5 (61,2)
Uštedena snaga u zimskom načinu rada	kW	4,3 (4,8)	6,5 (7,3)	8,2 (9,0)

### DX CIJEVNA SPIRALA

Ukupni kapacitet hlađenja	kW	3,7	4,9	5,6
Osetljivi kapacitet hlađenja	kW	2,3	3,3	3,8
Temperatura isklj.	Hlađenje	°C 14,4	16,2	17,0
Relativna vlažnost, isklj.	Hlađenje	% 87	83	82
Ukupni kapacitet grijanja	kW	3,9 (4,1)	5,4 (5,7)	6,3 (6,7)
Temperatura isklj.	Grijanje	°C 35,4 (34,6)	32,6 (31,7)	31,3 (30,3)
Relativna vlažnost, isklj.	Grijanje	% 11 (11)	12 (13)	13 (14)

Nazivni ljetni uvjeti: vanjski zrak: 32 °C DB, RH 50%. Vanjski zrak: 26 °C DB, RH 50%. Nazivni zimski uvjeti: vanjski zrak: -5 °C (-10 °C) DB, RH 80%. Vanjski zrak: 20 °C DB, RH 50%. Stanje ulaza za zrak u hlađenje: 28,5 °C DB, RH 50%; temp. isparavanja 4 °C. Stanje ulaza za zrak u grijanje: 13 °C DB, RH 40% (11 °C DB, RH 45%); temperatura kondenzacije 49 °C DB; suhi termometar; RH: relativna vlažnost; DB: Suhog Termometra; RH: Relativna vlažnost.

1) Dostupno u prosincu 2014. 2) Odnosi se na nazivni protok zraka nakon filtra i izmjenjivača topline ploče. 3) Odnosi se na 1,5 metar od ulaza u uvjetima bez prepreka na terenu.

Opcionalno

<b>Spremnost za internetsko upravljanje</b> INTERNETSKO UPRAVLJANJE	<b>Štednja energije</b> INVERTER +	<b>Rashladno sredstvo koje ne šteti okolišu</b> R410A	<b>Jednostavno održavanje</b> SAMODIAGNOSTIKA	<b>Za veću udobnost</b> AUTOMATSKI VENTILATOR	<b>Savršena kontrola vlage</b> MILD DRY	<b>Povećana udobnost</b> AUTOMATSKO UPRAVLJANJE USLJERIVANJEM ZRAKA	<b>Praktičan rad</b> AUTOMATSKO PONOVO POKRETANJE	<b>Udobnost na bilo kojem mjestu</b> STRUJANJE ZRAKA	<b>Jednostavno upravljanje putem BMS-a</b> POVEZIVOST
--	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	---	--

## T2 VRSTA STROP



S-36MT2ESA // S-45MT2ESA // S-56MT2ESA



S-106MT2ESA // S-140MT2ESA

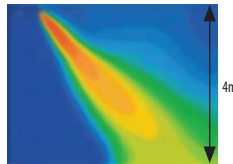
T2 vrsta za stropnu ugradnju ima istosmjerni motor ventilatora za veću učinkovitost i smanjene razine buke. Sve jedinice iste su visine i dubine kako bi se postigao ujednačen izgled pri mješovitom ugradnji uz obilježje ubacivanja svježeg zraka za bolju kvalitetu zraka.

### Tehnička obilježja

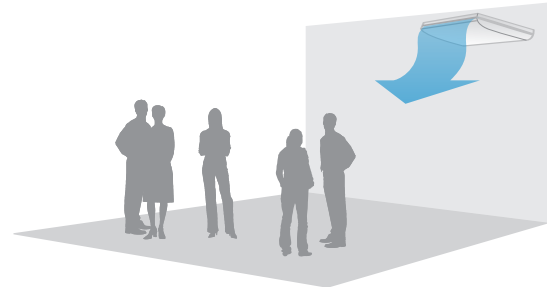
- Niske razine buke
- Nova izvedba, sve jedinice visoke su samo 235 mm
- Velik i široki raspon raspodjele zraka
- Jednostavna ugradnja i održavanje
- Ubacivanje svježeg zraka

### Dodatna poboljšanja udobnosti

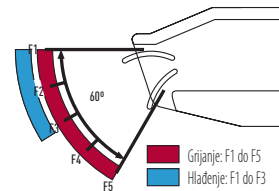
Široki otvor za izlaz zraka proširuje protok zraka ulijevo i udesno, čime se ugodna temperatura postiže u cijeloj prostoriji. Neugodan osjećaj uzrokovan izravnim protokom zraka preko ljudskog tijela sprječava se „položajem sprječavanja propuha“ koji mijenja širinu kretanja usmjerivača zraka i tako povećava stupanj udobnosti.



### Dodatna poboljšanja udobnosti raspodjelom protoka zraka



### Raspodjela zraka automatski se prilagođava načinu rada jedinice



**Dodatni upravljač**  
Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-R1CS



**Dodatni upravljač**  
Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-R1C4



**Dodatni upravljač**  
Bežični daljinski upravljač  
CZ-RWSK2 + CZ-RWST3



**Dodatni upravljač**  
Jednostavan daljinski upravljač  
CZ-RE2C2

Model	S-36MT2ESA		S-45MT2ESA		S-56MT2ESA		S-73MT2ESA		S-106MT2ESA		S-140MT2ESA			
Napajanje	230 V / jednofazno / 50 Hz													
Kapacitet hlađenja	kW	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0							
Ulazna snaga hlađenja	W	35	40	40	55	80	100							
Radna struja u hlađenju	A	0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79							
Kapacitet grijanja	kW	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0							
Ulazna snaga grijanja	W	35	40	40	55	80	100							
Radna struja u grijanju	A	0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79							
Vista ventilatora		Snažni ventilator		Snažni ventilator		Snažni ventilator		Snažni ventilator		Snažni ventilator		Snažni ventilator		
Zapremina zraka	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h		900 / 750 / 630		900 / 750 / 630		1260 / 1080 / 930		1800 / 1500 / 1380		1920 / 1680 / 1440		
Razina zvučnog tlaka	Hi / Med / Lo	dB(A)		— / 36 / 32 / 30		— / 37 / 33 / 30		— / 39 / 35 / 33		— / 42 / 37 / 36		— / 46 / 40 / 37		
Dimenzije	V x Š x D	mm		235 x 960 x 690		235 x 960 x 690		235 x 1275 x 690		235 x 1590 x 690		235 x 1590 x 690		
Neto težina	kg	27		27		27		33		40		40		
Spojevi cijevi	Tekućina	inč (mm)	1/4 (6,35)		1/4 (6,35)		1/4 (6,35)		3/8 (9,52)		3/8 (9,52)		3/8 (9,52)	
	Plin	inč (mm)	1/2 (12,7)		1/2 (12,7)		1/2 (12,7)		5/8 (15,88)		5/8 (15,88)		5/8 (15,88)	
	Odvodne cijevi		VP-20		VP-20		VP-20		VP-20		VP-20		VP-20	

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

1) Razina zvučnog tlaka samo s ventilatorom.  
\* Preliminarni podaci

### Opcionalno



## K2/K1 VRSTA ZIDNA UGRADNJA



S-15MK2ESA // S-22MK2ESA // S-28MK2ESA // S-36MK2ESA



S-45MK1ESA // S-56MK1ESA // S-73MK1ESA // S-106MK1ESA



**Dodatni upravljač**  
Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-RTCS



**Dodatni upravljač**  
Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-RTCA



**Dodatni upravljač**  
Bežični daljinski upravljač  
CZ-RWSK2



**Dodatni upravljač**  
Jednostavan daljinski upravljač  
CZ-REZC2

K2/K1 vrsta jedinice za zidnu ugradnju ima modernu ugrađenu ploču koja ne samo da izgleda dobro, već se i jednostavno čisti. Jedinica je manja, lakša i značajno tiša od prethodnih modela što je čini idealnom za male urede i druge komercijalne primjene.

### Tehnička obilježja

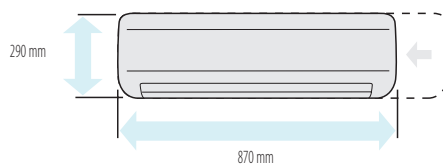
- Zatvoren izlaz za zrak
- Lakše i manje jedinice ugradnju čine jednostavnijom
- Tih način rada
- Trajna izvedba uglađenog izgleda
- Izlaz cijevi u tri smjera
- Periva prednja ploča
- Raspodjela zraka automatski se prilagođava načinu rada jedinice

### Zatvaranje izlaza za zrak

Nakon isključivanja jedinice, usmjerivači zraka se potpuno zatvaraju sprječavajući ulazak prašine u jedinicu i tako opremu održavaju čistom.

### Lakše i manje jedinice ugradnju čine jednostavnijom

Širina je smanjena za 17% i jedinice su lakše.



### Tih način rada

Ove jedinice među najtišima su u toj klasi proizvoda što ih čini idealnima za hotele i bolnice.

### Trajna izvedba uglađenog izgleda

Profinjeni dizajn kućišta ovim jedinicama omogućuje lako uklapanje u moderne interijere. Kompaktna veličina ovih jedinica omogućuje smještaj i u najmanjim prostorima.

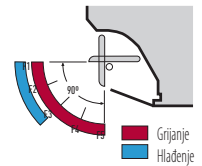
### Izlaz cijevi u tri smjera

Izlaz cijevi moguć je u tri smjera; stražnji, desno i lijevo, čineći ugradnju još jednostavnijom.

### Periva prednja ploča

Prednja ploča unutarnje jedinice jednostavno se skida i pere, olakšavajući čišćenje.

### Raspodjela zraka automatski se prilagođava načinu rada jedinice



### Vanjski ekspanzijski ventil (opcionalno):

CZ-P56SVK2 (veličine modela 15 do 56)

CZ-P160SVK2 (veličine modela 73 do 106)



Model		S-15MK2ESA	S-22MK2ESA	S-28MK2ES	S-36MK2E5	S-45MK1ESA	S-56MK1ESA	S-73MK1ESA	S-106MK1ESA	
Napajanje						230V / jednofazno / 50 Hz				
Kapacitet hlađenja	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	
Ulazna snaga hlađenja	W	25	25	25	30	20	30	57	60	
Radna struja u hlađenju	A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,26	0,35	0,58	0,62	
Kapacitet grijanja	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	
Ulazna snaga grijanja	W	25	25	25	30	20	30	57	68	
Radna struja u grijanju	A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,26	0,35	0,58	0,70	
Vrsta ventilatora		Poprečni protok	Poprečni protok	Poprečni protok	Poprečni protok	Poprečni protok	Poprečni protok	Poprečni protok	Poprečni protok	
Zapremina zraka	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h	474 / 444 / 390	540 / 450 / 390	570 / 498 / 390	654 / 540 / 390	720 / 630 / 510	840 / 720 / 630	1080 / 870 / 690	1140 / 990 / 780
		m <sup>3</sup> /h	540 / 462 / 408	552 / 498 / 408	582 / 510 / 408	672 / 570 / 408				
Razina zvučnog tlaka	Hi / Med / Lo	dB(A)	— / 34 / 32 / 29	— / 36 / 33 / 29	— / 37 / 34 / 29	— / 40 / 36 / 29	— / 38 / 34 / 30	— / 40 / 36 / 32	— / 47 / 44 / 40	— / 49 / 45 / 42
Dimenzije	V x Š x D	mm	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	300 x 1065 x 230	300 x 1065 x 230	300 x 1065 x 230	300 x 1065 x 230
Neto težina		kg	9	9	9	9	13	14,5	14,5	
Spojevi cijevi	Tekućina	inč (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	
		inč (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	
	Odvodne cijevi (vanjski promjer)	φ	φ 16	φ 16	φ 16	φ 16	φ 18	φ 18	φ 18	

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

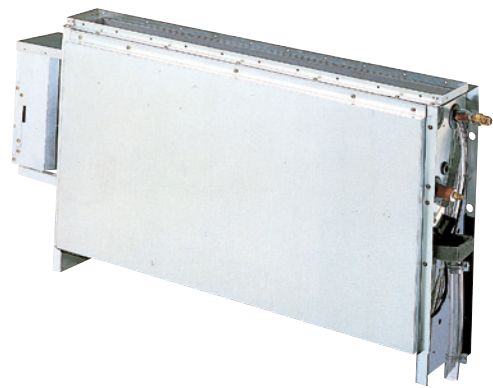
1) Razina zvučnog tlaka samo s ventilatorom.

### Opcionalno

<b>Spreмно za internetsko upravljanje</b> INTERNETSKO UPRAVLJANJE	<b>Štednja energije</b> INVERTER +	<b>Rashladno sredstvo koje ne šteti okolišu</b> R410A	<b>Jednostavno održavanje</b> SAMODIAGNOSTIKA	<b>Za veću udobnost</b> AUTOMATSKI VENTILATOR	<b>Savršena kontrola vlage</b> MILD DRY	<b>Povećana udobnost</b> AUTOMATSKO UPRAVLJANJE USLJERIVAČEM ZRAKA	<b>Praktičan rad</b> AUTOMATSKO PONOVO POKRETANJE	<b>Udobnost na bilo kojem mjestu</b> STRUJANJE ZRAKA	<b>Jednostavno upravljanje putem BMS-a</b> POVEZIVOST
--	---------------------------------------	--	--	--	--	---	--	---	--

## P1 VRSTA PODNA SAMOSTOJEĆA

## R1 VRSTA PODNA SAMOSTOJEĆA ZA SKRIVENU UGRADNJU



**Dodatni upravljač**  
Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-RTC5



**Dodatni upravljač**  
Daljinski upravljač s brojačem vremena  
CZ-RTC4



**Dodatni upravljač**  
Bežični daljinski upravljač  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



**Dodatni upravljač**  
Jednostavan daljinski upravljač  
CZ-RE2C2

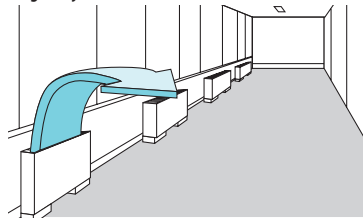
### P1 vrsta

Kompaktne podne samostojeće P1 jedinice idealno su rješenje za sveuobuhvatnu klimatizaciju prostora. Standardni ožičeni upravljač moguće je ugraditi u kućište jedinice.

#### Tehnička obilježja

- Cijevi se mogu spojiti s bilo koje strane jedinice odozdo ili straga
- Jednostavna ugradnja
- Prednja ploča potpuno se otvara radi jednostavnog održavanja
- Uklonjiva rešetka za ispuhivanje zraka omogućava prilagodljivi protok zraka
- Prostor za pumpu za kondenzat
- Za ugrađeno daljinsko upravljanje pogodan je samo CZ-RTC2

#### Učinkovita perimetarska regulacija



Standardni ožičeni daljinski upravljač moguće je ugraditi u kućište



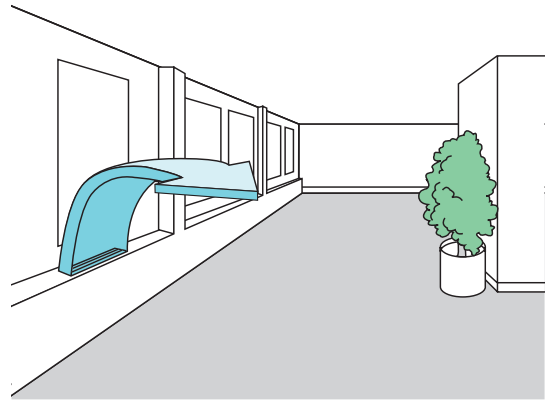
### R1 vrsta

Dubine samo 229 mm, R1 jedinica jednostavno se skriveno postavlja u rubna područja i osigurava snažnu i učinkovitu klimatizaciju.

#### Tehnička obilježja

- Kućište jedinice za diskretnu ugradnju
- Kompletna s uklonjivim filterima
- Cijevi se mogu spojiti s bilo koje strane jedinice odozdo ili straga
- Jednostavna ugradnja

#### Perimetarski klimatizacijski uređaj izuzetne kvalitete za prostore



Model P1	S-22MP1ES	S-28MP1ES	S-36MP1ES	S-45MP1ES	S-56MP1ES	S-71MP1ES		
Model R1	S-22MR1ES	S-28MR1ES	S-36MR1ES	S-45MR1ES	S-56MR1ES	S-71MR1ES		
Napajanje								
230 V / jednofazno / 50 Hz								
Kapacitet hlađenja	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	
Ulazna snaga hlađenja	W	56	56	85	126	126	160	
Radna struja u hlađenju	A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72	
Kapacitet grijanja	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	
Ulazna snaga grijanja	W	40	40	70	91	91	120	
Radna struja u grijanju	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54	
Vrsta ventilatora								
Snažni ventilator								
Zapremnina zraka	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h	420 / 360 / 300	420 / 360 / 300	540 / 420 / 360	720 / 540 / 480	900 / 780 / 660	1020 / 840 / 720
Razina zvucnog tlaka	Hi / Med / Lo	dB(A)	33 / 30 / 28	33 / 30 / 28	39 / 35 / 29	38 / 35 / 31	39 / 36 / 31	41 / 38 / 35
Dimenzije P1 vrste	V x Š x D	mm	615 x 1065 x 230	615 x 1065 x 230	615 x 1065 x 230	615 x 1380 x 230	615 x 1380 x 230	615 x 1380 x 230
Neto težina P1 vrste	kg	29	29	29	39	39	39	
Dimenzije R1 vrste	V x Š x D	mm	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 1219 x 229	616 x 1219 x 229	616 x 1219 x 229
Neto težina R1 vrsta	kg	21	21	21	28	28	28	
Spojevi cijevi								
Tekućina	inč (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	
	Plin	inč (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	
Odvodne cijevi		VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB. DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

Opcionalno



## HYDROKIT ZA ECOi VODA NA 45 °C



**Dodatni upravljač**  
Ožičeni daljinski upravljač  
CZ-RTCS

Povežite Hydrokit na svoj VRF sustav, zajedno s drugim unutarnjim jedinicama.

### Tehnička obilježja

- Samo s 3-cijevnim vanjskim jedinicama serija ECOi MF2 6N
- Daljinski upravljač CZ RTCS zajednička uporaba s unutarnjim jedinicama ECOi i PACi s DX cijevnom spiralom

### Osnovno načelo i prednost

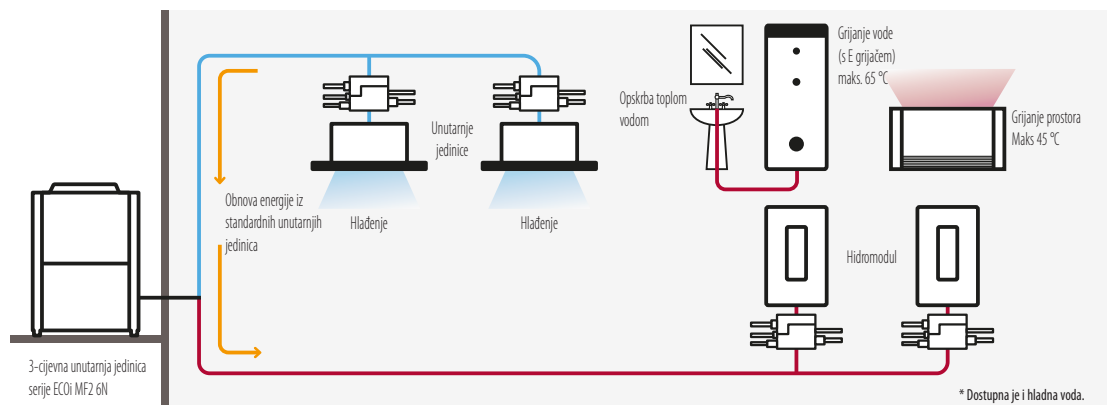
Hidrokit modul osigurava toplu vodu koristeći ispuštenu toplinu dobivenu od standardne unutarnje klimatizacijske jedinice u načinu rada hlađenja. Ovom radnjom obnove toplinu, ukupni je sustav energetski visokoučinkovit što pruža prednost za shemu ocjenjivanja neštetnosti za okoliš (prijašnji BREEAM u UK-u).

### Hidrokit kontrolna funkcija / CZ RTCS

- CZ RTCS ažurirana je verzija CZ RTC3. Može se koristiti za hidrokit te za standardnu unutarnju jedinicu. CZ RTCS provjerava vrstu spojene jedinice i automatski prebacuje vrstu prikaza hidrokit ili klimatizacijskog uređaja.

### Pregled: hidromodul u VRF sustavu

- Dostupno je povezivanje više hidromodula u isti krug
- Za svaki modul može se zadati različit način rada, bilo način rada opskrbe toplom vodom ili način rada grijanja prostora (oba načina rada nije moguće zadati u 1 hidromodulu)
- 3-cijevni kontrolni pribor elektromagnetskog ventila potreban je za svaku unutarnju jedinicu i hidromodul



\* Dostupna je i hladna voda.

Model*	S-80MW1E5			S-125MW1E5		
Napajanje	230 V / jednofazno / 50 Hz			230 V / jednofazno / 50 Hz		
Kapacitet hlađenja	kW	8,0		12,5		
Kapacitet grijanja	kW	9,0		14,0		
Power input heating (hydrokit)	W	—		—		
Operating current heating (hydrokit)	A	—		—		
Maximum temperature	°C	~45 / ~65 <sup>1</sup>		~45 / ~65 <sup>1</sup>		
Dimenzije	V x Š x D	mm	892 x 502 x 353	892 x 502 x 353		
Neto težina		kg	—	—		
Priključak cijevi za vodu		inch	R1 1/4	R1 1/4		
Cijev za vodu (ugrađena)			DC motor (A class)	DC motor (A class)		
Stopa protoka vode	Hlađenje	l/min	22,9	35,8		
	Grijanje	l/min	25,8	40,1		
Razina zvučnog tlaka		dB(A)	—	—		
Spojevi cijevi	Tekućina	inch (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)		
	Plin	inch (mm)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)		
	Odvodne cijevi		15 ~ 17 mm (inner size)	15 ~ 17 mm (inner size)		
Radni raspon	Hlađenje	Ambient	°C	+10 / +43	+10 / +43	
		Water	°C	+5 / +20	+5 / +20	
	Grijanje	Ambient	°C	-20 / +32	-20 / +32	
		Water	°C	+25 / +45	+25 / +45	
Povezivni sustav	3-cijevni (vrsta za obnovu topline) VRF sustav (sustav mogućnosti do 48 KS)					
Maksimalni unutarnji omjer (omjer kapaciteta povezivog hidrokit modula)	Ukupna unutarnja jedinica + kapacitet hidrokit: do 130% (** ~ **%) naprama ukupnom kapacitetu vanjske jedinice)					

Uvjeti procjene: hlađenje, unutarnja jedinica 27 °C DB / 19 °C WB. Hlađenje, vanjska jedinica 35 °C DB / 24 °C WB. Grijanje, unutarnja jedinica 20 °C DB. Grijanje, vanjska jedinica 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: suhi termometar; WB: mokri termometar.

