

# NOVA SERIJA SISTEMOV VRF

2020 — 2021

PANASONIC SPREMINJA SVET  
OGREVANJA IN HLAJENJA








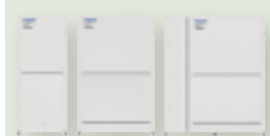



## Komercialni sistemi VRF

Profesionalne rešitve za komercialne projekte.

Panasonicov sistem VRF je posebej zasnovan tako, da je energijsko varčen, da ga je mogoče preprosto vgraditi in da zagotavlja visoko učinkovito delovanje, ponuja pa širok spekter modelov zunanjih in notranjih enot ter edinstvene lastnosti, ki bodo ustrezale še tako zahtevnim pogojem v pisarnah in velikih zgradbah.

# Izstopajoče funkcije sistema VRF



ECOi. Električni sistem VRF			ECO G. Plinski sistem VRF	
2-cevna serija Mini ECOi	2-cevna serija ECOi EX	3-cevna serija ECOi EX	2-cevna serija ECO G GE3	3-cevna serija ECO G GF3
				
<b>Razpon zmogljivosti</b>				
4-10 HP	8-80 HP	8-48 HP	16-60 HP	16-25 HP
<b>Delovanje pri ekstremnih temperaturah</b>				
-20 °C	-25 °C	-20 °C	-21 °C	-21 °C
<b>Število notranjih enot</b>				
15	64	52	64	24
<b>Razmerje hkratnega delovanja</b>				
50 ~ 130 %	200 %	150%	—	50 ~ 200 %
<b>Notranje enote</b>				
Vse (preverite omejitve)				
<b>Upravljalniki</b>				
Vsi				
<b>Integracija drugih serij</b>				
Integracija sistema PACi s polnim nadzorom + integracija serije za dom kot dodatne opreme				

Panasonic ponuja obsežen nabor rešitev za srednje velike in velike zgradbe. Združuje najboljše možnosti, ki bodo zadostile vsem potrebam in omejitvam na določeni lokaciji.



## Izbirate lahko med Panasonicovim električnim ali plinskim sistemom VRF. Izbira, ki spremeni vse

Na voljo je velika izbira notranjih enot, priključiti pa je mogoče vodne izmenjevalnike toplote, enote za obdelavo zraka in prezračevalne enote z izmenjevalnikom toplote ali brez njega. Vse te enote je mogoče upravljati s preprostim, a zmogljivim samostojnim daljinskim upravljalnikom, novimi centralnimi upravljalniki ali s pomočjo vdelane oblačne povezave 3G.

Ta vrhunška tehnologija upravljanja se imenuje VRF Smart Connectivity, ki združuje dovršenost komunikacije VRF in najboljši sistem energetskega upravljanja stavbe (BEMS), kar ga podjetje lahko ponudi, za še več udobja in učinkovitosti ob nižjih stroških vgradnje.

## Panasonic ECOi je potrjen s strani Euroventa

Panasonicovi sistemi VRF serije ECOi so zdaj potrjeni s strani Euroventa\*. Potrdilo Eurovent preverja zmogljivosti sistemov ogrevanja in hlajenja v skladu z evropskimi standardi. Ti podatki zagotavljajo učinkovitost izdelkov s popolno preglednostjo v korist kupcev in strokovnjakov.

\* Referenčno spletno mesto: <https://www.eurovent-certification.com/en>.

## Energijsko varčno

<p><b>INVERTER +</b></p>	<p><b>VSI INVERTERSKI KOMPRESORJI</b></p>	<p><b>28%</b> <b>ECONAVI</b></p>	<p><b>PLINSKA</b> <b>ECO G</b></p>	<p><b>VISOK COP</b></p>	<p><b>SANITARNA TOPLA VODA</b></p>
<p><b>Sistem Inverter Plus.</b> Razvrstitev sistema Inverter Plus poudarja najzmogljivejše Panasonicove sisteme.</p>	<p><b>Vsi inverterški kompresorji.</b> Več v celoti inverterških kompresorjev visoke zmogljivosti (več kot 14 HP). Dva neodvisno upravljana inverterška kompresorja dosegata visoko učinkovitost delovanja. Na novo zasnovani sestavni deli v ohišju zagotavljajo boljše zmogljivost, zlasti pri pogojih nazivne moči hlajenja in zmogljivosti glede na EER.</p>	<p><b>Econavi.</b> Pametno tipalo za zaznavanje dejavnosti oseb in tipalo za sončno svetlobo, ki lahko z optimiziranjem delovanja klimatske naprave glede na pogoje za prostoru zaznata in zmanjšata izgubo energije. Tako lahko zgolj s pritiskom na gumb učinkovito varčujete z energijo.</p>	<p><b>Plinski sistem.</b> Tehnologija ECO G ponuja najboljšo energijsko učinkovitost. Plinski VRF sistema ECO G je posebej zasnovan za zgradbe z omejeno porabo električne energije oz. omejenim izpustom CO<sub>2</sub>.</p>	<p><b>Visok COP.</b> Modeli z visoko učinkovitostjo dosegajo višje koeficiente COP kot standardne enote in standardne kombinacije.</p>	<p><b>Večja učinkovitost in vrednost za sanitarno toplo vodo</b> Razred energetske učinkovitosti do A+ na lestvici od A+ do F.</p>

## Visoka zmogljivost

<p><b>-25°C</b> <b>NAČIN OGREVANJA</b></p>	<p><b>52°C</b> <b>NAČIN HLAJENJA</b></p>	<p><b>-20°C</b> <b>OBMOČJE DELOVANJA</b></p>	<p><b>PREMAZ BLUEFIN</b></p>	<p><b>SAMODEJNO ODKRIVANJE NAPAK</b></p>	<p><b>SAMODEJNI VENTILATOR</b></p>	<p><b>UPRAVLJANJE VLAŽNOSTI SUŠENJE</b></p>	<p><b>SAMODEJNO UPRAVLJANJE KRILC</b></p>
<p><b>Do -25 °C v načinu ogrevanja.</b> Sistem ECOi EX zmogljivo deluje v načinu ogrevanja pri zunanjih temperaturah tudi do -25 °C.</p>	<p><b>Hlajenje z zunanjo temperaturo do 52 °C.</b> Sistem ECOi EX zmogljivo deluje v načinu hlajenja pri zunanjih temperaturah tudi do 52 °C.</p>	<p><b>Območje delovanja.</b> Zbiralniki PRO-HT delujejo pri zunanji temperaturi tudi do -20 °C.</p>	<p><b>Premaz Bluefin.</b> Panasonic je z uporabo originalnega premaza proti rjavenju uspel podaljšati življenjsko dobo vseh svojih kondenzatorjev.</p>	<p><b>Funkcija samodejnega odkrivanja napak.</b> Z uporabo elektronskih krmilnih ventilov je mogoče shraniti pretekla opozorila. Diagnosticiranje okvar je tako lažje, servisiranja je občutno manj, nižji pa so posledično tudi stroški.</p>	<p><b>Samodejno delovanje ventilatorja.</b> Priročno upravljanje z mikroprocesorjem samodejno prilagaja hitrost ventilatorja na visoko, srednjo in nizko vrednosti na tipalu sobne temperature, s čimer je ohranjen prijeten pretok zraka v celotnem prostoru.</p>	<p><b>Blago sušenje</b> Funkcija »blagega sušenja« udobje zagotavlja s prekinjevalnim upravljanjem kompresorja in ventilatorja notranje enote. Tako učinkovito razvlažuje prostor glede na sobno temperaturo.</p>	<p><b>Udobno samodejno upravljanje krilc.</b> Ob prvem zagonu enote se položaj krilc samodejno prilagodi hlajenju oz. ogrevanju.</p>
<p><b>SAMODEJNI PONOVI ZAGON</b></p>	<p><b>MEŠANJE ZRAKA</b></p>	<p><b>VGRAJENA ČRPALKA ZA ODTOK</b></p>	<p><b>R22 R410A</b> <b>OBNOVITEV SISTEMOV R22</b></p>	<p><b>6,70</b> <b>COP</b> <b>VISOKA ZMOGLJIVOST</b></p>	<p><b>SANITARNA TOPLA VODA</b></p>	<p><b>65°C</b> <b>IZHODNA VODA</b> <b>VISOKA TEMPERATURA</b></p>	<p><b>5</b> <b>-LETNA GARANCIJA NA KOMPRESOR</b></p>
<p><b>Samodejni ponovni zagon.</b> Funkcija samodejnega ponovnega zagona ob izpadih elektrike. Ko pride do napake v električnem napajanju, je prednastavljeno programirano delovanje mogoče znova aktivirati, ko je napajanje na voljo.</p>	<p><b>Mešanje zraka.</b> Funkcija mešanja zraka premika krilce na istopni odprtini za izpihovanje zraka navzgor in navzdol ter tako usmerja zračni tok, da se zrak »meša« po prostoru in prinaša udobje v vsak kotiček.</p>	<p><b>Vgrajena črpalka za odtok.</b> Največ 50 cm [oz. 75 cm za tip v obliki črke U] dviga od spodnjega dela enote.</p>	<p><b>Obnova sistemov R22.</b> Panasonicov obnovitveni sistem daje možnost ponovne uporabe obstoječih cevodovov za hladilno sredstvo R22, ki so v dobrem stanju, obenem pa tudi možnost vgradnje visokoučinkovitih sistemov za hladilno sredstvo R410A.</p>	<p><b>Visoka zmogljivost.</b> A7 COP 6,70 za 3-cevno serijo ECOi v primeru rekuperacije toplote. Za zbiralnik PRO-HT.</p>	<p><b>Sanitarna topla voda.</b> Zbiralnik PRO-HT zagotavlja ogrevanje sanitarne tople vode ob nizkih stroških.</p>	<p><b>Visoka temperatura.</b> Zbiralniki PRO-HT omogočajo ogrevanje vode s temperaturo največ 65 °C.</p>	<p><b>5-letna garancija.</b> Za kompresorje za zunanje enote ponujamo petletno garancijo.</p>

## Visoka povezljivost

<p><b>PANASONIC AC SMART CLOUD</b></p>	<p><b>Panasonic AC Smart Cloud.</b> Sistem AC Smart Cloud iz Panasonic vam omogoča popoln nadzor vaše celotne napeljave. S preprostim klikom lahko prejmete sprotne podatke vseh enot in tako preprečite okvare ter optimizirate stroške.</p>	<p><b>WLAN</b> <b>(DODATNA OPREMA)</b></p>	<p><b>Upravljanje prek spleta.</b> Sistem naslednje generacije, ki ponuja uporabniku prijazno daljinsko upravljanje klimatskih naprav oz. toplotnih črpalk praktično od koder koli. Upravljanje je preprosto in poteka prek spleta z uporabo pametnega telefona z operacijskim sistemom Android™ ali iOS oz. tabličnega ali osebnega računalnika.</p>	<p><b>POVEZLJIVOST BMS</b></p>	<p><b>Povezljivost BMS.</b> Komunikacijski vmesnik je lahko vgrajen v notranjo enoto ter omogoča preprost priklop toplotne črpalke Panasonic na sistem za upravljanje objekta in preprosto upravljanje črpalke.</p>
--	---	--	---	--------------------------------	---

## Panasonic: že dolga leta zagotavljamo vrhunsko energetske učinkovitost



## Odlično se prilagaja namenom uporabe v trgovskih, hotelskih in pisarniških prostorih

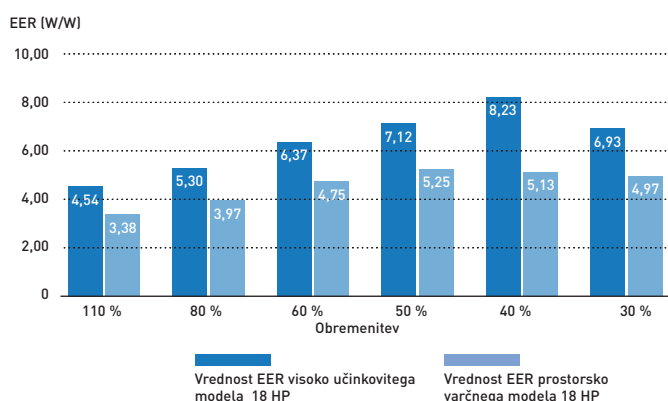
### Izjemna učinkovitost pri delni obremenitvi:

Panasonic ECOi EX pokriva do 30 % delne obremenitve z izjemno visoko učinkovitostjo.

#### Primerjava EER za 2-cevni Panasonic ECOi EX ME2 pri različnih delnih obremenitvah

Obremenitev %	100%	80 %	60 %	50 %	40 %	30 %
Visoko učinkovit model 18 HP	4,54	5,30	6,37	7,12	8,23	6,93
Prostorsko varčni model 18 HP	3,38	3,97	4,75	5,25	5,13	4,97

Pogoji: zunanja temperatura 35 °C ST, temperatura v prostoru 19 °C MT.

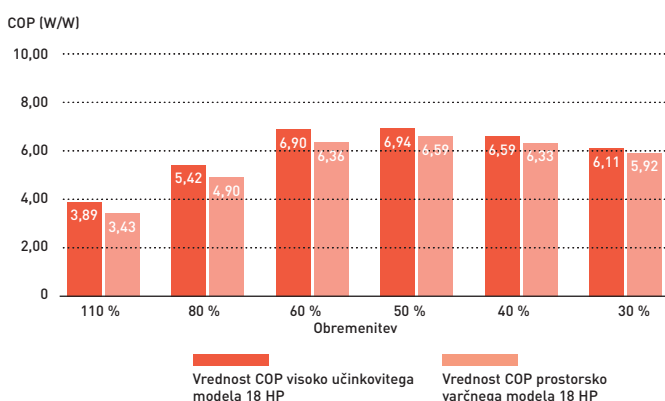


\* Podatki iz Panasonicove uradne knjižice s tehničnimi podatki.

#### Primerjava COP za 2-cevni Panasonic ECOi EX ME2 pri različnih delnih obremenitvah

Obremenitev %	100%	80 %	60 %	50 %	40 %	30 %
Visoko učinkovit model 18 HP	3,89	5,42	6,90	6,94	6,59	6,11
Prostorsko varčni model 18 HP	3,43	4,90	6,36	6,59	6,33	5,92

Pogoji: zunanja temperatura 0 °C ST, temperatura v prostoru 20 °C MT.



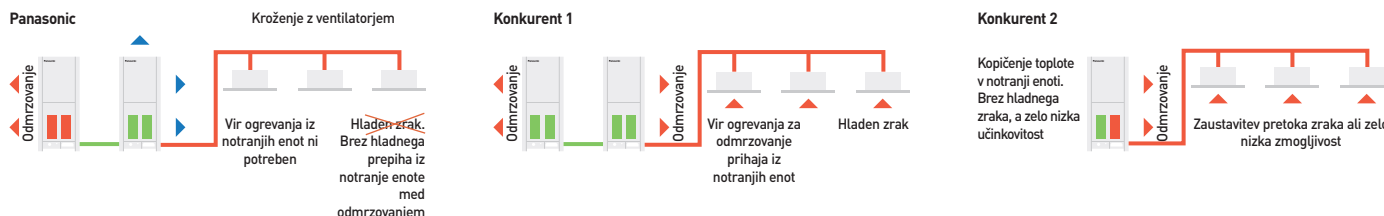
## Odlične vrednosti SEER in SCOP za 2- in 3-cevne sisteme VRF

Panasonic glede na sezonsko energijsko učinkovitost pri hlajenju/ogrevanju prostorov (sklop 21) zagotavlja v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281 izjemno visoke vrednosti SEER in SCOP.

	Mini ECOi					2-cevni							3-cevni				
	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP
SEER	7,9	7,5	7,3	6,3	6,4	7,4	6,8	6,7	7,2	6,4	7,6	7,0	7,0	7,1	6,4	6,7	6,0
SCOP	4,9	4,4	4,2	4,2	4,3	4,8	4,3	4,7	4,3	4,1	4,3	4,1	4,9	4,3	4,3	4,1	3,8

## Učinkovito odmrzovanje

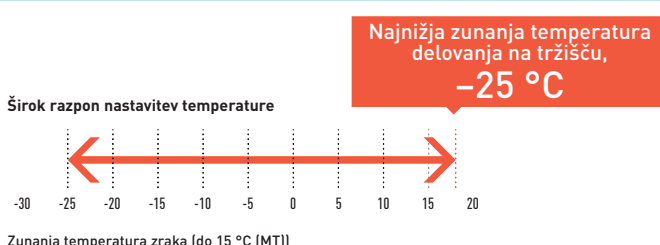
Panasonic za odmrzovanje prve enote uporablja drugo enoto. Tako je delovanje sistema med odmrzovanjem bolj učinkovito in ne vpliva na udobje.



## Panasonic ECOi deluje do -25 °C

### Ta edinstvena lastnost izkazuje premoč serije Panasonic ECOi EX.

Panasonic za odmrzovanje prve enote uporablja drugo enoto. Tako je delovanje sistema med odmrzovanjem bolj učinkovito in ne vpliva na udobje.



## Panasonic VRF: NAJVEČ udobja



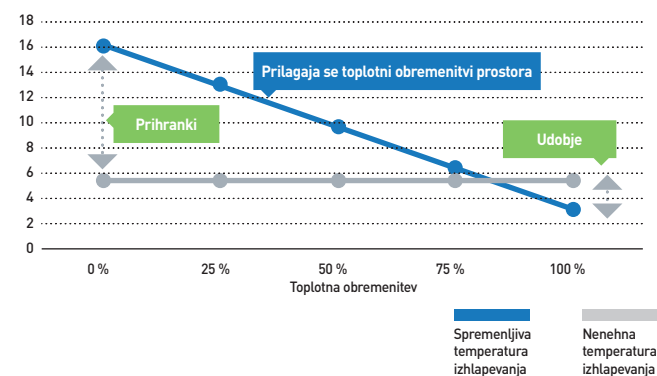


Vsi Panasonicovi sistemi VRF že od leta 2006 standardno vključujejo posebno tehnologijo temperature spremenljivega izhlapevanja (VET) s spremenljivo temperaturo hladilnega sredstva.

### Spremenljiva temperatura izhlapevanja in kondenzacije

Naš sistem »pametne logike« preverja temperaturo vsakih 30 sekund in samodejno prilagaja temperaturo hladilnega sredstva, odvisno od dejanskih potreb in pogojev v zunanjem okolju. To omogoča učinkovitejšo porabo energije.

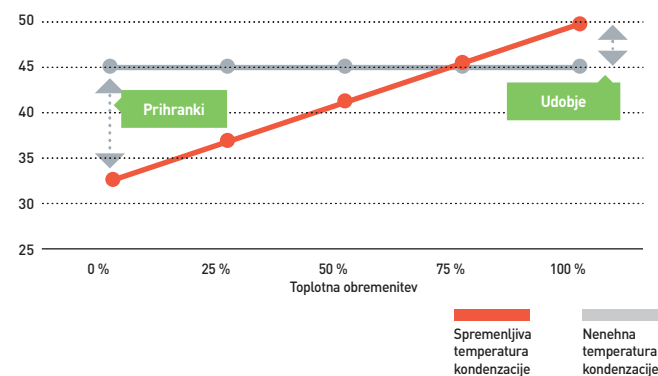
Temperatura izhlapevanja hladilnega sredstva (°C)



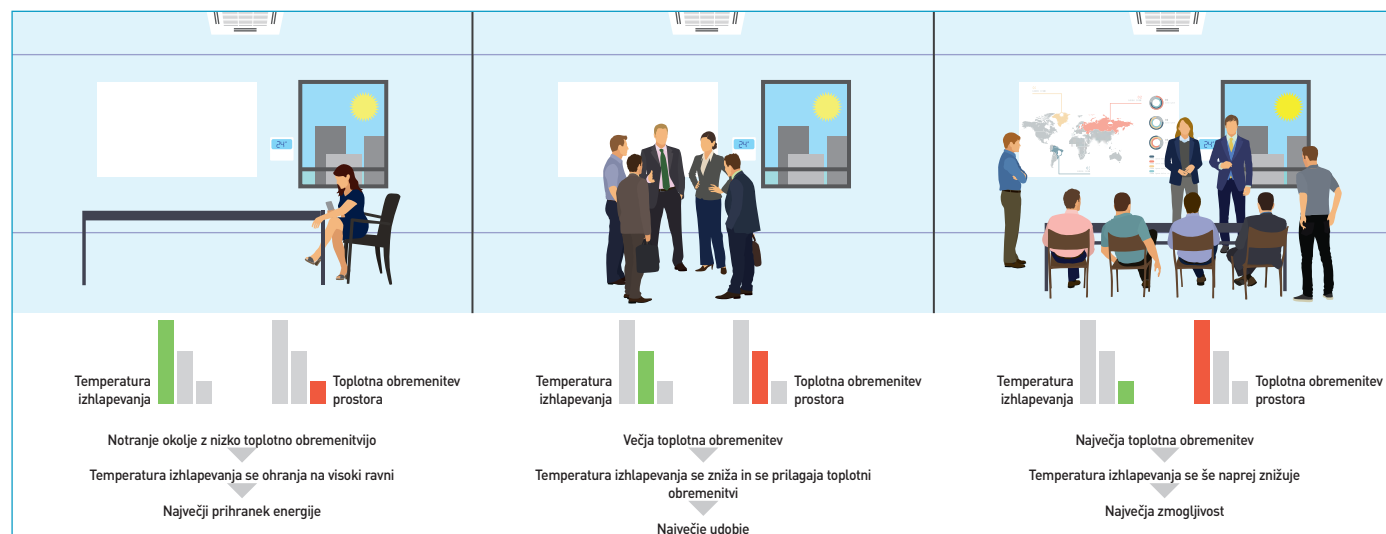
### Temperatura niha od 16 °C do 3 °C.

Podobno niha tudi temperatura kondenzacije in se prilagaja toplotni obremenitvi prostora v razponu od 33 ~ 55 °C.

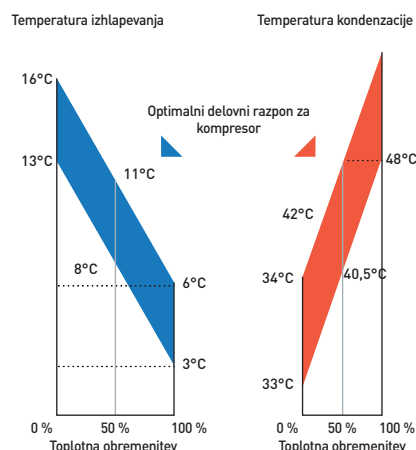
Temperatura izhlapevanja hladilnega sredstva (°C)



Primer načina hlajenja (na voljo je tudi način ogrevanja)



### Tehnološki poudarki spremenljivih temperatur

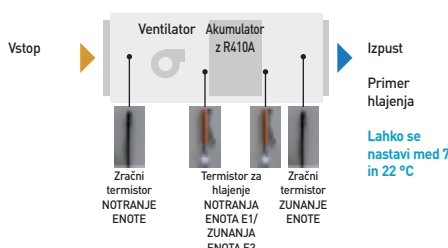


### Upravljanje izpustne temperature

Ta posebna funkcija je na voljo pri vseh Panasonicovih notranjih enotah sistemov VRF, ki končnemu uporabniku zagotavljajo največje udobje.

Na primer, če je v načinu hlajenja temperatura izpihanega zraka nižja od 10 °C, se bo uporabnik morda počutil neprijetno, tako kot bi se počutil, če bi bila v načinu ogrevanja temperatura previsoka.

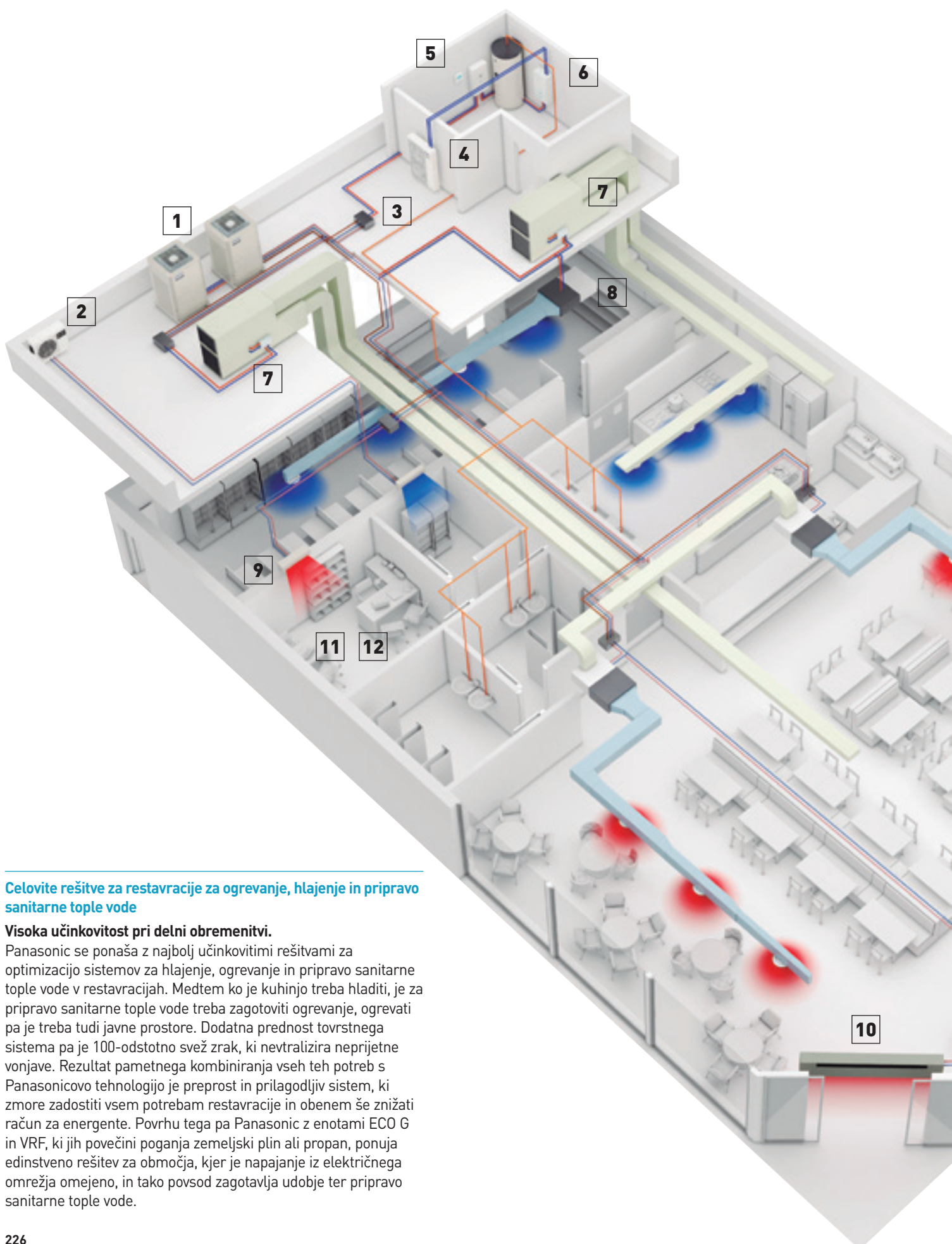
S pomočjo Panasonicovega upravljanja temperature izpihanega zraka se to lahko nastavi v razponu hlajenja od 7 do 22 °C.



### Prednosti

- Zrak nikoli ne bo prehladen ali prevroč
- Funkcija hlajenja in ogrevanja
- Udobje
- Varčevanje z energijo
- Preprečuje nastanek kondenzacije v kanalih in zračnikih ter izboljša raven higiene.

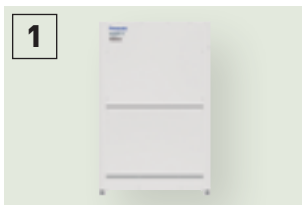
## Rešitve za restavracije



### Celovite rešitve za restavracije za ogrevanje, hlajenje in pripravo sanitarne tople vode

#### Visoka učinkovitost pri delni obremenitvi.

Panasonic se ponaša z najbolj učinkovitimi rešitvami za optimizacijo sistemov za hlajenje, ogrevanje in pripravo sanitarne tople vode v restavracijah. Medtem ko je kuhinjo treba hladiti, je za pripravo sanitarne tople vode treba zagotoviti ogrevanje, ogrevati pa je treba tudi javne prostore. Dodatna prednost tovrstnega sistema pa je 100-odstotno svež zrak, ki nevtralizira neprijetne vonjave. Rezultat pametnega kombiniranja vseh teh potreb s Panasonicovo tehnologijo je preprost in prilagodljiv sistem, ki zmore zadostiti vsem potrebam restavracije in obenem še znižati račun za energente. Povrhu tega pa Panasonic z enotami ECO G in VRF, ki jih povečini poganja zemeljski plin ali propan, ponuja edinstveno rešitev za območja, kjer je napajanje iz električnega omrežja omejeno, in tako povsod zagotavlja udobje ter pripravo sanitarne tople vode.



1

**ECOi (električni sistem VRF).**

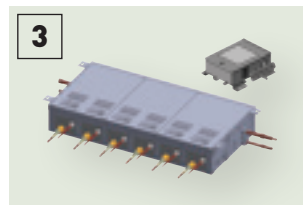
Električni VRF sistema ECOi je posebej zasnovan za še tako zahtevne pogoje v hotelih. Visokoučinkovit sistem. Razširjeno območje delovanja, ki zagotavlja ogrevanje pri zunanji temperaturi tudi do  $-20^{\circ}\text{C}$ . Primeren za obnovitvene projekte.



2

**Zunanja enota TKEA za strežniški prostor.**

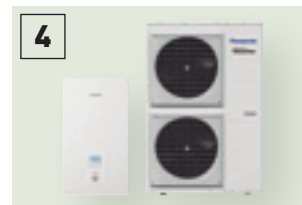
Neprekinjeno, enakomerno hlajenje, ki je izredno učinkovito tudi pri  $-20^{\circ}\text{C}$ . Enota je pripravljena za nenehno delovanje, priklopiti pa je mogoče 2 sistema, ki se pri delovanju samodejno izmenjujeta in skrbita, da so strežniški prostori dobro hlajeni.



3

**Komplet 3-cevne krmilne omarice.**

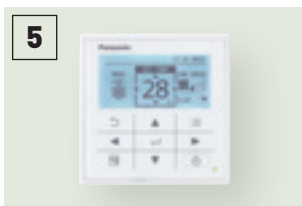
Nova enota za rekuperacijo toplote, ki omogoča, da s samo eno enoto povežete več notranjih enot, tj. 4, 6 in vse do 8 notranjih enot ali skupin enot. To je koristna prednost, zlasti za uporabo v hotelih, kjer je prostor za priključitev več enot omejen.



4

**Aquarea T-CAP.**

Aquarea je idealna za ogrevanje, hlajenje in pripravo velikih količin tople vode pri  $65^{\circ}\text{C}$ , naložba se vam zelo hitro povrne, njen odtis  $\text{CO}_2$  pa je majhen.



5

**Upravljajte po lastnih željah.**

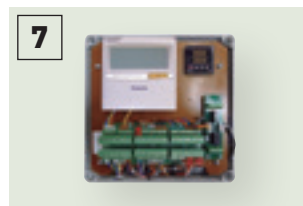
Široka paleta načinov upravljanja, od preprostega uporabniškega upravljanja do daljinskega upravljanja celotnega sistema. Plošča na dotik in nadzor porabe.



6

**Hydrokit za ECOi. Voda pri  $45^{\circ}\text{C}$ .**

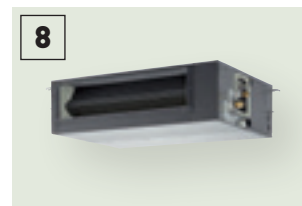
Skrbi za pripravo LT tople vode in je združljiv s sistemom ECOi, toplotno črpalko in sistemom za rekuperacijo toplote v zunanjem okolju.



7

**Kompleti enot za obdelavo zraka, ki omogočajo učinkovito prezračevanje.**

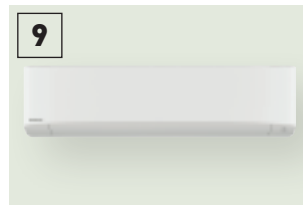
Nov komplet enote za obdelavo zraka je posebej zasnovan, da izboljša učinkovitost postopka predogrevanja oziroma predhlajenja med prezračevanjem.



8

**Vgradna klimatska naprava za moč in učinkovitost**

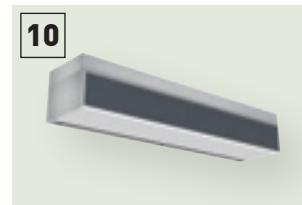
Zelo tihe enote zagotavljajo optimalno dovajanje zraka. Enote so na voljo od 1,5 kW naprej, z njimi pa je tudi v majhnih prostorih mogoče zelo natančno uravnati temperaturo. Na voljo sta dva modela: tanka enota za območja z omejeno višino (enota MM v globino meri samo 200 mm) in enota za 100-odstotno svež zrak (MF).



9

**Stenska**

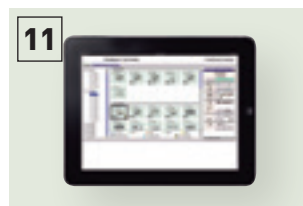
Stenska enota tipa K2 je opremljena z elegantno gladko sprednjo ploščo, ki je privlačna na pogled in jo je tudi preprosto čistiti. Enota je tudi manjša, lažja in bistveno tišja kot prejšnji modeli, zato je ravno pravšnja za manjše pisarne in druge poslovne uporabe.



10

**Zračna zavesa s tuljavo za direktno ekspanzijo.**

Serija zračnih zaves Panasonic je zasnovana za nemoteno in učinkovito delovanje.



11

**Protokolom prijazno.**

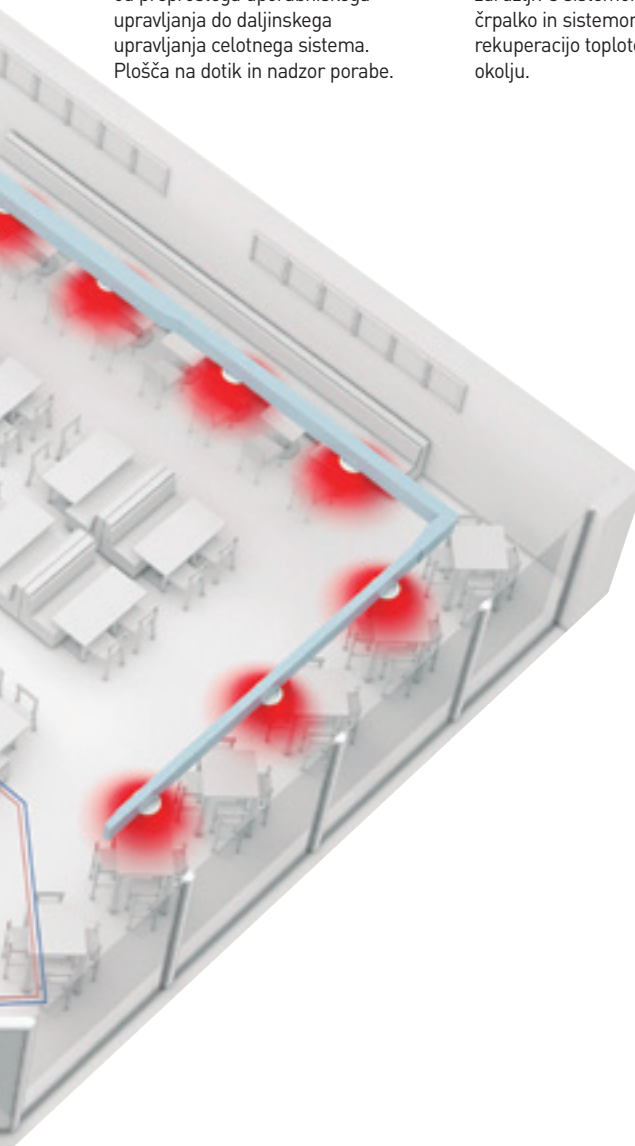
Odlična prilagodljivost za integracijo z vašimi projekti KNX/Modbus/LonWorks/BACnet omogoča celovito dvosmerno spremljanje in upravljanje vseh parametrov delovanja. Kopica rešitev za lokalno oziroma daljinsko upravljanje celotnega sistema v dvosmernem načinu.



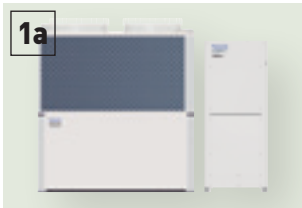
12

**Panasonic AC Smart Cloud.**

Nadzorovanje vaših poslovnih prostorov. Nova funkcija za servisiranje olajša vzdrževalna dela.



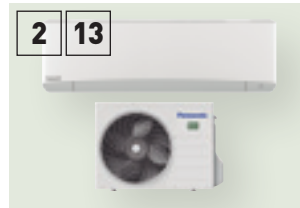
# Vaš celoten hotel z izrednim udobjem, nadzorom in tudi prihranki



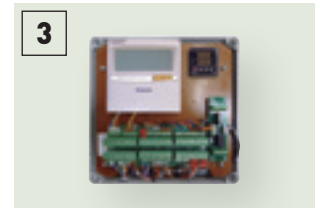
**1a Hibridni sistem.**  
Hibridni sistem plin + elektrika. Izkoriščanje plina in elektrike za doseganje najboljše zmogljivosti in varčevanja z energijo.



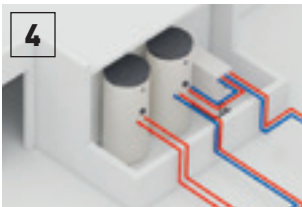
**1b ECO G (plinska toplotna črpalka).**  
Plinski VRF sistema ECO G je zasnovan za zgradbe z omejeno porabo električne energije oz. omejenim izpustom CO<sub>2</sub>. Brezplačno zagotavljanje sanitarne tople vode skozi vse leto.



**2 13 Zunanja enota TKEA za strežniški prostor.**  
Neprekinjeno, enakomerno hlajenje, ki je izredno učinkovito tudi pri -20 °C. Enota je pripravljena za nenehno delovanje, priklopiti pa je mogoče 2 sistema, ki se pri delovanju samodejno izmenjujeta in skrbita, da so strežniški prostori dobro hlajeni.



**3 Kompletni enot za obdelavo zraka, ki omogočajo učinkovito prezračevanje.**  
Nov komplet enote za obdelavo zraka je posebej zasnovan, da izboljša učinkovitost postopka predogrevanja oziroma predhlajenja med prezračevanjem.



**4 Priprava sanitarne tople vode in zalogovniki.**  
Panasonic je razvil široko paleto učinkovitih zbiralnikov sanitarne tople vode in zalogovnikov.



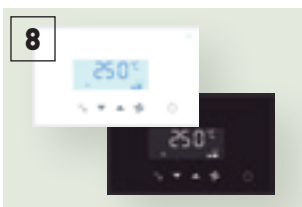
**5 Vodne enote.**  
Za pridobivanje tople in hladne vode za ogrevanje in hlajenje (radiatorji Aquarea Air, talno ogrevanje, radiatorji itd.).



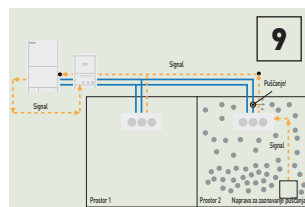
**6 ECOi (električni sistem VRF).**  
Električni VRF sistema ECOi je posebej zasnovan za še tako zahtevne pogoje v hotelih. Visokoučinkovit sistem. Razširjeno območje delovanja, ki zagotavlja ogrevanje pri zunanji temperaturi tudi do -20 °C.



**7 Zbiralnik sanitarne tople vode PRO-HT.**  
Zbiralnik sanitarne tople vode z najvišjo izhodno temperaturo 65 °C. Idealna rešitev za veliko potrebo po topli vodi, kot so prhe, kopališča in plavalni bazeni.



**8 Upravljajte po lastnih željah.**  
Široka paleta načinov upravljanja, od preprostega uporabniškega upravljanja do daljinskega upravljanja celotnega sistema. Mogoče je prav vse, od upravljanja porabe do upravljanja s plošče na dotik, spletnega strežnika in pametnega telefona.



**9 Metoda neposrednega zaznavanja puščanja zaradi varnosti.**  
Panasonicov sistem prečrpavanja izpolnjuje zahteve po varnosti oseb v objektu (BS-EN378). Najvarnejša rešitev za hotelske sobe.



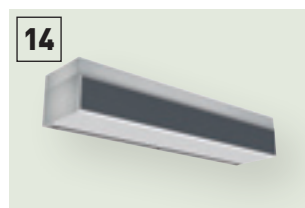
**10 Širok nabor notranjih enot.**  
Celovit nabor notranjih enot, ki zadostijo vsaki potrebi. Vse enote so opremljene s tipalom temperature dovodnega zraka in imajo nizko raven hrupa delovanja, kar gostom zagotavlja največjo mero udobja. Od 1,5 kW do 30,0 kW.



**11 Panasonic AC Smart Cloud.**  
Nadzirajte vse vaše prostore po svetu z ene same naprave. Centralizirajte nadzor vaših poslovnih prostorov od koder koli, 24 ur na dan in 7 dni v tednu.



**12 Protokolom prijazno.**  
Odlična prilagodljivost za integracijo z vašimi projekti KNX/Modbus/LonWorks/BACnet omogoča celovito dvosmerno spremljanje in upravljanje vseh parametrov delovanja.



**14 Zračna zavesa s tuljavo za direktno ekspanzijo.**  
Serija zračnih zaves Panasonic je zasnovana za nemoteno in učinkovito delovanje.



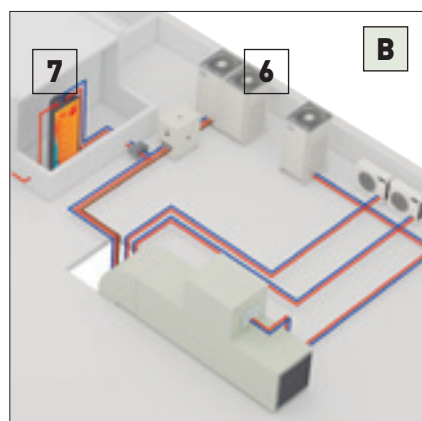
**15 Največji prihranki pri pripravi tople vode.**  
Brezplačna priprava tople vode za plavalne bazene, kopališča in pralnice zahvaljujoč odpadni toploti, ki jo ustvarjajo enote ECO G.



**16 Kondenzacijska enota z naravnim hladilnim sredstvom.**  
Panasonicova enota za izpust CO<sub>2</sub> je običajna izbira za energetsko varčne in okolju prijazne rešitve.

Panasonic ima najširšo ponudbo sistemov HVAC (ogrevalnih, prezračevalnih in klimatskih sistemov), sistemov za pripravo sanitarne tople vode in prezračevalnih sistemov. Tako lahko ponudimo najustreznejšo rešitev 24 ur na dan, 365 dni v letu.

Panasonicove rešitve ne zagotavljajo samo večjega zadovoljstva strank, ampak tudi nižji račun za električno energijo.

**A**

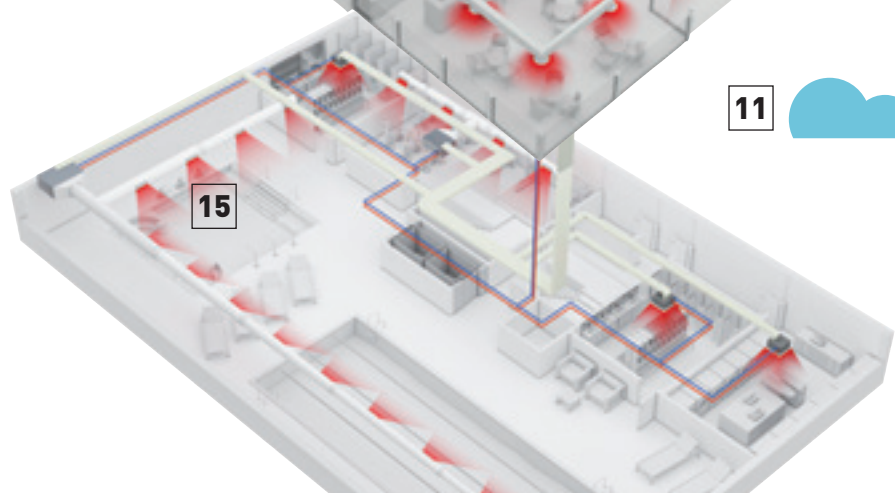
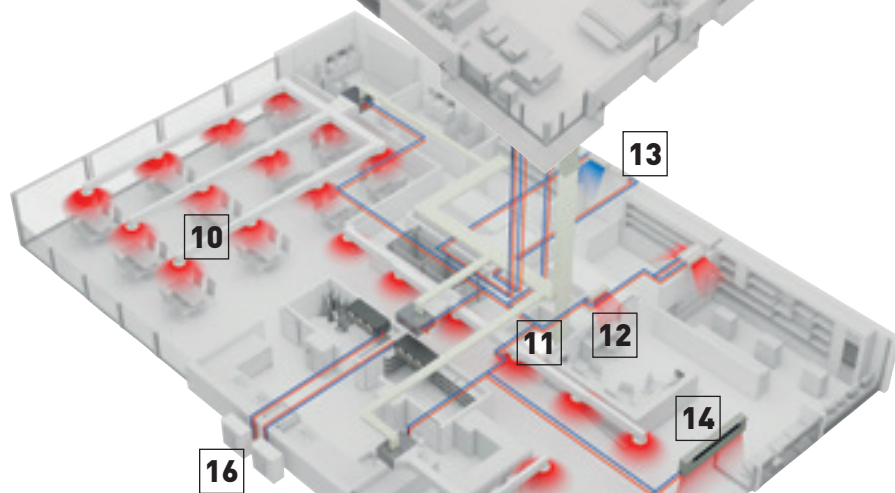
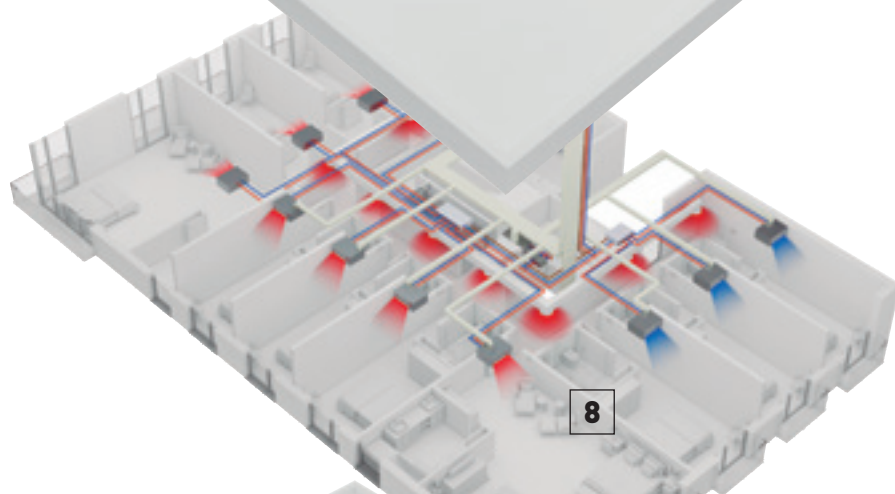
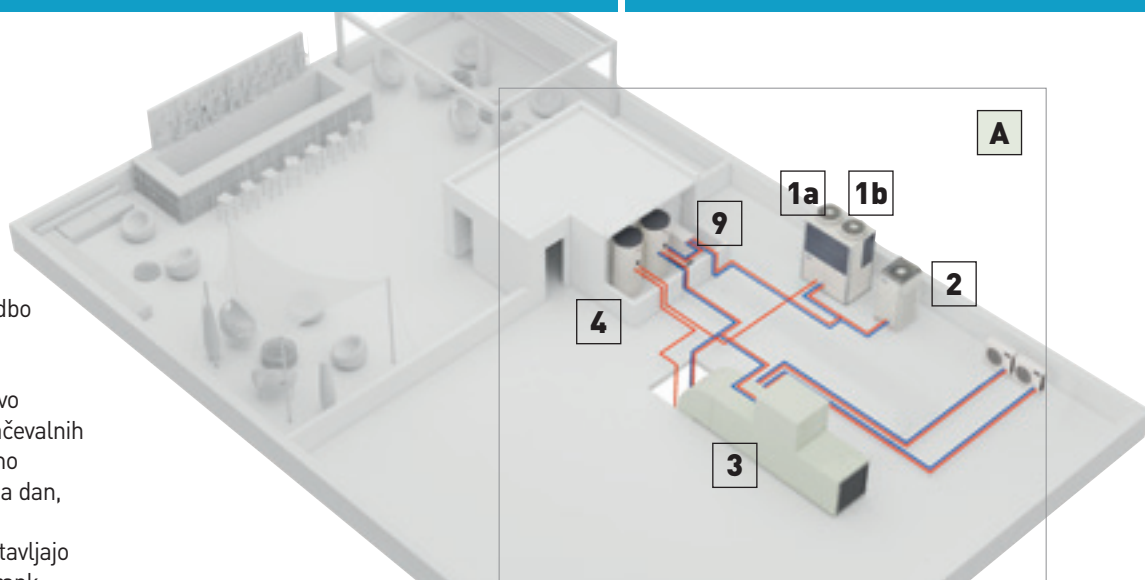
**Možnost A: hibridna rešitev. Plin + elektrika: Ko potrebujete velike količine vroče/hladne vode.**

- ECO G (plinska toplotna črpalka)
- Vodni izmenjevalnik toplote
- Aquarea HT za pripravo tople vode do temperature 65 °C
- Komplet enote za obdelavo zraka, s katerim ECO G priključite na enoto za obdelavo zraka
- Stenska naprava TKEA za učinkovito hlajenje strešniških prostorov

**B**

**Možnost B: celovita električna rešitev, 2- in 3- cevni sistem. Ko potrebujete prilagodljiv sistem in razpoložljivost električne energije ni problem.**

- ECOi (električni sistem VRF)
- Notranje enote z neposredno ekspanzijo
- Komplet enote za obdelavo zraka, s katerim ECOi priključite na enoto za obdelavo zraka
- Stenska naprava TKEA za učinkovito hlajenje strešniških prostorov
- Panasonicov sistem prečrpavanja



## Inovativne rešitve za trgovine

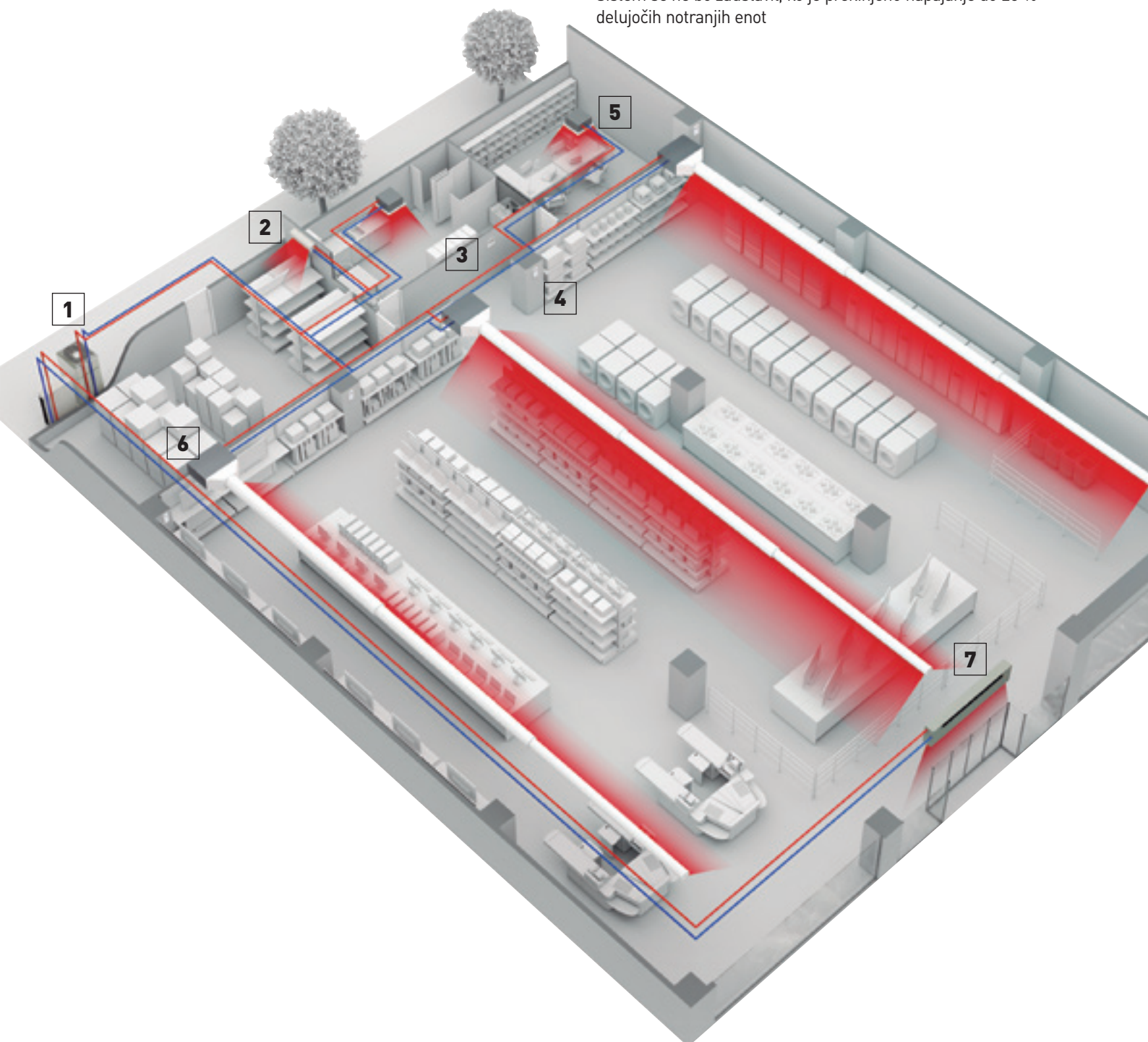
### Rešitve ogrevanja in hlajenja za uporabo v trgovskih prostorih

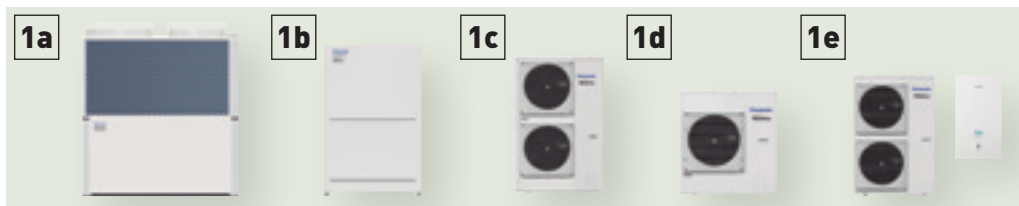
Panasonic je razvil rešitve za uporabo v trgovskih prostorih in pisarnah, kjer je ključni dejavnik donosnost naložbe! Udobje, ki ga stranka občuti v prodajalni, je ključnega pomena pri oblikovanju dobrega vtisa pri obisku prodajalne.