1) Maksimalno 45 °C kruga rashladnog sredstva (ciklus toplinske pumpe), iznad 45 °C omogućuje električni grijač.  
\* Privremeni podaci. Dostupno od listopada 2015.



## Panasonicova rješenja ventilacije

Za maksimalne uštede i jednostavniju integraciju.

### **Komplet jedinice upravljanja zrakom**

Jednostavno se spaja na Vaše ECOi i ECO G sustave.

### **Ventilator za povrat energije**

Ventilatori za povrat energije pružaju ventilaciju koja povećava udobnost i štedi energiju. Učinkovito vrše povrat topline izgubljene u ventilaciji tijekom postupka povrata topline.

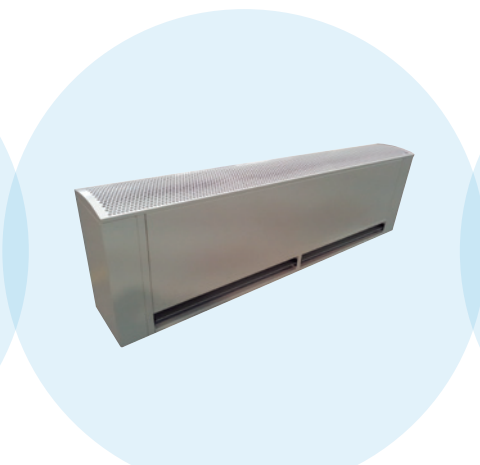
## Komplet jedinice upravljanja zrakom

Novi AHU kompleti spajaju ECOi i GHP sustave plinskih toplinskih pumpi sa sustavima jedinica za upravljanje zrakom koristeći isti krug rashladnog sredstva kao i VRF sustav.



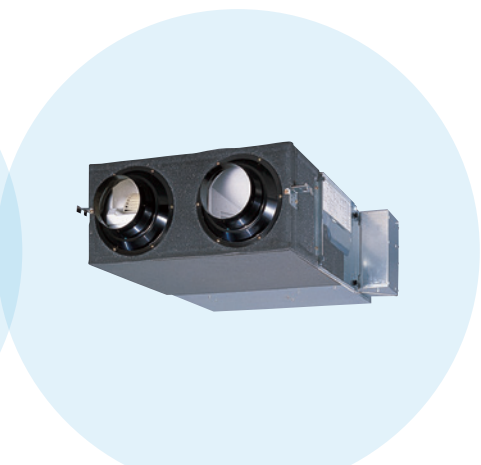
## Zračna zavjesa s DX cijevnom spiralom

Visokoučinkovita zračna zavjesa povezana na Vašu VRF instalaciju. EC motor ventilatora za besprijekoran rad i učinkovit rad.



## Ventilator za povrat energije

Spriječite promjene temperature u prostoriji uz dovođenje svježeg zraka.



## AHU komplet za povezivanje, 16 kW, 28 kW i 56 kW za ECOi i GHP

Izmjenjivač topline, ventilator i motor ventilatora koji će se ugraditi u AHU komplet isporučuju se na terenu. AHU komplet za povezivanje (zasebno nabavljen) sustava AHU kompleta. (Sadrži komplet: upravljačku tiskanu pločicu strujnih krugova, ekspanzijski ventil, osjetnici) Primjena: hoteli, uredi, računalne prostorije ili sve velike zgrade u kojima je potrebno upravljanje kvalitetom zraka poput regulacije vlage i svježeg zraka. AHU komplet kombinira klimatizaciju i svjež zrak u jednom uređaju.

## Zračna zavjesa s DX cijevnom spiralom

### Visokoučinkovit učinak grijanja

Kombinirano strujanje zraka koje ima poželjno niski faktor uvođenja struje zraka (faktor miješanja), ima učinak odabrane početne temperature na veliku udaljenost te stiže do poda još uvijek na sobnoj temperaturi. To je potrebno kako bi se izbjeglo hlađenje unutarnjih prostora.

## Ventilator za povrat energije

- Element izmjene topline s protuprotokom smanjuje buku i doprinosi tanjem, kompaktnijem obliku tijela jedinice.
- Cjelokupno održavanje moguće je vršiti kroz jedan otvor za pregled.
- Izravan sustav dovoda / odvoda zraka radi jednostavnije ugradnje.
- Svaku je jedinicu moguće postaviti i u suprotnom položaju.
- Opremljeno i izuzetno-visokom postavkom.
- Može sadržavati i filter srednje učinkovitosti (dodatno, ugrađuje se na mjestu rada).



**NOVO**

---

**16kW // IP65 //  
KOMPAKTNO KUĆIŠTE**

## Komplet jedinice upravljanja zrakom

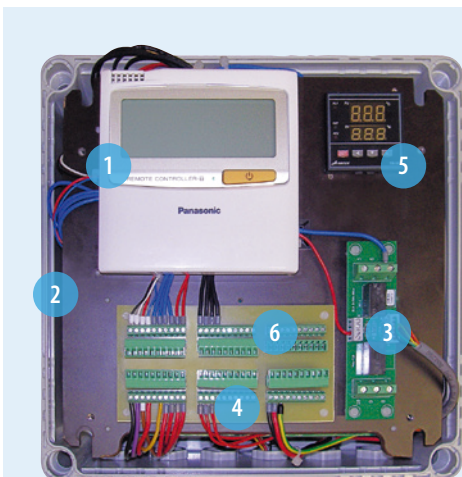
Novi AHU kompleti spajaju ECOi i ECO G sustave sa sustavima jedinica za upravljanje zrakom koristeći isti krug rashladnog sredstva kao i VRF sustav.

Panasonic AHU komplet ima velike mogućnosti povezivanja za jednostavniju integraciju.

Primjena: hoteli, uredi, računalne prostorije ili sve velike zgrade u kojima je potrebno upravljanje kvalitetom zraka poput regulacije vlage i svježega zraka.

### 2 vrste AHU kompleta: napredni i lagani

Oznaka modela	IP 65	0-10V upravljanje opterećenjem	Kompenzacija promjene vanjske temperature Smanjenje strujanja hladnog zraka
PAW-160MAHZ / PAW-280MAHZ / PAW-560MAHZ	Da	Da	Da
PAW-160MAHZL / PAW-280MAHZL / PAW-560MAHZL	Da	Ne	Ne



1. Daljinsko upravljanje CZ-RTC4
2. Nova plastična kutija IP 65
3. PAW-T10 PCB za nenaponski kontakt
4. 0-10V upravljanje opterećenjem PCB
5. Inteligentni termostat za:
  - smanjenje strujanja hladnog zraka
  - kompenzaciju promjene vanjske temperature
6. Terminalska osnova za senzore i napajanje

#### AHU komplet za povezivanje



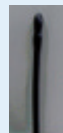
Printana pločica, transformator napajanja, terminalski blok



Ekspanzijski ventil



Termistor x2 (Rashladno sredstvo: E1, E3)



Termistor x2 (Zrak: T1, T2)

#### Daljinski upravljač

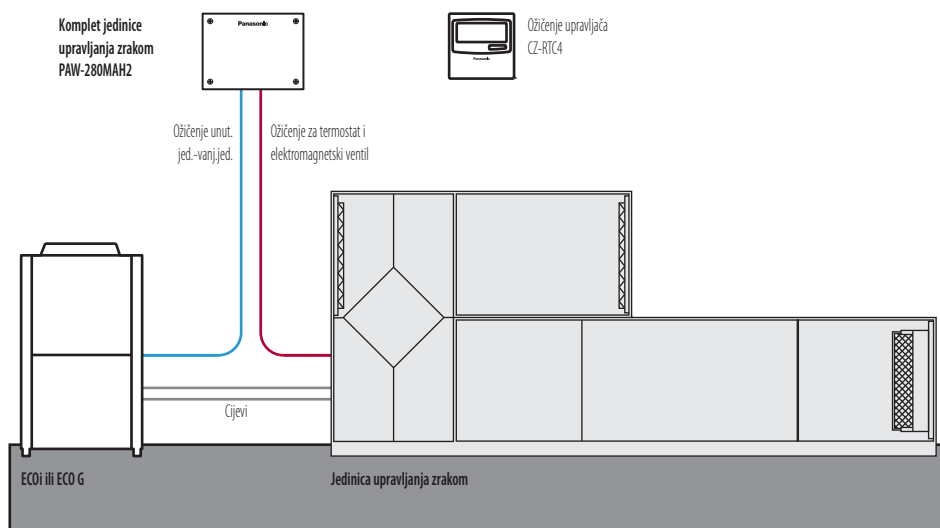


Standardni ožičeni daljinski upravljač. Moguća je ugradnja unutar kutije.



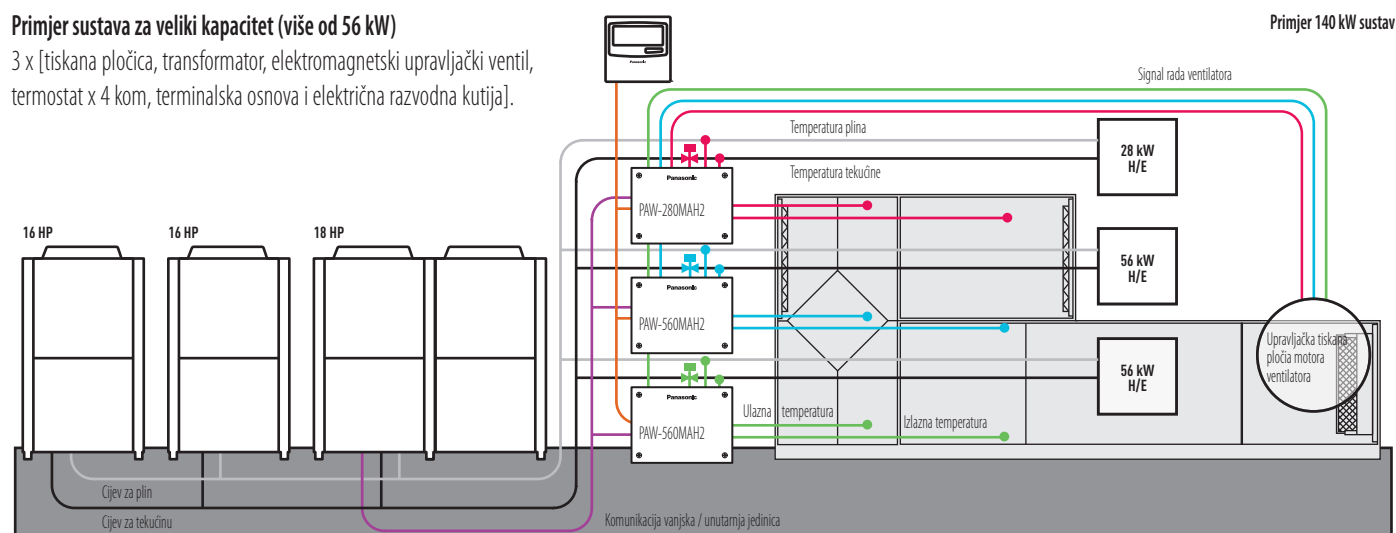
## Panasonic AHU Kit, 16-56 kW spojen na ECOi ili ECO G vanjsku jedinicu

Tiskana pločica, transformator, elektromagnetski upravljački ventil, termostat x 4 kom, terminalska osnova i električna razvodna kutija.



## Primjer sustava za veliki kapacitet (više od 56 kW)

3 x [tiskana pločica, transformator, elektromagnetski upravljački ventil, termostat x 4 kom, terminalska osnova i električna razvodna kutija].



**Dodatni dijelovi: dostupne su sljedeće funkcije uporabom različitih vrsta pribora za upravljanje:**

### CZ-RTC2 daljinski upravljač s brojačem vremena

- Rad-UKLJ./ISKLJ.
- Odabir načina rada
- Postavka temperature

\* Signal rada ventilatora može se preuzeti s tiskane pločice.

### CZ-T10 terminal

- Ulazni signal= Rad UKLJ./ISKLJ.
- Zabrana daljinskog upravljanja
- Izlazni signal= Rad-UKLJ. stanje
- Izlaz alarma (s DC 12 V)

### PAW-OCT, DC 12 V utičnica. DODATNI terminal

- Izlazni signal= hlađenje/grijanje/status ventilatora
- Odleđivanje
- Termostat-UKLJUČEN

### PAW-T10, PCB za spajanje na T10 priključnicu

- Za jednostavnije upravljanje jedinicom razvijena je tiskana pločica sa strujnim krugovima (PCB) i nenaponskim kontaktom
- Ulaz signala UKLJUČIVANJE/ISKLUČIVANJE
- Zabrana daljinskog upravljanja
- Izlazni signal statusa uključivanja rada maks. 230 V 5 A (NO/NC)
- Izlazni signal statusa alarma maks. 230 V 5 A (NO/NC)

### • Dostupni dodatni kontakti:

- vanjska regulacija ovlaživača (UKLJ./ISKLJ.) 230 VAC 3 A
- upravljanje vanjskim ventilatorom (UKLJ./ISKLJ.) 12 V DC
- beznaponski signal statusa vanjskog filtra
- beznaponski signal vanjske sklopke s plovkom
- vanjski senzor otkrivanja istjecanja ili termostat. Nenaponski kontakt ISKLJ. (moguća uporaba za vanjsku regulaciju temperature)

### CZ-CAPBC2 U/I jedinica Mini seri-para

- Upravljanje opterećenjem 40% to 120% (koraci od 5%) ulaznim signalom 0-10 V
- Postavka temperature s ulaznim signalom 0-10 V ili 0-140 Ω
- Izlazna temperatura prostorije (usisni zrak) s 4-20 mA
- Odabir načina rada ili/i upravljanje UKLJ./ISKLJ.
- Upravljanje radom ventilatora
- Izlazno radno stanje/ izlaz alarma
- Regulacija uključivanja/isključivanja termostata

## AHU KOMPLET ZA POVEZIVANJE

16, 28 I 56 kW ZA ECOi I GHP



6N serija 2-cijevne ECOi vanjske jedinice treba se koristiti za AHU komplet za povezivanje.

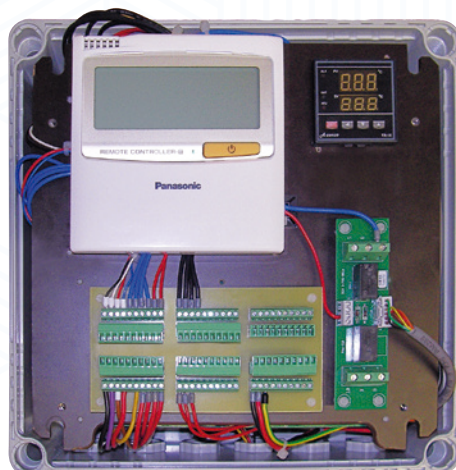
3 modela za VRF sustav: 5 KS (PAW-160MAH2), 10 KS (PAW-280MAH2) i 20 KS (PAW-560MAH2)

Sa GHP vanjskim jedinicama:

- jedan AHU komplet može se koristiti za jednu GHP jedinicu (2-smjerna, 56 kW). Nije moguće koristiti više AHU kompleta.
- kombinirano povezivanje sa standardnim unutarnjim jedinicama nije dopušteno
- napajanje je jednofazno 220 V do 240 V

KS			5 KS	10 KS	20 KS	30 KS	40 TP	50 KS	60 KS
Model			PAW-160MAH2	PAW-280MAH2	PAW-560MAH2	PAW-280MAH2 + PAW-560MAH2	PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2	PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2 + PAW-280MAH2	PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2
Nazivni kapacitet hlađenja pri 50 Hz		kW	14,0	28,0	56,0	84,0	112,0	140,0	168,0
Nazivno grijanje pri 50 Hz		kW	16,0	31,5	63,0	95,0	127,0	155,0	189,0
Protok zraka u hlađenju	Visoki	m <sup>3</sup> /min	2160	5000	10000	15000	20000	25000	30000
	Niski	m <sup>3</sup> /min	1140	3500	7000	10500	14000	17500	21000
Premosni faktor			0,9 (preporučeno)	0,9 (preporučeno)	0,9 (preporučeno)	0,9 (preporučeno)	0,9 (preporučeno)	0,9 (preporučeno)	0,9 (preporučeno)
Dimenzije kutije	V x Š x D	mm	303 x 232 x 110	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78
Težina		kg	3,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Duljina cijevi	Min. / maks.	m	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100
	Razlika u visini (unutra/vani)	Maks.	m	10	10	10	10	10	10
Spojevi cijevi	Cijev za tekućinu	Inči (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Cijev za plin	Inči (mm)	5/8 (15,88)	7/8 (22,22)	1 1/8 (28,58)	1 1/4 (31,75)	1 1/2 (38,15)	1 1/2 (38,15)	1 1/2 (38,15)
Ulazna temperatura AHU kompleata	Hlađenje (min. / maks.)	°C	18-32 °C DB (13-23°C WB)	18-32 °C DB (13-23°C WB)	18-32 °C DB (13-23°C WB)	18-32 °C DB (13-23°C WB)	18-32 °C DB (13-23°C WB)	18-32 °C DB (13-23°C WB)	18-32 °C DB (13-23°C WB)
		°C	16-30 °C DB	16-30 °C TK	16-30 °C TK	16-30 °C TK	16-30 °C TK	16-30 °C TK	16-30 °C TK
	Grijanje (min. / maks.)	°C	-10-34 °C DB	-10-34 °C DB	-10-34 °C DB	-10-34 °C DB	-10-34 °C DB	-10-34 °C DB	-10-34 °C DB
Okolna temperatura vanjske jedinice	Hlađenje (min. / maks.)	°C	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB
		°C	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB	-10-15 °C WB

AHU komplet za povezivanje / kombinacija sustava		
Kapacitet (KS)	Kombinacija vanjske jedinice	Kombinacija AHU kompleta
28 kW (10 KS)	U-10ME1E81	PAW-280MAH2
56 kW (20 KS)	U-20ME1E81	PAW-560MAH2
84 kW (30 KS)	U-16ME1E81	PAW-560MAH2
	U-14ME1E81	PAW-280MAH2
112 kW (40 KS)	U-20ME1E81	PAW-560MAH2
140 kW (50 KS)	U-18ME1E81	PAW-560MAH2
	U-16ME1E81	PAW-560MAH2
168 kW (60 KS)	U-20ME1E81	PAW-560MAH2
	U-20ME1E81	PAW-560MAH2
56 kW (20 KS)	U-20GE2E5	PAW-560MAH2



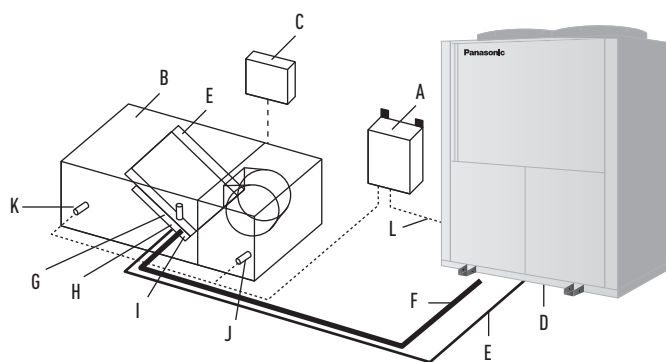
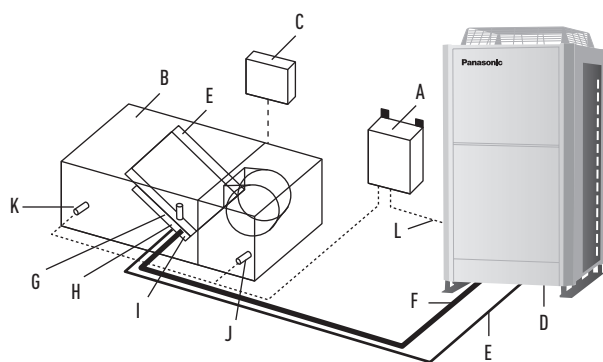
Opcionalno  
Daljinski upravljač s brojačem vremena (CZ-RTC2)

## Tehnička obilježja

- Maksimalni kapacitet: 60HP (168 kW)
- Maksimalna duljina cijevi: 100 m (ekvivalentna duljina cijevi 120 m)
- Razlika visine ugradnje (vanjska~unutarnja): 50 m (0\_U više)
- Razlika visine ugradnje (unutarnja prema unutarnjoj jedinici): 4 m
- Omjer kapaciteta unutarnja/vanjska jedinica: 50~100%  
Maks. br. unutarnjih jed.: 3 jedinice\*
- Raspon vanjskih temperatura u grijanju: -20 °C do 15 °C
- Dostupan raspon temperature za usisni zrak na AHU kompletu:  
Hladno: 18 – 32 °C / Toplina: 16 – 30 °C

\* Za istodoban rad upravljan jednim senzorom daljinskog upravljača.

- Sustav upravljan temperaturom usisnog zraka (ili povratnog zraka iz prostorije) jednako kao standardna unutarnja jedinica. (Načini rada: Automatski / Hlađenje / Grijanje / Ventilator / Odvlaživanje (u hlađenju))
- Regulirana temperatura izlaznog zraka kako bi se spriječila preniska temperatura izlaza zraka u hlađenju ili previsoka u grijanju (u slučaju VRF sustava)
- Upravljanje opterećenjem (prisilno isključivanje termostata radnom strujom)
- Radni signal odleđivanja, izlaz je uključivanje/isključivanje termostata
- Regulacija odvodne pumpe (odvodna pumpa i plutajući prekidač nabavljeni zasebno)
- Vanjsko postavljanje ciljne temperature putem sučelja signala unutarnje/vanjske jedinice dostupno uz CZ-CAPBC2 (vanj. 0 – 10 V).
- Upravljanje opterećenjem 40% to 120% (koraci od 5%) ulaznim signalom 0-10 V
- Povezivo s P-LINK sustavom Treba voditi računa o električnom šumu ovisno o susjednom sustavu
- Upravljački signal ventilatora s tiskane pločice može se koristiti za regulaciju obujma zraka (High/Mid/Low i LL za isključen termostat). Potrebno je promijeniti ožičenje upravljačkog kruga ventilatora na terenu.



### Sustav i regulacija. Pregled sustava

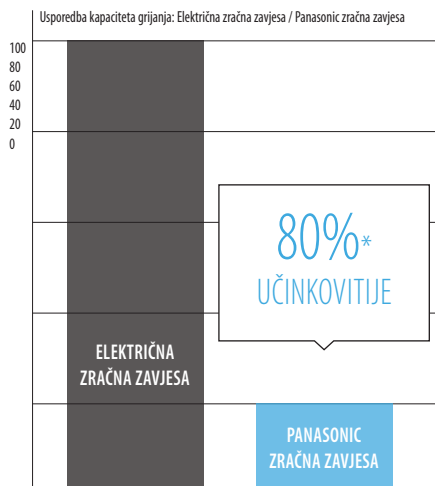
- A: Kutija upravljača AHU kompleta (s upravljačkom tiskanom pločicom)
- B: Oprema AHU kompleta (zasebno nabavljena)
- C: Upravljač sustava AHU kompleta (zasebno nabavljen)
- D: Vanjska jedinica
- E: Cijevi za plin (zasebno nabavljene)
- F: Cijevi za tekućinu (zasebno nabavljene)
- G: Elektronički ekspanzijski ventil
- H: Termistor za cijev za plin
- I: Termistor za cijev za tekućinu
- J: Termistor za stranu usisa zraka
- K: Termistor za stranu odvoda zraka
- L: Ožičenje unutar jedinice



## Zračna zavjesa s DX cijevnom spiralom spojena na VRF ili PACi sustav

Panasonicova linija zračnih zavjesa projektirana je za besprijekoran i učinkovit rad. Zračna zavjesa stvarajući stalni protok zraka koji struji od vrha prema dnu otvorenih vratnica i ulaznih prolaza stvarajući prepreku za zrak, ali ne i za ljude i proizvode. Namijenjena je poboljšanju energetske učinkovitosti, minimalnim gubicima topline iz zgrade dok trgovcima omogućava držanje vrata otvorenima kako bi potakli kupce na ulazak u prostore trgovine: zračne zavjese moguće je spajati i na VRF i na PACi sustave.

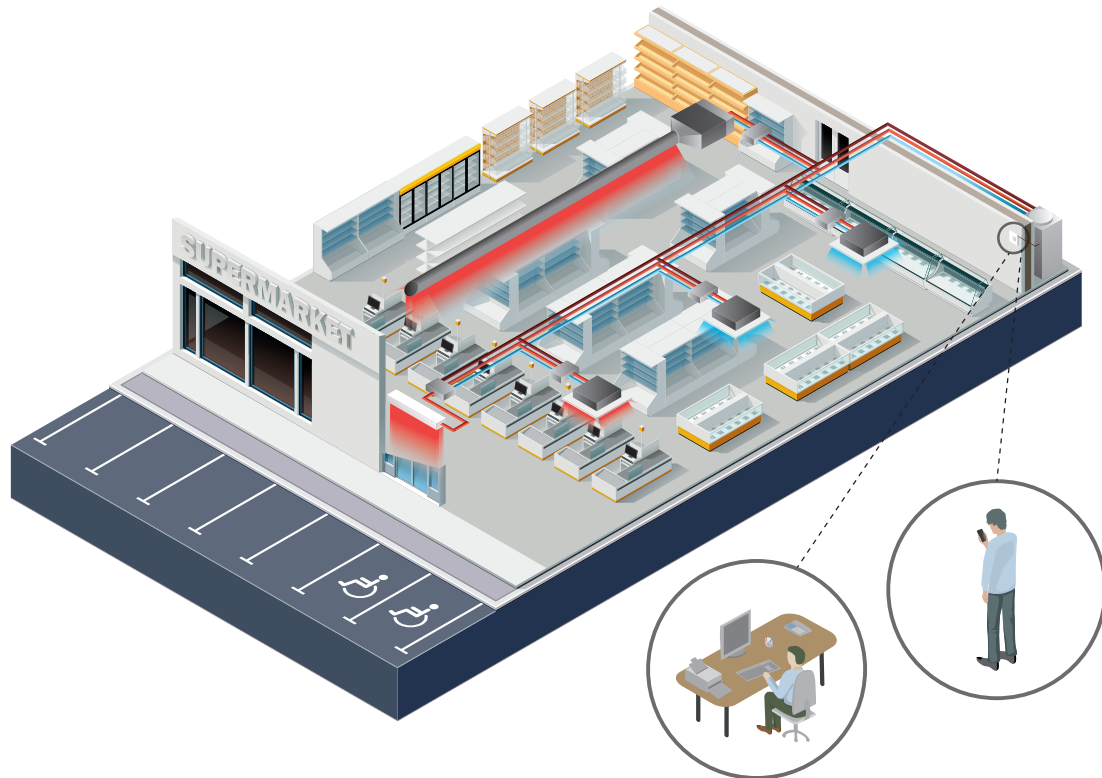
- Iznimno učinkovita s novim EC motorom ventilatora (elektronički komutirani DC motor bez četkica) (40% niži troškovi rada u usporedbi sa standardnim izmjeničnim motorom ventilatora)
  - Jednostavno čišćenje i servisiranje
  - Moguće je spajanje na druge Panasonic VRF ili PACi sustave
  - Ugrađen odvod za hlađenje
  - Zračnim zavjesama Standard i Jet Flow moguće je upravljati s Panasonicovih internetskih daljinskih upravljača
- Novi standardni i modeli mlaza protoka idealni su za povezivanje na PACi ili ECOi sustav. Jednostavnom ugradnjom „uključiti i koristiti“, oboje su opremljeni EC motorom ventilatora za besprijekoran i učinkovit rad. Novi ventilator jamči 40% niže troškove rada u odnosu na standardni motor ventilatora na izmjeničnu struju. Uz zračne zavjese koje često rade najmanje 12 dnevno, to doprinosi znatnim uštedama.



## Visokoučinkovit učinak grijanja

Kombinirano strujanje zraka koje ima poželjno niski faktor uvođenja struje zraka (faktor miješanja) ima učinak odabrane početne temperature na veliku udaljenost te stiže do poda još uvijek na sobnoj temperaturi. To je potrebno kako bi se izbjeglo hlađenje unutarnjih prostora. Dostupno u raznim duljinama za udovoljavanje različitih zahtjeva između 1 i 2,5 m, obje zračne zavjese imaju izlazne rešetke koje je moguće namjestiti u pet različitih položaja. Model mlaza protoka moguće je ugraditi na visini i do 3,5 m, a standardni model do 3,0 m. Izlazne rešetke jednostavno se mogu postaviti u pet položaja i tako udovoljavaju različitim potrebama ugradnje, dok za pristup filteru za zrak nisu potrebni posebni alati.

\* S U-100PE1ES na PAW-20PAIRC-MS.  
Metoda izračuna: uzimajući u obzir SCOP Panasonic kombinacije od 6.0. Ako je potrebno 100 jedinica energije za zračnu zavjesu, Panasonic zračna zavjesa trebat će 1/(1-6)\*100=20.

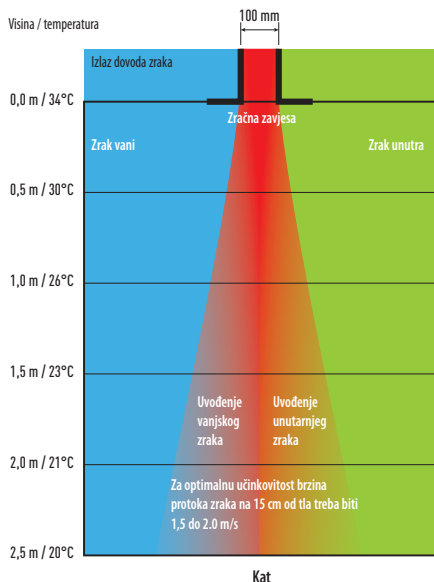


## Inteligentan rad

Zračne zavjese kombiniraju protok zraka i tehnologiju grijanja / hlađenja kako bi omogućile potpunu udobnost i energetska učinkovitost istodobno stvarajući učinkovitu prepreku između unutrašnjosti i vanjskog prostora. Dizajn i ugradnja ključni su za podešavanje ispravnih postavki visine / temperature kako bi se postigla optimalna učinkovitost. Zračne zavjese namijenjene su potrebama trgovina na malo, komercijalnim i industrijskim prostorima.

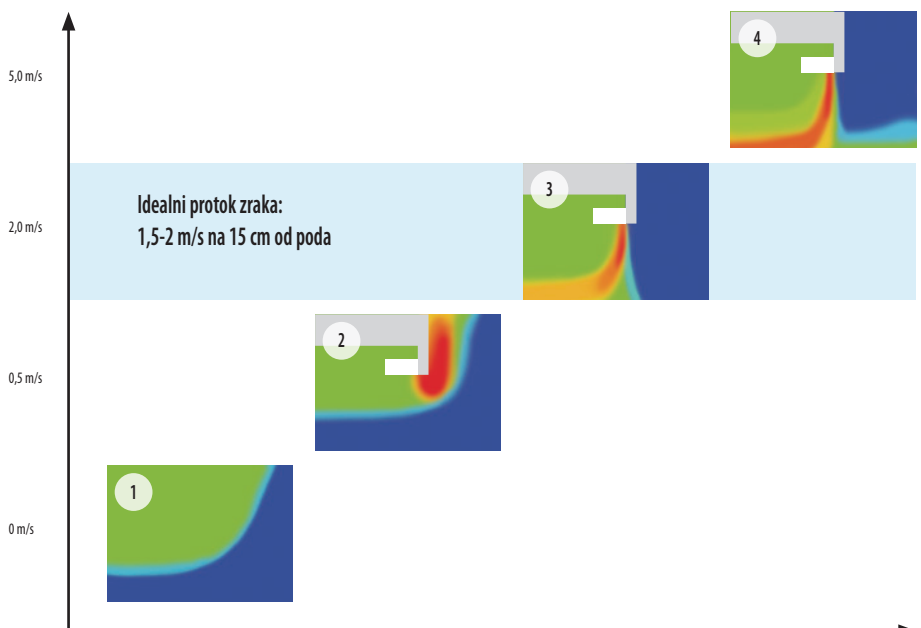
## Internetsko upravljanje

Aplikacija na Vašem tabletu ili pametnom telefonu omogućuje daljinsko ili internetsko upravljanje i regulaciju sustava. Postroji mogućnost integracije u postojeće sustave upravljanja zgradom (BMS) uporabom drugih Panasonicovih sučelja.



## Optimizirana brzina protoka zraka

1. Gubitak energije, nije ugrađena zračna zavjesa
2. Zračna zavjesa premale brzine – zračna zavjesa nije učinkovita
3. Optimalni rezultati s Tekadoor zračnom zavjesom spojenom na Panasonic VRF
4. Zračna zavjesa prevelike brzine – znatno vrtloženje, gubitak energije prema vani, zračna zavjesa nije učinkovita

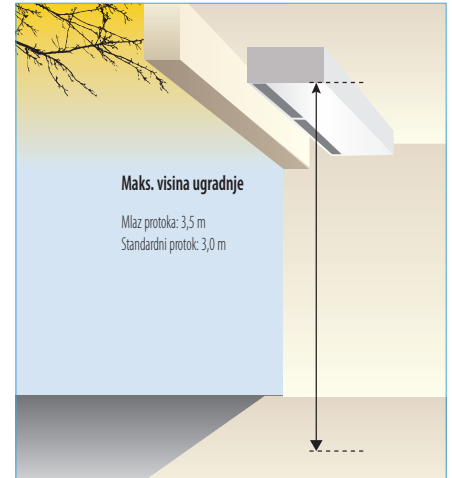


## Kako to radi?

Uzima se ustajali zrak iz prostorije i izbacuje se kraj vrata. To stvara „zračni valjak“ koji štiti područje vrata, miješajući se s hladnijim dolaznim zrakom. Zatim se zakreće od vrata natrag u prostoriju i prema usisnoj rešetki gdje se ponovno djelomično uvlači. Protok zraka stvara prepreku za gubitak topline, a istodobno osvježava zrak u prostoriji.

## ZRAČNA ZAVJESA S DX CIJEVNOM SPIRALOM

Visokoučinkovita zračna zavjesa povezana na Vašu VRF instalaciju. EC motor ventilatora za besprijekoran rad i učinkovit rad.  
2 vrste protoka zraka: Jet-Flow i Standard.  
Standard ventilatora 2015. dostupan već danas.  
Jednostavno čišćenje i servisiranje.



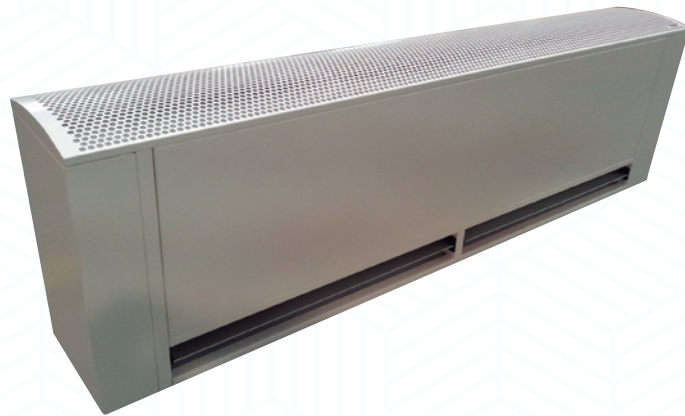
KS			4 KS	6 TP	8 KS	14 KS	4 KS	8 KS
Zračna zavjesa			PAW-10EAIRC-MJ	PAW-15EAIRC-MJ	PAW-20EAIRC-MJ	PAW-25EAIRC-MJ	PAW-10EAIRC-MS	PAW-20EAIRC-MS
Vrsta protoka zraka			Jet-flow			Standard		
Dujina protoka zraka (A)		m	1,0	1,5	2,0	2,5	1,0	2,0
Zapremina zraka	Visoki	m <sup>3</sup> /h	1800	2700	3600	4500	1800	2700
	Srednji	m <sup>3</sup> /h	1500	2300	3000	3800	1500	2300
	Niski	m <sup>3</sup> /h	1200	1900	2500	3100	1200	1900
Vrsta protoka zraka <sup>2</sup>		kW	9,2	17,5	23,1	24,4	9,2	17,5
Mlazivni kapacitet grijanja		kW	11,4	25,0	31,5	31,5	11,4	31,5
Kapacitet grijanja uz temperaturu zraka u unutrašnjosti 20°C, u okolini 40 °C		kW	11,9	17,9	23,9	29,9	11,9	17,9
Kapacitet grijanja s temp. zraka u unutrašnjosti 20°C, u okolini 35 °C		kW	8,9	13,4	17,9	22,4	8,9	13,4
Kapacitet grijanja uz temperaturu zraka u unutrašnjosti 20°C, u okolini 30 °C		kW	5,9	8,9	11,9	14,9	5,9	8,9
Maksimalna visina ugradnje	Dobri uvjeti	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3	3
	Redovni uvjeti	m	3,1	3,1	3,1	3,1	2,7	2,7
	Loši uvjeti	m	2,7	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4
Rashladno sredstvo			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Temperatura vrućeg plina		°C	70	70	70	70	70	70
Temperatura kondenzacije		°C	50	50	50	50	50	50
Podhlađenje		K	5	5	5	5	5	5
Tlak		bar	45	45	45	45	45	45
Cijev za tekućinu		Inči (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
Cijev za plin		Inči (mm)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)	7/8 (22,22)	5/8 (15,88)	7/8 (22,22)
Ventilator			230 V / 50 Hz / 1 / N / PE	230 V / 50 Hz / 1 / N / PE	230 V / 50 Hz / 1 / N / PE	230 V / 50 Hz / 1 / N / PE	230 V / 50 Hz / 1 / N / PE	230 V / 50 Hz / 1 / N / PE
Vrsta ventilatora			EC	EC	EC	EC	EC	EC
Struja	Visoki	A	2,1	2,8	4,2	4,9	2,1	4,2
	Sred.	A	0,8	1,1	1,6	1,9	0,8	1,6
	Niski	A	0,3	0,4	0,6	0,7	0,3	0,6
Potrošnja električne energije	Visoki	kW	0,44	0,59	0,89	1,03	0,44	0,89
	Sred.	kW	0,17	0,23	0,34	0,4	0,17	0,34
	Niski	kW	0,06	0,08	0,12	0,14	0,06	0,12
Zaštitni osigurač		A	M16A	M16A	M16A	M16A	M16A	M16A
Buka		dB(A)	40–55	40–56	40–57	40–58	40–55	40–57
Dimenzije	Š x V x D	mm	1210 x 260 x 590	1710 x 260 x 590	2210 x 260 x 590	2710 x 260 x 590	1210 x 260 x 490	2210 x 260 x 490
Težina		kg	70	100	138	160	60	128

Mini ECOi s izlaznim zrakom 40 °C	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>	U-6LE1E5/8 <sup>3</sup>	—	—	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>	U-6LE1E5/8 <sup>3</sup>
Mini ECOi s izlaznim zrakom 35 °C	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>	U-6LE1E5/8 <sup>3</sup>	—	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>
Mini ECOi s izlaznim zrakom 30 °C	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>	U-5LE1E5/8 <sup>3</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>3</sup>
ECOi s izlaznim zrakom 40 °C	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli bez 8KS	Svi modeli	Svi modeli
ECOi s izlaznim zrakom 30 °C ili 35 °C	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli
GHP sve temperature	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli

1) ili veći.

Sve kombinacije pod nazivnim uvjetima: grijanje vanjska +7 °C DB/+6 °C WB unutarnja +20 °C DB. U slučaju nižih vanjskih temperatura, možda će biti potrebni modeli vanjske jedinice višeg kapaciteta.

2) Uvjeti procjene hlađenja, vanjska +35 °C DB unutarnja +27 °C DB/+19 °C WB, temperatura odvoda zraka<sup>3</sup> 16 °C.



## Tehnička obilježja

- Uštedite i do 40% za troškove energije uporabom ugrađene tehnologije EC ventilatora (veća učinkovitost od konvencionalnih AC ventilatora, lagani početak, dulje trajanje motora)
- 3 duljine zračne zavjese Jet-Flow, od 1,0 do 2,0 m i 2 duljine zračne zavjese Standard, 1,0 i 2,0 m
- Visina ugradnje do 3,5 m (Jet-Flow) i 3,0 m (Standard)
- Izlazne rešetke moguće je namjestiti u pet položaja kako bi odgovarale različitim unutarnjim jedinicama i zahtjevima ugradnje (Jet-Flow)
- Upravljanje Panasonic sustavima daljinskog upravljanja (dodatno)
- Izravno povezivanje sa sustavom upravljanja zgradom (BMS) pomoću dodatnih Panasonic sučelja
- Odvodnja uključena za hlađenje

## Značajke

### UDOBNOST

- Jednostavno preusmjeravanje protoka zraka ručnim usmjerivačem (Jet-Flow)

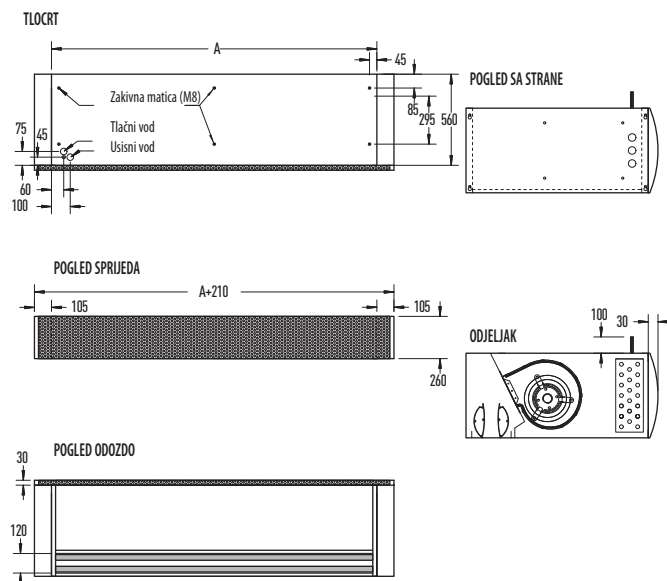
### JEDNOSTAVNA UPORABA

- Odabir brzine (velika i mala) na samoj jedinici

### JEDNOSTAVNA UGRADNJA I ODRŽAVANJE

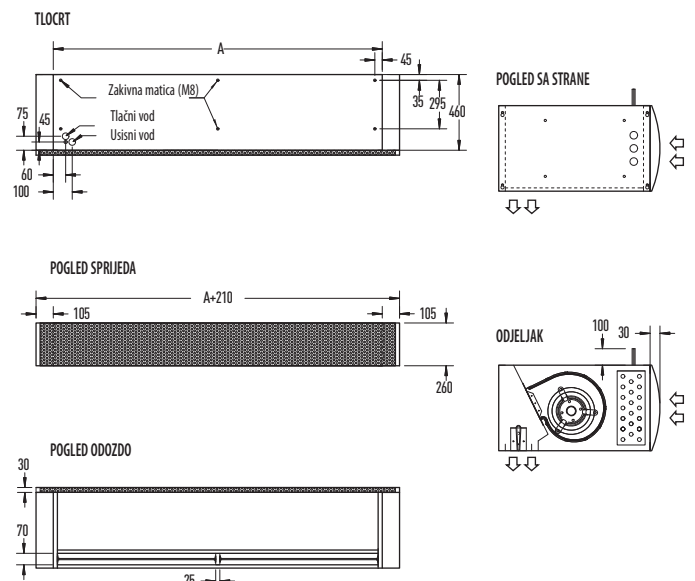
- Jednostavna ugradnja
- Kompaktne dimenzije olakšavaju ugradnju i smještaj (Jet-Flow)
- Jednostavno čišćenje rešetke bez otvaranja jedinice

### Jet-flow dimenzije



	PAW-10PAIRC-MJ	PAW-15PAIRC-MJ	PAW-20PAIRC-MJ	PAW-25PAIRC-MJ
A	1000	1500	2000	2500

### Standardne dimenzije



	PAW-10PAIRC-MS	PAW-20PAIRC-MS
A	1000	2000



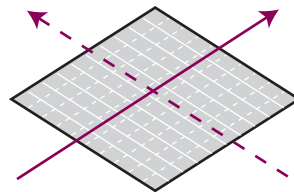
## Ventilator za povrat energije

Spriječite promjene temperature u prostoriji uz dovođenje svježega zraka

### Energetska učinkovitost i ekologija

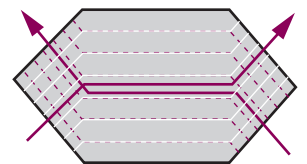
Potrošnja energije značajno je smanjena uporabom elementa izmjene topline s protuprotokom. Opterećenje klimatizacijskog uređaja smanjena je za približno 20%, što rezultira značajnim uštedama energije.