S pomočjo lokalnega upravljanja ali iz novega Panasonicovega sistema upravljanja v oblaku je mogoče prikazati podrobno stanje sistema ogrevanja in hlajenja ter ga analizirati in optimizirati, da izboljšate učinkovitost, znižate obratovalne stroške in podaljšate življenjsko dobo enot.

### 8 razlogov, zakaj je Panasonic najboljša rešitev za vašo prodajalno:

- Celovita rešitev
- Fleksibilnost in prilagodljivost
- Okolju prijazno: nizki izpusti CO<sub>2</sub>
- Udobje – veliko zadovoljstvo strank
- Mogoča naknadna razširitev
- Panasonic ponuja učinkovite sisteme, ki dolgoročno izpolnjujejo pričakovanja strank
- Visokokakovosten servis, ki ga nudi ekipa montažerjev za partnerje podjetja Panasonic
- Sistem bo še zmeraj deloval z do 25 % priključenih notranjih enot. Sistem se ne bo zaustavil, ko je prekinjeno napajanje do 25 % delujočih notranjih enot

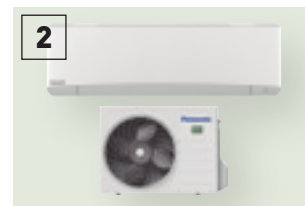




### Rešitve za več oblik energije, plin ali elektriko.

Panasonicova rešitev za več oblik energije (plin in elektrika) zagotovi najboljše energijske prihranke in prilagodljivost vgradnje. Panasonicove rešitve je mogoče priključiti na sisteme za direktno ekspanzijo, enote za hlajenje vode, prezračevalne sisteme in enote za obdelavo zraka.

- 1a: Plinski VRF. ECO G
- 1b: električni VRF. ECOi
- 1c: električni VRF. Mini ECOi
- 1d: električni 1x1. PACi
- 1e: električni A2W. Aquarea



### Zunanja enota TKEA za strešniški prostor.

Neprekinjeno, enakomerno hlajenje, ki je izredno učinkovito tudi pri  $-20^{\circ}\text{C}$ . Enota je pripravljena za nenehno delovanje, priklopiti pa je mogoče 2 sistema, ki se pri delovanju samodejno izmenjujeta in skrbita, da so strešniški prostori dobro hlajeni, največja učinkovitost delovanja pa zagotovljena.



### Upravljajte po lastnih željah.

Široka paleta načinov upravljanja, od preprostega uporabniškega upravljanja do daljinskega upravljanja celotnega sistema. Plošča na dotik in nadzor porabe.



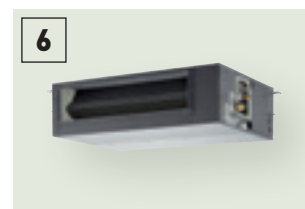
### Tipalo Econavi.

Tipala Econavi zaznavajo prisotnost v prostoru in neopazno prilagodijo delovanje klimatizacijskega sistema PACi oziroma VRF, da izboljšajo udobje in povečajo energijske prihranke.



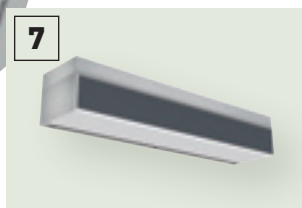
### Širok nabor notranjih enot.

Celovit nabor notranjih enot, ki zadostijo vsaki potrebi. Vse enote so opremljene s tipalom temperature dovodnega zraka in imajo nizko raven hrupa delovanja, kar zagotavlja udobje gostov. Od 1,5 kW do 30,0 kW.



### Vgradna klimatska naprava za moč in učinkovitost

Zelo tihe enote zagotavljajo optimalno dovajanje zraka. Enote so na voljo od 1,5 kW naprej, z njimi pa je tudi v majhnih prostorih mogoče zelo natančno uravnati temperaturo. Na voljo sta dva modela: tanka enota za območja z omejeno višino (enota MM v globino meri samo 200 mm) in enota za 100-odstotno svež zrak (MF).



### Zračna zavesa s tuljavo za direktno ekspanzijo.

Serija zračnih zaves Panasonic je zasnovana za nemoteno in učinkovito delovanje.



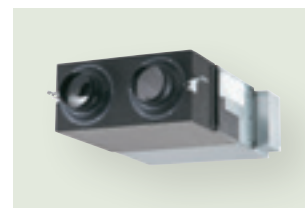
### Protokolom prijazno.

Odlična prilagodljivost za integracijo z vašimi projekti KNX/Modbus/LonWorks/BACnet omogoča celovito dvosmerno spremljanje in upravljanje vseh parametrov delovanja. Kopica rešitev za lokalno oziroma daljinsko upravljanje celotnega sistema v dvosmernem načinu.



### Kompleti enot za obdelavo zraka, ki omogočajo učinkovito prezračevanje.

Nov komplet enote za obdelavo zraka je posebej zasnovan, da izboljša učinkovitost postopka predogrevanja oziroma predhlajenja med prezračevanjem.



### Enota za povratek energije za visoko učinkovitost sistema.

Panasonicovi ventilatorji s povratkom energije lahko zmanjšajo obremenitev zaradi zunanjega zraka, saj skrbijo za učinkovito rekuperacijo toplote, ki se s prezračevanjem izgubi med postopkom rekuperacije toplote.

# Seriya zunanjih enot sistema VRF

Stran	Zunanje enote	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP	12 HP
-------	---------------	------	------	------	------	-------	-------

**Str. 236** Serija Mini  
ECOi LE2/LE1



U-4LE2E5 / U-4LE2E8



U-5LE2E5 / U-5LE2E8



U-6LE2E5 / U-6LE2E8



U-8LE1E8



U-10LE1E8

**Str. 248** 2-cevna serija  
ECOi EX ME2



U-8ME2E8



U-10ME2E8



U-12ME2E8

**Str. 258** 3-cevna serija  
ECOi EX MF3



U-8MF3E8



U-10MF3E8



U-12MF3E8

**Str. 272** 2-cevna serija  
ECO G GE3

**Str. 274** 3-cevna serija  
ECO G GF3

**Str. 276** Hibridni sistem  
plinske/  
električne  
toplotne  
črpalke



14 HP

16 HP

18 HP

20 HP

25 HP

30 HP



U-14ME2E8



U-16ME2E8



U-18ME2E8



U-20ME2E8



U-14MF3E8



U-16MF3E8



U-16GE3E5



U-20GE3E5



U-25GE3E5



U-30GE3E5



U-16GF3E5



U-20GF3E5



U-25GF3E5



U-20GES3E5 / U-10MES2E8

# Najbolj učinkovita Panasonicova serija ECOi



**VISOKA ZMOGLJIVOST PANASONICOVE  
SERIJE ECOi JE ZDAJ POTRJENA S  
STRANI EUROVENTA\*!**

\*PODROBNEJŠE INFORMACIJE NAJDETE NA STRANEH 264, 265.



Serija ECOi je zasnovana za energijske prihranke, enostavno vgradnjo in visoko učinkovitost. Panasonic si nenehno prizadeva za razvoj in uporablja napredne tehnologije, s katerimi izpolnjuje zahteve raznolikih situacij ter tako pripomore k udobnemu bivalnemu prostoru.

ECO *i*

### Serija Mini ECOi LE



Mali sistem VRF z 2-cevno toplotno črpalko je posebej zasnovan za evropski trg.

### 2-cevna serija ECOi EX ME2



Sistem VRF, ki zagotavlja energijsko varčno in zmogljivo delovanje, zanesljivost ter udobje brez primere.

### 3-cevna serija ECOi EX MF3



Sistem VRF z visokoučinkovitim in zmogljivim hkratnim ogrevanjem in hlajenjem.

#### Nižji obratovalni stroški in stroški življenjskega ciklusa sistema.

Sistemi Panasonic ECOi so izredno učinkoviti sistemi VRF na trgu, saj njihove vrednosti COP tudi v pogojih polne obremenitve presegajo vrednost 4,0. Sistem je prav tako zasnovan, da bo zmanjšal obratovalne stroške vsakega sistema, čemur služi naš edinstveni algoritem za upravljanje nadzora sistema, ki zagotavlja, da bo ob vsakem času delovala učinkovita kombinacija kompresorjev. K zmanjšanju obratovalnih stroškov pripomore tudi izboljšano zaporedje odmrzovanja, tako da sistem eno za drugo odmrzuje tuljavo vsake posamezne zunanje enote, ko pogoji to dovoljujejo. Povezati je mogoče do 64 notranjih enot do 200 % zmogljivosti indeksiranih obremenitev notranjih enot, kar omogoča učinkovito uporabo sistema pri zelo različnih obremenitvah zgradbe: ta

funkcija obsežne povezljivosti tako predstavlja rešitev z enostavnim načrtovanjem in je primerna za šole, hotele, bolnišnice in druge velike zgradbe. Dolžina cevi do 1000 m omogoča, da je serijo VRF ECOi mogoče uporabiti v zelo velikih zgradbah, saj je prilagodljivost načrtovanja zares neizčrpna. Sistem ECOi je enostavno tudi upravljati. Ponuja več kot 8 različnih vrst upravljanja, od standardnih žičnih daljinskih upravljalnikov do plošč z zaslonom na dotik ali vmesnikov za spletni dostop.

#### Tehnologija upravljanja z inverterjem na enosmerni tok za hitro in zmogljivo hlajenje ter ogrevanje. Vedno boljša serija Panasonic ECOi.

#### Prednosti serije ECOi

##### Preprosta vgradnja.

Hladilno sredstvo R410A ima višji delovni tlak in v primerjavi s prejšnjimi hladilnimi sredstvi manjšo izgubo tlaka. To dovoljuje uporabo cevi manjših velikosti in omogoča manjše polnitve hladilnega sredstva.

##### Preprosto načrtovanje.

Panasonic se zaveda, da so načrtovanje, izbiranje in priprava strokovnega predračuna stroškov za sistem VRF lahko časovno zelo potraten postopek, zlasti zato, ker je pogosto tudi špekulativen. Zato smo razvili patentirano programsko opremo, katere uporaba je hitra in preprosta, z njeno pomočjo pa je mogoče ustvariti celotno shematsko postavitev cevodov in upravljalnih naprav ter sestaviti celovit seznam materialov in pripraviti podatke o zmogljivosti.

##### Enostavno upravljanje.

Na voljo je široka paleta možnosti upravljanja, ki bo poskrbela, da bo sistem ECOi uporabniku zagotovil stopnjo upravljanja po njegovih željah, od preprostih upravljalnikov posameznih prostorov do tehnološko dovršenih upravljalnikov BMS (sistem za upravljanje zgradb).

##### Preprosta usposobitev za zagon.

Preprost postopek nastavitve, ki vključuje tudi samodejno naslavljanje povezanih notranjih enot. Konfiguracijske nastavitve je mogoče opraviti bodisi z zunanje enote bodisi prek daljinskega upravljalnika.

##### Preprosta postavitvev.

Kompaktna zasnova zunanjih enot ECOi pomeni, da je enote velikosti od 4 HP do 10 HP mogoče vgraditi standardno, kar omogoča preprosto rokovanje in postavitvev enot. Majhnost in modularen videz enot bosta poskrbela, da bo vgradnja videti nadvse kohezivna.

##### Bogata izbira in povezljivost.

Sistemi ECOi ponujajo kar 17 različnih modelov notranjih enot, zato so idealna izbira za oblike vgradnje z več notranjimi enotami majhne kapacitete, saj je na sisteme s 24 HP ali več za 3-cevno serijo ECOi EX MF3 mogoče priključiti do 40 notranjih enot.

##### Preprosto vzdrževanje.

Vsak sistem omogoča uporabo prognostičnih in diagnostičnih rutin nadzora za upravljanje sistema in prepoznavanje napak, njihov namen pa je manj popravil in krajši čas nedelovanja enot.

##### Nižji obratovalni stroški in stroški življenjskega ciklusa sistema.

Panasonicov sistem ECOi je prav tako zasnovan, da bo zmanjšal obratovalne stroške vsakega sistema, čemur služi naš edinstveni algoritem za upravljanje nadzora sistema, ki zagotavlja, da bo ob vsakem času delovala najbolj učinkovita kombinacija kompresorjev. K zmanjšanju obratovalnih stroškov pripomore tudi izboljšano zaporedje odmrzovanja, tako da sistem eno za drugo odmrzuje tuljavo vsake posamezne zunanje enote, ko pogoji to dovoljujejo.

# Serija Mini ECOi LE za manjše komercialne in stanovanjske objekte

**KOMPAKTNA  
ZASNOVA**



Mini ECOi z izredno učinkovitim varčevanjem z energijo in visokim zunanjim statičnim tlakom (35 Pa).

Prednosti serije Mini ECOi LE za srednje velike zgradbe.

## 1 Razred energijske učinkovitosti

Nadgrajene zunanje enote zagotavljajo visoko stopnjo učinkovitosti in manjše stroške energije.

## 2 Prostorsko varčna

Idealna za komercialne lokacije z omejenim prostorom, kot so banke in prodajalne. Kompaktne enote je mogoče preprosto in diskretno integrirati v zasnovo zgradbe.

## 3 Fleksibilna vgradnja

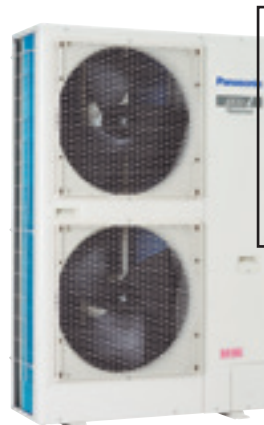
Čas vgradnje je krajši zaradi kompaktnih enot in zelo dolgih cevi brez dodatnega polnjenja hladilnega sredstva. Visok zunanji statični tlak 35 Pa in majhno ohišje omogočata več možnosti vgradnje.



**7,9**  
SEER

**4,9\***  
SCOP

**VODILNA UČINKOVITOST  
V PANOGI**



**6,4\***  
SEER

**4,3**  
SCOP

### Kompaktna zasnova: serija LE2 – 4/5/6 HP

- Izjemno varčevanje z energijo: vrednost SEER 7,9 in vrednost SCOP 4,9 (4 HP)\*
- Do dolžine cevi 50 m brez dodatnega polnjenja hladilnega sredstva
- Način tihega delovanja s 4 stopnjami
- Način delovanja z visoko vrednostjo COP

### Serija LE1 – 8/10 HP

- 60 % manjša enota kot pri seriji ECOi ME2 8/10 HP z navpičnim pretokom
- Prilagodljiva dolžina cevi (skupaj: 300 m, najdaljša: 150 m)
- Največje število povezljivih notranjih enot: 15

\* Vrednosti SEER/SCOP se izračunavajo na podlagi sezonskega hlajenja/ogrevanja, kjer mora biti vrednost izkoristka »η<sub>1</sub>« v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = (η<sub>1</sub> + popravek) × okoljski odtis izdelka (PEF).

## Ključne lastnosti LE2/LE1.

Visok zunanji statični tlak 35 Pa

Celovita serija notranjih enot in upravljalnikov ECOi

Nadzor spremenljive temperature izhlapevanja kot standardna oprema

Največje razmerje zmogljivosti notranjih/zunanjih enot, ki jih je mogoče priključiti, znaša do 130 %

Samodejni ponovni zagon iz zunanjih enot

Odzivanje dodatne opreme na zahtevo (največja obremenitev)

Primerno za projekt obnovitve sistemov R22

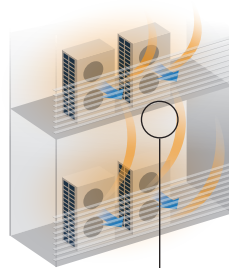
# Prilagodljiva, preprosta in hitra vgradnja

## Visok zunanji statični tlak 35 Pa

- Visok tlak zraka
- Nova oblika lopatice
- Primerno za prvovrstna etažna stanovanja

Ko je enota nameščena na ozkem balkonu in izpostavljena soncu, pregrada na sprednji strani omeji izpihovanje vročega zraka. Toplota, nakopičena v ohišju, lahko povzroči pregrevanje, kar lahko povzroči škodo ali skrajša življenjsko dobo izdelka. Visok zunanji statični tlak usmerja zrak stran od zunanje enote in skozi pregrado. S tem sta zagotovljena boljše kroženje in porazdelitev zraka. Visok tlak zraka 35 Pa izpiha vroč zrak na ustrezno razdaljo.

## Prejšnji model – nizek tlak



**Nakopičena toplota.**  
Pri nizkem tlaku se bo v enoti kopičil vroč zrak, kar bo vplivalo na njeno učinkovitost delovanja in na učinkovitost delovanja enote nad njo.



Prejšnji ventilator

## Serija LE – visok tlak



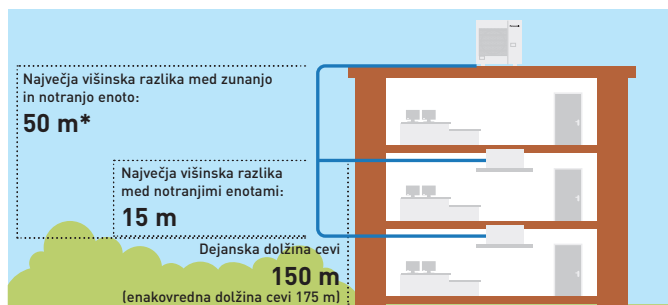
**Izpihana toplota.**  
Toda z visokim tlakom 35 Pa je vroč zrak usmerjen daleč proč, kar preprečuje pregrevanje v ohišju zunanje enote.



Nov ventilator LE2

## Dolge cevi za več fleksibilnosti v zasnovi

LE1: največja skupna dolžina cevi: 300 m.  
LE2: največja skupna dolžina cevi: 180 m.

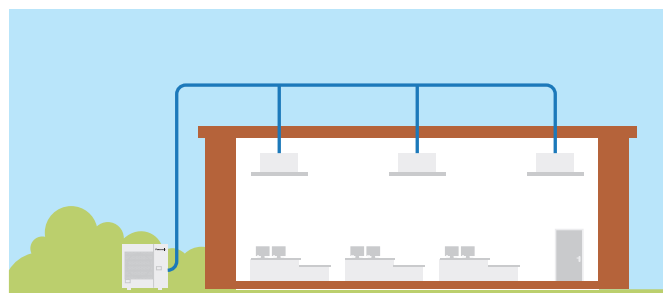


\* 40 m, če je zunanja enota postavljena nižje od notranje enote.

## Koncept delovanja »plug and play«

- Dolžina cevi 50 m brez polnjenja
- Dolžina cevi 50 m zadostuje za večino stanovanjskih in majhnih poslovnih stavb

**BREZ  
POLNJENJA  
50 m**



- Kompaktna zasnova, ki prihrani prostor
- Visok zunanji statični tlak 35 Pa
- Dolge cevi za fleksibilno vgradnjo
- Brez polnjenja hladilnega sredstva do 50 m
- Razmerje zmogljivosti povezljive notranje enote znaša 130 %

## Kompaktna zasnova

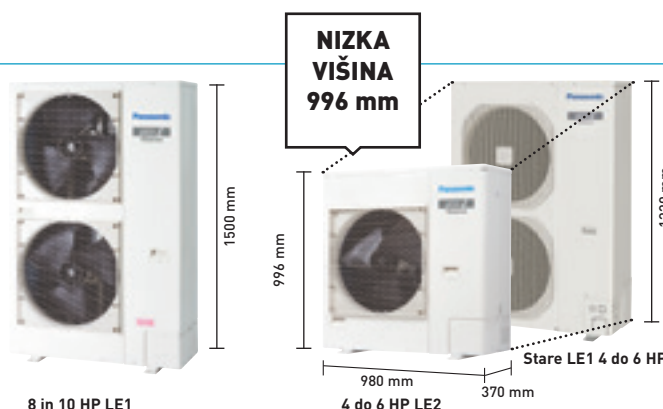
**Enote serije Mini ECOi LE so samostojne enote.**  
Popolne za vgradnjo v omejenih prostorih, saj jih je lažje zakriti v sodobnih zgradbah. Prilagodljive možnosti majhne porabe prostora v primerjavi s samostojnimi sistemi split.

## Nizka višina 996 mm pri LE2.

Enote iz nove serije LE2 so 25 % manjše od običajnih modelov.

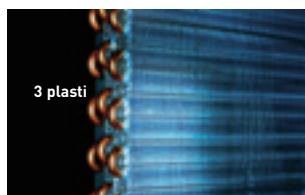
## Priključiti je mogoče do 15 notranjih enot

Serija Mini ECOi je podaljšek linije Panasonic VRF in je združljiva z enakimi notranjimi enotami in upravljalniki kot ostale iz serije ECOi.



# Nadzor energije in zanesljivost

Novi sistem Mini ECOi, ki zagotavlja energijsko varčno in zmogljivo delovanje, zanesljivost ter udobje brez primere.



Zmogljiv toplotni izmenjevalnik. 3 plasti pri toplotnem izmenjevalniku za vse serije LE. Serija LE se ponaša z enako prostornino izmenjave toplote kot običajni modeli, čeprav je 15 % manjša.

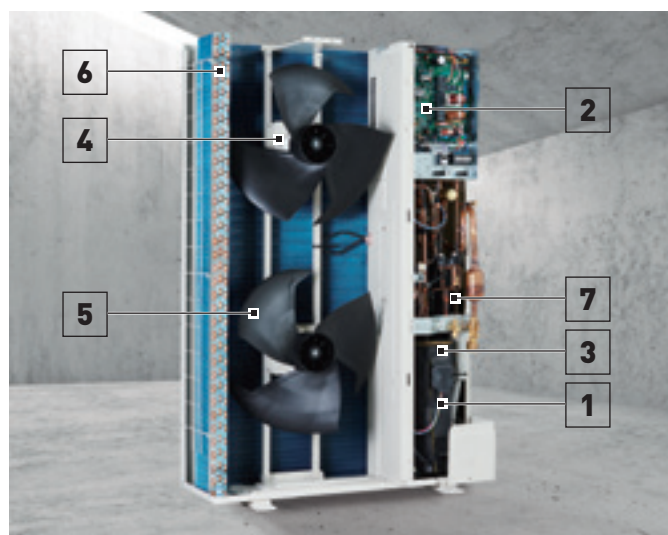


Panasonicov dvojni rotacijski kompresor. Izbran je bil inverterski kompresor visoke zmogljivosti. Ta novi kompresor je širši in ima stopenjski nadzor inverterja v korakih po 0,1 Hz.



Nova zasnova ventilatorja. Na novo so zasnovane lopatice ventilatorja, ki preprečujejo zračni upor in povečujejo učinkovitost. Večji ventilator pomeni večji pretok zraka in ohranjanje tišjega delovanja.

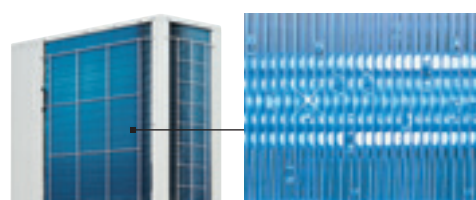
## Zasnova varčevanja z energijo



- 1. Panasonicov inverterski kompresor.** Izbran je bil inverterski kompresor visoke zmogljivosti. Inverterski kompresor je zaradi svoje izboljšane zmogljivosti delne obremenitve nadpovprečno zmogljiv.
- 2. Plošča tiskanega vezja.** Na voljo sta dve plošči tiskanega vezja, ki omogočata lažje vzdrževanje.
- 3. Zbiralnik.** Uporabljen je bil večji akumulator, ki ohranja zanesljivost delovanja kompresorja, zaradi večje količine hladilnega sredstva pa je mogoče uporabiti daljše cevovode.
- 4. Motor ventilatorja na enosmerni tok.** Z nenehnim preverjanjem obremenitve in zunanje temperature je motor na enosmerni tok upravljan tako, da je pretok zraka zmeraj optimalen.
- 5. Nova zasnova ventilatorja.** Za novi ventilator so razvite večje lopatice, ki preprečujejo vrtnčenje zraka in povečujejo učinkovitost. Premer ventilatorja je zdaj večji, kar pomeni večji pretok zraka in ohranjanje enake glasnosti delovanja.
- 6. Toplotni izmenjevalnik in bakrene cevi.** Velikost toplotnega izmenjevalnika in velikost bakrenih cevi v toplotnem izmenjevalniku sta bili zaradi večje učinkovitosti prilagojeni.
- 7. Oljni izločevalnik.** Uporabljen je bil centrifugalni izločevalnik, ki izboljša izločanje olja in zmanjšuje izgubo tlaka hladilnega sredstva.

## Kondenzator s premazom Bluefin: zelo vzdržljiva zunanja enota

Nanašanje protikorozijskega premaza Bluefin na toplotni izmenjevalnik zagotavlja večjo odpornost proti rjavenju. Vsi modeli so opremljeni s kondenzatorjem s premazom Bluefin in premazani z zaščitno plastjo proti rjavenju, ki skrbi, da je enota izredno odporna proti rji in slanemu zraku, kar ji zagotavlja dolgo življenjsko dobo.



Toplotni izmenjevalnik (kondenzator s premazom Bluefin)

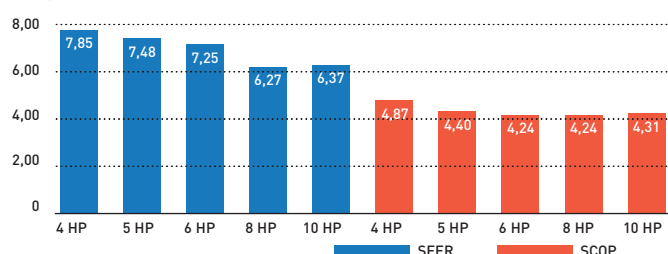
## Največje udobje v načinu tihega delovanja

- Način tihega delovanja zmanjša zvok delovanja zunanje enote za 7 dB(A)
- Na voljo je 4-stopenjska nastavev vrednosti
- Tiho delovanje 1 ohranja nazivno zmogljivost hlajenja

\* Nastavev časovnika v načinu tihega delovanja je na voljo pri tehnološko dovršenem daljinskem upravljalniku.