Karakteristike izmjenjivača topline



Prethodni (element unakrsnog protoka)

20% ušteda energije



Novi (element protuprotoka)



## Ventilacija izmjene topline i normalna ventilacija

### Ventilacija izmjene topline

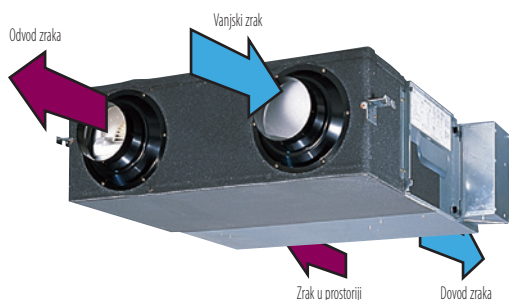
Prilikom hlađenja ili grijanja prostorije, ventilacija izmjene topline vraća otpadnu energiju nastalu u hlađenju / grijanju.

### Normalna ventilacija

To se koristi u proljeće i jesen, kad prostorije nisu ni hlađene niti grijane, odnosno kad je mala razlika između stanja zraka unutra i vani. Nadalje, noću tijekom tople sezone kad se snizi vanjska temperatura zraka on se dovodi u unutrašnjost bez izmjene topline, smanjujući opterećenje klimatizacijskog uređaja.

Izmjenjivač topline ima membranu izrađenu od posebnog materijala prekrivenog smolom za optimalni prijenos topline. Filtar od najlonskih/poliesterskih vlakana omogućuje veliki kapacitet zadržavanja prašine. Redizajnirani su i kanali za zrak kako bi se dobio dugotrajan sustav izmjene topline koji ne zahtijeva periodična čišćenja.

### Usvojen visokoučinkovit element izmjene topline s protuprotokom



## Izmjenjivač topline

S elementom protuprotoka, zrak se kreće pravocrtno preko elementa. S elementom protuprotoka, zrak dulje vrijeme prolazi kroz element (veća udaljenost), pa učinak izmjene topline ostaje nepromijenjen čak i ako je element tanji.

## Veća udobnost

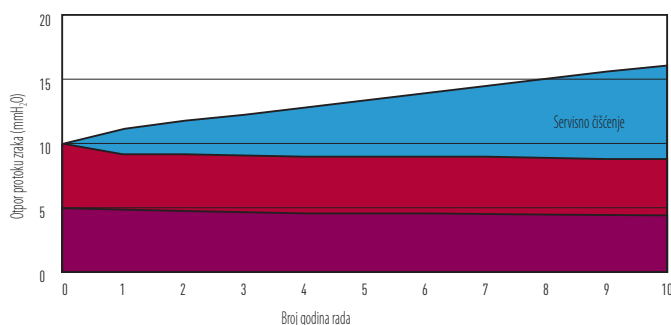
### Tihi način rada

Niska razina buke tijekom rada čini jedinice znatno tišima. Svi modeli kapaciteta manjeg od 500 m<sup>3</sup>/h rade uz razinu buke manju od 32 dB (visoka postavka), a čak i naš najveći model kapaciteta 1.000 m<sup>3</sup>/h radi uz samo 37,5 dB (visoka postavka).

## Dugi vijek trajanja elementa izmjene topline

Manje potrebnog čišćenja radi posebnog materijala izrade izmjenjivača topline. Filtar od najlonskih/poliesterskih vlakana omogućuje veliki kapacitet zadržavanja prašine.

### Promjene u otporu protoka zraka u odnosu na godine rada



Prethodni element prije čišćenja  
Prethodni element nakon čišćenja  
Novi element

Prijašnji element zahtijeva periodično čišćenje. Element s protuprotokom ne zahtijeva periodično čišćenje budući da gotovo ni ne uzrokuje povećanje otpora prolazu zraka.

## Jednostavna ugradnja i održavanje

### Tanji oblik i jednostavnija ugradnja

Element izmjene topline s protuprotokom smanjuje buku i doprinosi tanjem, kompaktnijem obliku tijela jedinice.

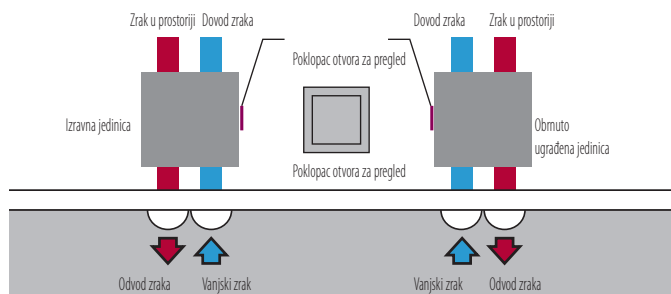
Visina 270 mm: FY-250ZDY8 // FY-350ZDY8 // FY-500ZDY8

Visina 388 mm: FY-650ZDY8 // FY-800ZDY8 // FY-01KZDY8A

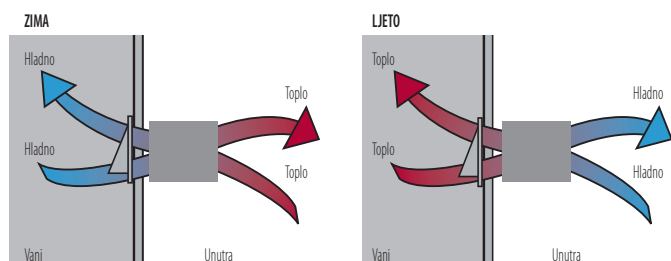
### Izravan sustav dovoda / odvoda zraka s mogućnošću obrnute ugradnje

Prihvaćanje izravnog sustava dovoda / odvoda zraka: kanalna izvedba je jednostavnija budući da je dovod zraka / odvod zraka ravan.

S obzirom da je svaku jedinicu moguće ugraditi i u obrnutom položaju, potreban je samo jedan otvor za pregled dvije jedinice: dvije jedinice mogu dijeliti jedan otvor za pregled pa su kanali prilagodljiviji i jednostavniji za ugradnju.



## Uravnotežena ventilacija



## VENTILACIJSKI SUSTAV ZA POVRAT ENERGIJE

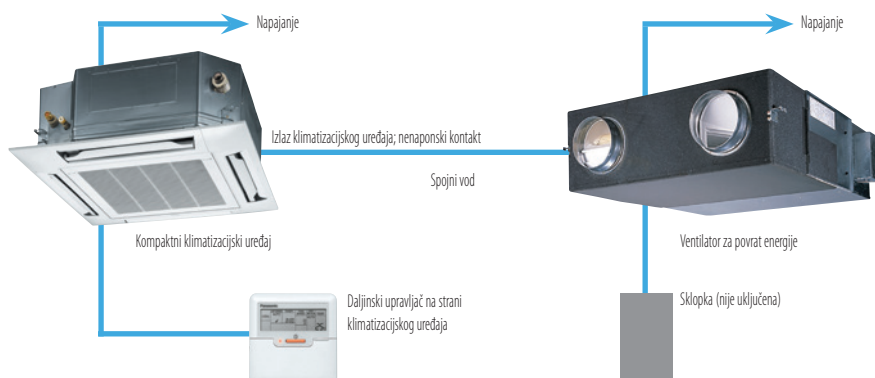
Obnavlja do 77% topline iz izlaznog zraka, za ekološku i energetski štedljivu zgradu.



Nazivna brzina protoka	250 m <sup>3</sup> /h			350 m <sup>3</sup> /h			500 m <sup>3</sup> /h			800 m <sup>3</sup> /h			1000 m <sup>3</sup> /h			
Modeli	FY-250ZDY8			FY-350ZDY8			FY-500ZDY8			FY-800ZDY8			FY-01KZDY8A			
Napajanje	220 - 240V - 50 Hz			220 - 240V - 50 Hz			220 - 240V - 50 Hz			220 - 240V - 50 Hz			220 - 240V - 50 Hz			
Ventilacija izmjene topline	E - visoka	Visoka	Niska	E - visoka	Visoka	Niska	E - visoka	Visoka	Niska	E - visoka	Visoka	Niska	E - visoka	Visoka	Niska	
Ulaz	W	112 - 128	108 - 123	87 - 96	182 - 190	178 - 185	175 - 168	263 - 289	204 - 225	165 - 185	387 - 418	360 - 378	293 - 295	437 - 464	416 - 432	301 - 311
Zapremnina zraka	m <sup>3</sup> /h	250	250	190	350	350	240	500	500	440	800	800	630	1000	1000	700
Vanjski statički tlak	Pa	105	95	45	140	60	45	120	60	35	140	110	55	105	80	75
Buka	dB	30,0 - 31,5	29,5 - 30,5	23,5 - 26,5	32,5 - 33,0	30,5 - 31,0	22,5 - 25,5	36,5 - 37,5	34,5 - 35,5	31,0 - 32,5	37,0 - 37,5	36,5 - 37,0	33,5 - 34,5	37,5 - 38,5	37,0 - 37,5	33,5 - 34,5
Učinkovitost izmjene temp.	%	75	75	77	75	75	78	75	75	76	75	75	76	75	75	79
Normalna ventilacija	E - visoka	Visoka	Niska	E - visoka	Visoka	Niska	E - visoka	Visoka	Niska	E - visoka	Visoka	Niska	E - visoka	Visoka	Niska	
Ulaz	W	112 - 128	108 - 123	87 - 96	182 - 190	178 - 185	175 - 168	263 - 289	204 - 225	165 - 185	387 - 418	360 - 378	293 - 295	437 - 464	416 - 432	301 - 311
Zapremnina zraka	m <sup>3</sup> /h	250	250	190	350	350	240	500	500	440	800	800	630	1000	1000	700
Vanjski statički tlak	Pa	105	95	45	140	60	45	120	60	35	140	110	55	105	80	75
Buka	dB	30,0 - 31,5	29,5 - 30,5	23,5 - 26,5	32,5 - 33,0	30,5 - 31,0	22,5 - 25,5	37,5 - 38,5	37,0 - 38,0	31,0 - 32,5	37,0 - 37,5	36,5 - 37,0	33,5 - 34,5	39,5 - 40,5	39,0 - 39,5	35,5 - 36,5
Učinkovitost izmjene temp.	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimenzije (Š x D x V)	mm	882 x 599 x 270			1050 x 804 x 317			1090 x 904 x 317			1322 x 884 x 388			1322 x 1134 x 388		
Težina	kg	29			49			57			71			83		

Ova buka proizvoda je vrijednost koja je izmjerena u akustičnoj prostoriji. U stvari, u postavljenim uvjetima koje ponistavaju utjecaj odjeka u prostoriji i tako postaje veća od prikazane numeričke vrijednosti. Ulaz, struja i učinkovitost izmjena i vrijednosti u vrijeme navedenog obujma zraka. Razina buke mora se mjeriti 1,5 m ispod središta jedinice. Učinkovitost izmjene temperature prosjek je pri hlađenju i pri grijanju.

### Tipični sustav povezan na kasetnu vrstu klimatizacijskog uređaja



#### Uvjeti uporabe

##### Vanjski klimatski uvjeti

Raspon temperature: -10 °C – 40 °C  
 Relativna vlažnost: 85% ili manje

##### Stanje zraka u unutrašnjosti

Raspon temperature: -10 °C – 40 °C  
 Relativna vlažnost: 85% ili manje

##### Zahtjevi za ugradnju

Izbjegavati ugradnju u rashladne komore ili druga mjesta gdje je moguća znatno kolebanje temperature, čak i ako je raspon temperatura prihvatljiv.



## Tehnička obilježja

- Velika ušteda energije do 20%
- Tehnologija protuprotoka za bolju učinkovitost
- Dugoročna jezgra elementa
- Jednostavna ugradnja i 20% manje debljine
- Jednostavno povezivanje na jedinice klimatizacijskog uređaja
- Iznimno tihe jedinice!

## Značajke

### ZDRAVI ZRAK

- Filtar jamči zdraviji zrak

### ENERGETSKA UČINKOVITOST I EKOLOGIJA

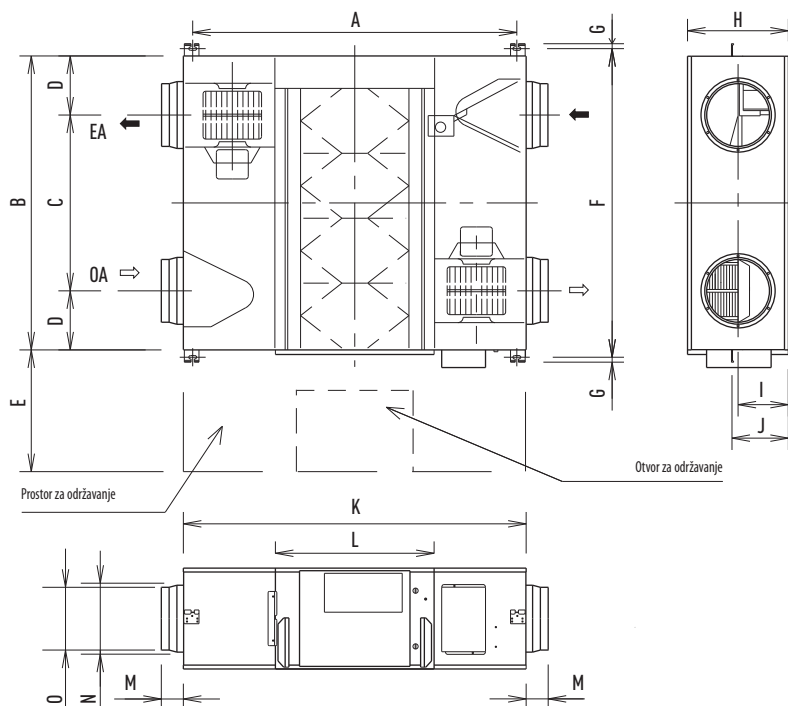
- Ušteda energije do 20%
- Obnavlja do 77% topline iz izlaznog zraka

### UDOBNOST

- Manje potrebnog čišćenja radi revolucionarne strukture izmjenjivača (preporučljivo svakih 6 mjeseci)
- Idealno za prostore bez prozora

### JEDNOSTAVNA UGRADNJA I ODRŽAVANJE

- 6 modela radi jednostavnijeg odabira
- Manja visina sustava (270 mm i 388 mm)
- Bočni otvor za čišćenje (pregled filtra, motora i drugih dijelova)
- Moguća je obrnuta ugradnja tako da 2 uređaja dijele otvor za pregled
- Jednostavno povezivanje na jedinicu klimatizacijskog uređaja (bez dodatnih elemenata)
- Ugradnja u spuštenim stropovima
- Jedinice rade na 220 - 240 V
- Visok statički tlak za jednostavniju ugradnju



	FY-250ZDY8	FY-350ZDY8	FY-500ZDY8	FY-800ZDY8	FY-01KZDY8A
A	810	810	890	1250	1250
B	599	804	904	884	1134
C	315	480	500	428	678
D	142	162	202	228	228
E	600	600	600	600	600
F	655	860	960	940	1190
G	19	19	19	19	19
H	270	317	317	288	388
I	135	145	145	194	194
J	159	159	159	218	218
K	882	882	962	1322	1322
L	414	414	414	612	612
M	95	95	107	85	85
N	219	219	246	258	258
O	144	144	194	242	242

**Mogućnost korištenja na R22 cijevima**  
R22 OBNOVA SUSTAVA

## Obnavljanje R22

**Važan doprinos daljnjem smanjenju mogućih oštećenja ozonskog omotača**

### Jedinstveno obnavljanje R22 iz Panasonic: Brza i jednostavna ugradnja uz veliku isplativost

- Panasonic rashladno ulje ne reagira s većinom vrsta uobičajenih ulja koja se koriste u klimatizacijskim sustavima. Tako mješavina ulja ne oštećuje jedinice. Ugradnja je jednostavnija
- Sve Panasonic ECOi jedinice mogu se ugraditi u R22 cijevi, nisu potrebni posebni modeli.
- Do 33 bara! Kad postoji bilo kakva nedoumica o jačini cijevi, maksimalni radni tlak može se smanjiti na 33 bara postavkom u softveru vanjske jedinice.

Potrebna postavka parametra za sustav s povratom			
Vrsta modela	Oznaka stavke	Zadavanje podataka	Napomene
3-cijevni VRF sustav	4B	Postavite na 0001 = Rad sustava s povratom (Tvornički postavljeno = 0000)	Postavka samo za glavnu jedinicu
2-cijevni VRF sustav (samo ME1E81 serija)	4B	Postavite na 0000 = Rad sustava s povratom (Tvornički postavljeno = 0002)	Postavka samo za glavnu jedinicu
Mini VRF sustav	4B	Zadajte na -001 = Rad sustava s povratom (Tvornički zadano = 0000)	

Ovisno o vrsti vanjske jedinice koji će se koristiti za instalaciju pri obnavljanju i renovaciji, prije pokretanja probnog rada novog sustava potrebno je na ispravan način promijeniti jednu dodatnu postavku Promjenom ovog parametra bit će postavljeni novi uvjeti rada sustava (tlak izvedbe: 3,3 MPa). Pogledajte sljedeću tablicu i u skladu s tim promijenite parametar. Za promjenu odgovarajućeg parametra potrebno je održavanje daljinskog upravljača za vanjsku jedinicu. (Pogledajte priručnik s uputama za održavanje daljinskog upravljača za detaljnije pojedinosti o načinu spajanja i korištenja.)

### Zašto obnova?

Često se kaže da propisi vladaju našim životima, no ponekad oni pomažu u očuvanju života. Prestanak uporabe R22 može se smatrati takvim korakom i počevši od 1. siječnja 2010. uporaba Virgin (novog) R22 rashladnog sredstva zabranjena je u Europskoj zajednici.

### Panasonic daje svoj doprinos

Mi u Panasonicu također dajemo svoj doprinos – prepoznavamo trenutačne financijske probleme mnogih potrošača. Panasonic je razvio čisto i povoljno rješenje koje će omogućiti uvođenje najnovijih propisa uz što je moguće manji utjecaj na poslovne i gotovinske pričuve.

Panasonicov sustav obnove omogućava ponovno korištenje postojećih ispravnih cijevi za R22 dobre kvalitete prilikom ugradnje novih visokoučinkovitih R410A sustava.

Pružajući jednostavno rješenje problema, Panasonic može obnoviti sve split sustave i VRF sustave, a ovisno o određenim ograničenjima, ne ograničavamo čak niti proizvođače opreme koju mijenjamo.

Ugradnjom novog visokoučinkovitog Panasonic R410A sustava uživat ćete u prednostima uštede od oko 30% troškova u usporedbi s R22 sustavom.

Da...

1. Provjerite kapacitet sustava koji želite zamijeniti
  2. Odaberite najbolji sustav za zamjenu iz Panasonicove palete proizvoda
  3. Slijedite postupak naveden u brošuri i tehničke podatke
- Jednostavno...

R22 - smanjenje klora ključno za čišću budućnost

Panasonicov sustav obnove omogućava ugradnju novog VRF sustava, unutarnje jedinice i vanjske jedinice uporabom postojećeg sustava cijevi. Panasonicova napredna tehnologija omogućuje rad sustava s prethodno ugrađenim cijevima regulacijom radnog tlaka unutar sustava do razina R22 (33 bara), što će osigurati da sustav radi sigurno i učinkovito bez gubitka kapaciteta.

Nova oprema osigurava veći COP/EER uporabom vrhunskog inverterskog kompresora koji je zadnja riječ tehnike i tehnologije izmjenjivača topline.

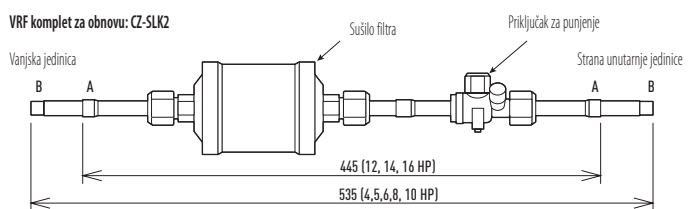
Osim što se trebete obratiti vašem Panasonic dobavljaču radi ograničenja u svezi cijevi i dobivanja dopuštenja za korištenje Panasonic sustava obnove, postoje tri glavna ispitivanja koja treba izvršiti da biste bili sigurni da se sustav može učinkovito koristiti.

Najprije je potreban temeljit pregled cijevi i popravak svih oštećenja.

Drugo, potrebno je izvršiti ispitivanje ulja kao bi se uvjerali da tijekom rada sustava i radnog vijeka kompresora on nije izgorio, te naposljetku VRF komplet za obnovu (CZ-SLK2) treba ugraditi unutar cijevi kako bi se osiguralo temeljito čišćenje sustava od ostataka ulja.

### VRF komplet za obnovu (CZ-SLK2) i prozorčić za provjeru

Sljedeće prikazuje pregled VRF kompleta za obnovu (CZ-SLK2) koji je potreban ako se koriste postojeće cijevi. Ako nije poznata točna duljina i veličina postojećih cijevi, priključite prozorčić za provjeru prema slici dolje. Koristit će se za provjeru količine dodatnog rashladnog sredstva.



Dimenzije spojne cijevi (inči, mm) A Ø 1/2 (12.7) (12, 14, 16 KS) - B Ø 3/8 (9.52) (4,5,6,8 10 KS)

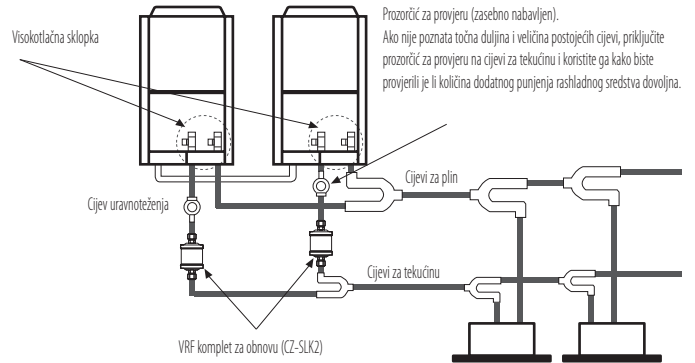
Napomena: ako veličina cijevi ne odgovara postojećim cijevima, koristite reduktor (zasebno nabavljen) kako biste podesili promjer cijevi.

## Prozorčić za provjeru (zasebno nabavljen)

Ako nije poznata točna duljina i veličina postojećih cijevi, priključite prozorčić za provjeru na cijevi za tekućinu i koristite ga kako biste provjerili je li količina dodatnog punjenja rashladnog sredstva dovoljna.

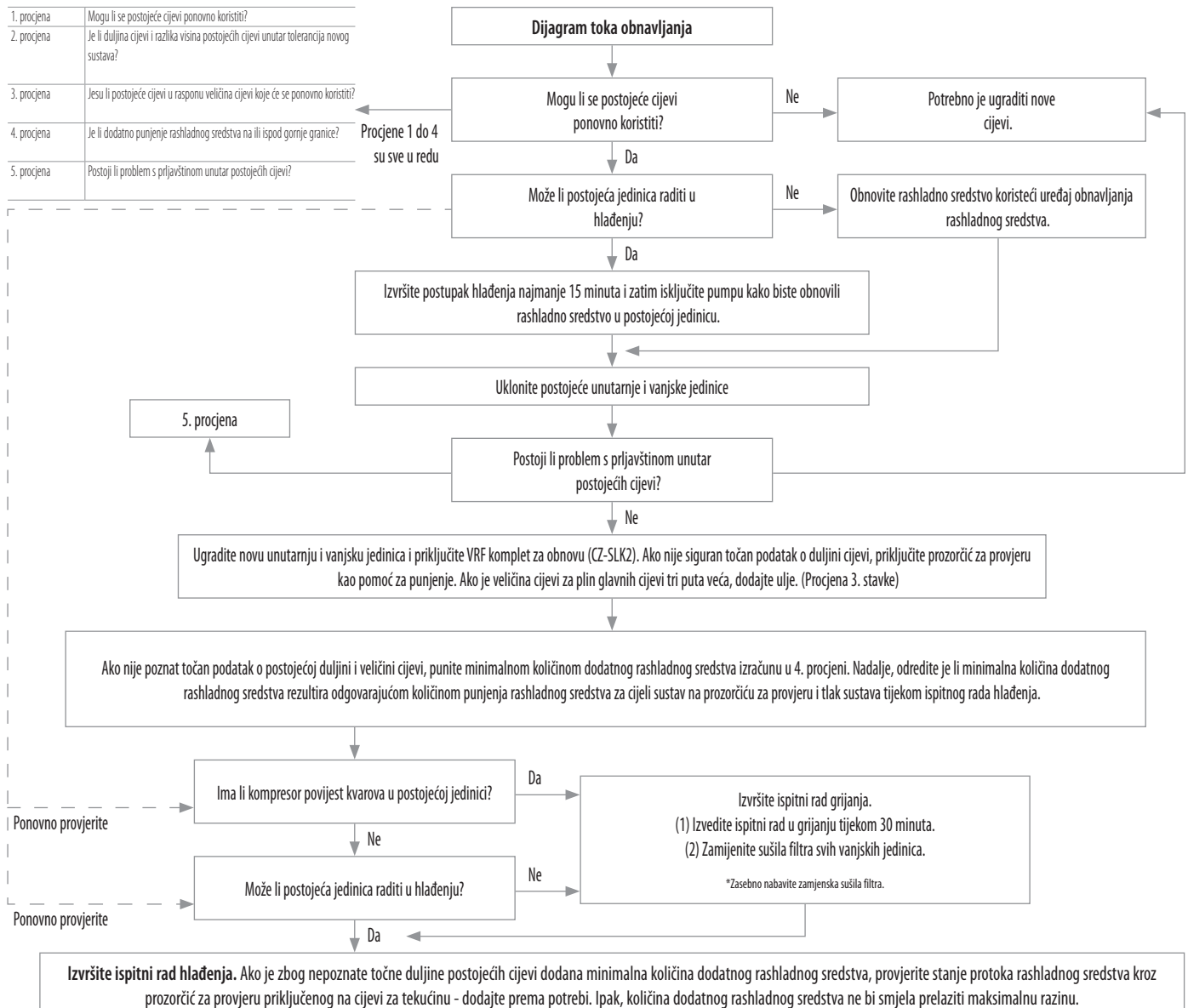
## Priključivanje kompleta sušila filtra i prozorčića za provjeru

- Za podešavanje ograničene razine tlaka na 3.3 MPa, na mjestu ugradnje potrebna je posebna postavka.
- Sušilo filtra treba priključiti na cijevi svake vanjske jedinice.
- Visokotlačne prekidače treba priključiti i na cijevi za tekućinu i na cijevi za plin svake vanjske jedinice.
- Nema potrebe uklanjati komplet sušilo filtra nakon izvođenja ispitnog rada budući da se normalan rad nastavlja kad je on priključen (visokotlačnu sklopku potrebno je zamijeniti tipom od 3,3 Mpa (zasebno nabavljeno))
- Pri priključivanju kompleta sušila filtra potrebno je paziti na mjesto ugradnje i orijentaciju sušila filtra i kugličnog ventila. U slučaju pogreške, rashladno sredstvo sustava treba obnoviti pri zamjeni sušila filtra, što otežava održavanje.



## Postupak VRF obnove

1. procjena	Mogu li se postojeće cijevi ponovno koristiti?
2. procjena	Je li duljina cijevi i razlika visina postojećih cijevi unutar tolerancija novog sustava?
3. procjena	Jesu li postojeće cijevi u rasponu veličina cijevi koje će se ponovno koristiti?
4. procjena	Je li dodatno punjenje rashladnog sredstva na ili ispod gornje granice?
5. procjena	Postoji li problem s prljavštinom unutar postojećih cijevi?



### Dimenzije i veličine cijevnih ogranaka i razdjelivača za 2-cijevne ECOi 6N sustave

#### Dodatni kompleti distribucijskog spoja

Postupke ugradnje pronaći ćete u uputama za ugradnju isporučene s kompletom distribucijskog spoja.

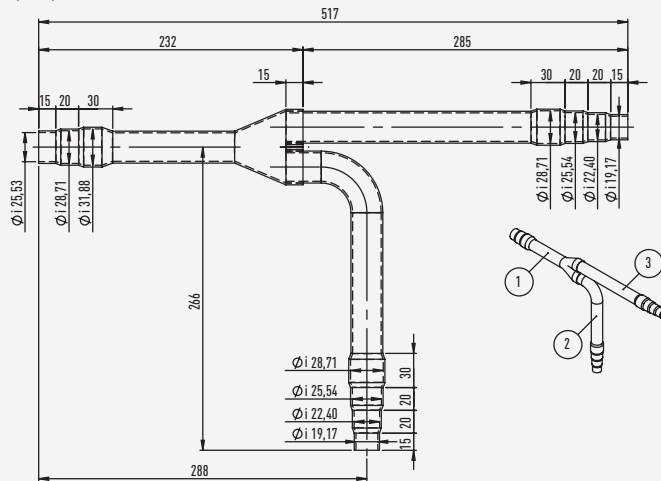
	Kapacitet hlađenja nakon distribucije	Napomene
Strana vanjske jedinice	68,0 kW ili manje	CZ-P680PH2BM
	Od 68,0 kW do 168,0 kW	CZ-P1350PH2BM
Strana unutarnje jedinice	22,4 kW ili manje	CZ-P224BK2BM
	Od 22,4 kW do 68,0 kW	CZ-P680BK2BM
	Od 68,0 kW 168,0 kW ili manje	CZ-P1350BK2BM

#### Veličina cijevi (s termičkom izolacijom)

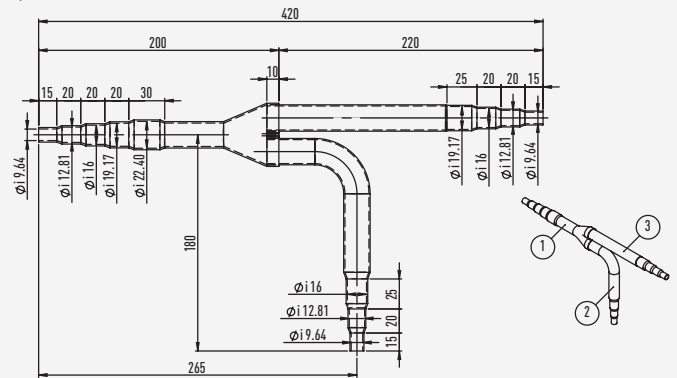
##### CZ-P680PH2BM

Za stranu vanjske jedinice (kapacitet nakon distribucijskog spoja je 68,0 kW ili manje.)

Cijevi za plin



Cijevi za tekućinu

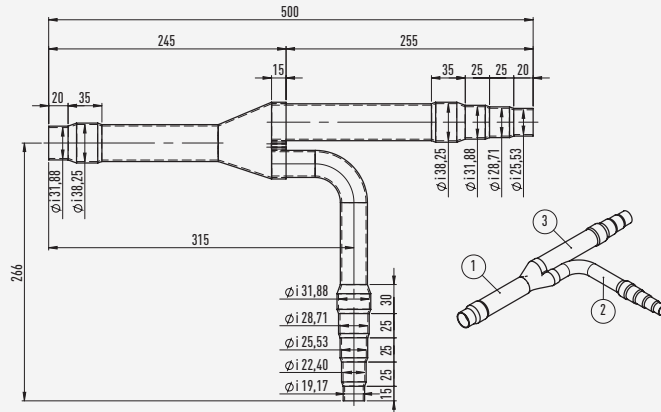


Jedinica: mm

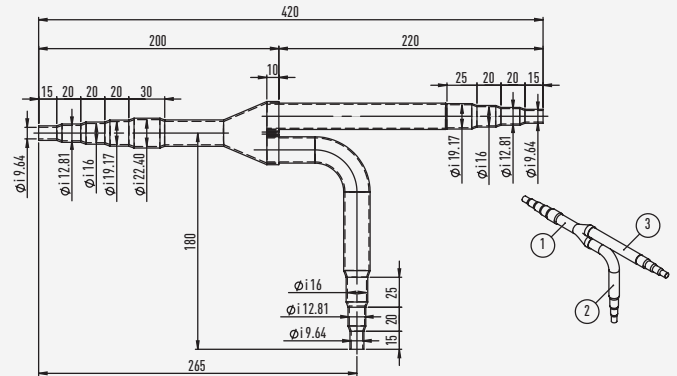
##### CZ-P1350PH2BM

Za stranu vanjske jedinice (kapacitet nakon distribucijskog spoja je veći od 68,0 kW, ali manji od 168,0 kW).

Cijevi za plin



Cijevi za tekućinu

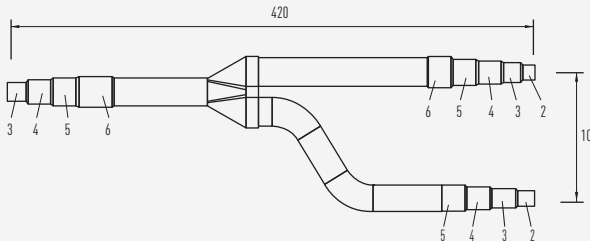


Jedinica: mm

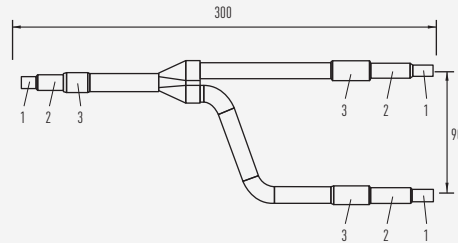
## CZ-P224BK2BM

Za stranu unutarnje jedinice (kapacitet nakon distribucijskog spoja je 22,4 kW ili manje.)

Cijevi za plin



Cijevi za tekućinu

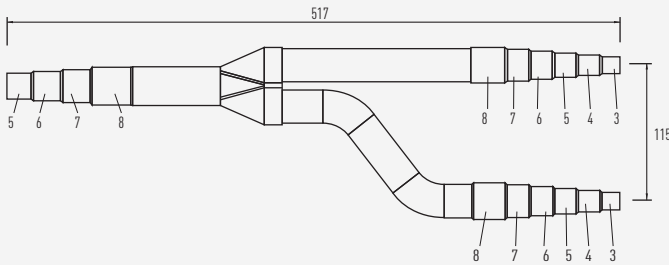


Jedinica: mm

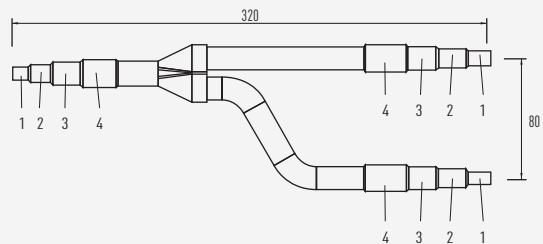
## CZ-P680BK2BM

Za stranu unutarnje jedinice (kapacitet nakon distribucijskog spoja je veći od 22,4 kW, ali manji od 68,0 kW).

Cijevi za plin



Cijevi za tekućinu

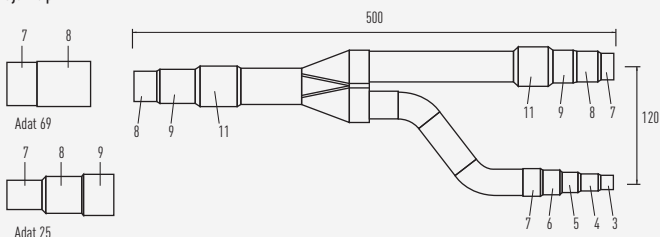


Jedinica: mm

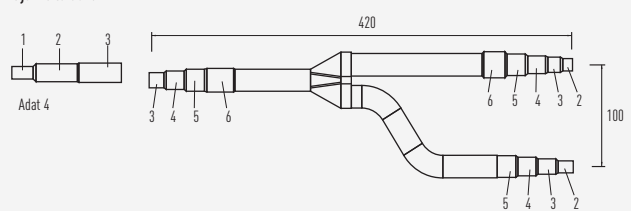
## CZ-P1350BK2BM

Za stranu unutarnje jedinice (kapacitet nakon distribucijskog spoja je veći od 68,0 kW, ali manji od 168,0 kW).

Cijevi za plin



Cijevi za tekućinu



Jedinica: mm

Promjeri		Promjeri		Promjeri	
1	6,35 mm 1/4"	6	22,40 mm 7/8"	11	38,10 mm 1 1/2"
2	9,52 mm 3/8"	7	25,40 mm 1"	12	41,28 mm 1 5/8"
3	12,70 mm 1/2"	8	28,57 mm 1 1/8"	13	44,45 mm 1 3/4"
4	15,88 mm 5/8"	9	31,75 mm 1 1/4"	14	50,80 mm 2"
5	19,05 mm 3/4"	10	34,92 mm 1 3/8"		

### Dimenzije i veličine cijevnih ograna i razdjelivača za 3-cijevne ECOi 6N sustave (MF2)

#### Dodatni kompleti distribucijskog spoja

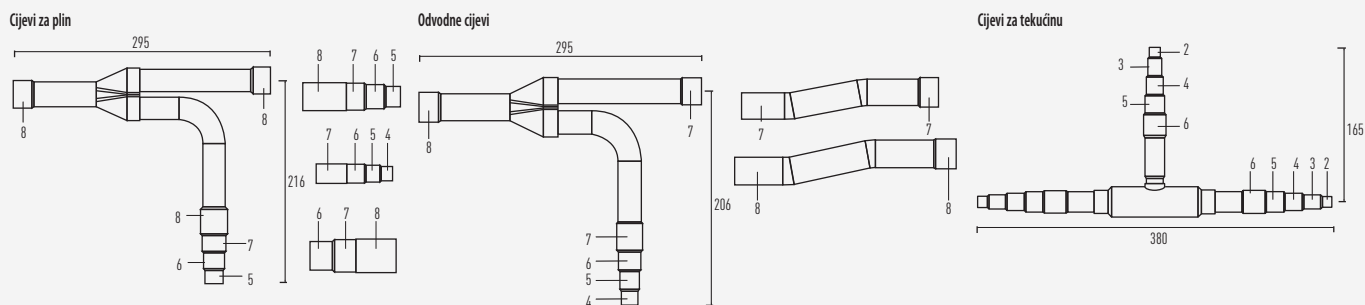
Postupke ugradnje pronaći ćete u uputama za ugradnju isporučene s kompletom distribucijskog spoja.

	Kapacitet nakon distribucijskog razvodnika	Napomene
Za vanjsku jedinicu	68,0 kW ili manje	CZ-P680PJ2BM
	Veći od 68,0 kW ali ne više od 135,0 kW	CZ-P1350PJ2BM
Za unutarnju jedinicu	22,4 kW ili manje	CZ-P224BH2BM
	Veći od 22,4 kW ali ne više od 68,0 kW	CZ-P680BH2BM
	Veći od 68,0 kW ali ne više od 135,0 kW	CZ-P1350BH2BM

#### Veličina cijevi (s termičkom izolacijom)

##### CZ-P680PJ2BM

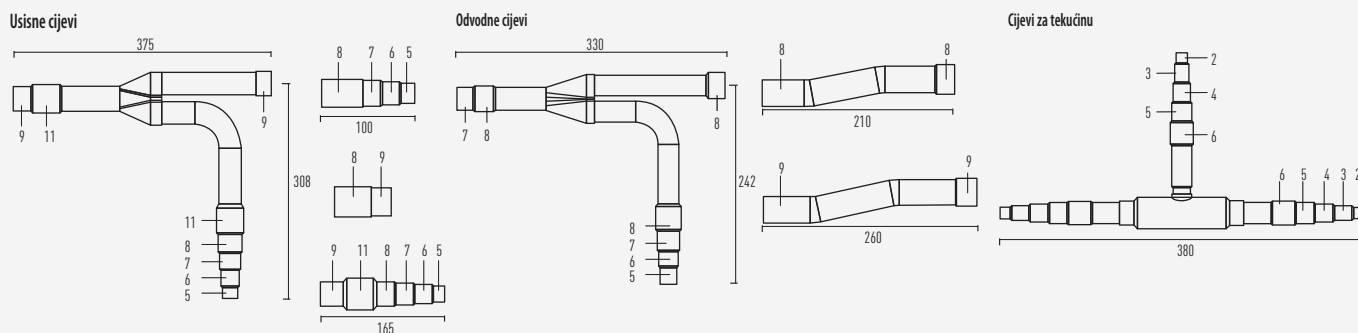
Za stranu vanjske jedinice (kapacitet nakon distribucijskog spoja je 68,0 kW ili manje.)



Jedinica: mm

##### CZ-P1350PJ2BM

Za stranu vanjske jedinice (kapacitet nakon distribucijskog spoja je veći od 68,0 kW, ali manji od 135,0 kW).



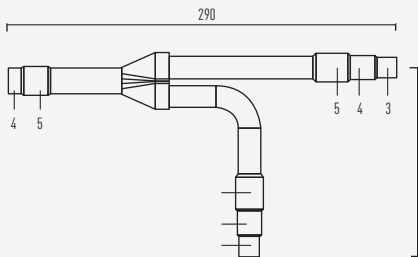
Jedinica: mm



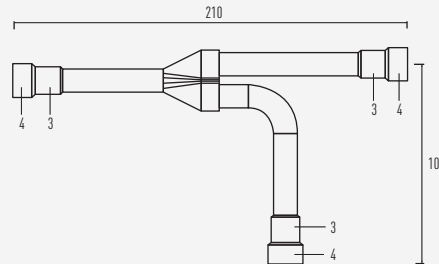
## CZ-P224BH2BM

Za stranu vanjske jedinice (kapacitet nakon distribucijskog spoja je 22,4 kW ili manje.)

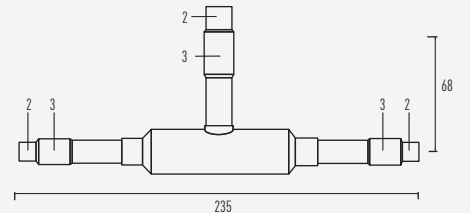
Usisne cijevi



Odvodne cijevi



Cijevi za tekućinu

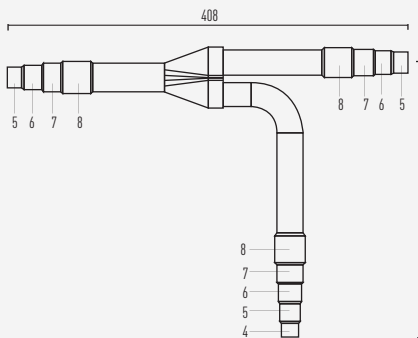


Jedinica: mm

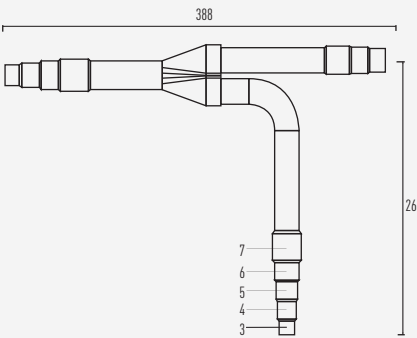
## CZ-P680BH2BM

Za stranu vanjske jedinice (kapacitet nakon distribucijskog spoja je veći od 22,4 kW, ali manji od 68,0 kW).

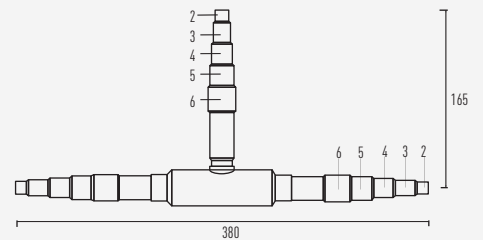
Usisne cijevi



Odvodne cijevi



Cijevi za tekućinu

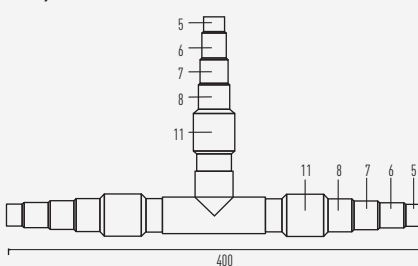


Jedinica: mm

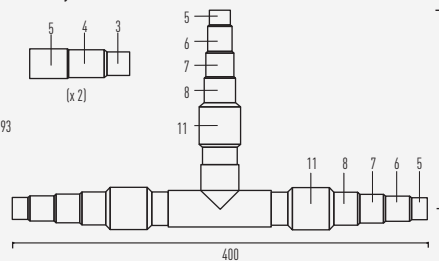
## CZ-P1350BH2BM

Za stranu vanjske jedinice (kapacitet nakon distribucijskog spoja je veći od 68,0 kW, ali manji od 135,0 kW).