Možnosti tihega delovanja	Raven zvočnega tlaka
Tiho delovanje 1	-1,5dB(A)
Tiho delovanje 2	-3dB(A)
Tiho delovanje 3	-5dB(A)
Tiho delovanje 4	-7dB(A)

SEER / SCOP



## Vrhunska sezonska energetska učinkovitost (SEER/SCOP sledi sistemu LOT21\*)

Učinkovitost delovanja je bila izboljšana z uporabo visokozmogljivega hladilnega sredstva R410A, inverterskega kompresorja na enosmerni tok, motorja na enosmerni tok in zasnove toplotnega izmenjevalnika.

\* Vrednosti SEER/SCOP se izračunavajo na podlagi sezonskega hlajenja/ogrevanja, kjer mora biti vrednost izkoristka »η<sub>1</sub>« v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = (η<sub>1</sub> + popravek) × okoljski odtis izdelka (PEF).

## Serija Mini ECOi LE2

### Visoka učinkovitost 4 do 6 HP

Panasonic Mini ECOi. Izredno učinkovito varčevanje z energijo. Najbolj kompakten sistem ECOi doslej.



#### Za manjše trgovske prostore

Serija Mini ECOi omogoča lažjo vgradnjo v etažnih stanovanjih in srednje velikih zgradbah z omejenimi prostori. Panasonic ponuja sistem VRF, ki uporablja hladilno sredstvo R410A in tehnologijo inverterja na enosmerni tok, na novih in rastočih trgih.

#### Nizka višina 996 mm

Poleg povečanja učinkovitosti je bila zunanja enota zasnovana z največjo mero kompaktnosti. Tako jo je zdaj mogoče vgraditi na mestih, ki so bila prej za to premajhna.

#### Tehnološki poudarki

Izjemno visoke vrednosti SEER in SCOP – Boljša učinkovitost, tudi v primerjavi z zunanji enotama z dvema ventilatorjema – Dolžina cevi 50 m brez polnjenja hladilnega sredstva – Visok statični tlak 35 Pa – Visok način COP je mogoče izbrati s servisnim daljinskim upravljalnikom – Možnost izbire tihega delovanja

HP			4 HP	5 HP	6 HP	4 HP	5 HP	6 HP
Zunanje enote			U-4LE2E5	U-5LE2E5	U-6LE2E5	U-4LE2E8	U-5LE2E8	U-6LE2E8
Napajanje	Napetost	V	220/230/240	220/230/240	220/230/240	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Faza		Enofazna	Enofazna	Enofazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	12,1	14,0	15,5	12,1	14,0	15,5
EER <sup>1)</sup>		W/W	4,50	4,06	3,73	4,50	4,06	3,73
SEER <sup>2)</sup>			<b>7,9</b>	<b>7,5</b>	<b>7,3</b>	<b>7,9</b>	<b>7,5</b>	<b>7,3</b>
Delovni tok med hlajenjem		A	13,30/12,70/12,20	16,30/15,60/17,00	20,30/19,40/18,60	4,39/4,17/4,02	5,58/5,30/5,11	6,71/6,37/6,14
Vhodna moč hlajenja		kW	2,69	3,45	4,15	2,69	3,45	4,15
Zmogljivost ogrevanja		kW	12,5	16,0	16,5	12,5	16,0	16,5
COP <sup>1)</sup>		W/W	5,19	4,60	4,27	5,19	4,60	4,27
SCOP <sup>2)</sup>			<b>4,9</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>4,9</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>
Delovni tok med ogrevanjem		A	12,20/11,60/11,20	17,60/16,80/16,10	19,10/18,20/17,50	3,98/3,78/3,64	5,62/5,34/5,14	6,24/5,93/5,71
Vhodna moč ogrevanja		kW	2,41	3,48	3,86	2,41	3,48	3,86
Zagonski električni tok		A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Največji tok		A	17,30	24,30	27,40	7,90	10,10	10,70
Največja vhodna moč		kW	3,50/3,66/3,82	4,92/5,14/5,37	5,61/5,86/6,12	4,34/5,09/5,28	6,25/6,55/6,82	6,62/6,97/7,23
Največje število povezljivih notranjih enot <sup>3)</sup>			7(10)	8(10)	9(12)	7(10)	8(10)	9(12)
Zunanji statični tlak		Pa	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	69	72	74	69	72	74
	Hlajenje	dB(A)	52	53	54	52	53	53
Zvočni tlak	Hlajenje(tiho/1/2/3/4)	dB(A)	50,5/49/47/45	51,5/50/48/46	52,5/51/48/46	50,5/49/49/47	48,5/50/48/46	48,5/50/48/46
	Ogrevanje	dB(A)	54	56	56	54	56	56
Zvočna moč	Hlaj./ogrev.	dB(A)	69/72	71/75	73/75	69/72	71/75	73/75
Mere	V x Š x G	mm	996x980x370	996x980x370	996x980x370	996x980x370	996x980x370	996x980x370
Neto teža		kg	106	106	106	106	106	106
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (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)
	Plinska cev	palcev (mm)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)
Največja (skupna) dolžina cevi		m	150(180)	150(180)	150(180)	150(180)	150(180)	150(180)
Višinska razlika (zun./notr.)		m	50 (zunanja enota višje)/ 40 (zunanja enota nižje)	50 (zunanja enota višje)/ 40 (zunanja enota nižje)	50 (zunanja enota višje)/ 40 (zunanja enota nižje)	50 (zunanja enota višje)/ 40 (zunanja enota nižje)	50 (zunanja enota višje)/ 40 (zunanja enota nižje)	50 (zunanja enota višje)/ 40 (zunanja enota nižje)
	Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>	kg/T	6,70(14,40)/ 13,9896	6,70(14,40)/ 13,9896	6,70(14,40)/ 13,9896	6,70(14,40)/ 13,9896	6,70(14,40)/ 13,9896	6,70(14,40)/ 13,9896
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote		%	50-130	50-130	50-130	50-130	50-130	50-130
Območje delovanja	Hlajenje najm. - najv.	°C	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
	Ogrevanje najm. - najv.	°C	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18

1) Izračun EER in COP je izdelan na podlagi EN14511. 2) Vrednosti SEER/SCOP se izračunavajo na podlagi sezonskega hlajenja/ogrevanja, kjer mora biti vrednost izkoristka »η« v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = (η + popravek) × okoljski odtis izdelka (PEF). 3) V primeru priključitve notranje enote moči 1,5 kW lahko priključite največ 12 notranjih enot.



UPRVLJANJE PREK SPLETA:  
dodatna oprema.





## Serija Mini ECOi LE1

### Visoko učinkovite enote 8 in 10 HP



Pustite se navdušiti novemu Panasonicovemu sistemu Mini VRF. Kompakten sistem Mini VRF je idealna rešitev, ko imate zunaj na voljo zelo malo prostora. Panasonic serijo Mini VRF razširja z enotami z 8 in 10 HP.

#### Večji zunanji statični tlak

Ko je enota nameščena na ozkem balkonu, lahko ograja na sprednji strani ovira delovanje. S pomočjo visokega zunanjega statičnega tlaka bo odpravljena ta ovira in ohranjena zmogljivost delovanja.

#### Delovanje pri visoki temperaturi okolice

Območje hlajenja do 46 °C. Sistem zmore ohranjati nazivno (100-%) zmogljivost do 40 °C z modelom 8 HP in do 37 °C z modelom 10 HP.

#### Tehnološki poudarki

Prilagodljiva cevna napeljava z največjo dolžino 150 m – Visoka učinkovitost – Možnost priključitve 15 notranjih enot – Način tihega delovanja (eden najtišjih na trgu) – Učinkovito delovanje pri visoki temperaturi okolice – Visok statični tlak 35 Pa

HP	8 HP		10 HP		
Zunanje enote	U-8LE1E8		U-10LE1E8		
Napajanje	Napetost	V	380/400/415		
	Faza		Trifazna		
	Frekvenca	Hz	50		
Zmogljivost hlajenja	kW	22,4		28,0	
EER <sup>1)</sup>	W/W	3,80		3,11	
SEER <sup>2)</sup>		6,3		6,4	
Delovni tok med hlajenjem	A	9,60/9,15/8,80		14,70/14,00/13,50	
Vhodna moč hlajenja	kW	5,89		9,00	
Zmogljivost ogrevanja	kW	25,0		28,0	
COP <sup>1)</sup>	W/W	4,02		3,93	
SCOP <sup>2)</sup>		4,2		4,3	
Delovni tok med ogrevanjem	A	10,20/9,65/9,30		11,60/11,10/10,70	
Vhodna moč ogrevanja	kW	6,22		7,13	
Zagonski električni tok	A	1,00		1,00	
Največji tok	A	13,70		19,60	
Največja vhodna moč	kW	9,16		13,10	
Največje število povezljivih notranjih enot <sup>3)</sup>		15		15	
Zunanji statični tlak	Pa	0~35		0~35	
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	150		160
	Hlajenje	dB(A)	60		63
		Hlajenje (tihu 1/2/3/4)	dB(A)	57/55/53	
Ogrevanje	dB(A)	64		65	
	Hlaj./ogrev.	dB(A)	81/85		84/86
Mere	V x Š x G	mm	1500x980x370		1500x980x370
Neto teža	kg	132		133	
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/8(9,52) <sup>4)</sup> /1/2(12,70) <sup>5)</sup>		3/8(9,52) <sup>4)</sup> /1/2(12,70) <sup>5)</sup>
	Plinska cev	palcev (mm)	3/4(19,05) <sup>4)</sup> /7/8(22,22) <sup>5)</sup>		7/8(22,22) <sup>4)</sup> /1(25,40) <sup>5)</sup>
Največja (skupna) dolžina cevi	m	7,5~150(7,5~300)		7,5~150(7,5~300)	
Višinska razlika (zun./notr.)	m	50 (zunanja enota višje)/40 (zunanja enota nižje)		50 (zunanja enota višje)/40 (zunanja enota nižje)	
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>	kg/T	6,30(24,00)/13,1544		6,60(24,00)/13,7808	
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote	%	50~130		50~130	
Območje delovanja	Hlajenje najm. ~ najv.	°C	-10~+46		-10~+46
	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	-20~+18		-20~+18

1) Izračun EER in COP je izdelan na podlagi EN14511. 2) Vrednosti SEER/SCOP se izračunavajo na podlagi sezonskega hlajenja/ogrevanja, kjer mora biti vrednost izkoristka »η« v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = (η + popravek) × okoljski odtis izdelka (PEF). 3) Če se uporablja za ogrevanje, je glede na glavno cev za tekočine velikost treba povečati za 1 stopnjo, odvisno od kombinacije notranjih enot. 4) Pod 90 m za končno notranjo enoto. 5) Nad 90 m za končno notranjo enoto. Če dolžina najdaljše cevi presega 90 m (enakovredna dolžina), povečajte dolžine glavnih cevi za plin in tekočine za 1 stopnjo.



UPRAVLJANJE PREK SPLETA:  
dodatna oprema.



# Seriya ECOi EX

## Prinašalka pomembnih sprememb



VRF z izjemno učinkovitim varčevanjem z energijo in zmogljivim delovanjem, katerega SEER znaša 7,56 (2-cevni model z 18 HP).



Sistem VRF prinaša pomembne spremembe in zagotavlja energijsko varčno ter zmogljivo delovanje, zanesljivost in udobje brez primere.

Predstavlja pravi premik paradigme na področju rešitev klimatizacije. Kakovost v ekstremnih pogojih – to je izziv, ki mu je Panasonic kos.

## 1 Visoka zmogljivost pri ekstremnih pogojih

Enote ECOi EX so zelo zanesljive ter imajo visoko moč hlajenja in ogrevanja, tudi pri ekstremnih temperaturah okolice. Enote lahko 100-odstotno zmogljivost delovanja dosežejo pri 43 °C, hlajenje se odlično obnese vse do 52 °C, ogrevanje pa do -25 °C\*.

Odlika enot ECOi EX je premaz Bluefin, s katerim je prevlečen na novo zasnovani toplotni izmenjevalnik, s čimer je poskrbljeno, da bo učinkovito deloval tudi v obmorskem okolju. S silikonom prevlečena ploščica tiskanega vezja (PCB) enoto ščiti pred poškodbami zaradi dejavnikov okolja, kot sta vlaga in prah.

## 2 Izjemna učinkovitost in udobje

Novi sistem ECOi EX je zasnovan, da poveča energijsko učinkovitost, kar dosega na račun visoke vrednosti SEER, visoka pa je tudi njegova učinkovitost delovanja pri delni obremenitvi.

Stroški porabe energije so po zaslugi »vseh inverterskih kompresorjev« nižji, neodvisno upravljanje sistema pa zagotavlja nadvse prilagodljivo delovanje. Sistem ECOi EX ima večji toplotni izmenjevalnik s trojno površino, ki omogoča boljšo toplotno izmenjavo, nova zasnova zaobljene odprtine za izpihovanje zraka pa zagotavlja večjo aerodinamiko. Zasnova s tristopenjskim povratkom olja zmanjšuje pogostost prisilnega povratka olja, kar pomeni nižje stroške porabe energije in neokrnjeno udobje.

## 3 Vrhunska prilagodljivost

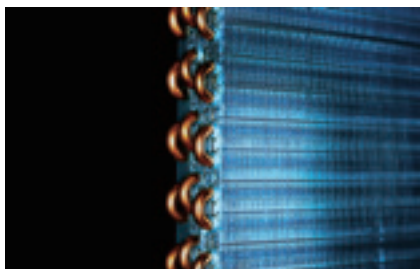
Možnosti načrtovanja so zaradi cevi s skupno dolžino do 1000\* metrov in največjo višinsko razliko med notranjimi enotami do 30 metrov ter največjo razliko med zunanji in notranji enotami do 90 metrov bistveno večje, zato je novi sistem ECOi EX idealna možnost klimatizacije za prostrane objekte, kot so železniške postaje, letališča, šole in bolnišnice. Te prednosti so obogatene z obsežno linijo modelov notranjih enot in zmogljivosti, kar še dodatno olajša možnost odličnega prilagajanja sistema vsem vrstam projektov. Skrbno izbrani upravljalniki in periferne naprave, kot so sistem prečrpavanja, enota za obdelavo zraka in/ali ohlajevalnik, omogočajo optimalno uporabo sistema. Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranjih/zunanjih enot, ki jih je mogoče priključiti, znaša do 200 %\*.

\* Pogoji 2-cevne serije ECOi EX ME2.



# NAJBOLJŠA učinkovitost in udobje

Zelo izboljšani ključni sestavni deli: odlično energijsko varčno delovanje in nova zasnova za nemoteno ter boljše izpihovanje zraka.



Večja površina toplotnega izmenjevalnika s trojno površino.

\* Enote z 8 in 10 HP imajo toplotni izmenjevalnik s konstrukcijo v 2 linijah.



Več v celoti inverterskih kompresorjev visoke zmogljivosti (več kot 14 HP).



Nova zasnova zaobljene odprtine za izpahovanje zraka za večjo aerodinamiko.

## Izboljšana napeljava cikla hladilnega sredstva

### Kompresor.

Na novo zasnovani sestavni deli v ohišju zagotavljajo boljšo zmogljivost, zlasti pri pogojih nazivne moči hlajenja in zmogljivosti glede na SEER.



### Zbiralnik.

Nova napeljava za povratek olja s krmilnimi ventili skrbi za povratek olja v kompresor.

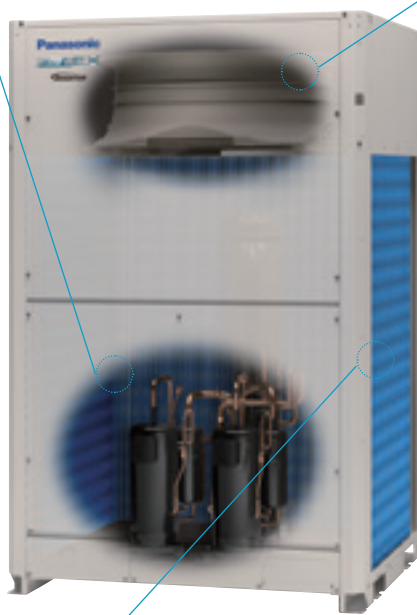
### Oljni izločevalnik.

Spremenjena zasnova zbiralnika zagotavlja učinkovito izločanje olja z nižjim padcem tlaka.



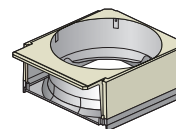
### Zasnova sprejemnega zbiralnika

Izboljšani program upravljanja hladilnega sredstva skrbi za učinkovit povratek preostalega hladilnega plina v sistemu nazaj v akumulatorski zbiralnik.

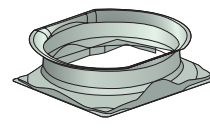


## Neovirano izpihovanje skozi novo izpustno odprtino

Nova, zaobljena oblika z združenim zgornjim in spodnjim delom zagotavlja neovirano izpihovanje. Tako je količina zračnega toka večja, raven hrupa ostaja enaka, vhodna moč za enako količino zraka pa manjša.

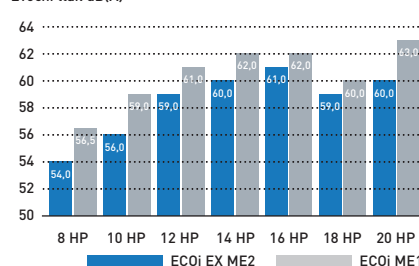


Običajni model (ME1)



Nov model (ME2)

Zvočni tlak dB(A)



## Toplotni izmenjevalnik s kombinirano trojno površino

Zelo učinkovit vzorec napeljave cevi pa pomeni 5 % učinkovitejšo izmenjavo toplote.

Nov toplotni izmenjevalnik ima konstrukcijo s trojno površino.

V primerjavi z razdeljeno konstrukcijo z dvojno površino, ki jo uporabljajo trenutni modeli, prostor tukaj ni razdeljen, površina toplotnega izmenjevalnika pa je večja.



Običajni model (ME1)



Nov model (ME2)

# Pametno upravljanje povratka olja

## Pametni 3-stopenjski sistem upravljanja olja

V sistemu VRF, kjer je dolge cevne napeljave in veliko število notranjih enot treba upravljati skupinsko, je skrb za zadostno količino olja v kompresorjih ključnega pomena za ohranjanje zanesljivega delovanja sistema. Da v kompresorju ne bo zmanjkalo olja, je običajno v rednih časovnih presledkih izvedeno prisilno maksimalno delovanje sistema za povratek olja iz notranjih enot. Ta metoda, ki je običajno uporabljena v standardnem sistemu VRF, povzroči pregrevanje oziroma pretirano hlajenje sistema, s tem pa večjo porabo energije.

V sistemih Panasonic VRF je v vsakem kompresorju nameščeno tipalo za zaznavanje ravni olja. V sistemih z več zunanji enotami je nizko raven olja v enem kompresorju mogoče kompenzirati s povratkom olja iz drugega kompresorja v isti enoti, iz kompresorja v sosednji zunanji enoti ali iz priključene notranje enote. Sistemi Panasonic VRF uporabnikom zagotavljajo udobno okolje in energijske prihranke.

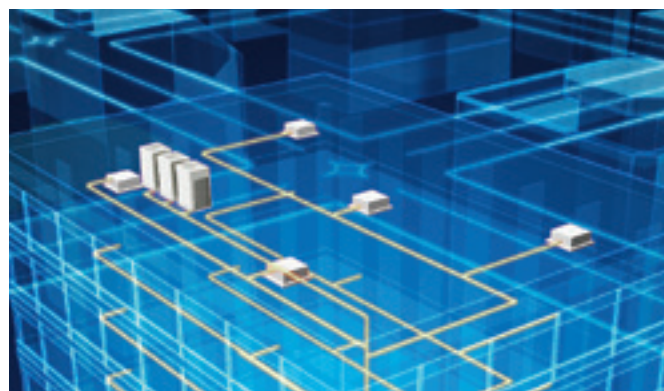
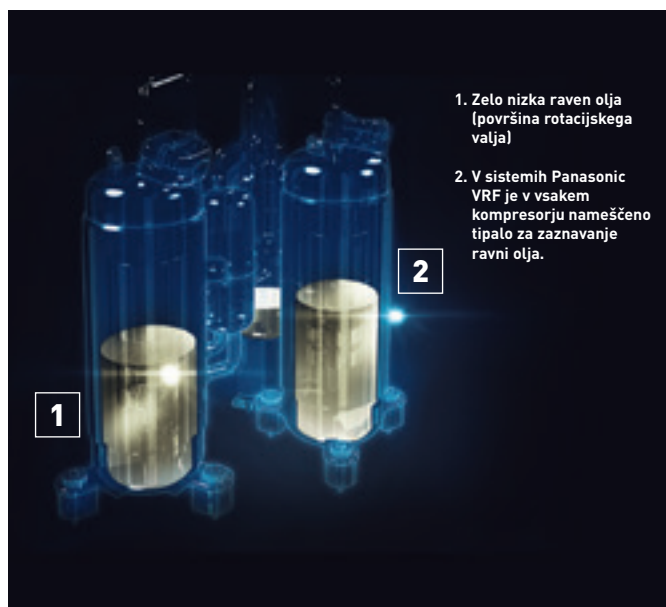
## Prednosti pametnega upravljanja povratka olja:

1. Večja učinkovitost
2. Vzdržljivost
3. Udobje:
  - neprekinjeno delovanje
  - nizka raven hrupa
  - malo vibracij.

## Lastnosti zasnove za povratek olja

### Tipala za olje, nameščena v vsakem kompresorju.

Tipala za olje, nameščena v vsakem Panasonicovem kompresorju, natančno spremljajo ravni olja, zato ni potrebe po nepotrebnem povratku olja.



**Sistem Panasonic učinkovito nadzoruje povratek olja, ki poteka v treh fazah; zmanjšuje pogostost prisilnega povratka olja in obenem zmanjšuje stroške porabe energije ter ohranja udobje.**

- 1. FAZA:** Kompresorji Panasonic so opremljeni s tipali, ki nenehno natančno spremljajo ravni olja. Če olja zmanjka, ga je mogoče pridobiti iz drugih kompresorjev v isti zunanji enoti.
- 2. FAZA:** Če raven olja pade v vseh kompresorjih zunanje enote, je olje mogoče pridobiti iz sosednjih zunanjih enot.
- 3. FAZA:** Prisilni povratek olja je izveden samo v primeru, da ravni olja kljub zgoraj navedenim ukrepom niso zadostne. Koncept zasnove Panasonicovega sistema se drastično razlikuje od običajnih oljnih sistemov.

### Izredno učinkovit oljni izločevalnik.

Zaradi daljšega ločenega cevovoda učinkovitost povratka olja dosega tudi 90 %, kar zmanjšuje potrebo po izpustu olja iz kompresorja.



# Dvojni rotacijski inverterški kompresor

## Nov dvojni rotacijski inverterški kompresor

Dva neodvisno upravljana inverterška kompresorja dosegata visoko učinkovitost delovanja. Na novo zasnovani sestavni deli v ohišju zagotavljajo boljšo zmogljivost, zlasti pri pogojih nazivne moči hlajenja in zmogljivosti glede na EER.

- Več možnosti in prilagodljivosti upravljanja na inverterškem kompresorju
- Boljše lastnosti mazanja z oljem
- Hiter in nemoten zagon



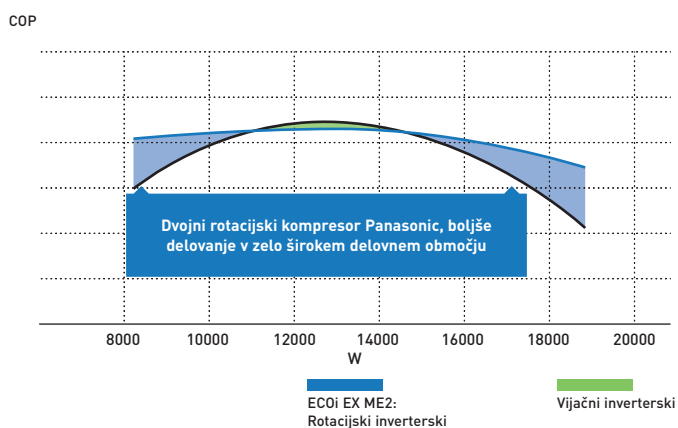
## Izredno učinkovito varčevanje z energijo

Zasnovano za dejansko zmogljivost delovanja. Panasonicovi klimatizacijski sistemi ne zagotavljajo zgolj visokega koeficienta EER pri nazivnem delovanju, ampak tudi razmerje sezonske energijske učinkovitosti, ki ustreza dejanskemu okolju, kjer stranka uporablja sistem. Na primer, pri nazivnem delovanju zunanja temperatura znaša konstantnih 35 °C, toda dejansko se zunanja temperatura ves čas spreminja. Temu primerno se spreminja tudi zmogljivost delovanja klimatskega sistema. Prav zato je Panasonic uvedel naslednjo vrsto patentiranega upravljanja.

1. Nastavljena temperatura je dosežena zelo hitro; čas delovanja pri polni obremenitvi je čim krajši.
2. Pogostost prisilnega povratka olja je karseda nizka. Količino olja v kompresorjih natančno spremljajo tipala, zato je prisilni povratek olja pri delovanju pri polni obremenitvi izveden samo, ko je to nujno. Ker je hrup zaradi povratka olja zadušen, udobje ostaja nespremenjeno.
3. Panasonic si prizadeva dosežati visok koeficient EER, tudi pri delni obremenitvi, s čimer je doseženo energijsko varčno delovanje pod zelo različnimi obremenitvami.

Panasonicov koncept zasnove prispeva k znatno nižjim stroškom porabe energije.

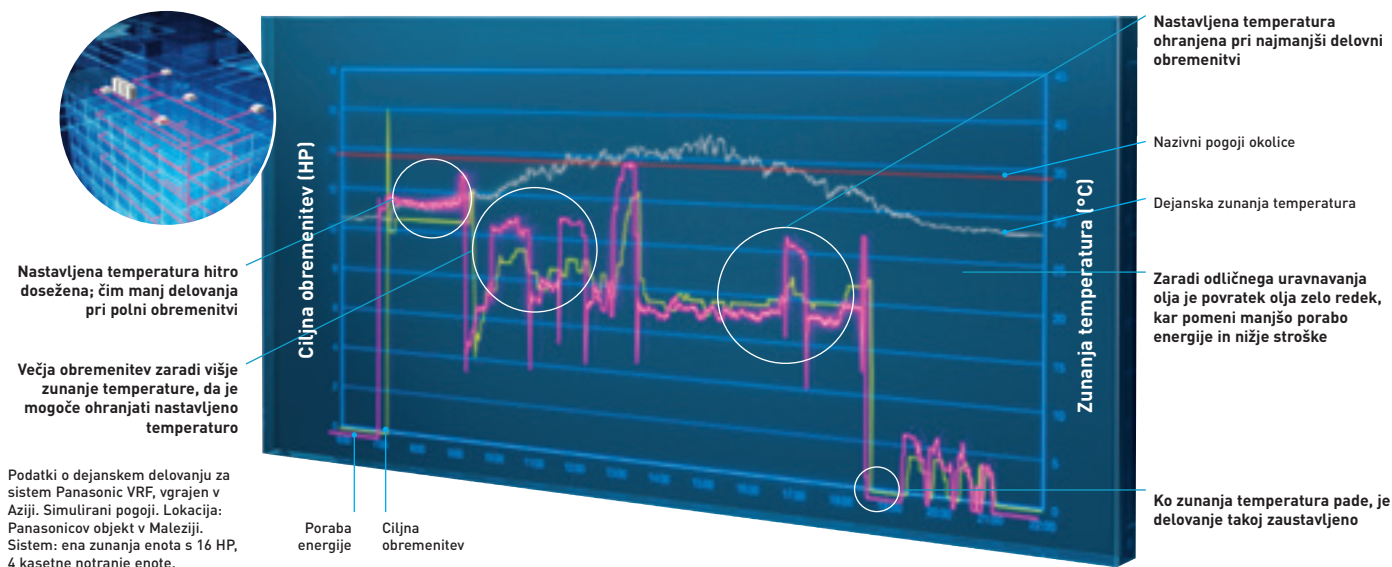
## Učinkovito delovanje kompresorja v električnem sistemu VRF.



## Število inverterških kompresorjev.

Velikost	2-cevna serija ECOi EX ME2						3-cevna serija ECOi EX MF3						
	Mali		Srednji		Veliki		Srednji						
HP	8	10	12	14	16	18	20	8	10	12	14	16	
Število	1 kos		1 kos		2 kosa		2 kosa		1 kos			2 kosa	

## Grafikon s podatki o dejanskem delovanju za Panasonic VRF

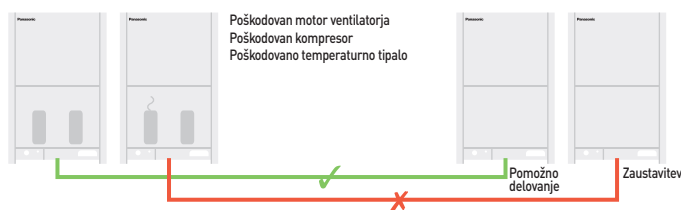


# Vrhunska kakovost, zanesljivost in vzdržljivost

## Zelo varno delovanje v primeru okvar!

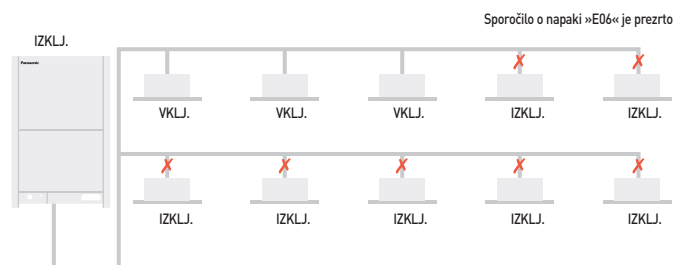
### Samodejno pomožno delovanje. Zagotavlja ogrevanje in hlajenje.

Sistem lahko deluje naprej, tudi če so kompresorji, motor ventilatorja in temperaturno tipalo poškodovani (tudi če preneha delovati kompresor ene enote z 2 notranjima kompresorjema).



### Sistem bo še zmeraj deloval z do 25 % priključenih notranjih enot.

Sistem se ne bo zaustavil, ko je prekinjeno napajanje do 25 % delujočih notranjih enot.

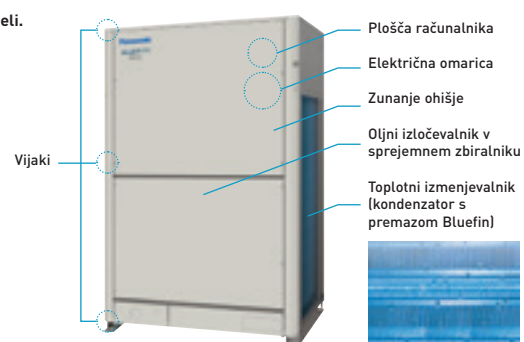


## Visoko vzdržljiva zunanja enota

Zaščiteno s plastjo proti rjavenju, ki skrbi, da je enota izredno odporna proti rji in slanemu zraku, kar ji zagotavlja dolgo življenjsko dobo.

Opomba: izbira te enote ne pomeni popolne varnosti pred nastankom rje. Za podrobnosti glede montaže in vzdrževanja enote se posvetujte s pooblaščenim prodajalcem.

### Posebej zaščiteni deli.



## Daljša življenjska doba kompresorja zaradi poenotnega časa delovanja kompresorja

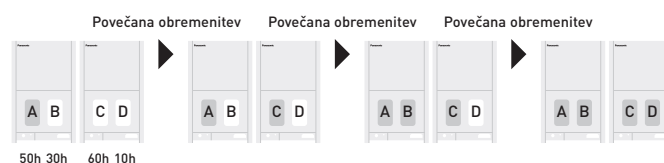
Skupni čas delovanja kompresorjev spremlja vgrajeni mikroračunalnik, ki zagotavlja, da so časi delovanja vseh kompresorjev v isti napeljavi cikla hladilnega sredstva uravnoteženi.

Prvi so izbrani kompresorji, katerih zgodovina kaže krajše čase delovanja, kar zagotavlja enakomerno obrabo vseh enot in daljšo življenjsko dobo sistema.

### Primer sistema.

A, C: Inverterški kompresor na enosmerni tok

B, D: Kompresor s stalno hitrostjo



\* Odvisno od skupnega obratovalnega časa posameznega kompresorja.

\* Prioriteto delovanja kompresorjev je mogoče spreminiti.

[Inpr.] Ohišje 1: A→C→B→D, Ohišje 2: c→A→D→B, Ohišje 3: A→C→D→B, Ohišje 4: c→A→B→D

\* Na voljo so tudi druga ohišja.

## Priključiti je mogoče veliko število modelov notranjih enot



## 2-cevna serija ECOi EX ME2, izjemna delna obremenitev in SEER/SCOP

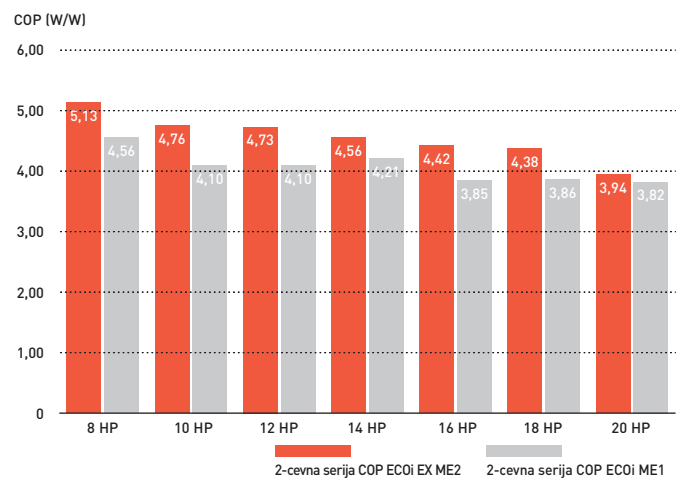
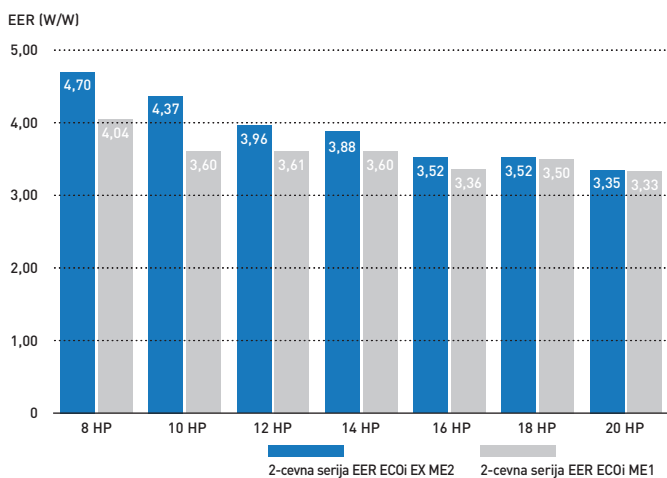
### Učinkovitost sistemov VRF

Edini način primerjave do sedaj je bila nazivna učinkovitost pri zunanji temperaturi 35 °C (EER) za hlajenje in 7 °C za ogrevanje (COP). Z novim standardom EN-14825 bo prikazana sezonska učinkovitost, s tem pa tudi SEER in SCOP. Novi sistem ECOi EX dosegla odlično učinkovitost brez uporabe dodatnih funkcij za varčevanje z energijo.

### Najvišji EER/COP za večino zmogljivosti delovanja

#### V primerjavi z običajnim modelom ECOi (ME1)

ECOi EX je revolucionaren korak naprej na področju učinkovitosti delovanja sistema VRF. Jasen dokaz tega je neverjetna vrednost EER/COP. Povrhu tega je ta visoka vrednost EER/COP dosežena tudi med delovanjem pri delni obremenitvi. To kaže na izredno učinkovito varčevanje z energijo, ki ga lahko zagotovi sistem ECOi EX.

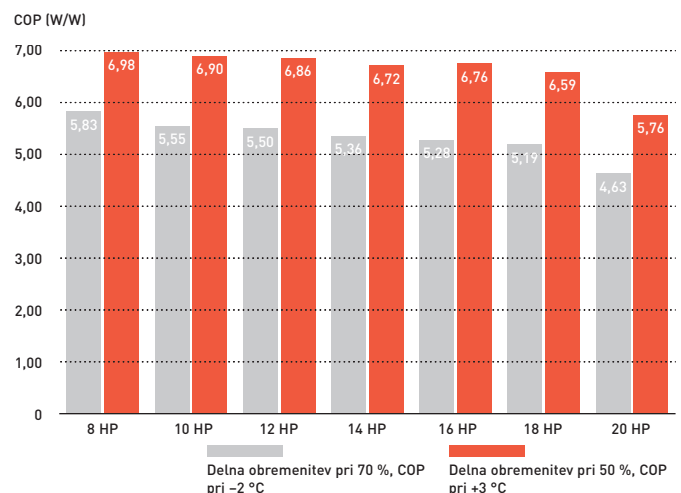
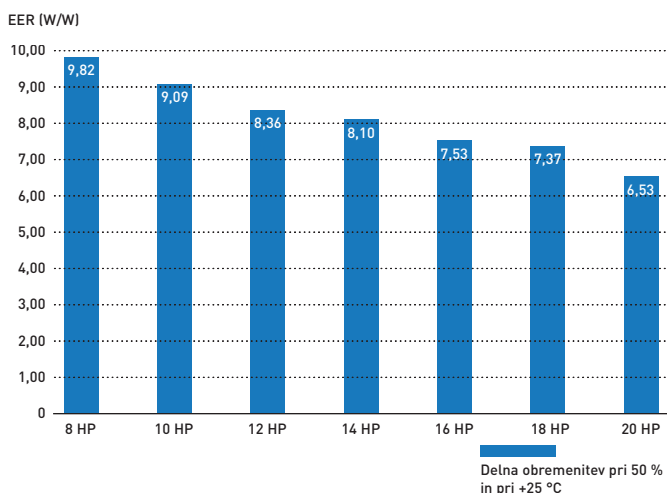


### Delna obremenitev za sezonsko in dejansko učinkovitost delovanja sistema

Enote VRF so zasnovane, da se prilagajajo potrebam po ogrevanju in hlajenju ter da svojo zmogljivost delovanja prilagajajo različnim zunanjim pogojem. Ko kompresor obratuje pod 100 % svoje zmogljivosti, sistem deluje pri delni obremenitvi. Večje območje delovanja kompresorja pomeni večjo učinkovitost sistema tako pri polni kot pri delni obremenitvi. Delna obremenitev sistema Panasonic ECOi EX je odlična in dosega najmanj 15 % zmogljivosti kompresorja.

### Odlična učinkovitost pri vseh pogojih in delni obremenitvi

Panasonic ECOi EX tako v načinu ogrevanja kot hlajenja dosega izjemne ravni učinkovitosti.



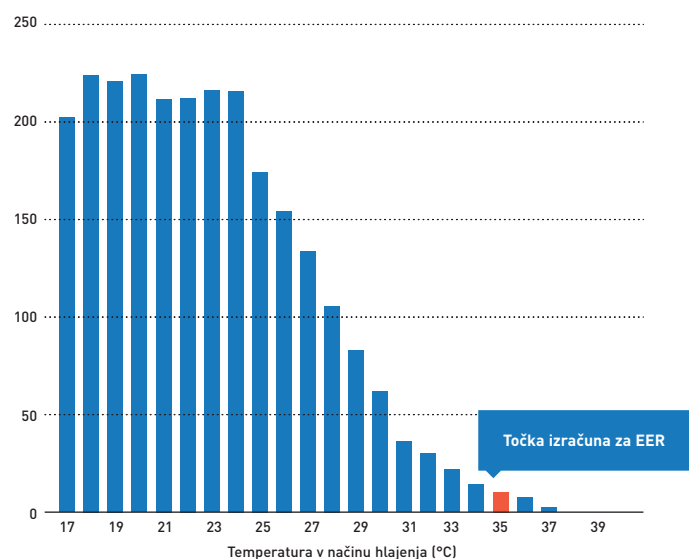


## SEER in SCOP v skladu s standardom EN-14825

Z boljšim delovanjem pri delni obremenitvi je učinkovitejša tudi dejansko delovanje sistema. Novi standard EN-14825 vključuje tudi metodo izračuna ob upoštevanju števila obratovalnih ur v celotnem letu pri različnih pogojih. Novi sistem Panasonic ECOi EX je zasnovan, da z energijo varčuje pri vseh pogojih delne obremenitve. Sistem večino obratovalnih ur deluje pod pogoji delne obremenitve, saj je 80 % skupnega števila obratovalnih ur manj kot 70 % polne obremenitve. V spodnjih grafikonih so ponazorjeni primeri za povprečne pogoje v prostoru; za izračun so bili uporabljeni pogoji v prostoru za lokacijo v Strasbourgu.

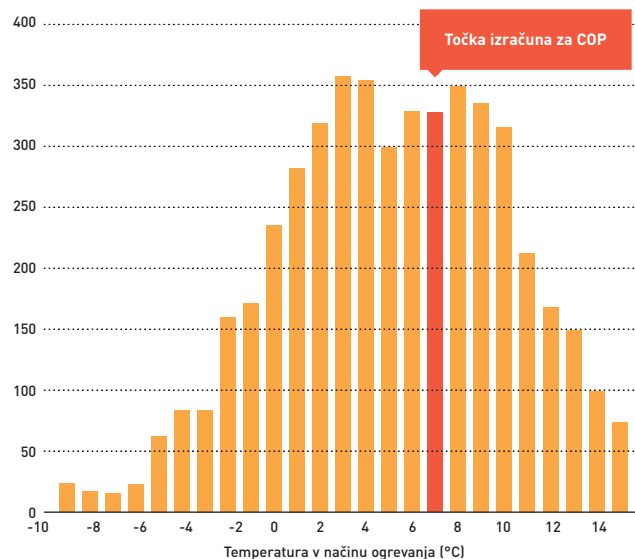
### Razporeditev zunanje temperature

Razporeditev časa (ur/leto)



### Razporeditev zunanje temperature

Razporeditev časa (ur/leto)



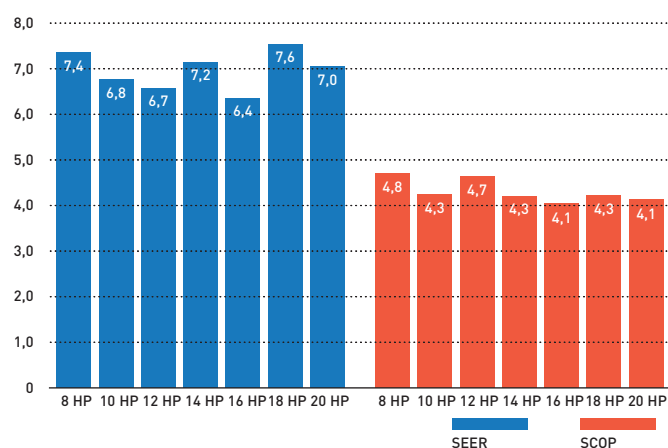
Za običajne vrednosti EER in COP je za oceno učinkovitosti upoštevana samo ena temperaturna vrednost kot izhodišče za vsak posamezni primer. Za ta izračun so upoštevani podatki pod pogoji v okviru standarda EN-14825, ne dodatna funkcija varčevanja z energijo. Frekvenca kompresorja glede na temperaturo prostora in zasnovno zgradbe.

## Vrednosti SEER in SCOP

Modeli ECOi EX se ponašajo z vrhunsko sezonsko energijsko učinkovitostjo pri hlajenju/ogrevanju prostorov, ki so v skladu s standardom EN 14825 in UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281. Zaradi skladnosti s to uredbo se morajo od januarja 2018 v tehničnih dokumentih uporabljati vrednosti »η«.

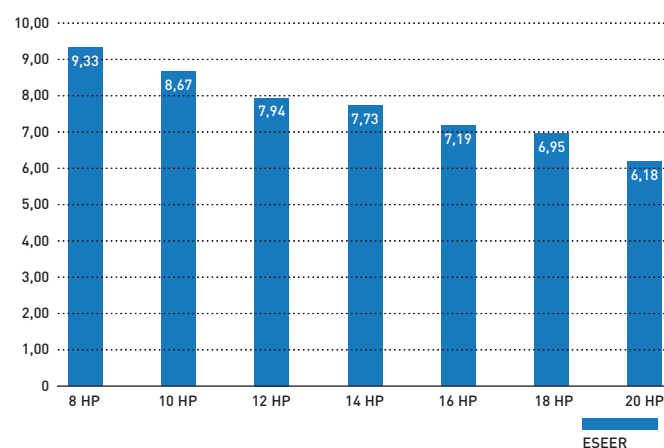
Obiščite naše spletno mesto [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) oziroma [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu).

SEER / SCOP



Toda če bi bilo treba, lahko Panasonic ob usposobitvi za zagon učinkovitost poveča za dodatnih 20 %, in sicer z zvišanjem temperaturnega območja izhlapevanja hladilnega sredstva, kar bi ob večji učinkovitosti pomenilo tudi nižjo porabo energije.

ESEER (W/W)

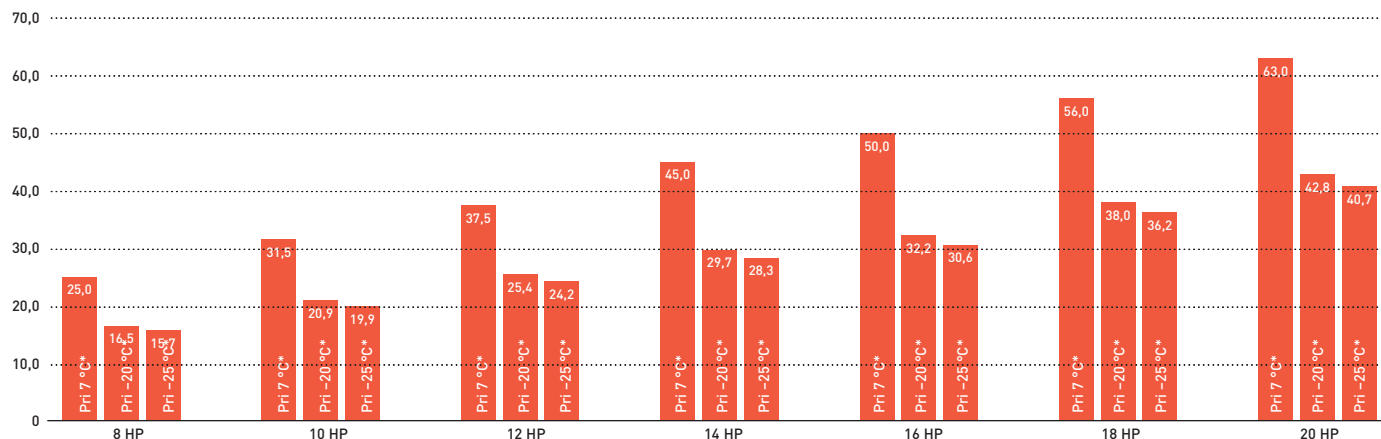


## 2-cevna serija ECOi EX ME2 visoka učinkovitost pri ekstremnih pogojih

Sistem ECOi EX lahko deluje pri 100-odstotni zmogljivosti, tudi ko zunanja temperatura naraste do 43 °C. Ta visoka moč delovanja omogoča zanesljivo delovanje pri ekstremno visokih temperaturah.

### Ekstremno visoka zmogljivost pri -20 °C in edinstvena zmogljivost ogrevanja pri -25 °C

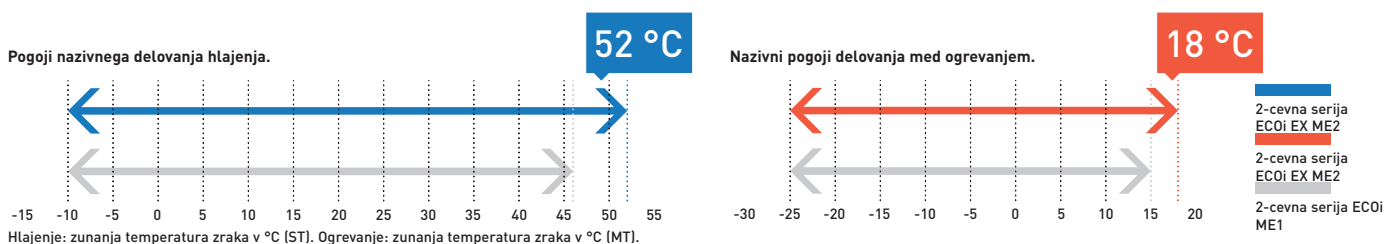
Zmogljivost ogrevanja (kW)



\* Zunanja temperatura zraka (°C MT).

### Zaupanja vredna zanesljivost tako pri visokih kot pri nizkih temperaturah

2-cevni sistem serije ECOi EX ME2 je dovolj trpežen, da prenese ekstremno vročino in zmore zagotoviti zanesljivo hlajenje v zelo širokem delovnem območju do temperature 52 °C, ogrevanje pa do temperature -25 °C.



# 2-cevna serija ECOi EX ME2, vrhunska prilagodljivost

## Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranjih/zunanjih enot, ki jih je mogoče priključiti, znaša do 200 %\*

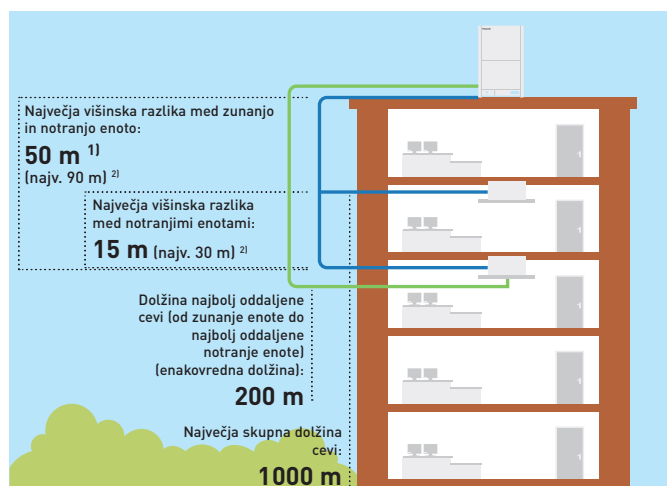
Sistem ECOi EX dosega največjo kapaciteto povezovanja notranjih enot do 130 % razpona povezljivosti enote. Če so izpolnjeni določeni pogoji, je to omejitev mogoče preseči in doseči do 200 %. S to funkcijo sistem ECOi EX predstavlja idealno rešitev klimatizacije za lokacije, kjer ni stalne potrebe po hlajenju/ogrevanju v vseh prostorih hkrati.

Sistem (HP)	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	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80			
Povezljive notranje enote: 130%	13	16	19	23	26	29	33	36	40	43	46	50	53	56	59																									
Povezljive notranje enote: 200%	20	25	30	35	40	45	50	55	60															64																

Opomba: če več kot 100 % notranjih enot deluje pod visoko obremenitvijo, enote morda ne bodo delovale pri nazivni zmogljivosti. Glede podrobnosti se posvetujte s pooblaščenim Panasonicovim prodajalcem.  
\* Če so izpolnjeni naslednji pogoji, dejansko območje presega 130 % in znaša največ 200 %. Upoštevajte omejeno število povezljivih notranjih enot. Nižja spodnja meja območja delovanja za ogrevanje glede na zunanjo temperaturo je omejena na  $-10\text{ }^{\circ}\text{C MT}$  (standardno  $-25\text{ }^{\circ}\text{C MT}$ ). Hkratno delovanje je omejeno na manj kot 130 % povezljivih notranjih enot. Zmogljivost notranje enote, ki znaša 1,5 kW, je upoštevana.

### Daljšje cevi in večja fleksibilnosti v zasnovi

Mogoče prilagoditi različnim vrstam in velikostim zgradb. Dejanska dolžina cevi: 200 m. Največja dolžina cevi: 1000 m.

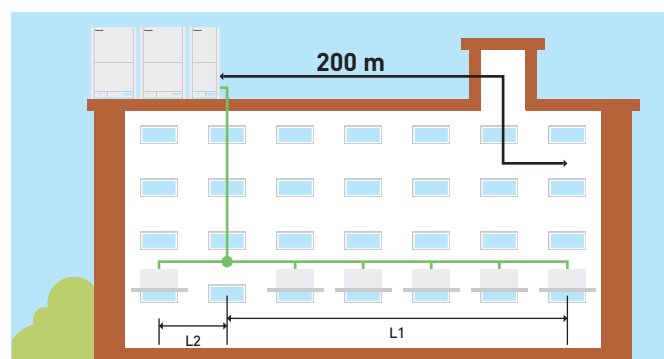


1) 40 m, če je zunanja enota postavljena nižje od notranje enote.  
2) Nastavitev spremembe je potrebna. V primeru navedenih pogojev se obrnite na pooblaščenega Panasonicovega prodajalca:  
50 < višinska razlika med zunanjo in notranjo enoto ≤ 90 ali 15 < višinska razlika med notranjimi enotami ≤ 30.

### Do 50 m dolžinske razlike med najdaljšim in najkrajšim cevovodom od prvega odseka cevi

Prilagodljiva postavitev cevovodov olajša načrtovanje sistemov za objekte, kot so železniške postaje, letališča, šole in bolnišnice.

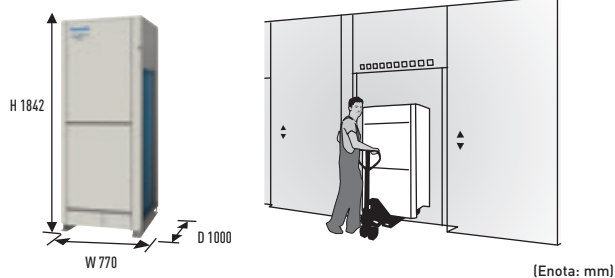
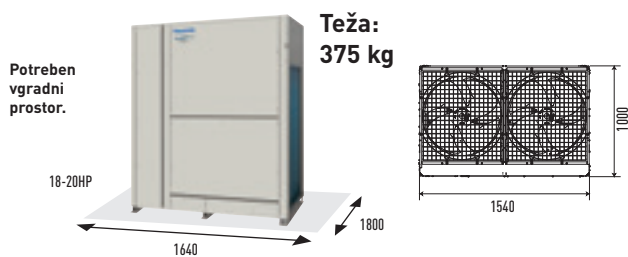
- Na en sistem je mogoče priključiti do 64 enot
- Največja razlika med najdaljšo in najkrajšo napeljavo cevi za prvim odsekom cevi je lahko največ 50 m
- Daljša napeljava cevi je lahko dolga do 200 m



L1 = najdaljša napeljava cevi. L2 = najkrajša napeljava cevi. L1 - L2 = največ 50 m.