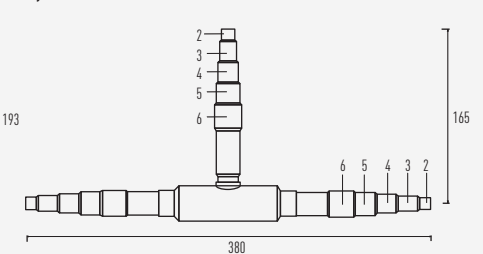
Usisne cijevi



Odvodne cijevi



Cijevi za tekućinu



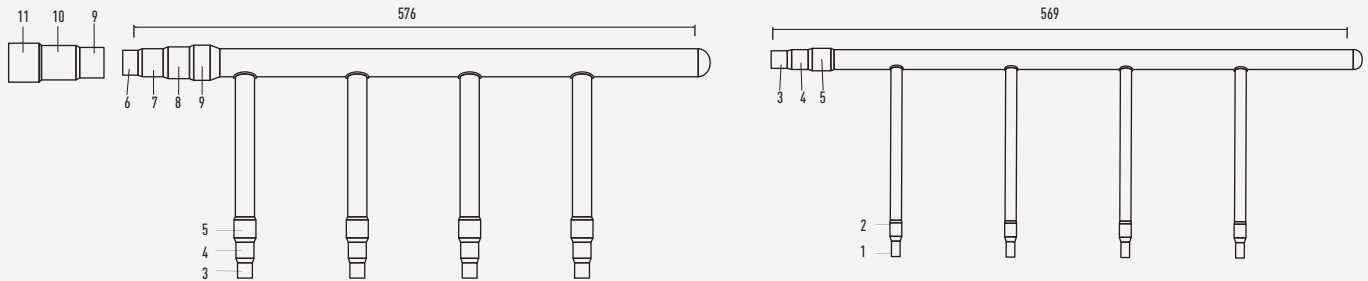
Jedinica: mm

Promjeri		Promjeri		Promjeri	
1	6,35 mm 1/4"	6	22,40 mm 7/8"	11	38,10 mm 1 1/2"
2	9,52 mm 3/8"	7	25,40 mm 1"	12	41,28 mm 1 5/8"
3	12,70 mm 1/2"	8	28,57 mm 1 1/8"	13	44,45 mm 1 3/4"
4	15,88 mm 5/8"	9	31,75 mm 1 1/4"	14	50,80 mm 2"
5	19,05 mm 3/4"	10	34,92 mm 1 3/8"		

### Komplet cijevnog razdjeljivača za ECOi 6N 2-cijevni sustav

#### CZ-P4HP4C2BM

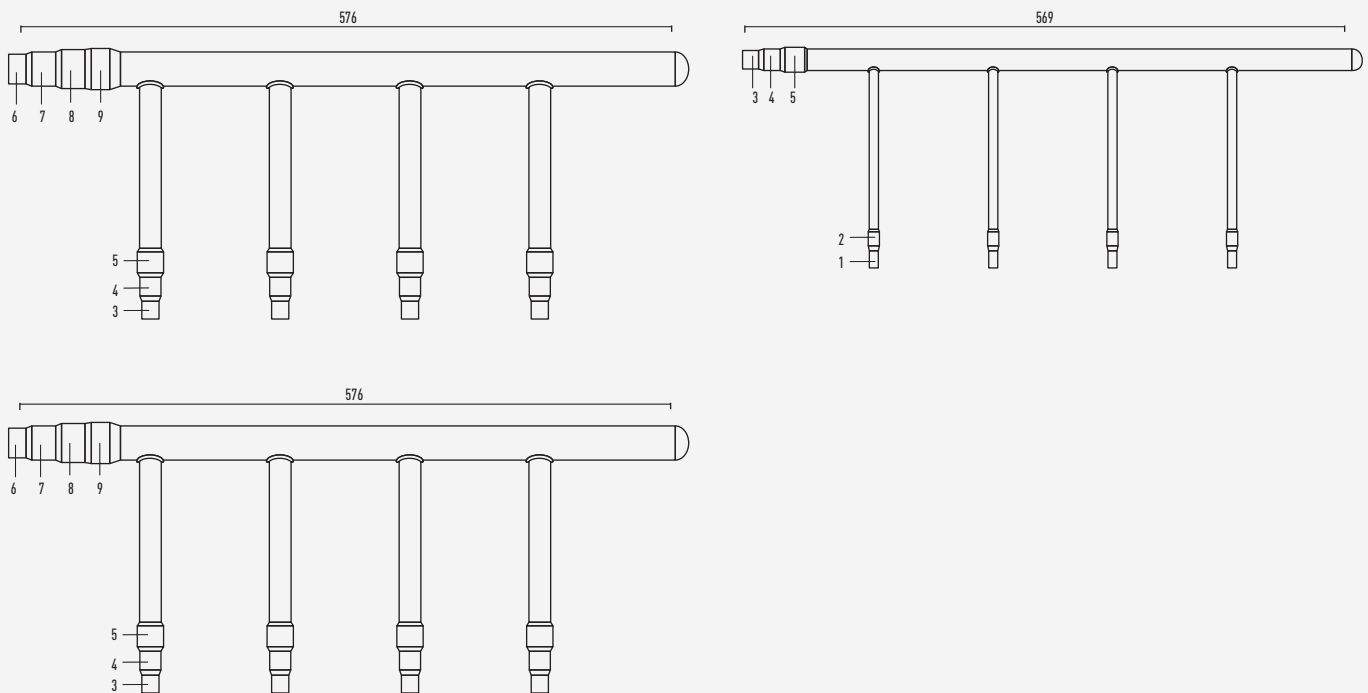
Modeli cijevnih razdjeljivača za 2-cijevne sustave.



### Komplet cijevnog razdjeljivača za ECOi 6N 3-cijevni sustav

#### CZ-P4HP3C2BM

Model cijevnog razdjeljivača za 3-cijevne sustave.

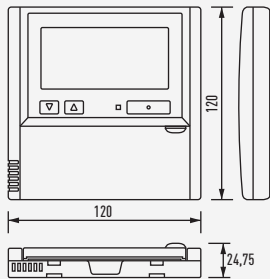


Promjeri		Promjeri		Promjeri	
1	6,35 mm 1/4"	5	19,05 mm 3/4"	9	31,75 mm 1" 1/4"
2	9,52 mm 3/8"	6	22,40 mm 7/8"	10	34,92 mm 1" 3/8"
3	12,70 mm 1/2"	7	25,40 mm 1"	11	38,10 mm 1" 1/2"
4	15,88 mm 5/8"	8	28,57 mm 1" 1/8"		

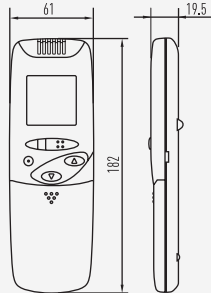
## Vanjske dimenzije upravljačke opreme

### Sustavi upravljanja

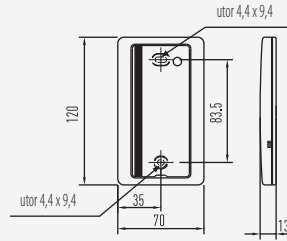
Daljinski upravljač s brojačem vremena  
(CZ-RIC4)



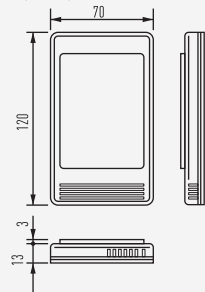
Bežični daljinski upravljač



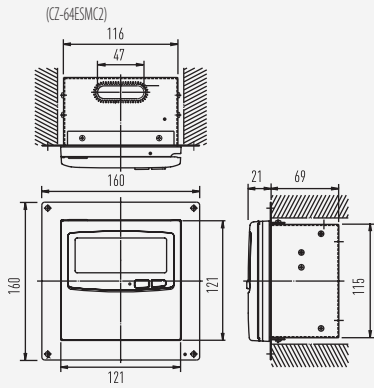
Zasebni prijemnik za  
bežični daljinski upravljač



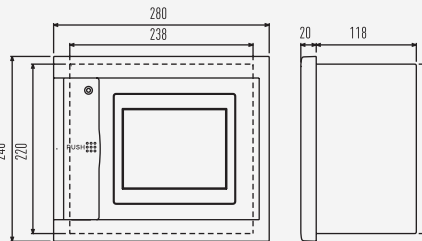
Jednostavni daljinski upravljač  
(CZ-REZC2)  
Daljinski senzor  
(CZ-CSRC2)



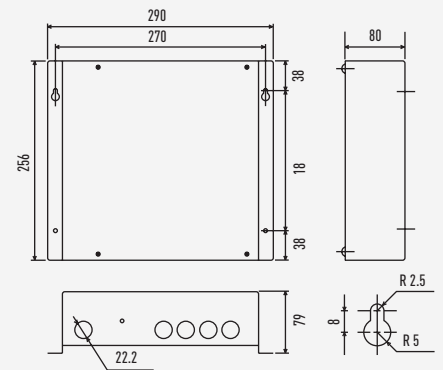
Upravljač sustava  
(CZ-64ESMC2)



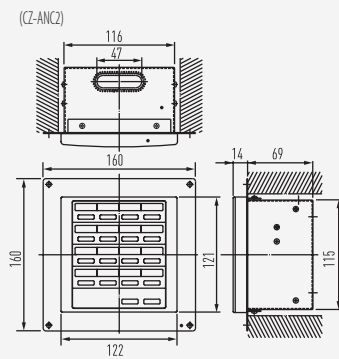
Pametni upravljač  
(CZ-256ESMC2)



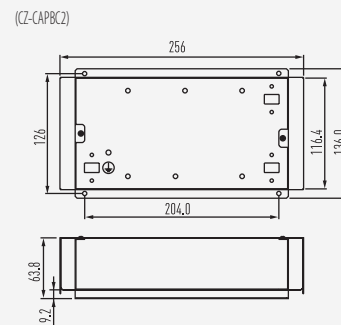
Komunikacijski adapter  
(CZ-CFUNC2)



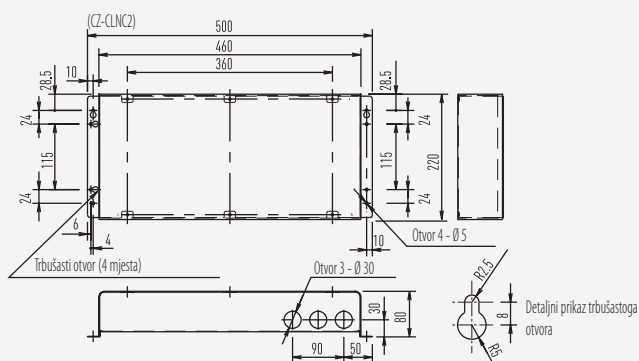
Upravljač za UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE  
(CZ-ANC2)



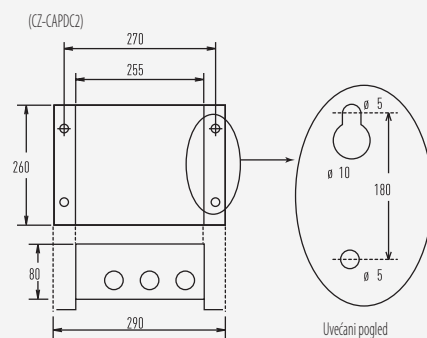
U/I jedinica Seri-Para za svaku unutarnju jedinicu  
(CZ-CAPBC2)



Sučelje LonWorks  
(CZ-CLINC2)



Seri-Para U /I jedinica za vanjsku jedinicu  
(CZ-CAPDC2)

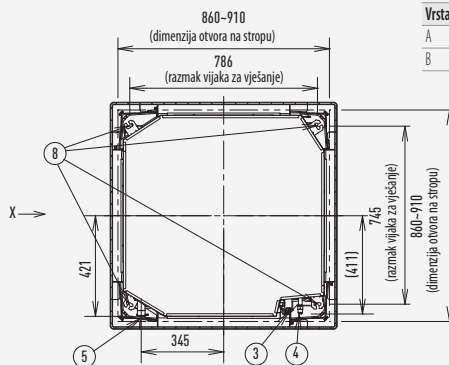
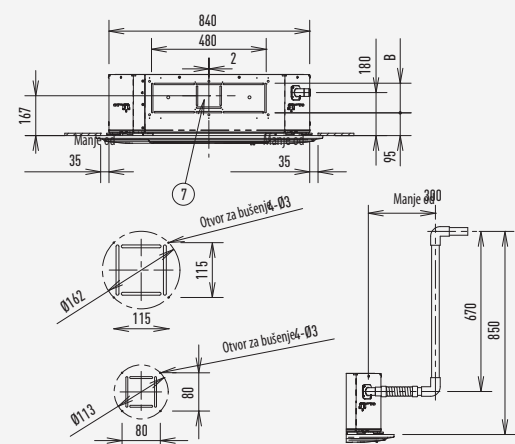


## Dimenzije ECOi i ECO G unutarnjih jedinica

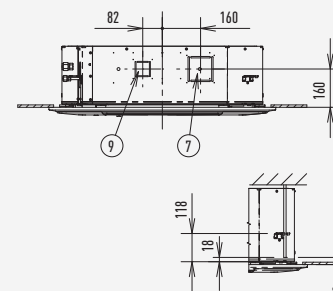
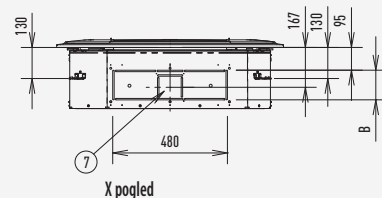
### U1 vrsta // 4-smjerna 90x90 kaset

Vrsta	22-56	60-160
1	Usisna rešetka za zrak	
2	Izlaz za odvod zraka	
3	Cijevi rashladnog sredstva (cijevi za tekućinu)	Ø 6,35 (proširena) Ø 9,52 (proširena)
4	Cijevi rashladnog sredstva (cijevi za plin)	Ø 12,7 (proširena) Ø 15,88 (proširena)
5	Odvodni izlaz VP50	Vanjski promjer 32 mm
6	Priključak napajanja	
7	Odvodni kanal	Ø 150
8	Otvor vijaka za vješanje	Utor 4-12x30
9	Priključak za povezivanje kanala za usis svježeg zraka	Ø 100

Potreban je 1 komplet za usis zraka.  
Veličina filtra: 520 x 520 x 16



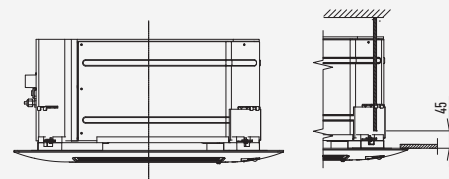
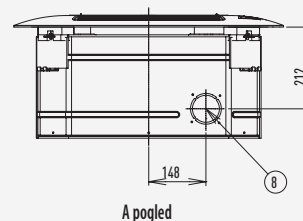
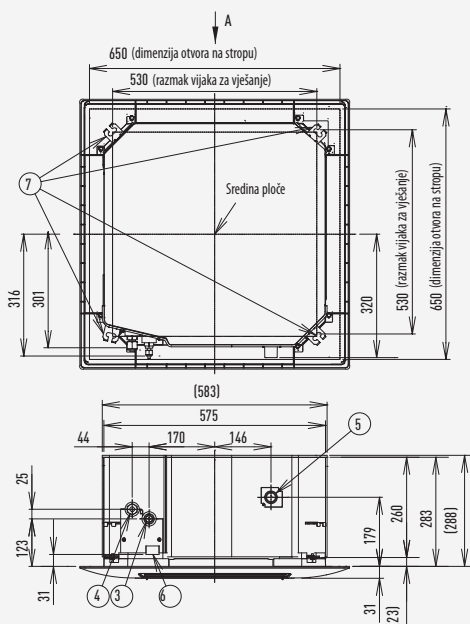
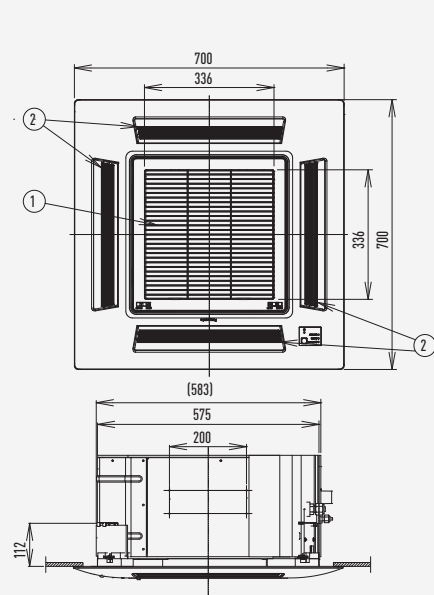
Vrsta	22-90	106-160
A	256	319
B	124	187



Podesite duljinu vijaka za montažu tako da razmak od donje površine stropa bude veći ili jednak 30 mm (veća ili jednaka 18 mm za donju površinu kućišta) kako je prikazano slikom. Ako je duljina vijaka za vješanje prevelika, on udara ploču stropa i ugradnja nije moguća.

Dimenzije: mm

### U2 vrsta // 4-smjerna 60x60 kaset

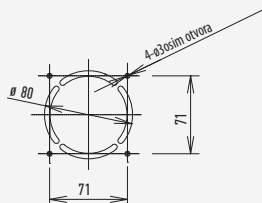


Podesite duljinu vijaka za vješanje tako da je razmak od donje površine stropa veća ili jednaka 45 mm kako je prikazano slikom.

Ako je vijak za vješanje predug, dodirivat će ploču stropa i jedinica nije moguće ugraditi.

Dimenzije: mm

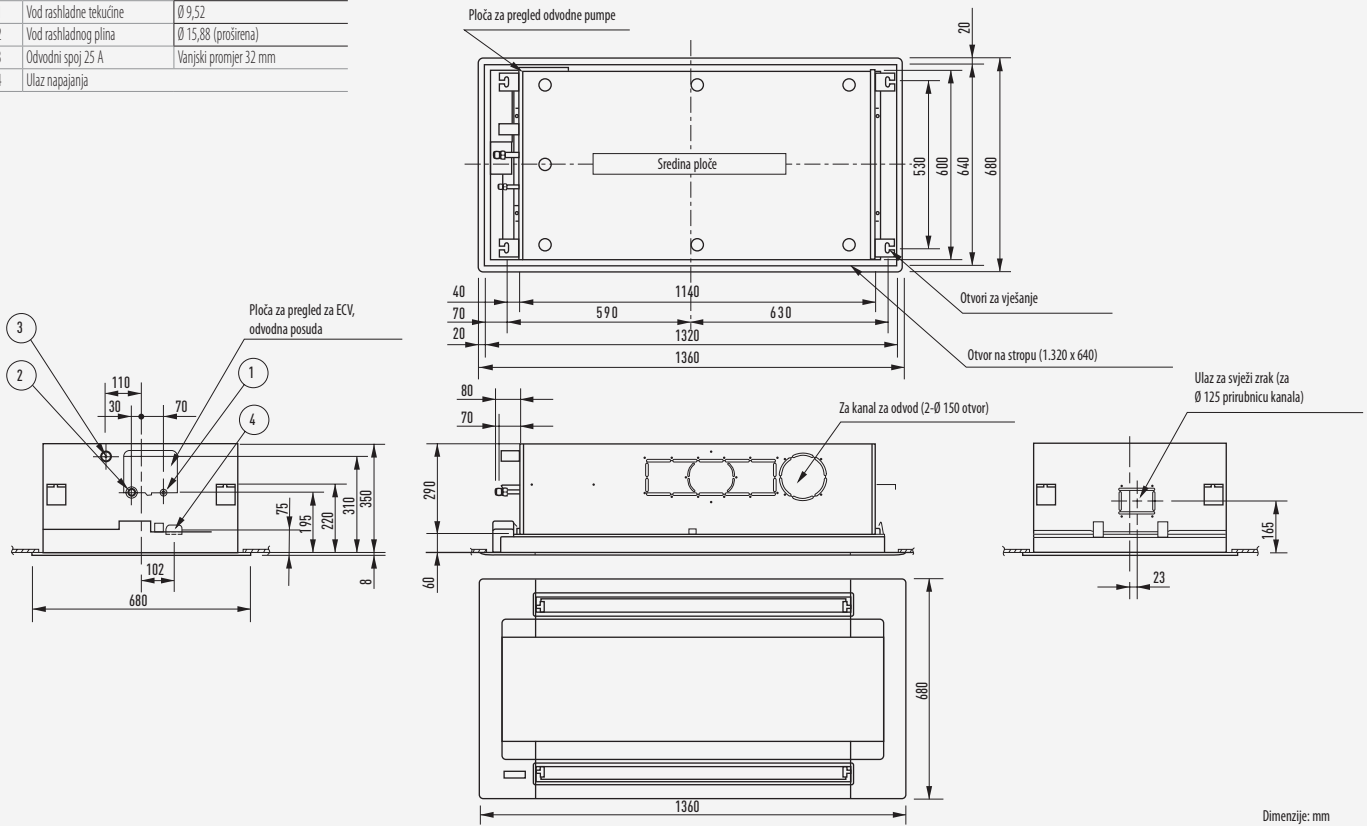
Priključak za povezivanje kanala za usis svježeg zraka (zasebno nabavljen)



1	Usis zraka	
2	Odvodni izlaz	
3	Cijevi rashladnog sredstva (cijev za tekućinu)	Ø 6,35 (proširena)
4	Cijevi rashladnog sredstva (cijev za plin)	Ø 12,7 (proširena)
5	Priključak VP25 za povezivanje odvodne cijevi	Vanjski promjer Ø 32
6	Priključak napajanja	
7	Otvor vijaka za vješanje	Otvor 4-11 x 26
8	Priključak za povezivanje kanala za usis svježeg zraka	Ø 80