### Kompaktna zasnova

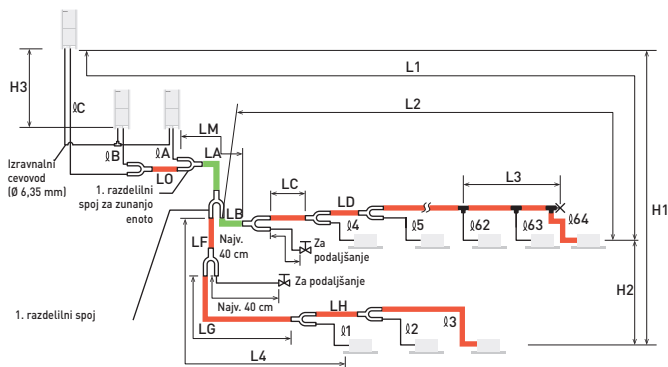
Serija ME2 potrebuje za velikosti v izvedbi do 20 HP manj vgradnega prostora, namenjenega enemu ohišju. Enote v izvedbi 8–10 HP je mogoče dati v dvigalo, kar olajša prenašanje do mesta vgradnje.



[Enota: mm]

# 2-cevna serija ECOi EX ME2, cevna zasnova

Izberite takšna mesta vgradnje, da bodo dolžine in velikosti cevodov za hladilno sredstvo znotraj dovoljenih razponov, kot prikazuje spodnja slika.



- Dolžina glavnega cevodov (največja dolžina cevodov) LM= LA + LB...**
- Glavne razdelilne cevi LC-LH so izbrane glede na zmogljivost za razdelilnim spojem.**
- Velikosti priključnega cevodov za notranje enote  $\varnothing 1-\varnothing 64$  so določene glede na velikosti priključnih cevi notranjih enot.**
- Razdelilni spoj (CZ: dodatni deli).**
- T-spoj (lokalna dobava).**
- Kroglični ventil (lokalna dobava).**
- Trdo zvarjena loputa (točkovni zvar).**
- Glavni cevodov za priključitev zunanje enote (odsek LO) je določen glede na skupno zmogljivost zunanjih enot, ki so priključene na konce cevi. Opomba: za priključke zunanje enote in za odseke cevodov obvezno uporabite posebne razdelilne spoje za hladilno sredstvo R410A (CZ: dodatni deli).**
- Razdelilni spoj za R410A.**  
 CZ-P680PH2BM (za zunanjo enoto)  
 CZ-P1350PH2BM (za zunanjo enoto)  
 CZ-P160BK2BM (za notranjo enoto)  
 CZ-P680BK2BM (za notranjo enoto)  
 CZ-P1350BK2BM (za notranjo enoto)

### Razponi, ki veljajo za dolžine cevi s hladilnim sredstvom in za razlike v višinah vgradnje

Elementi	Oznaka	Vsebina	Dolžina (m)
Dopustna dolžina cevi	L1	Največja dolžina cevi	Dejanska dolžina $\leq 200^{11}$ Enakovredna dolžina $\leq 210^{11}$
	$\Delta L$ (L2-L4)	Razlika med največjo in najmanjšo dolžino od prvega razdelilnega spoja	$\leq 50^{21}$
	LM	Največja dolžina glavnega cevodov (pri največji velikosti) * Odsek LM je pri največji dolžini cevodov dovoljen tudi za 1. razdelilnim spojem.	$\leq 31$
	$\varnothing 1, \varnothing 2 - \varnothing 64$	Največja dolžina posamezne razdelilne cevi	$\leq 50^{41}$
	$L1 + \varnothing 1 + \varnothing 2 - \varnothing 63 + \varnothing A + \varnothing B + \varnothing F + \varnothing G + \varnothing L + \varnothing H$	Skupna največja dolžina cevodov, vključno z dolžino vsake razdelilne cevi (velja samo za cevi za tekočine)	$\leq 1000$
Dopustna višinska razlika	$\varnothing A, \varnothing B + \varnothing LO, \varnothing C + \varnothing LO$	Skupna največja dolžina cevodov od 1. razdelilnega spoja zunanje enote do vsake zunanje enote	$\leq 10$
	H1	Ko je zunanja enota nameščena višje od notranje enote	$\leq 50$
	H2	Ko je zunanja enota nameščena nižje od notranje enote	$\leq 40$
Dopustna dolžina spojnega cevodov	H3	Največja razlika med notranjimi enotami	$\leq 15$
	L3	Največja razlika med zunanji enotami	$\leq 4$
	L3	Cevodov s T-spojem (lokalna dobava); največja dolžina cevodov med prvim T-spojem in trdo zvarjeno končno točko lopute	$\leq 2$

L = dolžina, H = višina

1) Če dolžina najdaljšega cevodov (L1) presega 90 m (enakovredna dolžina), povečajte dolžine glavnih cevi (LM) za plin in tekočine za 1 stopnjo. Uporabite redukcijski člen, ki ga kupite posebej. Velikost cevi izberite iz tabele velikosti glavnih cevodov (tabela 3) in iz tabele velikosti cevodov za hladilno sredstvo (tabela 8). 2) Če dolžina cevodov presega 40 m, povečajte dolžino cevodov za tekočine oziroma plinskega cevodov za 1 stopnjo. Podrobnosti najdete v tehničnih podatkih. 3) Če dolžina najdaljšega glavnega cevodov (LM) presega 50 m, povečajte dolžino glavnega cevodov za plinske cevi na odseku pred 50 m za 1 stopnjo. Uporabite redukcijski člen, ki ga kupite posebej. Dolžino določite tako, da bo manjša od omejitve za dovoljeno največjo dolžino cevodov. Za odsek, ki presega 50 m, nastavite glede na velikost glavnega cevodov (LA), ki je naveden v tabeli 3. 4) Če dolžina najdaljšega cevodov presega 30 m, povečajte dolžino cevi za plin in tekočine za 1 stopnjo. 5) Če skupna dolžina razdelilnega cevodov presega 500 m, je največje dovoljeno višinsko razliko (H2) med notranjimi enotami treba izračunati z naslednjo formulo. Poskrbite, da bo dejanska višinska razlika med notranjimi enotami znotraj izračunane vrednosti, ki je izračunana, kot je navedeno v nadaljevanju. Upoštevana enota (meter):  $15 \times (2 - \text{skupna dolžina cevodov (m)} \div 500)$ . \* Glavni cevodov za priključitev zunanje enote (odsek LO) je določen glede na skupno zmogljivost zunanjih enot, ki so priključene na konce cevi. Če velikost obstoječega cevodov že presega standardno velikost cevodov, velikosti ni treba dodatno povečevati. \*\* Če bo uporabljen obstoječi cevodov, količina polnitve hladilnega sredstva pa presega spodaj navedeno vrednost, potem spremenite velikost cevodov, da zmanjšate količino hladilnega sredstva. Skupna količina hladilnega sredstva za sistem z 1 zunanjo enoto: 50 kg. Skupna količina hladilnega sredstva za sistem z 2 zunanji enotama: 80 kg. Skupna količina hladilnega sredstva za sistem s 3 ali 4 zunanji enotami: 105 kg.

### Potrebna količina dodatne polnitve hladilnega sredstva na posamezno zunanjo enoto.

U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
5,5 kg	5,5 kg	7,0 kg	7,0 kg	7,0 kg

### Omejitev sistema.

Največje dovoljeno število priključenih zunanjih enot	4 <sup>11</sup>
Največja dovoljena zmogljivost priključenih zunanjih enot	224 kW (80 HP)
Največje število povezljivih notranjih enot	64 <sup>21</sup>
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote	50-130 % <sup>31</sup>

1) Povezati je mogoče do 4 enote, če je bil sistem razširjen.  
 2) V primeru enot v izvedbi 38 HP ali manjših enot je število omejeno glede na skupno zmogljivost priključenih notranjih enot.  
 3) Če so izpolnjeni naslednji pogoji, dejansko območje presega 130 % in je manjše od 200 %.  
 A) Upoštevajte največje število povezljivih notranjih enot. B) Nižja spodnja meja območja delovanja za ogrevanje glede na zunanjo temperaturo je omejena na -10 °C MT (standardno -25 °C MT). C) Hkratno delovanje je omejeno na manj kot 130% povezljivih notranjih enot.

### Dodatna polnitev hladilnega sredstva.

Velikost cevodov za tekočine v palcih (mm)	Količina polnitve hladilnega sredstva na meter (g/m)
1/4 (6,35)	26
3/8 (9,52)	56
1/2 (12,70)	128
5/8 (15,88)	185
3/4 (19,05)	259
7/8 (22,22)	366
1 (25,40)	490

### Cevodov za hladilno sredstvo (uporabiti je mogoče obstoječi cevodov).

#### Velikost cevodov (mm)

Material Temper - O						Material Temper - 1/2 H, H							
$\varnothing 6,35$	t 0,8	$\varnothing 12,70$	t 0,8	$\varnothing 19,05$	t 1,2	$\varnothing 22,22$	t 1,0	$\varnothing 28,58$	t 1,0	$\varnothing 38,10$	nad t 1,35	$\varnothing 44,45$	nad t 1,55
$\varnothing 9,52$	t 0,8	$\varnothing 15,88$	t 1,0			$\varnothing 25,40$	t 1,0	$\varnothing 31,75$	t 1,1	$\varnothing 41,28$	nad t 1,45	$\varnothing 44,45$	nad t 1,55

\* Če bodo cevi opognjene, mora biti premer upogiba vsaj 4-krat večji od zunanega premera cevi. Med upogibanjem cevi pazite, da jih ne boste zlomili ali kako drugače poškodovali.

## 2-cevna serija ECOi EX ME2

Sistem VRF, ki zagotavlja energijsko varčno in zmogljivo delovanje, zanesljivost ter udobje brez primere. Predstavlja pravi premik paradigme na področju rešitev klimatizacije

VRF z izjemno učinkovitim varčevanjem z energijo in zmogljivim delovanjem, katerega SEER znaša 7,6 (model z 18 HP).



### Tehnološki poudarki

- Nov dvojni rotacijski inverterški kompresor
- Visoka zmogljivost pri ekstremnih pogojih
- Velika učinkovitost in udobje
- Izjemna delna obremenitev in vrednosti SEER/SCOP
- Vrednosti SEER in SCOP v skladu s standardom EN-14825
- Pametno upravljanje povratka olja
- Najboljše udobje
- Vrhunska prilagodljivost
- Premaz Bluefin za celotno serijo EX
- Ekstremno visoka zmogljivost pri -20 °C in edinstvena zmogljivost ogrevanja pri -25 °C
- Neovirano izpihovanje skozi novo izpustno odprtino

			8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP
Zunanje enote			U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8
Napajanje	Napetost	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Faza		Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0
EER <sup>1)</sup>		W/W	4,70	4,37	3,96	3,88	3,52	3,52	3,35
ESEER		W/W	9,33	8,67	7,94	7,73	7,19	6,95	6,18
<b>SEER <sup>2)</sup></b>			<b>7,4</b>	<b>6,8</b>	<b>6,7</b>	<b>7,2</b>	<b>6,4</b>	<b>7,6</b>	<b>7,0</b>
Delovni tok med hlajenjem		A	7,40/7,14	10,20/9,80	13,00/12,50	16,50/15,90	20,10/19,40	22,00/21,20	25,40/24,50
Vhodna moč hlajenja		kW	4,77	6,41	8,47	10,30	12,80	14,20	16,70
Zmogljivost ogrevanja		kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0
COP <sup>1)</sup>		W/W	5,13	4,76	4,73	4,56	4,42	4,38	3,94
<b>SCOP <sup>2)</sup></b>			<b>4,8</b>	<b>4,3</b>	<b>4,7</b>	<b>4,3</b>	<b>4,1</b>	<b>4,3</b>	<b>4,1</b>
Delovni tok med ogrevanjem		A	7,56/7,29	10,50/11,10	12,30/11,80	15,80/15,20	17,90/17,30	20,10/19,40	24,60/23,70
Vhodna moč ogrevanja		kW	4,87	6,62	7,92	9,86	11,30	12,80	16,00
Zagonski električni tok		A	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Zunanji statični tlak (najv.)		Pa	80	80	80	80	80	80	80
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	224	224	232	232	232	405	405
Zvočni tlak	Običajno delovanje	dB(A)	54	56	59	60	61	59	60
	Tiho delovanje	dB(A)	51	53	56	57	58	56	57
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	75	77	80	81	82	80	81
Mere	V x Š x G	mm	1842x770 x1000	1842x770 x1000	1842x1180 x1000	1842x1180 x1000	1842x1180 x1000	1842x1540 x1000	1842x1540 x1000
Neto teža		kg	210	210	270	315	315	375	375
	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/8(9,52)/ 1/2(12,70)	3/8(9,52)/ 1/2(12,70)	1/2(12,70)/ 5/8(15,88)	1/2(12,70)/ 5/8(15,88)	1/2(12,70)/ 5/8(15,88)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)
		Plinska cev	palcev (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	7/8(22,22)/ 1(25,40)	1(25,40)/ 1-1/8(28,58)	1(25,40)/ 1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)
Izravnalna cev	palcev (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)	
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>		kg/T	5,60/11,6928	5,60/11,6928	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304	9,50/19,836	9,50/19,836
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v % <sup>4)</sup>			50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)
Območje delovanja	Hlajenje najm. ~ najv.	°C	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52
	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18

1) Izračun EER in COP je izdelan na podlagi EN14511. 2) Vrednosti SEER/SCOP se izračunavajo na podlagi sezonskega hlajenja/ogrevanja, kjer mora biti vrednost izkoristka »η<sub>sc</sub>« v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = (η<sub>sc</sub> + popravek) × okoljski odtis izdelka (PEF). 3) Premer cevi, krajše od 90 m, za končno notranjo enoto/premer cevi, daljše od 90 m, za končno notranjo enoto (če dolžina najdaljše cevi presega 90 m (enakovredna dolžina), povečajte dolžine glavnih cevi za plin in tekočine za 1 stopnjo). 4) Če so izpolnjeni naslednji pogoji, dejansko območje presega 130 % in je manjše od 200 %: A. Upoštevajte omejeno število povezljivih notranjih enot. B. Nižja spodnja meja območja delovanja za ogrevanje glede na zunanjo temperaturo je omejena na -10 °C MT (standardno -25 °C MT). C. Hkratno delovanje je omejeno na manj kot 130 % povezljivih notranjih enot.



## 2-cevna serija ECOi EX ME2

### Kombinacija visoko učinkovitih modelov toplotnih črpalk od 18 do 64 HP

			18 HP	20 HP	22 HP	24 HP	26 HP	28 HP
Ime modela			U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
			U-10ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Napajanje	Napetost	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Faza		Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	50,0	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5
EER <sup>1)</sup>		W/W	4,55	4,38	4,13	3,93	3,80	3,69
Delovni tok med hlajenjem		A	17,30/16,60	20,30/19,60	23,10/22,30	26,60/25,60	30,10/29,00	33,10/31,90
Vhodna moč hlajenja		kW	11,00	12,80	14,90	17,30	19,20	21,30
Zmogljivost ogrevanja		kW	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,96	4,77	4,76	4,69	4,55	4,56
Delovni tok med ogrevanjem		A	17,70/17,10	20,90/20,20	22,70/21,90	25,30/24,40	28,40/27,40	30,10/29,00
Vhodna moč ogrevanja		kW	11,30	13,20	14,50	16,30	17,90	19,20
Zagonski električni tok		A	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00
Zunanji statični tlak (najv.)		Pa	80	80	80	80	80	80
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	448	448	456	464	456	464
Zvočni tlak	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	58,50/55,50	59,00/56,00	61,00/58,00	62,00/59,00	62,50/59,50	63,50/60,50
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	79,50	80,00	82,00	83,00	83,50	84,50
Mere/ neto teža	V x Š x G	mm / kg	1842x1600 x1000/420	1842x1600 x1000/420	1842x2010 x1000/480	1842x2420 x1000/540	1842x2010 x1000/535	1842x2420 x1000/585
Cevni priključki <sup>2)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Plinska cev	palcev (mm)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)
	Izravnalna cev	palcev (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)
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>		kg/T	11,20/23,3856	11,20/23,3856	13,90/29,0232	16,60/34,6608	13,90/29,0232	16,60/34,6608
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v % <sup>3)</sup>			50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)
Območje delovanja	Hlajenje/ogrevanje najm. - najv.	°C	-10 ~ +52/-25 ~ +18	-10 ~ +52/-25 ~ +18	-10 ~ +52/-25 ~ +18	-10 ~ +52/-25 ~ +18	-10 ~ +52/-25 ~ +18	-10 ~ +52/-25 ~ +18

			30 HP	32 HP	34 HP	36 HP	38 HP	40 HP
Ime modela			U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8
Napajanje	Napetost	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Faza		Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	85,0	90,0	96,0	101,0	107,0	113,0
EER <sup>1)</sup>		W/W	3,68	3,52	4,05	3,95	3,84	3,75
Delovni tok med hlajenjem		A	36,60/35,30	40,20/38,70	36,80/35,50	39,30/37,90	43,80/42,20	46,70/45,00
Vhodna moč hlajenja		kW	23,10	25,60	23,70	25,60	27,90	30,10
Zmogljivost ogrevanja		kW	95,0	100,0	108,0	113,0	119,0	127,0
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,48	4,42	4,72	4,73	4,61	4,57
Delovni tok med ogrevanjem		A	33,60/32,40	35,80/34,60	35,90/34,60	37,10/35,80	40,50/39,00	43,60/42,00
Vhodna moč ogrevanja		kW	21,20	22,60	22,90	23,90	25,80	27,80
Zagonski električni tok		A	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00
Zunanji statični tlak (najv.)		Pa	80	80	80	80	80	80
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	464	464	688	696	688	696
Zvočni tlak	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	63,50/60,50	64,00/61,00	63,00/60,00	64,00/61,00	64,00/61,00	64,50/61,50
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	84,50	85,00	84,00	85,00	85,00	85,50
Mere/ neto teža	V x Š x G	mm / kg	1842x2420 x1000/630	1842x2420 x1000/630	1842x3250 x1000/750	1842x3660 x1000/810	1842x3250 x1000/795	1842x3660 x1000/855
Cevni priključki <sup>2)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Plinska cev	palcev (mm)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)
	Izravnalna cev	palcev (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)
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>		kg/T	16,60/34,6608	16,60/34,6608	22,20/46,3536	24,90/51,9912	22,20/46,3536	24,90/46,3536
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v % <sup>3)</sup>			50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)
Območje delovanja	Hlajenje/ogrevanje najm. - najv.	°C	-10 ~ +52/-25 ~ +18	-10 ~ +52/-25 ~ +18	-10 ~ +52/-25 ~ +18	-10 ~ +52/-25 ~ +18	-10 ~ +52/-25 ~ +18	-10 ~ +52/-25 ~ +18

Podatki so za prikaz. 1) Izračun EER in COP je izdelan na podlagi EN14511. 2) Premer cevi, krajše od 90 m, za končno notranjo enoto/premer cevi, daljše od 90 m, za končno notranjo enoto (če dolžina najdaljše cevi presega 90 m (enakovredna dolžina), povečajte dolžine glavnih cevi za plin in tekočine za 1 stopnjo). 3) Če so izpolnjeni naslednji pogoji, dejansko območje presega 130 % in je manjše od 200 %: A. Upoštevajte omejeno število povezljivih notranjih enot. B. Nižja spodnja meja območja delovanja za ogrevanje glede na zunanjo temperaturo je omejena na -10 °C MT (standardno -25 °C MT). C. Hkratno delovanje je omejeno na manj kot 130 % povezljivih notranjih enot.



			42 HP	44 HP	46 HP	48 HP	50 HP	52 HP
Ime modela			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Napajanje	Napetost	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Faza		Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja	kW		118,0	124,0	130,0	135,0	140,0	145,0
EER <sup>1)</sup>	W/W		3,69	3,62	3,62	3,52	3,87	3,82
Delovni tok med hlajenjem	A		50,20/48,40	53,20/51,30	56,90/54,90	60,20/58,10	56,20/54,20	59,00/56,80
Vhodna moč hlajenja	kW		32,00	34,30	35,90	38,40	36,20	38,00
Zmogljivost ogrevanja	kW		132,0	138,0	145,0	150,0	155,0	160,0
COP <sup>1)</sup>	W/W		4,49	4,50	4,46	4,42	4,65	4,66
Delovni tok med ogrevanjem	A		46,60/44,90	48,20/46,40	51,50/49,70	53,80/51,80	52,20/50,40	53,80/51,90
Vhodna moč ogrevanja	kW		29,40	30,70	32,50	33,90	33,30	34,30
Zagonski električni tok	A		5,00	5,00	6,00	6,00	5,00	5,00
Zunanji statični tlak (najv.)	Pa		80	80	80	80	80	80
Količina zraka	m <sup>3</sup> /min		688	696	696	696	920	928
Zvočni tlak	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	65,00/62,00	65,50/62,50	65,50/62,50	66,00/63,00	65,50/62,50	66,00/63,00
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	86,00	86,50	86,50	87,00	86,50	87,00
Mere/ neto teža	V x Š x G	mm / kg	1842x3250 x1000/840	1842x3660 x1000/900	1842x3660 x1000/945	1842x3660 x1000/945	1842x4490 x1000/1065	1842x4900 x1000/1125
Cevni priključki <sup>2)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Plinska cev	palcev (mm)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)
	Izravnalna cev	palcev (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)
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>	kg/T		22,20/51,9912	24,90/51,9912	24,90/51,9912	24,90/51,9912	30,50/63,6840	33,20/69,3216
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v % <sup>3)</sup>			50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)
Območje delovanja	Hlajenje/ogrevanje najm. - najv.	°C	-10 ~ +52 / -25 ~ +18	-10 ~ +52 / -25 ~ +18	-10 ~ +52 / -25 ~ +18	-10 ~ +52 / -25 ~ +18	-10 ~ +52 / -25 ~ +18	-10 ~ +52 / -25 ~ +18

			54 HP	56 HP	58 HP	60 HP	62 HP	64 HP
Ime modela			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
			U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Napajanje	Napetost	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Faza		Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja	kW		151,0	156,0	162,0	168,0	174,0	180,0
EER <sup>1)</sup>	W/W		3,75	3,71	3,65	3,60	3,60	3,52
Delovni tok med hlajenjem	A		63,20/60,90	65,30/63,00	69,70/67,10	73,30/70,60	75,80/73,00	80,30/77,40
Vhodna moč hlajenja	kW		40,30	42,10	44,40	46,70	48,30	51,20
Zmogljivost ogrevanja	kW		169,0	175,0	182,0	189,0	195,0	201,0
COP <sup>1)</sup>	W/W		4,56	4,56	4,47	4,47	4,45	4,42
Delovni tok med ogrevanjem	A		58,80/56,70	60,20/58,10	64,60/62,20	67,10/64,70	69,50/67,00	72,20/69,60
Vhodna moč ogrevanja	kW		37,10	38,40	40,70	42,30	43,80	45,50
Zagonski električni tok	A		6,00	6,00	7,00	7,00	8,00	8,00
Zunanji statični tlak (najv.)	Pa		80	80	80	80	80	80
Količina zraka	m <sup>3</sup> /min		920	928	920	928	928	928
Zvočni tlak	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	66,00/63,00	66,50/63,50	66,50/63,50	67,00/64,00	67,00/64,00	67,00/64,00
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	87,00	87,50	87,50	88,00	88,00	88,00
Mere/ neto teža	V x Š x G	mm / kg	1842x4490 x1000/1110	1842x4900 x1000/1170	1842x4490 x1000/1155	1842x4900 x1000/1215	1842x4900 x1000/1260	1842x4900 x1000/1260
Cevni priključki <sup>2)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Plinska cev	palcev (mm)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)
	Izravnalna cev	palcev (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)
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>	kg/T		30,50/63,6840	33,20/69,3216	30,50/63,6840	33,20/69,3216	33,20/69,3216	33,20/69,3216
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v % <sup>3)</sup>			50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)
Območje delovanja	Hlajenje/ogrevanje najm. - najv.	°C	-10 ~ +52 / -25 ~ +18	-10 ~ +52 / -25 ~ +18	-10 ~ +52 / -25 ~ +18	-10 ~ +52 / -25 ~ +18	-10 ~ +52 / -25 ~ +18	-10 ~ +52 / -25 ~ +18

Podatki so za prikaz. 1) Izračun EER in COP je izdelan na podlagi EN14511. 2) Premer cevi, krajše od 90 m, za končno notranjo enoto/premer cevi, daljše od 90 m, za končno notranjo enoto (če dolžina najdaljše cevi presega 90 m (enakovredna dolžina), povečajte dolžine glavnih cevi za plin in tekočine za 1 stopnjo). 3) Če so izpolnjeni naslednji pogoji, dejansko območje presega 130 % in je manjše od 200 %: A. Upoštevajte omejeno število povezljivih notranjih enot. B. Nižja spodnja meja območja delovanja za ogrevanje glede na zunanjo temperaturo je omejena na -10 °C MT (standardno -25 °C MT). C. Hkratno delovanje je omejeno na manj kot 130 % povezljivih notranjih enot.

## 2-cevna serija ECOi EX ME2

### Kombinacija prostorsko varčnih modelov od 22 do 80 HP

			22 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP	32 HP	34 HP
Ime modela			U-10ME2E8 U-12ME2E8	U-12ME2E8 U-12ME2E8	U-10ME2E8 U-16ME2E8	U-12ME2E8 U-16ME2E8	U-14ME2E8 U-16ME2E8	U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-14ME2E8 U-20ME2E8
Napajanje	Napetost	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Faza		Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	96,0
EER <sup>1)</sup>		W/W	4,13	3,93	3,80	3,69	3,68	3,52	3,56
Delovni tok med hlajenjem		A	23,10/22,30	26,60/25,60	30,10/29,00	33,10/31,90	36,60/35,30	40,20/38,70	41,90/40,40
Vhodna moč hlajenja		kW	14,90	17,30	19,20	21,30	23,10	25,60	27,00
Zmogljivost ogrevanja		kW	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0	108,0
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,76	4,69	4,55	4,56	4,48	4,42	4,17
Delovni tok med ogrevanjem		A	22,70/21,90	25,30/24,40	28,40/27,40	30,10/29,00	33,60/32,40	35,80/34,60	40,60/39,20
Vhodna moč ogrevanja		kW	14,50	16,30	17,90	19,20	21,20	22,60	25,90
Zagonski električni tok		A	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00
Zunanji statični tlak (najv.)		Pa	80	80	80	80	80	80	80
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	456	464	456	464	464	464	637
Zvočni tlak	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	61,00/58,00	62,00/59,00	62,50/59,50	63,50/60,50	63,50/60,50	64,00/61,00	63,00/60,00
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	82,00	83,00	83,50	84,50	84,50	85,00	84,00
Mere/ neto teža	V x Š x G	mm / kg	1842x2010 x1000/480	1842x2420 x1000/540	1842x2010 x1000/525	1842x2420 x1000/585	1842x2420 x1000/630	1842x2420 x1000/630	1842x2780 x1000/690
Cevni priključki <sup>2)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Plinska cev	palcev (mm)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)
	Izravnalna cev	palcev (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)
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>		kg/T	13,90/23,3856	16,60/34,6608	13,90/29,0232	16,60/34,6608	16,60/34,6608	16,60/34,6608	17,80/37,1664
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v % <sup>3)</sup>			50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)
Območje delovanja	Hlajenje najm. - najv.	°C	-10-+52	-10-+52	-10-+52	-10-+52	-10-+52	-10-+52	-10-+52
	Ogrevanje najm. - najv.	°C	-25-+18	-25-+18	-25-+18	-25-+18	-25-+18	-25-+18	-25-+18

			36 HP	38 HP	40 HP	42 HP	44 HP	46 HP	48 HP
Ime modela			U-16ME2E8 U-20ME2E8	U-18ME2E8 U-20ME2E8	U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-10ME2E8 U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-12ME2E8 U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-14ME2E8 U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-16ME2E8 U-16ME2E8
Napajanje	Napetost	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Faza		Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
EER <sup>1)</sup>		W/W	3,42	3,42	3,34	3,69	3,62	3,62	3,52
Delovni tok med hlajenjem		A	45,30/43,70	48,10/46,30	51,40/49,50	50,20/48,40	53,20/51,30	56,90/54,90	60,20/58,10
Vhodna moč hlajenja		kW	25,9	31,3	33,8	32,0	34,3	35,9	38,4
Zmogljivost ogrevanja		kW	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,14	4,13	3,92	4,49	4,50	4,46	4,42
Delovni tok med ogrevanjem		A	42,40/40,80	44,70/43,10	49,80/48,00	46,60/44,90	48,20/46,40	51,50/49,70	53,80/51,80
Vhodna moč ogrevanja		kW	27,30	28,80	32,40	29,40	30,70	32,50	33,90
Zagonski električni tok		A	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00
Zunanji statični tlak (najv.)		Pa	80	80	80	80	80	80	80
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	637	810	810	688	696	696	696
Zvočni tlak	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	63,50/60,50	62,50/59,50	63,00/60,00	65,00/62,00	65,50/62,50	65,50/62,50	66,00/63,00
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	84,50	83,50	84,00	86,00	86,50	86,50	87,00
Mere/ neto teža	V x Š x G	mm / kg	1842x2780 x1000/690	1842x3140 x1000/750	1842x3140 x1000/750	1842x3250 x1000/840	1842x3660 x1000/900	1842x3660 x1000/945	1842x3660 x1000/945
Cevni priključki <sup>2)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Plinska cev	palcev (mm)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)
	Izravnalna cev	palcev (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)
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>		kg/T	17,80/37,1664	19,00/39,672	19,00/39,672	22,20/46,3536	24,90/51,9912	24,90/51,9912	24,90/51,9912
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v % <sup>3)</sup>			50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)
Območje delovanja	Hlajenje najm. - najv.	°C	-10-+52	-10-+52	-10-+52	-10-+52	-10-+52	-10-+52	-10-+52
	Ogrevanje najm. - najv.	°C	-25-+18	-25-+18	-25-+18	-25-+18	-25-+18	-25-+18	-25-+18

1) Izračun EER in COP je izdelan na podlagi EN14511. 2) Premer cevi, krajše od 90 m, za končno notranjo enoto/premer cevi, daljše od 90 m, za končno notranjo enoto (če dolžina najdaljše cevi presega 90 m (enakovredna dolžina), povečajte dolžine glavnih cevi za plin in tekočine za 1 stopnjo). 3) Če so izpolnjeni naslednji pogoji, dejansko območje presega 130 % in je manjše od 200 % A. Upoštevajte omejeno število poveztljivih notranjih enot. B. Nižja spodnja meja območja delovanja za ogrevanje glede na zunanjo temperaturo je omejena na -10 °C MT (standardno -25 °C MT). C. Hkratno delovanje je omejeno na manj kot 130 % poveztljivih notranjih enot.





			50 HP	52 HP	54 HP	56 HP	58 HP	60 HP	62 HP	64 HP
Ime modela			<b>U-14ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-14ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-18ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-14ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>
			<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>
			<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>
Napajanje	Napetost	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Faza		Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja	kW		140,0	145,0	151,0	156,0	162,0	168,0	174,0	180,0
EER <sup>1)</sup>	W/W		3,55	3,46	3,49	3,41	3,40	3,35	3,60	3,52
Delovni tok med hlajenjem	A		61,10/58,90	65,00/62,70	66,50/64,10	70,30/67,80	73,10/70,40	76,10/73,40	75,80/73,00	80,30/77,40
Vhodna moč hlajenja	kW		39,40	41,90	43,30	45,80	47,60	50,10	48,30	51,20
Zmogljivost ogrevanja	kW		155,0	160,0	169,0	175,0	182,0	189,0	195,0	201,0
COP <sup>1)</sup>	W/W		4,29	4,27	4,11	4,08	4,06	3,94	4,45	4,42
Delovni tok med ogrevanjem	A		56,60/54,60	58,80/56,70	63,80/61,50	66,60/64,20	69,50/67,00	73,70/71,00	69,50/67,00	72,20/69,60
Vhodna moč ogrevanja	kW		36,10	37,50	41,10	42,90	44,80	48,00	43,80	45,50
Zagonski električni tok	A		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	8,00
Zunanji statični tlak (najv.)	Pa		80	80	80	80	80	80	80	80
Količina zraka	m <sup>3</sup> /min		869	869	1042	1042	1215	1215	928	928
Zvočni tlak	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	65,50/62,50	65,50/62,50	65,00/62,00	65,50/62,50	64,50/61,50	65,00/62,00	67,00/64,00	67,00/64,00
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	86,50	86,50	86,00	86,50	85,50	86,00	88,00	88,00
Mere/ neto teža	V x Š x G	mm / kg	1842x4020 x 1000/1005	1842x4020 x 1000/1005	1842x4380 x 1000/1065	1842x4380 x 1000/1065	1842x4740 x 1000/1125	1842x4740 x 1000/1125	1842x4900 x 1000/1260	1842x4900 x 1000/1260
Cevni priključki <sup>2)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Plinska cev	palcev (mm)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)
	Izravnalna cev	palcev (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)
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>	kg/T		26,10/54,4968	26,10/54,4968	27,30/57,0024	27,30/57,0024	28,50/59,508	28,50/59,508	33,20/69,3216	33,20/69,3216
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v % <sup>3)</sup>			50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)
Območje delovanja	Hlajenje najm. ~ najv.	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

			66 HP	68 HP	70 HP	72 HP	74 HP	76 HP	78 HP	80 HP
Ime modela			<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>	<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-18ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
			<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-18ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
			<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
			<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
Napajanje	Napetost	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Faza		Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja	kW		185,0	190,0	196,0	202,0	208,0	213,0	219,0	224,0
EER <sup>1)</sup>	W/W		3,52	3,49	3,47	3,42	3,42	3,39	3,38	3,35
Delovni tok med hlajenjem	A		80,80/77,80	83,70/80,70	86,80/83,60	90,60/87,30	93,40/90,00	96,60/93,10	98,30/94,70	101,50/97,80
Vhodna moč hlajenja	kW		52,60	54,50	56,50	59,00	60,80	62,90	64,70	66,80
Zmogljivost ogrevanja	kW		207,0	213,0	219,0	226,0	233,0	239,0	245,0	252,0
COP <sup>1)</sup>	W/W		4,16	4,18	4,05	4,14	4,12	4,03	4,03	3,94
Delovni tok med ogrevanjem	A		77,10/74,30	79,20/76,30	83,10/80,10	84,70/81,70	87,70/84,50	92,00/88,70	93,40/90,00	98,30/94,70
Vhodna moč ogrevanja	kW		49,70	51,00	54,10	54,60	56,50	59,30	60,80	64,00
Zagonski električni tok	A		7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Zunanji statični tlak (najv.)	Pa		80	80	80	80	80	80	80	80
Količina zraka	m <sup>3</sup> /min		1266	1274	1439	1274	1447	1447	1620	1620
Zvočni tlak	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	66,00/63,00	66,50/63,50	65,50/62,50	66,50/63,50	66,50/63,50	66,50/63,50	66,00/63,00	66,00/63,00
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	87,00	87,50	86,50	87,50	87,50	87,50	87,00	87,00
Mere/ neto teža	V x Š x G	mm / kg	1842x5210 x 1000/1275	1842x5620 x 1000/1335	1842x5570 x 1000/1335	1842x5620 x 1000/1380	1842x5980 x 1000/1440	1842x5980 x 1000/1440	1842x6340 x 1000/1500	1842x6340 x 1000/1500
Cevni priključki <sup>2)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)
	Plinska cev	palcev (mm)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)	1-3/4(44,45)/ 2(50,80)	1-3/4(44,45)/ 2(50,80)	1-3/4(44,45)/ 2(50,80)	1-3/4(44,45)/ 2(50,80)	1-3/4(44,45)/ 2(50,80)
	Izravnalna cev	palcev (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)
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>	kg/T		32,90/68,6952	35,60/74,3328	34,10/19,836	35,80/68,6952	36,80/76,8384	36,80/76,8384	38,00/79,344	38,00/79,344
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v % <sup>3)</sup>			50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)
Območje delovanja	Hlajenje najm. ~ najv.	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

1) Izračun EER in COP je izdelan na podlagi EN14511. 2) Premer cevi, krajše od 90 m, za končno notranjo enoto/premer cevi, daljše od 90 m, za končno notranjo enoto (če dolžina najdaljše cevi presega 90 m (enakovredna dolžina), povečajte dolžine glavnih cevi za plin in tekočine za 1 stopnjo). 3) Če so izpolnjeni naslednji pogoji, dejansko območje presega 130 % in je manjše od 200 %: A. Upoštevajte omejeno število povezljivih notranjih enot. B. Nižja spodnja meja območja delovanja za ogrevanje glede na zunanjo temperaturo je omejena na -10 °C MT (standardno -25 °C MT). C. Hkratno delovanje je omejeno na manj kot 130 % povezljivih notranjih enot.

## 3-cevna serija ECOi EX MF3

### Sistem VRF s hkratnim ogrevanjem in hlajenjem

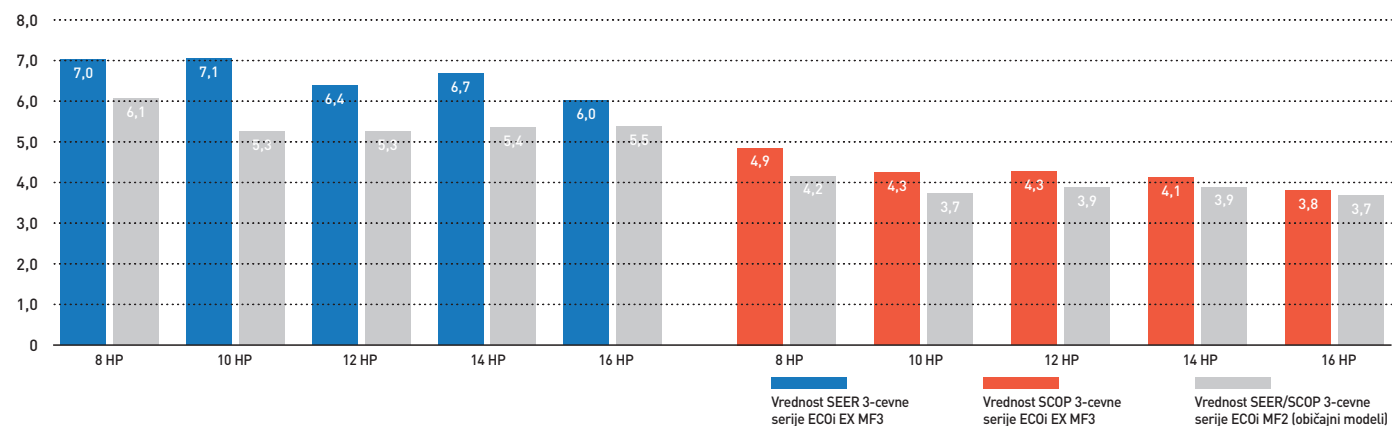
Panasonicova 3-cevna serija ECOi EX MF3 ponuja najboljšo rešitev za zadovoljitev zahtev stranke.

### Nadgrajena tehnologija ECOi EX za energetske učinkovitost

- Polna zmogljivost SEER/SCOP povečana od 8 do 16 HP
- SEER/SCOP sledita sistemu LOT21, ki se je začel izvajati januarja 2018
- EER/COP sta Eurovent potrjena

Odlični sezonski prihranki energije.

SEER / SCOP



### Pogoji razširjenega nazivnega delovanja

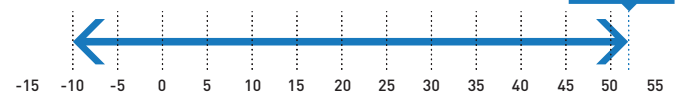
Pogoji nazivnega delovanja hlajenja: s preoblikovanjem ventilatorja zunanje enote v inverter je bilo območje hlajenja razširjeno do  $-10^{\circ}\text{C}$  ~  $52^{\circ}\text{C}$ .

Nazivni pogoji delovanja med ogrevanjem: Ogrevanje je stabilno tudi pri zunanji temperaturi zraka  $-20^{\circ}\text{C}$ . Z uporabo kompresorja z visokotlačno posodo je bilo območje ogrevanja razširjeno do  $-20^{\circ}\text{C}$ .

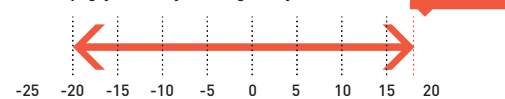
### Širok razpon nastavitve temperature

Razpon nastavitve temperature ogrevanja je z žičnim daljinskim upravljalnikom mogoče nastaviti med  $16^{\circ}\text{C}$  in  $30^{\circ}\text{C}$ .

Nazivni pogoji delovanja med hlajenjem.



Nazivni pogoji delovanja med ogrevanjem.



Hlajenje: zunanja temperatura zraka v  $^{\circ}\text{C}$  (ST). Ogrevanje: zunanja temperatura zraka v  $^{\circ}\text{C}$  (MT).

### Povečano največje število povezljivih notranjih enot

Nastavite lahko največ 48 HP z 52 notranjimi enotami, odvisno od potreb. Razmerje zmogljivosti notranjih/zunanjih enot, ki jih je mogoče priključiti, znaša do 150 %.

Sistem (HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Povezljive notranje enote*: 150%	19	24	29	34	39	43	48			52							52				

\*Glede na tip notranje enote. Prosimo, glejte servisni priročnik.

### Nadzor zmanjšanja porabe energije za varčevanje z energijo (nadzor na zahtevo) <sup>1)</sup>

3-cevna serija ECOi EX MF3 ponuja funkcijo na zahtevo, ki uporablja lastnosti inverterja. S to funkcijo na zahtevo je poraba energije mogoče nastaviti v treh korakih, delovanje <sup>2)</sup> pri optimalni zmogljivosti pa je izvedeno glede na nastavitve in porabo energije. Ta funkcija je koristna za zmanjšanje letne porabe energije in prihrankov pri stroških računa za elektriko, udobje pa zaradi tega ni nič manjše.

1) Za vhod na zahtevo potrebujete vhodno-izhodno serijsko/paralelno enoto.

2) Nastavitve je mogoče nastaviti na 0 % oz. v razponu od 40 do 100 % (v korakih po 5 %). V času dostave je bila nastavitve opravljena v treh korakih, in sicer 0 %, 70 % in 100 %.

Sistem VRF s hkratnim ogrevanjem in hlajenjem. 3-cevna serija ECOi EX MF3 ponuja najboljšo rešitev za še tako zahtevne stranke.



### Tanek komplet 3-cevne krmilne omarice/več vrst povezav

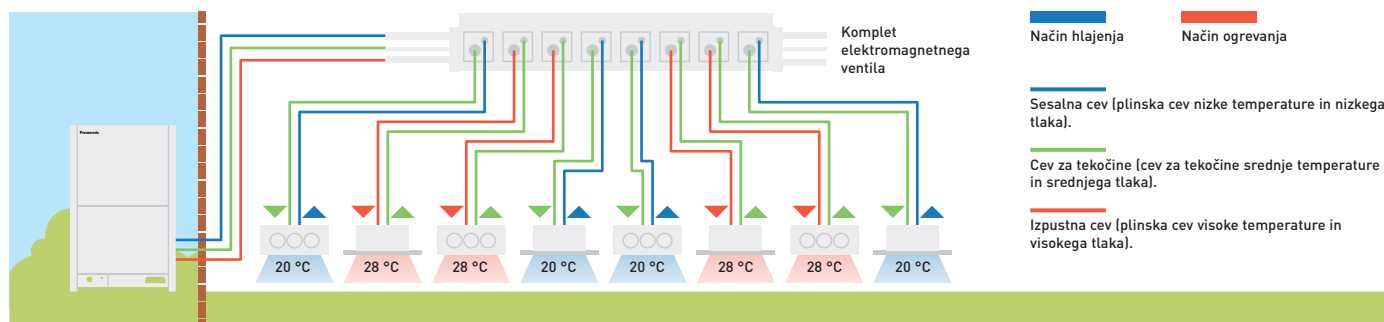
**Enota za rekuperacijo toplote, ki omogoča, da s samo eno enoto povežete več notranjih enot, tj. 4, 6 in vse do 8 notranjih enot ali skupin enot.**

Višina je samo 200 mm. To je koristna prednost, zlasti za uporabo v hotelih, kjer je prostor za priključitev več enot omejen.

### Posamično upravljanje več notranjih enot s kompleti elektromagnetnih ventilov.

- V enem samem sistemu je mogoče uporabiti katero koli zasnovo in postavitev.
- Hlajenje je mogoče pri zunanji temperaturi do  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

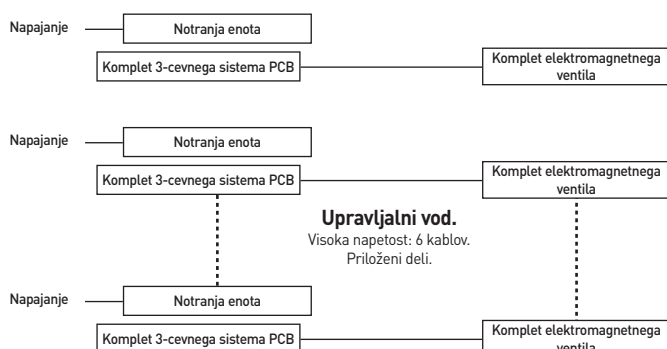
Struktura sistema.



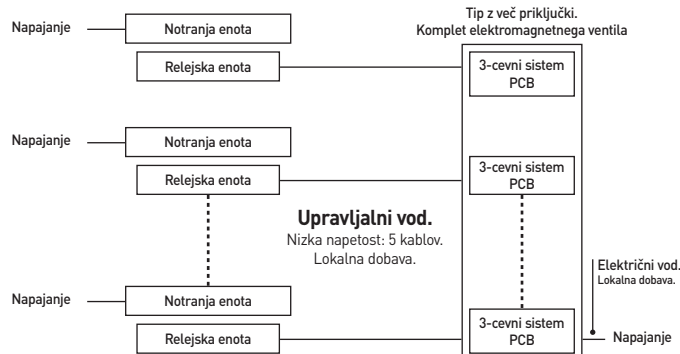
	1 vrata	4 vrata	6 vrat	8 vrat
Tip 56	CZ-P56HR3	CZ-P456HR3	CZ-P656HR3	CZ-P856HR3
Tip 160	CZ-P160HR3	CZ-P4160HR3	—	—

### Komplet elektromagnetnega ventila/napeljava

Trenutni model/tip z enojno povezavo.



Nov model/tip z več priključki.



**Komplet 3-cevne sistema PCB.**  
Kupljeno ločeno.



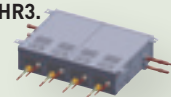
**Deli so priloženi v kompletu HR3.**



**Signalna relejska enota.**  
Priložena dodatna oprema.



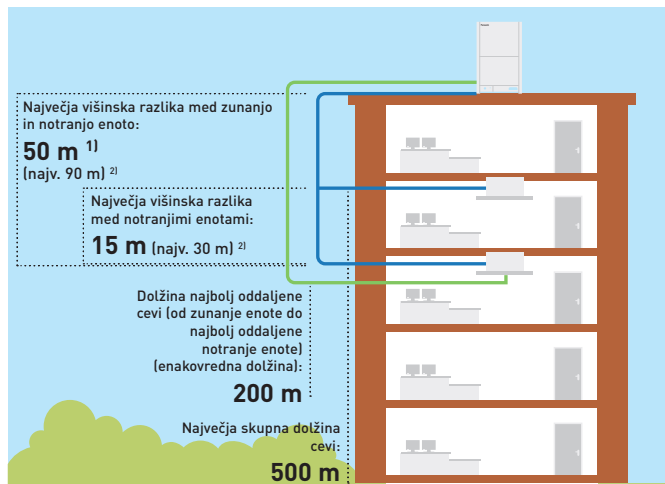
**Deli so priloženi v kompletu HR3.**



## 3-cevna serija ECOi EX MF3, vrhunška prilagodljivost

### Daljšje cevi in večja fleksibilnosti v zasnovi

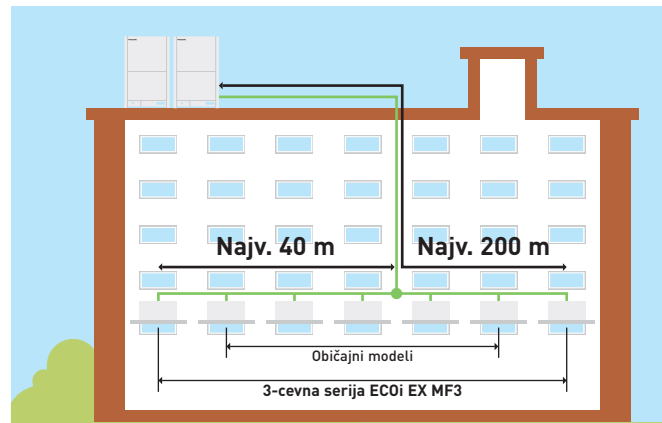
Mogoče prilagoditi različnim vrstam in velikostim zgradb. Dejanska dolžina cevi: 200 m. Največja dolžina cevi: 500 m.



- 1) 40 m, če je zunanja enota postavljena nižje od notranje enote.  
2) Nastavitev spremembe je potrebna. V primeru navedenih pogojev se obrnite na pooblaščenega Panasonicovega prodajalca:  
50 < višinska razlika med zunanjo in notranjo enoto ≤ 90 ali 15 < višinska razlika med notranjimi enotami ≤ 30.

### Do 40 m cevne napeljave po prvem odseku

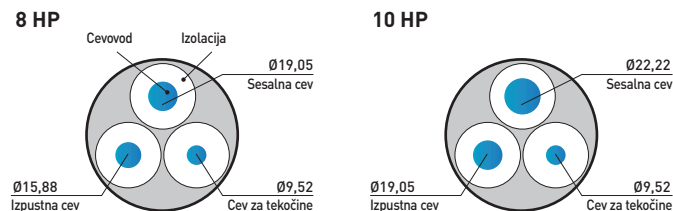
Na en sistem je mogoče priklopiti do 52 enot. Prilagodljiva postavitev cevodov olajša načrtovanje sistemov za objekte, kot so železniške postaje, letališča, šole in bolnišnice.



### Odičen prihranek stroškov in manjša velikost cevodov

Z uporabo hladilnega sredstva R410A z majhno izgubo tlaka so manjše tudi velikosti izpustnih in sesalnih cevi ter cevi za tekočine.

Zato se lahko nadejamo, da bo za cevovod potrebnega manj prostora, izvedljivost vgradnje enostavnejša, stroški materiala za cevodove pa nižji.



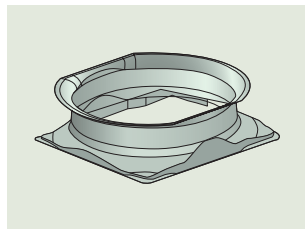
### Visok zunanji statični tlak na kondenzatorjih

Zaradi nove zasnove ventilatorja, motorja ventilatorja in ohišja lahko na mestu vgradnje nastavite, da bodo vsi modeli zagotavljali zunanji statični tlak do 80 Pa.

Odprtina kanala za izpihovanje zraka poskrbi za učinkovito kroženje zraka in omogoči, da se zunanje enote namestijo na vsakem nadstropju v zgradbi.



Ventilator.

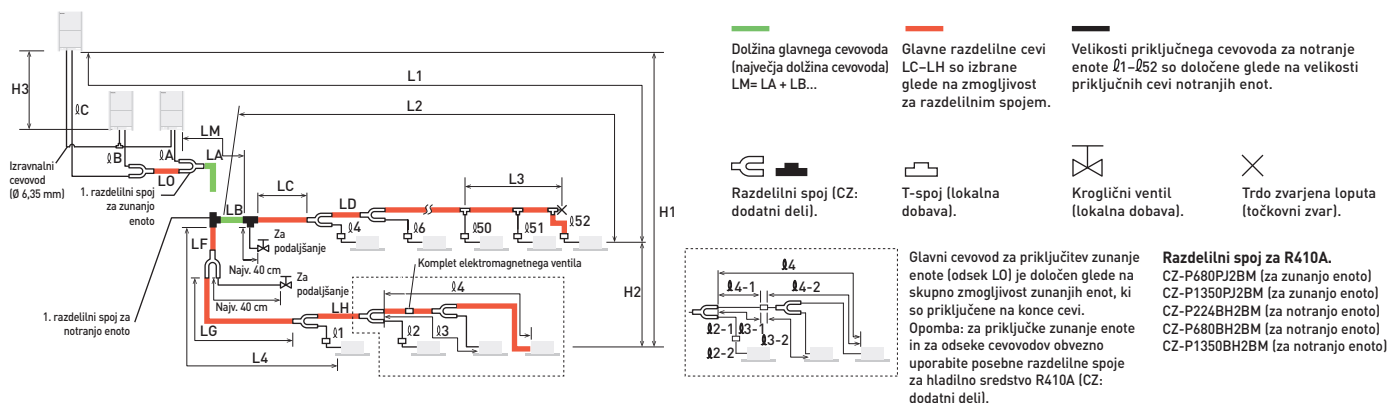


Motor ventilatorja in ohišje.



# 3-cevna serija ECOi EX MF3, cevna zasnova

Izberite takšno mesto vgradnje, da bo dolžina in velikost cevodov za hladilno sredstvo znotraj dovoljenega razpona, kot prikazuje spodnja slika.