## L1 vrsta // 2-smjerna kasetna

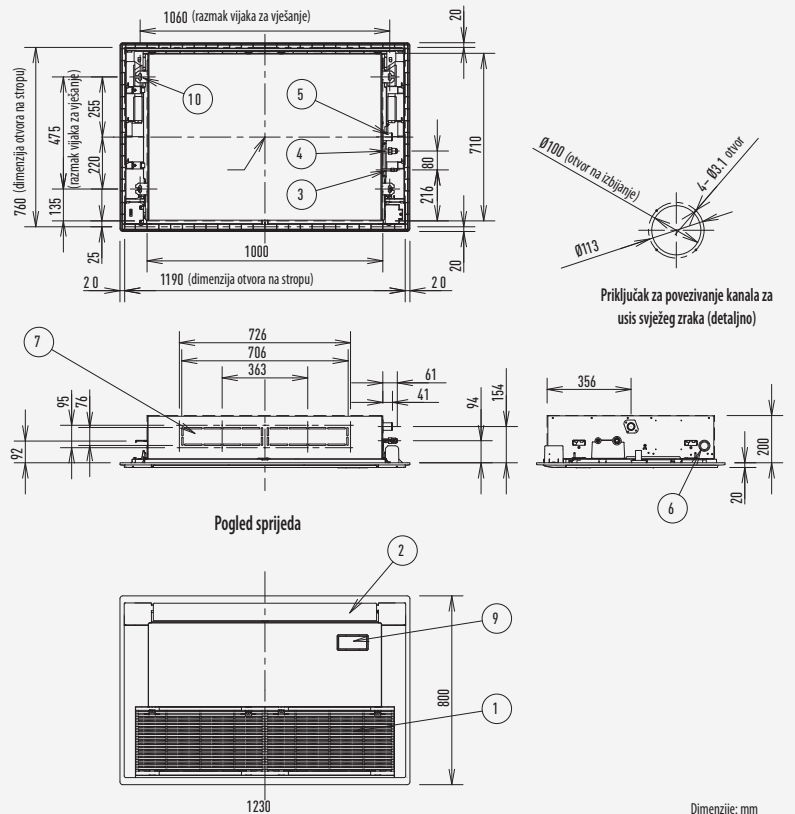
1	Vod rashladne tekućine	Ø 9,52
2	Vod rashladnog plina	Ø 15,88 (proširena)
3	Odvodni spoj 25 A	Vanijski promjer 32 mm
4	Ulaz napajanja	



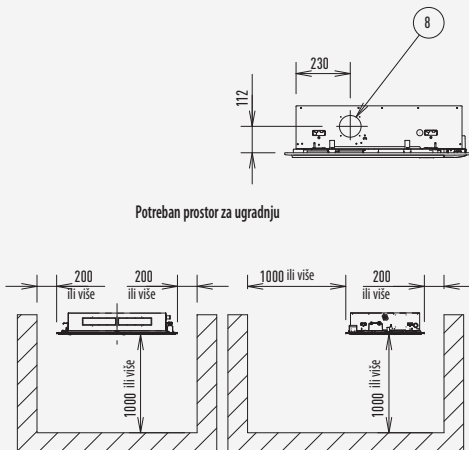
Dimenzije: mm

## D1 vrsta // 1-smjerna kasetna

	28-56	73
1	Usisna rešetka za zrak	
2	Odvodni izlaz	
3	Cijevi rashladnog sredstva (cijevi za tekućinu)	Ø 6,35 (proširena) Ø 9,52 (proširena)
4	Cijevi rashladnog sredstva (cijevi za plin)	Ø 12,7 (proširena) Ø 15,88 (proširena)
5	Odvodni spoj VP25	Vanijski promjer 32
6	Ulaz napajanja	
7	Priključak za spoj kanala za odvod (za spuštenu strop)	
8	Priključak za povezivanje kanala za usis svježeg zraka Ø 100	
9	Mjesto ugradnje prijemnika bežičnog daljinskog upravljača	
10	Otvor vijaka za vješanje	4-12 30 otvora



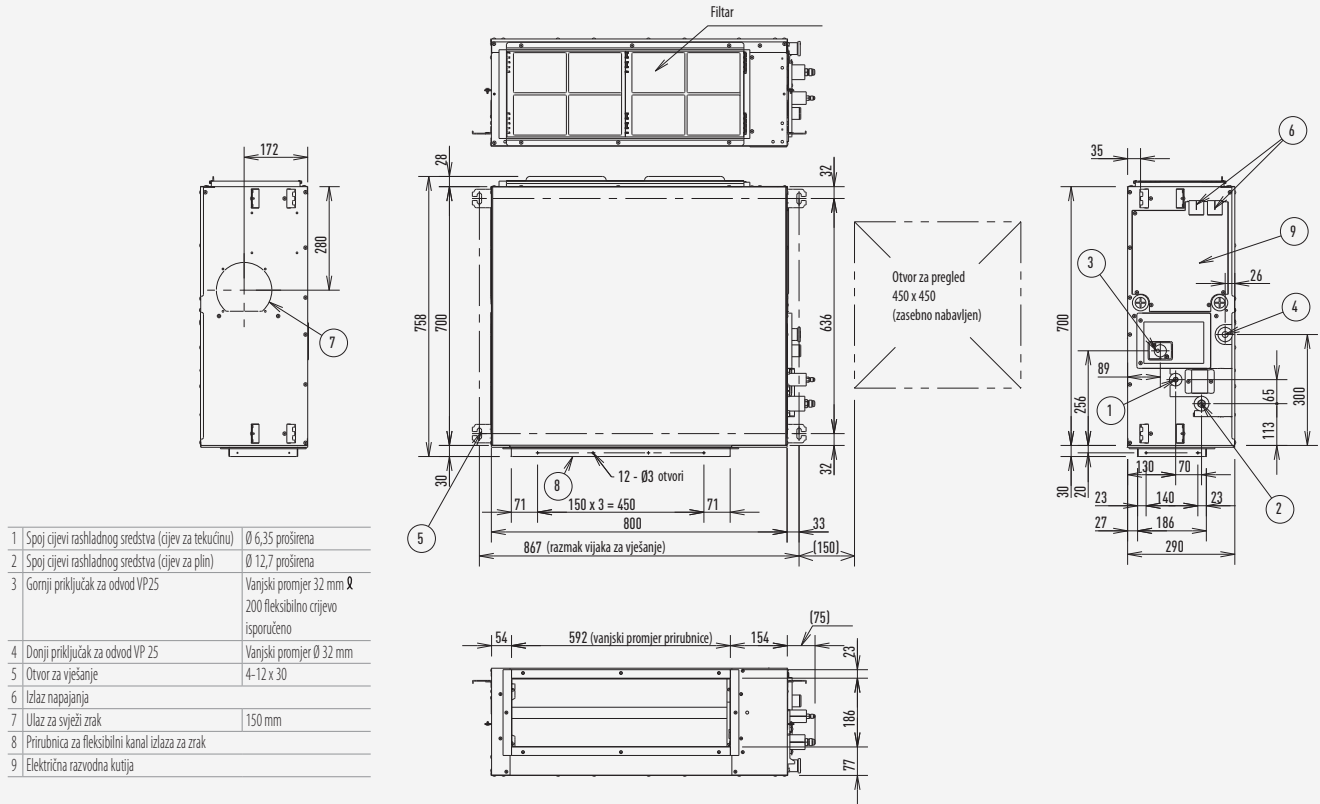
Dimenzije: mm



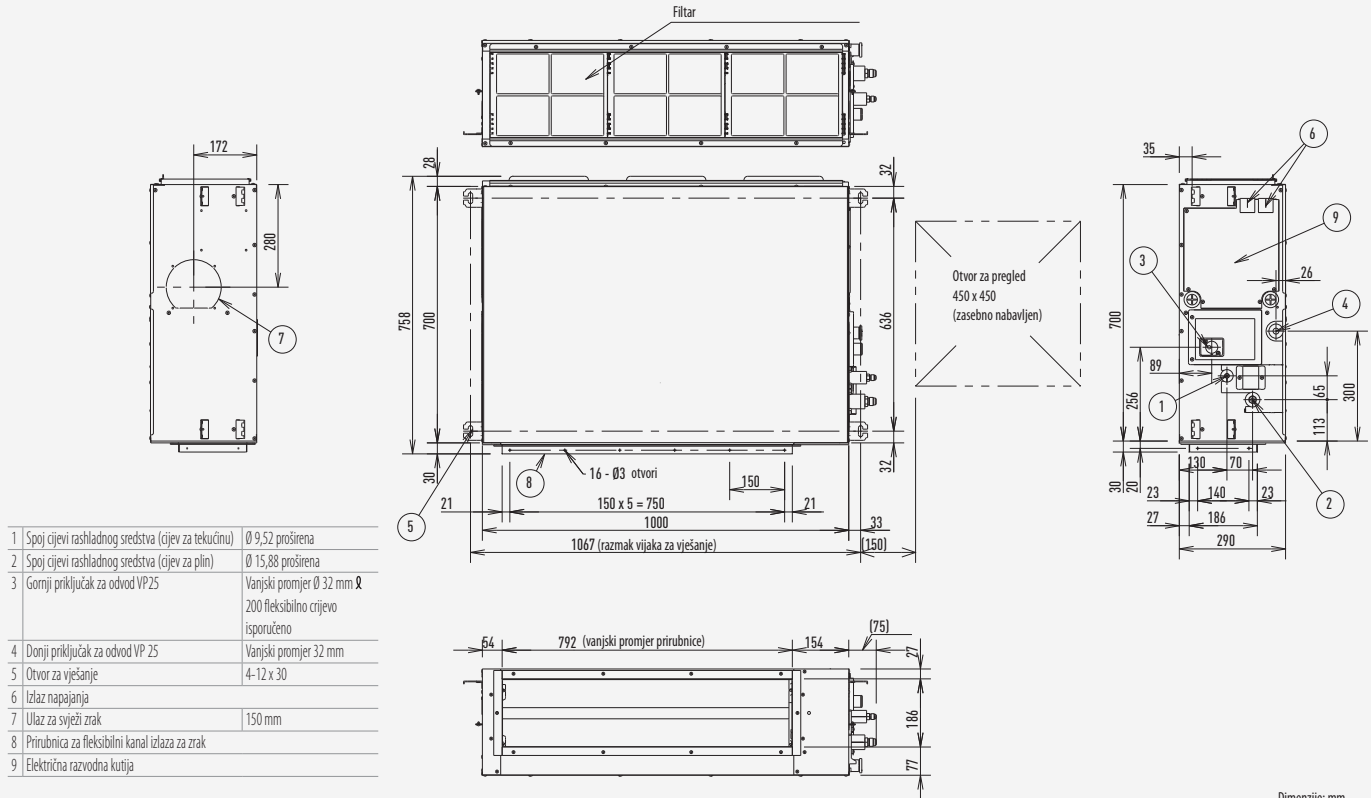
## Dimenzije ECOi i ECO G unutarnjih jedinica

### F2 vrsta // varijabilni statički tlak, za skrivenu ugradnju

S-15MF2ESA // S-22MF2ESA // S-28MF2ESA // S-36MF2ESA // S-45MF2ESA // S-56MF2ESA

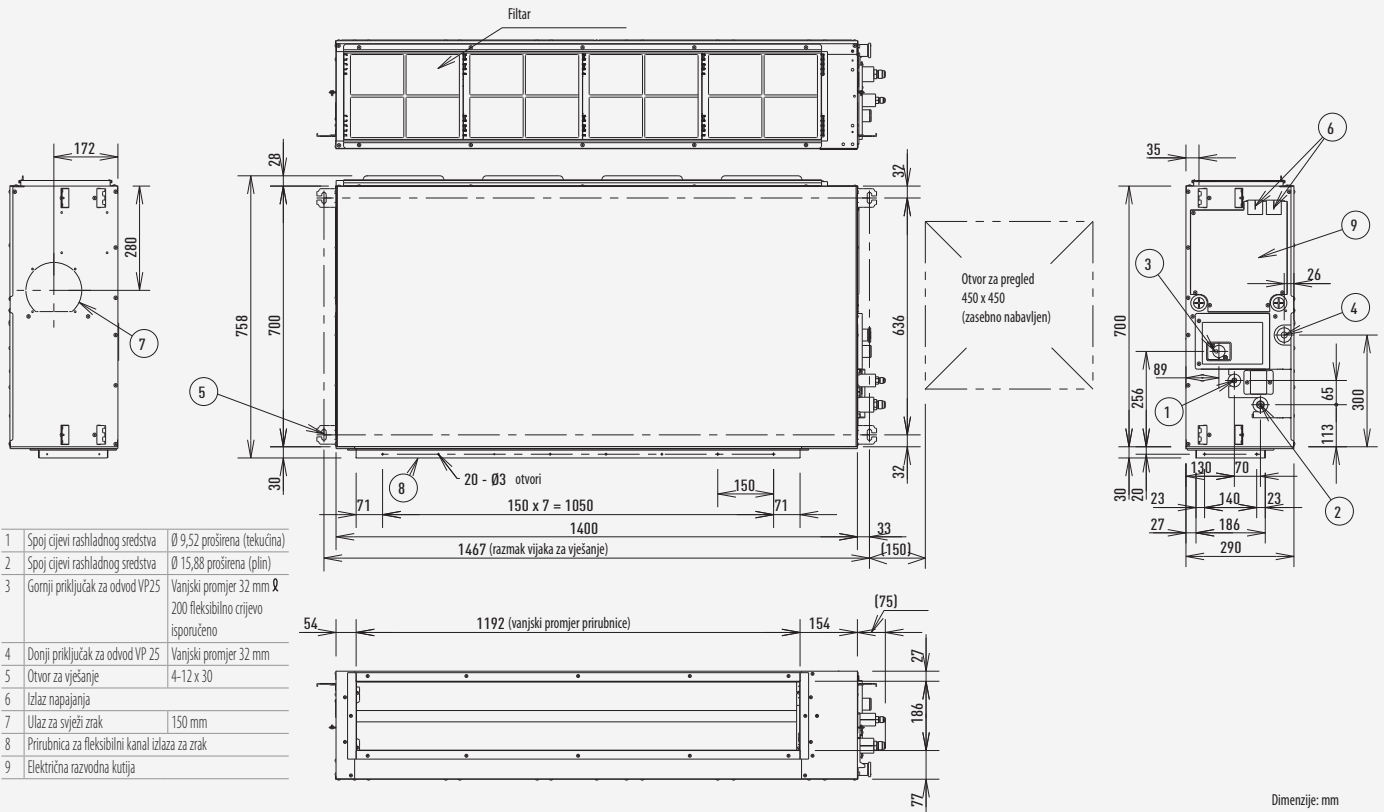


S-60MF2ESA // S-73MF2ESA // S-90MF2ESA



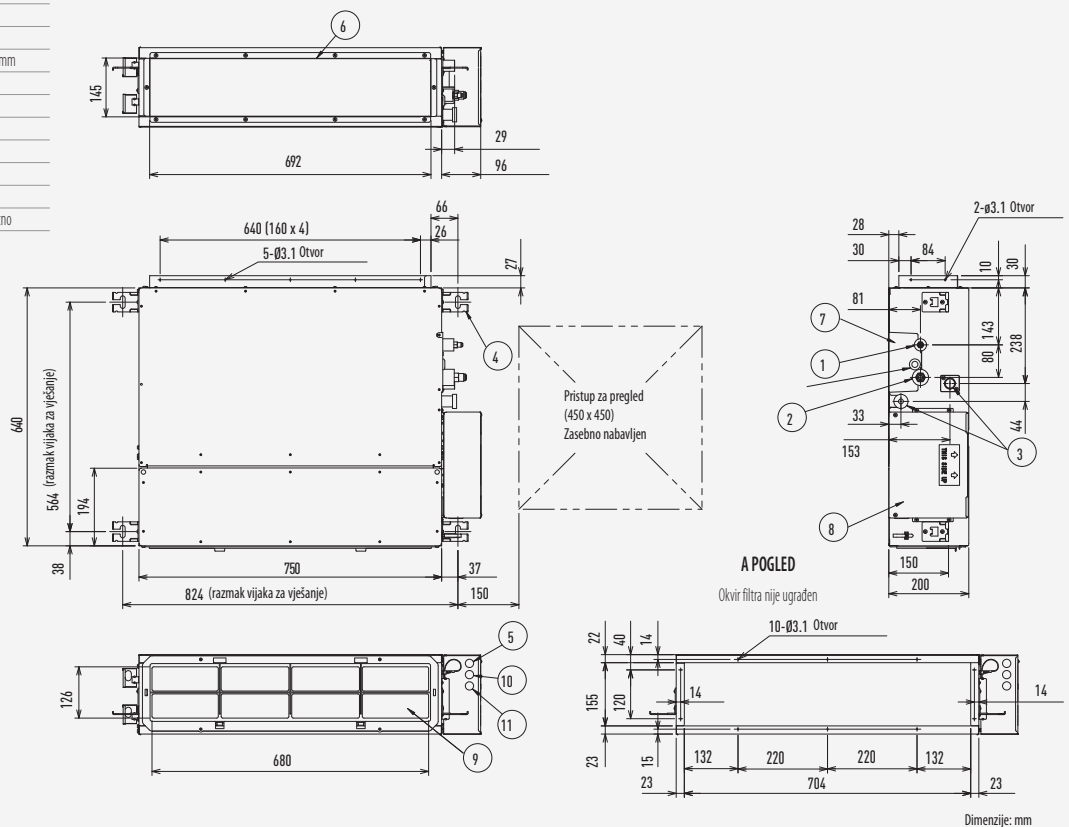
Dimenzije: mm

S-106MF2ESA // S-140MF2ESA // S-160MF2ESA



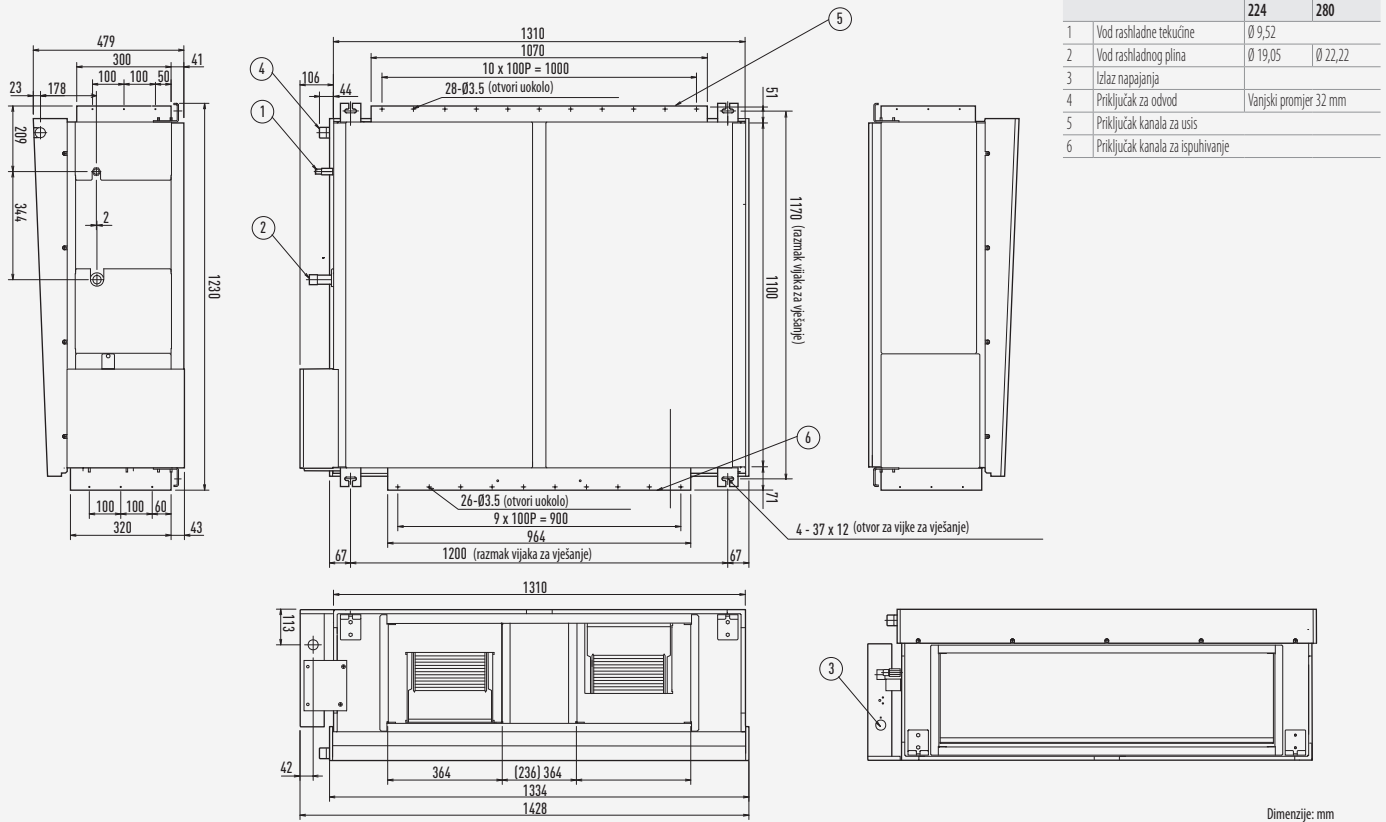
## M1 vrsta // tanka, varijabilni statički tlak, za skrivenu ugradnju

1	Spoj cijevi rashladnog sredstva (uska cijev)	
2	Spoj cijevi rashladnog sredstva (široka cijev)	
3	Gornji i donji odvodni priključak	Vanjski promjer 26 mm
4	Otvor za vješanje	
5	Izlaz napajanja	2-Ø 30
6	Prirubnica za usisni kanal za zrak	
7	PL poklopac	
8	Električna razvodna kutija	
9	Okvir filtra	
10	Ploča izlaza signala	ACC-SG-AGB: dodatno



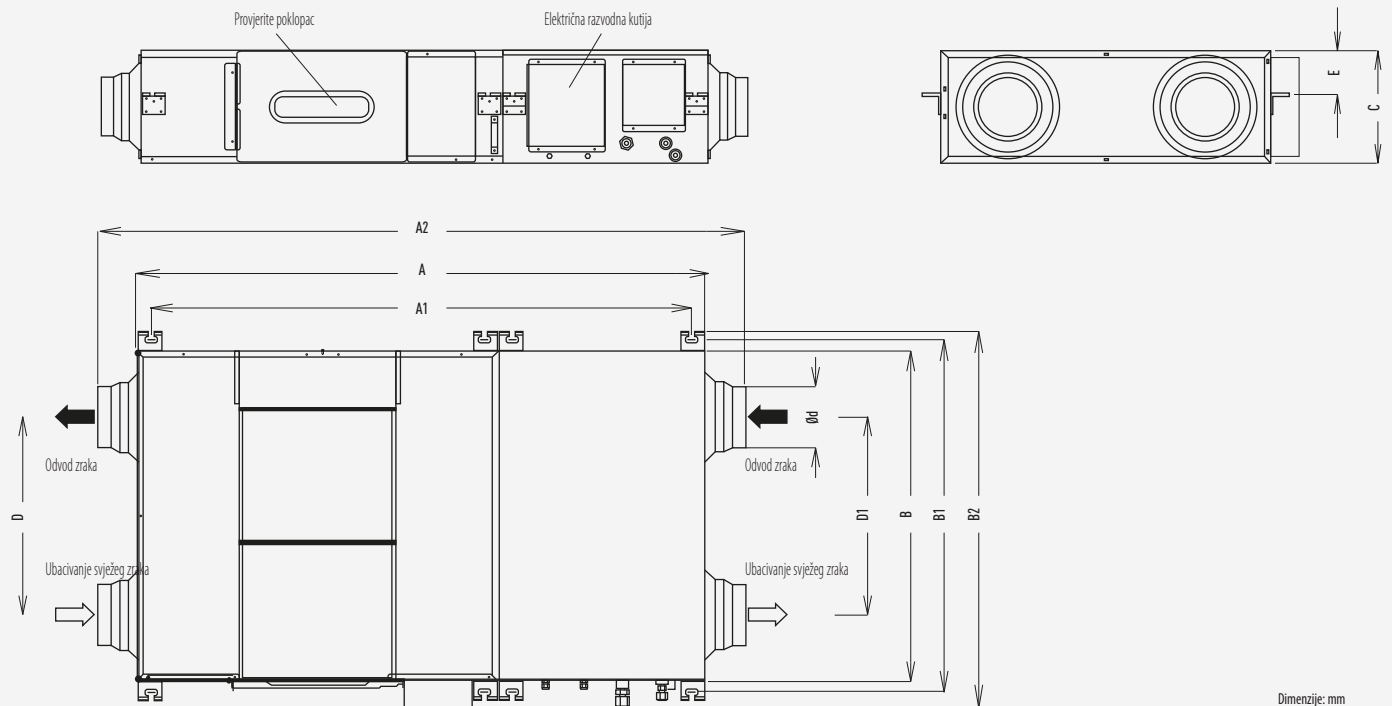
## Dimenzije ECOi i ECO G unutarnjih jedinica

### E2 vrsta // visoki statički tlak, za skrivenu ugradnju



### Povrat topline s DX cijevnom spiralom

	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	D1	Ø d	E
PAW-500ZDX2	1470	1410	1630	997	1053	1112	312	728	497	200	38
PAW-800ZDX2	1822	1752	1986	882	936	994	390	431	431	250	169
PAW-01KZDX2	1822	1752	1986	1132	1186	1244	390	681	532	250	169

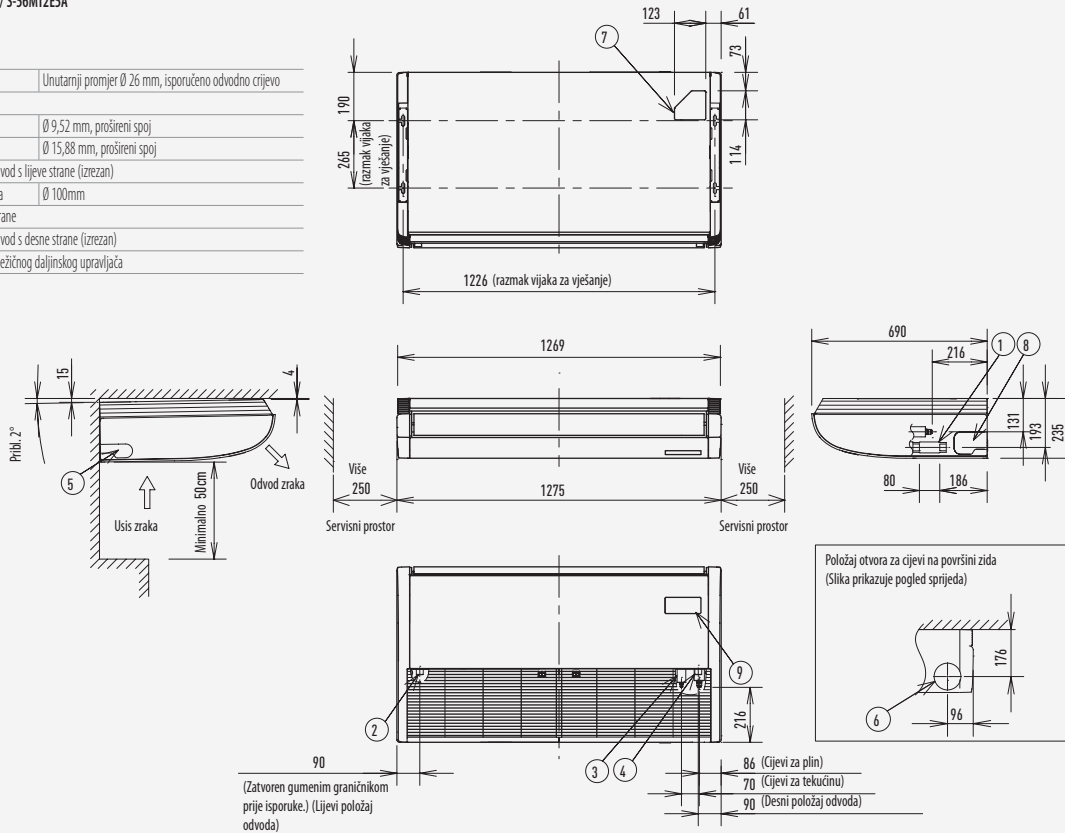




## T2 vrsta // za stropnu ugradnju

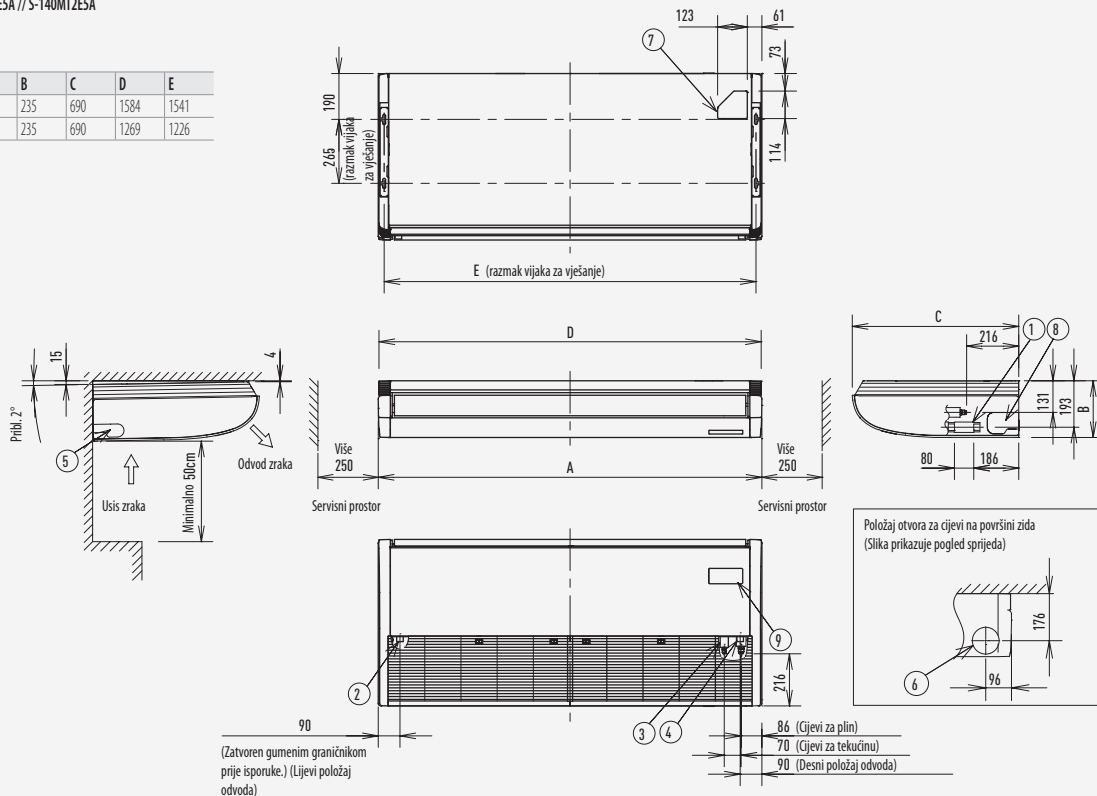
S-36MT2ESA // S-45MT2ESA // S-56MT2ESA

1	Priključak za odvod VP20	Unutarnji promjer Ø 26 mm, isporučeno odvodno crijevo
2	Lijevi položaj odvoda	
3	Cijevi rashladne tekućine	Ø 9,52 mm, prošireni spoj
4	Cijevi rashladnog plina	Ø 15,88 mm, prošireni spoj
5	Izlazni priključak crijeva za odvod s lijeve strane (izrezan)	
6	Otvor za cijevi na površini zida	Ø 100mm
7	Priključak za cijevi s gornje strane	
8	Izlazni priključak crijeva za odvod s desne strane (izrezan)	
9	Mjesto ugradnje prijemnika bežičnog daljinskog upravljača	



S-73MT2ESA // S-106MT2ESA // S-140MT2ESA

	A	B	C	D	E
Vrsta 106-140	1590	235	690	1584	1541
Vrsta 140	1275	235	690	1269	1226

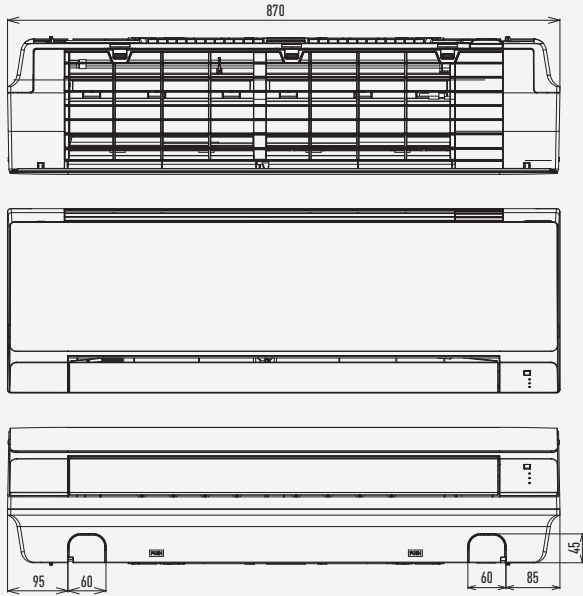


Dimenzije: mm

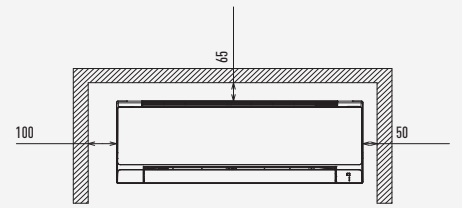
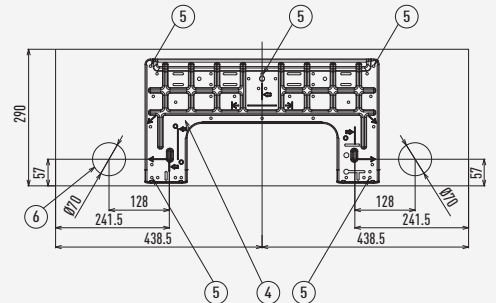
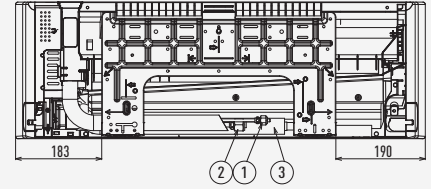
## Dimenzije ECOi i ECO G unutarnjih jedinica

### K2/K1 vrsta // za zidnu ugradnju

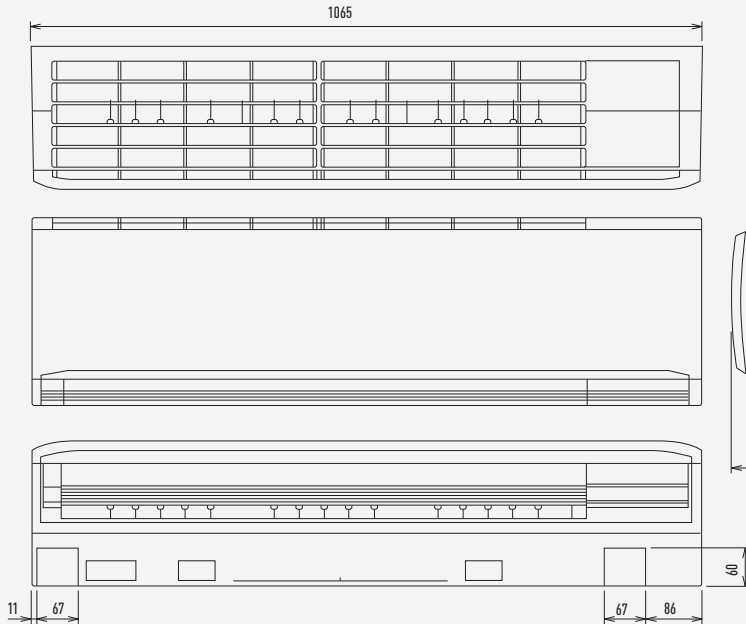
S-15MK2E5A / S-22MK2E5A / S-28MK2E5A / S-36MK2E5A



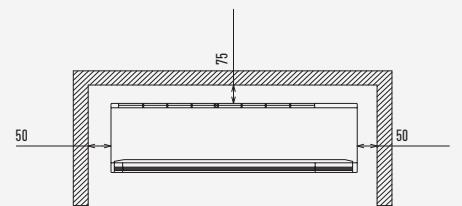
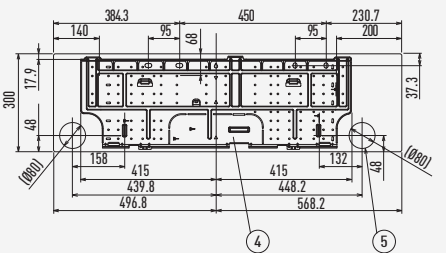
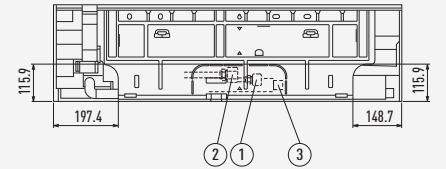
1	Cijevi rashladnog sredstva (cijev za tekućinu)	Ø 6,35 (proširena)
2	Odvodno crijevo	Vanjski promjer 16 mm
3	Stražnja ploča	PL stražnji dio
4	Cijevi rashladnog sredstva (cijev za plin)	Ø 12,7 (proširena)
5	Otvori za učvršćivanje stražnje ploče	
6	Otvori za cijevi i ožičenje	Ø 70



S-45MK1E5A / S-56MK1E5A / S-73MK1E5A / S-106MK1E5A



	45-56	73-106
1	Cijevi rashladnog sredstva (cijev za tekućinu)	Ø 6,35 (proširena) / Ø 9,52 (proširena)
2	Cijevi rashladnog sredstva (cijev za plin)	Ø 12,7 (proširena) / Ø 15,88 (proširena)
3	Odvodno crijevo VP13	Vanjski promjer 18 mm
4	Stražnja ploča	PL STRAŽNJI DIO
5	Otvori za cijevi i ožičenje	Ø 80

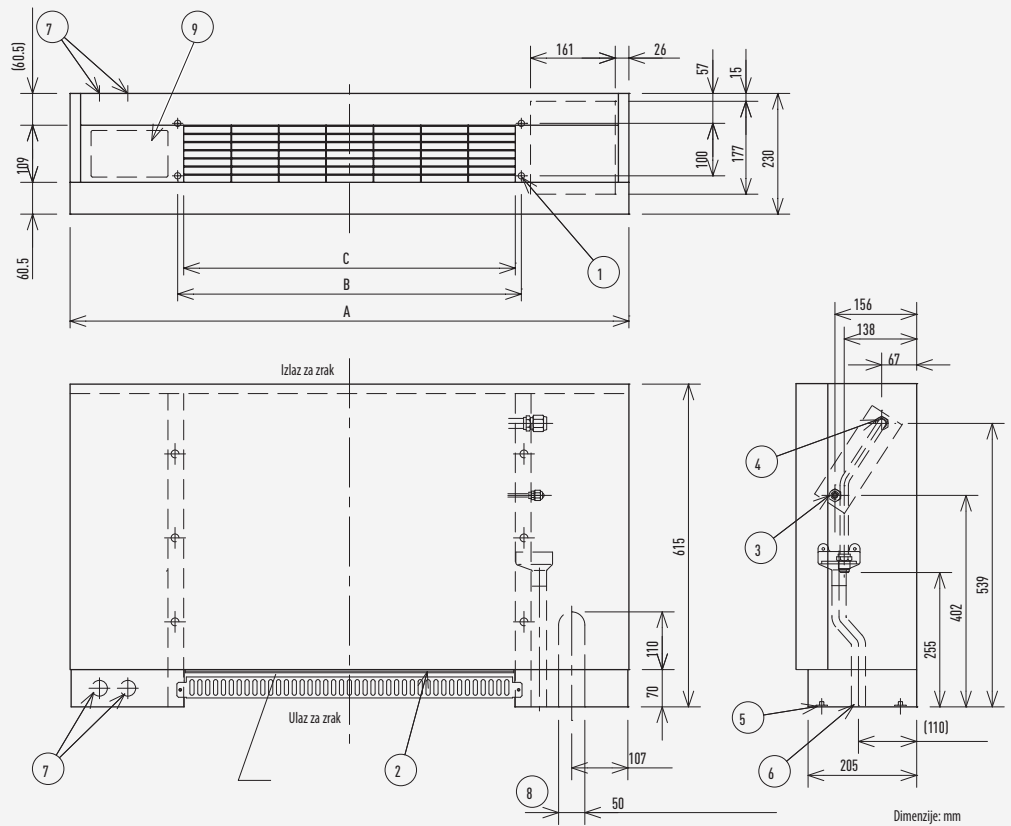


Dimenzije: mm

## P1 vrsta // samostojeća podna

- 1 4-Ø 12 otvor (za učvršćivanje unutarnje jedinice vijcima na pod.)
- 2 Filtar za zrak
- 3 Spojni izlaz rashladnog sredstva (cijevi za tekućinu)
- 4 Spojni izlaz rashladnog sredstva (cijevi za plin)
- 5 Vijak za podešavanje razine
- 6 Odvodni izlaz (20 A)
- 7 Izlaz kabela za napajanje (prema dolje, stražnji)
- 8 Izlaz cijevi rashladnog sredstva (prema dolje, stražnji)
- 9 Lokacija za ugradnju daljinskog upravljača (daljinski upravljač moguće je priključiti unutar prostorije.)

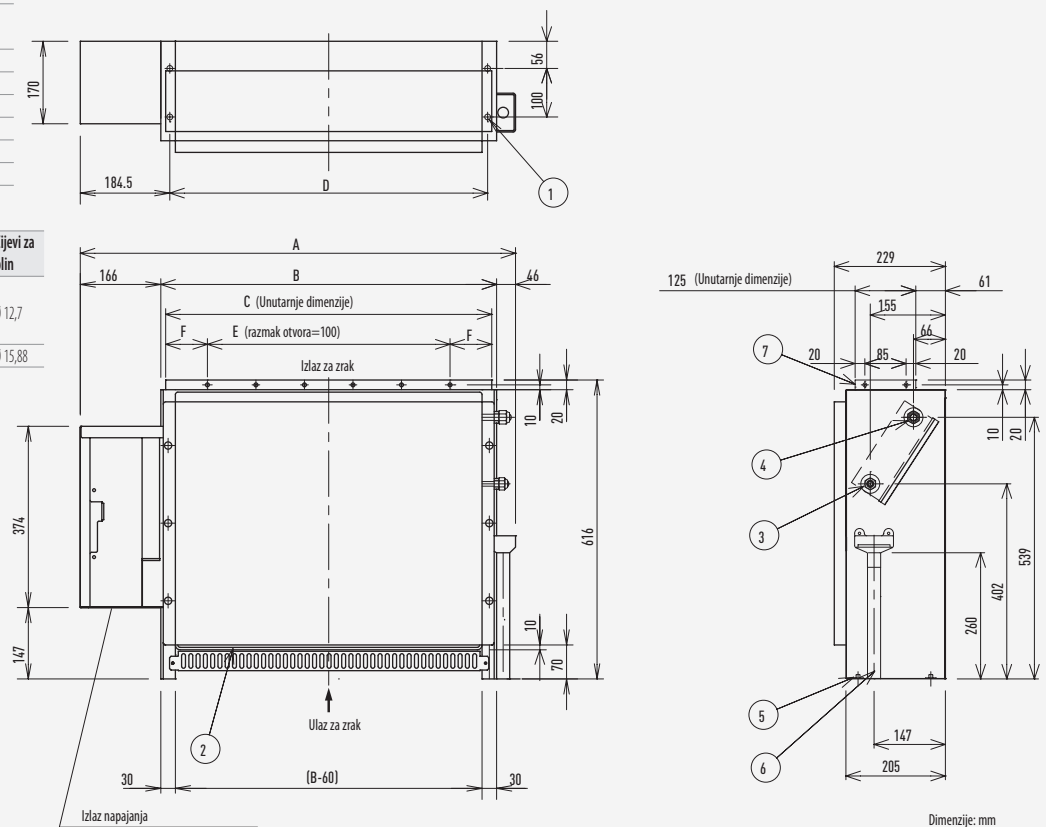
	A	B	C	Cijevi za tekućinu	Cijevi za plin
22-36	1065	665	632		
45				Ø 6,35	Ø 12,7
56	1380	980	947		
71				Ø 9,52	Ø 15,88



## R1 vrsta // samostojeća skrivena podna

- 1 4-Ø 12 otvor (za učvršćivanje unutarnje jedinice vijcima na pod.)
- 2 Filtar za zrak
- 3 Spojni izlaz rashladnog sredstva (cijevi za tekućinu)
- 4 Spojni izlaz rashladnog sredstva (cijevi za plin)
- 5 Vijak za podešavanje razine
- 6 Odvodni izlaz (20 A)
- 7 Prirubnica za izlazni kanal za zrak

	A	B	C	D	E	F	Cijevi za tekućinu	Cijevi za plin
22-36	904	692	672	665	500	86		
45							Ø 6,35	Ø 12,7
56	1219	1007	1002	980	900	51		
71							Ø 9,52	Ø 15,88



**[www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu)**