## Razponi, ki veljajo za dolžine cevi s hladilnim sredstvom in za razlike v višinah vgradnje

Elementi	Oznaka	Vsebina	Dolžina (m)
Dopustna dolžina cevi	L1	Največja dolžina cevi	Dejanska dolžina ≤200 <sup>1)</sup> Enakovredna dolžina ≤210 <sup>1)</sup>
	Δ L (L2-L4)	Razlika med največjo in najmanjšo dolžino od prvega razdelilnega spoja	≤50 <sup>2)</sup>
	LM	Največja dolžina glavnega cevodov (pri največji velikosti) * Odsek LM je pri največji dolžini cevodov dovoljen tudi za 1. razdelilnim spojem.	— <sup>3)</sup>
	Ø1, Ø2- Ø52	Največja dolžina posamezne razdelilne cevi	≤50 <sup>4)</sup>
	L1+ Ø1+ Ø2- Ø51+ ØA+ØB+LF+LG+LH	Skupna največja dolžina cevodov, vključno z dolžino vsake razdelilne cevi (velja samo za cevi za tekočine)	≤500
	ØA, ØB+LO, ØC+LO	Skupna največja dolžina cevodov od 1. razdelilnega spoja zunanje enote do vsake zunanje enote	≤10
Dopustna višinska razlika	Ø1-2, Ø2-2 ~ Ø52-2	Največja dolžina med kompletom elektromagnetnega ventila in notranjo enoto	≤30
	H1	Ko je zunanja enota nameščena višje od notranje enote	≤50
	H2	Ko je zunanja enota nameščena nižje od notranje enote	≤40
Dopustna dolžina spojnega cevodov	H3	Največja razlika med zunanji enotami	≤15 <sup>5)</sup>
	L3	Cevovod s T-spojem (lokalna dobava); največja dolžina cevodov med prvim T-spojem in trdo zvarjeno končno točko lopute	≤4 ≤2

L = dolžina, H = višina

1) Če dolžina najdaljšega cevodov (L1) presega 90 m (enakovredna dolžina), povečajte dolžine glavnih cevi (LM) za sesanje, odtok in tekočine za 1 stopnjo. Uporabite redukcijski člen, ki ga kupite posebej. Velikost cevi izberite iz tabele velikosti glavnih cevodov (tabela 3) in iz tabele velikosti cevodov za hladilno sredstvo (tabela 8). 2) Če dolžina najdaljšega glavnega cevodov (LM) presega 50 m, povečajte dolžino glavnega cevodov za sesalne in izpustne cevi na odseku pred 50 m za 1 stopnjo. Uporabite redukcijski člen, ki ga kupite posebej. Dolžino določite tako, da bo manjša od omejitve za dovoljeno največjo dolžino cevodov. Za odsek, ki presega 50 m, nastavite glede na velikost glavnega cevodov (LA), ki je naveden v tabeli 3. 3) Če dolžina cevodov z oznako >L< (L2-L4) presega 40 m, povečajte dolžino cevi za tekočine in sesalnih ter izpustnih cevi na odseku po prvem razdelilnem spoju za 1 stopnjo. Podrobnosti najdete v tehničnih podatkih. 4) Če dolžina najdaljšega cevodov presega 30 m, povečajte dolžino sesalnih in izpustnih cevi ter cevi za tekočine za 1 stopnjo.

\* Glavni cevodov za priključitev zunanje enote (odsek LO) je določen glede na skupno zmogljivost zunanjih enot, ki so priključene na konce cevi.

## Omejitve sistema.

Največje dovoljeno število priključenih zunanjih enot	3
Največja dovoljena zmogljivost priključenih zunanjih enot	135 kW (48 HP)
Največje število povezljivih notranjih enot	52
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote	50-150 %

1) V primeru enot v izvedbi 24 HP (tip 68 kW) ali manjših enot je število omejeno glede na skupno zmogljivost priključenih notranjih enot.

2) Povezati je mogoče do 3 enote, če je bil sistem razširjen.

3) Močno priporočamo, da izberete takšno enoto, pri kateri bo obremenitev med 50 in 130 %.

## Dodatna polnitev hladilnega sredstva.

Velikost cevodov za tekočine v palcih (mm)	Količina polnitve hladilnega sredstva na meter (g/m)
1/4 (6,35)	26
3/8 (9,52)	56
1/2 (12,70)	128
5/8 (15,88)	185
3/4 (19,05)	259
7/8 (22,22)	366

## Potrebna količina dodatne polnitve hladilnega sredstva na posamezni meter, glede na velikost izpustne cevi.

Velikost izpustnega cevodov	palcev (mm)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)	1 (25,40)	1-1/8 (28,58)	1-1/4 (31,75)	1-1/2 (38,10)
Dodatna količina	g/m	12	21	31	41	55	71	89	126

## Cevi za hladilno sredstvo.

### Velikost cevodov (mm)

#### Material Temper - 0

Ø6,35	t 0,8	Ø12,70	t 0,8	Ø19,05	t 1,2	Ø22,22	t 1,0	Ø28,58	t 1,0	Ø38,10	t 1,15
Ø9,52	t 0,8	Ø15,88	t 1,0			Ø25,40	t 1,0	Ø31,75	t 1,1	Ø41,28	t 1,20

#### Material Temper - 1/2 H, H

\* Če bodo cevi upognjene, mora biti premer upogiba vsaj 4-krat večji od zunanjega premera cevi. Med upogibanjem cevi pazite, da jih ne boste zlomili ali kako drugače poškodovali.

## 3-cevna serija ECOi EX MF3



**4,9  
SCOP**

### Sistem z rekuperacijo toplote, s hkratnim ogrevanjem in hlajenjem

3-cevna serija ECOi EX MF3 je eden najnaprednejših sistemov VRF, kar jih je na voljo. Ob visoki učinkovitosti in zmogljivosti hkratnega ogrevanja in hlajenja se lahko pohvali ne samo z dovršeno zasnovo, ampak tudi s še preprostejšo vgradnjo in vzdrževanjem.

- Dosega SCOP z vrednostjo 4,8, ki predstavlja najvišji razred v panogi (povprečna vrednost učinkovitosti sezonskega ogrevanja LOT21 za zunanjo enoto v izvedbi 8 HP).
- Hkratno hlajenje in ogrevanje za največ 39 notranjih enot
- Samo 200 mm visoke enote za rekuperacijo toplote lahko namestite na strop tudi v primeru tesnih hotelskih prostorov
- Na voljo sta funkciji izmenjujočega in pomožnega delovanja

### Tehnološki poudarki

- Visoka SEER/SCOP pri največji obremenjenosti (sledi sistemu LOT21)
- EER, COP: Eurovent potrjen
- Standardizacija zunanjih enot v kompaktno ohišje enotne velikosti
- Kompresor s stalno hitrostjo uporablja visokozmogljivo notranjo visokotlačno vijačnico
- Priključiti je mogoče do 52 notranjih enot
- Zaradi nove zasnove ventilatorja, motorja ventilatorja in ohišja bodo vsi modeli zagotavljali zunanji statični tlak do 80 Pa.
- Delovanje tihe zunanje enote: najmanj 54 dB(A) za 8 HP
- Zunanja enota kondenzatorja s premazom Bluefin

			8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	
			U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-14MF3E8	U-16MF3E8	
Zunanje enote	Napetost	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	
	Napajanje	Faza	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	Trifazna	
		Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	
EER <sup>1)</sup>		W/W	5,11	4,72	3,91	3,70	3,49	
<b>SEER<sup>2)</sup></b>			<b>7,0</b>	<b>7,1</b>	<b>6,4</b>	<b>6,7</b>	<b>6,0</b>	
Delovni tok med hlajenjem		A	7,16/6,80/6,55	9,90/9,41/9,07	3,19/13,20/12,70	18,20/17,30/16,70	21,30/20,20/19,50	
Vhodna moč hlajenja		kW	4,38	5,93	8,57	10,80	12,90	
Zmogljivost ogrevanja		kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	
COP <sup>1)</sup>		W/W	5,25	5,17	4,51	4,21	4,17	
<b>SCOP<sup>2)</sup></b>			<b>4,9</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	<b>4,1</b>	<b>3,8</b>	
Delovni tok med ogrevanjem		A	7,78/7,39/7,12	10,20/9,66/9,31	13,40/12,80/12,30	18,10/17,20/16,50	20,00/19,00/18,30	
Vhodna moč ogrevanja		kW	4,76	6,09	8,32	10,70	12,00	
Zagonski električni tok		A	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	
Zunanji statični tlak (najv.)		Pa	80	80	80	80	80	
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	210	220	232	232	232	
Zvočni tlak	Običajno delovanje	dB(A)	54,00	57,00	60,00	61,00	62,00	
	Tiho delovanje 1/2	dB(A)	51,00/49,00	54,00/52,00	57,00/55,00	58,00/56,00	59,00/57,00	
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	76,00	78,00	81,00	82,00	82,00	
Mere	V x Š x G	mm	1842x1180x1000	1842x1180x1000	1842x1180x1000	1842x1180x1000	1842x1180x1000	
Neto teža		kg	261	262	286	334	334	
	Cevni priključki <sup>3)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/8(9,52)/1/2(12,70)	3/8(9,52)/1/2(12,70)	1/2(12,70)/5/8(15,88)	1/2(12,70)/5/8(15,88)	1/2(12,70)/5/8(15,88)
		Izpusna cev	palcev (mm)	5/8(15,88)/3/4(19,05)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	7/8(22,22)/1(25,40)	7/8(22,22)/1(25,40)
		Sesalna cev	palcev (mm)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	7/8(22,22)/1(25,40)	1(25,40)/1-1/8(28,58)	1(25,40)/1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)/1-1/4(31,75)
Izravnalna cev		palcev (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>		kg/T	6,80/14,1984	6,80/14,1984	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304	
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v %			50-150	50-150	50-150	50-150	50-150	
Območje delovanja	Hlajenje najm. - najv.	°C	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	
	Ogrevanje najm. - najv.	°C	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18	
	Hkratno delovanje.	°C	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	

#### Komplet elektromagnetnega ventila

KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Nadzor 3-cevnega sistema s kompletom elektromagnetnega ventila (do 5,6 kW)
	CZ-P56HR3	Komplet elektromagnetnega ventila (do 5,6 kW)
	CZ-CAPE2	Plošča tiskanega vezja za nadzor 3-cevnega sistema
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Nadzor 3-cevnega sistema s kompletom elektromagnetnega ventila (od 5,6 kW do 16,0 kW)
	CZ-P160HR3	Komplet elektromagnetnega ventila (do 16,0 kW)
	CZ-CAPE2	Plošča tiskanega vezja za nadzor 3-cevnega sistema
CZ-CAPE2 <sup>4)</sup>		Plošča tiskanega vezja za upravljanje 3-cevnega sistema stenske naprave

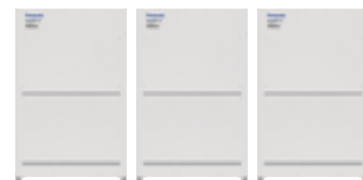
#### Komplet 3-cevne krmilne omarice

CZ-P456HR3	4 vrata, 3-cevna enota (do 5,6 kW za posamezna vrata)
CZ-P656HR3	6 vrat, 3-cevna enota (do 5,6 kW za posamezna vrata)
CZ-P856HR3	8 vrat, 3-cevna enota (do 5,6 kW za posamezna vrata)
CZ-P4160HR3	4 vrata, 3-cevna enota (do 16,0 kW za posamezna vrata)

1) Izračun EER in COP je izdelan na podlagi EN14511. 2) Vrednosti SEER/SCOP se izračunavajo na podlagi sezonskega hlajenja/ogrevanja, kjer mora biti vrednost izkoristka »η« v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = (η + popravek) × okoljski odtis izdelka (PEF). 3) Premer cevi, krajše od 90 m, za končno notranjo enoto/premer cevi, daljše od 90 m, za končno notranjo enoto (če dolžina najdaljše cevi presega 90 m (enakovredna dolžina), povečajte dolžine glavnih cevi za plin in tekočine za 1 stopnjo). 4) Na voljo za S-45/56/73/106MK2E5A.



## 3-cevna serija ECOi EX MF3 kombinacije od 18 do 48 HP



HP	18 HP		20 HP		22 HP		24 HP		26 HP		28 HP		30 HP		32 HP			
Ime modela	U-8MF3E8		U-8MF3E8		U-10MF3E8		U-12MF3E8		U-10MF3E8		U-12MF3E8		U-14MF3E8		U-16MF3E8			
	U-10MF3E8		U-12MF3E8		U-12MF3E8		U-12MF3E8		U-16MF3E8		U-16MF3E8		U-16MF3E8		U-16MF3E8			
Napajanje	Napetost	V	380/400/415		380/400/415		380/400/415		380/400/415		380/400/415		380/400/415		380/400/415			
	Faza		Trifazna		Trifazna		Trifazna		Trifazna		Trifazna		Trifazna		Trifazna			
	Frekvenca	Hz	50		50		50		50		50		50		50			
Zmogljivost hlajenja	kW	50,0		56,0		61,5		68,0		73,0		78,5		85,0		90,0		
EER <sup>1)</sup>	W/W	4,90		4,31		4,24		3,89		3,88		3,65		3,59		3,49		
Delovni tok med hlajenjem	A	16,80/16,00/15,40		21,00/20,00/19,20		23,70/22,50/21,70		28,30/26,90/25,90		31,00/29,50/28,40		35,10/33,40/32,20		39,60/37,60/36,20		42,60/40,50/39,00		
Vhodna moč hlajenja	kW	10,20		13,00		14,50		17,50		18,80		21,50		23,70		25,8		
Zmogljivost ogrevanja	kW	56,0		63,0		69,0		76,5		81,5		87,5		95,0		100,0		
COP <sup>1)</sup>	W/W	5,23		4,77		4,79		4,47		4,50		4,31		4,19		4,17		
Delovni tok med ogrevanjem	A	17,70/16,80/16,20		21,30/20,30/19,50		23,50/22,30/21,50		27,60/26,30/25,30		30,20/28,70/27,70		33,50/31,80/30,70		37,90/36,00/34,70		40,10/38,10/36,70		
Vhodna moč ogrevanja	kW	10,70		13,20		14,40		17,10		18,10		20,30		22,70		24,00		
Zagonski električni tok	A	2,00		2,00		2,00		2,00		3,00		3,00		4,00		4,00		
Zunanji statični tlak [najv.]	Pa	80		80		80		80		80		80		80		80		
Količina zraka	m <sup>3</sup> /min	430		442		452		464		452		464		464		464		
Zvočni tlak	Običajno delovanje	dB(A)	59,00		61,00		62,00		63,00		63,50		64,50		64,50		65,00	
	Tiho delovanje 1/2	dB(A)	56,00/54,00		58,00/56,00		59,00/57,00		60,00/58,00		60,50/58,50		61,50/59,50		61,50/59,50		62,00/60,00	
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	81,50		84,00		84,50		86,00		84,50		86,00		86,00		86,00	
Mere	V x Š x G	mm	1842x2360 (+60)x1000		1842x2360 (+60)x1000		1842x2360 (+60)x1000		1842x2360 (+60)x1000		1842x2360 (+60)x1000		1842x2360 (+60)x1000		1842x2360 (+60)x1000			
Neto teža	kg	523		547		548		574		596		620		668		668		
Cevni priključki <sup>2)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)		5/8(15,88)/ 3/4(19,05)		5/8(15,88)/ 3/4(19,05)		5/8(15,88)/ 3/4(19,05)		3/4(19,05)/ 7/8(22,22)		3/4(19,05)/ 7/8(22,22)		3/4(19,05)/ 7/8(22,22)			
	Izpustna cev	palcev (mm)	7/8(22,22)/ 1(25,40)		7/8(22,22)/ 1(25,40)		1(25,40)/ 1-1/8(28,58)		1(25,40)/ 1-1/8(28,58)		1(25,40)/ 1-1/8(28,58)		1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)		1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)			
	Sesalna cev	palcev (mm)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)		1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)		1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)		1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)		1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)		1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)		1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)			
	Izravnalna cev	palcev (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)			
	Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>	kg/T	13,60/28,3968		15,10/31,5288		15,10/31,5288		16,60/34,6608		15,10/31,5288		16,60/34,6608		16,60/34,6608			
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v %	Hlajenje najm. - najv.	°C	50 - 150		50 - 150		50 - 150		50 - 150		50 - 150		50 - 150		50 - 150			
	Ogrevanje najm. - najv.	°C	-10 - +52		-10 - +52		-10 - +52		-10 - +52		-10 - +52		-10 - +52		-10 - +52			
Območje delovanja	Ogrevanje najm. - najv.	°C	-20 - +18		-20 - +18		-20 - +18		-20 - +18		-20 - +18		-20 - +18		-20 - +18			
	Hkratno delovanje.	°C	-10 - +24		-10 - +24		-10 - +24		-10 - +24		-10 - +24		-10 - +24		-10 - +24			

HP	34 HP		36 HP		38 HP		40 HP		42 HP		44 HP		46 HP		48 HP		
Ime modela	U-8MF3E8		U-8MF3E8		U-10MF3E8		U-8MF3E8		U-10MF3E8		U-12MF3E8		U-14MF3E8		U-16MF3E8		
	U-10MF3E8		U-12MF3E8		U-12MF3E8		U-16MF3E8		U-16MF3E8		U-16MF3E8		U-16MF3E8		U-16MF3E8		
Napajanje	Napetost	V	380/400/415		380/400/415		380/400/415		380/400/415		380/400/415		380/400/415		380/400/415		
	Faza		Trifazna		Trifazna		Trifazna		Trifazna		Trifazna		Trifazna		Trifazna		
	Frekvenca	Hz	50		50		50		50		50		50		50		
Zmogljivost hlajenja	kW	96,0		101,0		107,0		113,0		118,0		124,0		130,0		135,0	
EER <sup>1)</sup>	W/W	4,10		3,90		3,88		3,72		3,72		3,58		3,55		3,49	
Delovni tok med hlajenjem	A	38,60/36,70/35,40		42,30/40,20/38,70		45,60/43,30/41,70		50,20/47,70/46,00		52,40/49,70/47,90		56,50/53,70/51,80		61,10/58,10/56,00		63,90/60,70/58,50	
Vhodna moč hlajenja	kW	23,40		25,90		27,60		30,40		31,70		34,60		36,60		38,70	
Zmogljivost ogrevanja	kW	108,0		113,0		119,0		127,0		132,0		138,0		145,0		150,0	
COP <sup>1)</sup>	W/W	4,64		4,48		4,51		4,31		4,36		4,25		4,18		4,17	
Delovni tok med ogrevanjem	A	38,90/37,00/35,60		41,60/39,50/38,10		43,60/41,40/39,90		49,30/46,80/45,10		50,60/48,10/46,30		53,70/51,00/49,10		57,90/55,00/53,00		60,10/57,10/55,00	
Vhodna moč ogrevanja	kW	23,30		25,20		26,40		29,50		30,30		32,50		34,70		36,00	
Zagonski električni tok	A	4,00		4,00		4,00		5,00		5,00		5,00		6,00		6,00	
Zunanji statični tlak [najv.]	Pa	80		80		80		80		80		80		80		80	
Količina zraka	m <sup>3</sup> /min	662		674		684		674		684		696		696		696	
Zvočni tlak	Običajno delovanje	dB(A)	64,00		64,50		65,00		65,50		66,00		66,50		67,00		
	Tiho delovanje 1/2	dB(A)	61,00/59,00		61,50/59,50		62,00/60,00		62,50/60,50		63,00/61,00		63,50/61,50		64,00/62,00		
Zvočna moč	Običajno delovanje	dB(A)	84,50		85,50		85,50		85,50		86,00		86,50		87,00		
Mere	V x Š x G	mm	1842x3540 (+120)x1000		1842x3540 (+120)x1000		1842x3540 (+120)x1000		1842x3540 (+120)x1000		1842x3540 (+120)x1000		1842x3540 (+120)x1000		1842x3540 (+120)x1000		
Neto teža	kg	857		881		882		929		930		954		1002		1002	
Cevni priključki <sup>3)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)		3/4(19,05)/ 7/8(22,22)		3/4(19,05)/ 7/8(22,22)		3/4(19,05)/ 7/8(22,22)		3/4(19,05)/ 7/8(22,22)		3/4(19,05)/ 7/8(22,22)		3/4(19,05)/ 7/8(22,22)		
	Izpustna cev	palcev (mm)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)		1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)		1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)		1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)		1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)		1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)		1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)		
	Sesalna cev	palcev (mm)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)		1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)		1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)		1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)		1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)		1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)		1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)		
	Izravnalna cev	palcev (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)		
	Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>	kg/T	21,90/45,72719		23,40/48,85919		23,40/48,85919		23,40/48,85919		23,40/48,85919		24,90/46,3536		24,90/51,9912		
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v %	Hlajenje najm. - najv.	°C	50 - 150		50 - 150		50 - 150		50 - 150		50 - 150		50 - 150		50 - 150		
	Ogrevanje najm. - najv.	°C	-10 - +52		-10 - +52		-10 - +52		-10 - +52		-10 - +52		-10 - +52		-10 - +52		
Območje delovanja	Ogrevanje najm. - najv.	°C	-20 - +18		-20 - +18		-20 - +18		-20 - +18		-20 - +18		-20 - +18		-20 - +18		
	Hkratno delovanje.	°C	-10 - +24		-10 - +24		-10 - +24		-10 - +24		-10 - +24		-10 - +24		-10 - +24		

# Tehnični podatki, ki jih potrjuje Eurovent



## Panasonicovi sistemi VRF serije ECOi so zdaj potrjeni s strani Euroventa\*

Potrdilo Eurovent preverja zmogljivosti sistemov ogrevanja in hlajenja v skladu z evropskimi standardi. Ti podatki zagotavljajo učinkovitost izdelkov s popolno preglednostjo v korist kupcev in strokovnjakov.

### Tehnični podatki, ki jih potrjuje Eurovent: serija Mini ECOi LE od 4 do 10 HP

HP	Zunanje enote	4 HP				5 HP				6 HP				8 HP		10 HP	
		U-4LE2E5		U-4LE2E8		U-5LE2E5		U-5LE2E8		U-6LE2E5		U-6LE2E8		U-8LE1E8		U-10LE1E8	
Kombinacija notranjih enot		MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2
Hlajenje	Pc out <sup>1)</sup> kW	12,1	12,1	12,1	12,1	14	14	14	14	15,5	15,5	15,5	15,5	22,4	22,4	28	28
	Pec out <sup>2)</sup> kW	2,88	2,88	2,88	2,88	3,68	3,68	3,68	3,68	4,56	4,56	4,56	4,56	7,23	7,23	10,77	10,77
	EERout	4,2	4,2	4,2	4,2	3,8	3,8	3,8	3,8	3,4	3,4	3,4	3,4	3,1	3,1	2,6	2,6
Sezonsko hlajenje	SEER	7,8	7,8	7,8	7,8	7,5	7,5	7,5	7,5	7,2	7,2	7,2	7,2	6,3	6,3	6,4	6,4
	ηsc	311	311	311	311	296,2	296,2	296,2	296,2	286,8	286,8	286,8	286,8	247,9	247,9	251,8	251,8
Hlajenje del.obr. Pogoj B	PcB kW	8,9	8,9	8,9	8,9	10,3	10,3	10,3	10,3	11,4	11,4	11,4	11,4	16,5	16,5	20,6	20,6
	EERB	6,7	6,7	6,7	6,7	5,9	5,9	5,9	5,9	5,4	5,4	5,4	5,4	4,8	4,8	4,4	4,4
Hlajenje del.obr. Pogoj C	PcC kW	5,7	5,7	5,7	5,7	6,6	6,6	6,6	6,6	7,3	7,3	7,3	7,3	10,6	10,6	13,2	13,2
	EERC	12,1	12,1	12,1	12,1	11	11	11	11	10,2	10,2	10,2	10,2	7,8	7,8	8,2	8,2
Hlajenje del.obr. Pogoj D	PcD kW	2,7	2,7	2,7	2,7	2,9	2,9	2,9	2,9	3,4	3,4	3,4	3,4	8	8	9	9
	EERD	9,6	9,6	9,6	9,6	10,3	10,3	10,3	10,3	11,7	11,7	11,7	11,7	12,8	12,8	15,4	15,4
Sezonsko ogrevanje	Pdesignh kW	10	10	10	10	12,5	12,5	12,5	12,5	13	13	13	13	17,5	17,5	19,6	19,6
	SCOP	4,9	4,9	4,9	4,9	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	4,3
Ogrevanje del.obr. Pogoj A	ηsc	191,8	191,8	191,8	191,8	172,9	172,9	172,9	172,9	166,7	166,7	166,7	166,7	166,4	166,4	169,5	169,5
	PhA kW	8,8	8,8	8,8	8,8	11	11	11	11	11,5	11,5	11,5	11,5	15,4	15,4	17,3	17,3
Ogrevanje del.obr. Pogoj B	COPA	3,5	3,5	3,5	3,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6	2,6
	PhB kW	5,3	5,3	5,3	5,3	6,7	6,7	6,7	6,7	7	7	7	7	9,4	9,4	10,5	10,5
Ogrevanje del.obr. Pogoj C	COPB	4,1	4,1	4,1	4,1	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,8	3,8	3,9	3,9
	PhC kW	3,4	3,4	3,4	3,4	4,3	4,3	4,3	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6,7	6,7
Ogrevanje del.obr. Pogoj D	COPC	7,7	7,7	7,7	7,7	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	6,6	6,6	6,8	6,8
	PhD kW	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	6,4	6,4	6,6	6,6
T dvovalentno	COPD	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	8,1	8,1	8,9	8,9
	Tbiv °C	-10	-10	-10	-10	-9	-9	-9	-9	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
	PhTbiv kW	10	10	10	10	12	12	12	12	11,5	11,5	11,5	11,5	15,4	15,4	17,3	17,3
Psbcb	COPTbiv	2,9	2,9	2,9	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6	2,6
	W	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	18	18	18	18
Psbh	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Poffc	W	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	18	18	18	18
Poffh	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Ptoc	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
PtoH	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Pckc	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Pckh	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
PSB	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Raven zvočne moči	dB(A)	69	69	69	69	71	71	71	71	73	73	73	73	79	79	83	83
Raven zvočne moči pri ogrevanju	dB(A)	72	72	72	72	75	75	75	75	75	75	75	75	83	83	84	84

1) Pc out = zmogljivost. 2) Pec out = vhodna moč. \* Za posamezen preskusni pogoj se obrnite na uradno spletno mesto (<https://www.eurovent-certification.com/en>).





## ECO G, plinski sistem VRF



Napredni plinski sistem VRF ponuja večjo učinkovitost in zmogljivost celotne serije. Izboljšave tega sistema prinašajo večjo zmogljivost pri delni obremenitvi, manjšo porabo plina zaradi pogona z Millerjevim ciklom in manjšo porabo električne energije zaradi uporabe motorjev ventilatorjev na enosmerni tok.

## 1 Omejeno električno napajanje

Električna energija, ki jo porabi sistem ECO G, v primerjavi z ECOi znaša zgolj 9 %, saj se za pogon kompresorja uporablja plinski motor.

## 2 Visoka potreba po sanitarni topli vodi med ogrevanjem in hlajenjem

Priprava sanitarne tople vode je zelo učinkovita, saj se zanjo izkorišča toplota, ki jo motor proizvede med ogrevanjem in hlajenjem.

## 3 Odprta in prilagodljiva zasnova

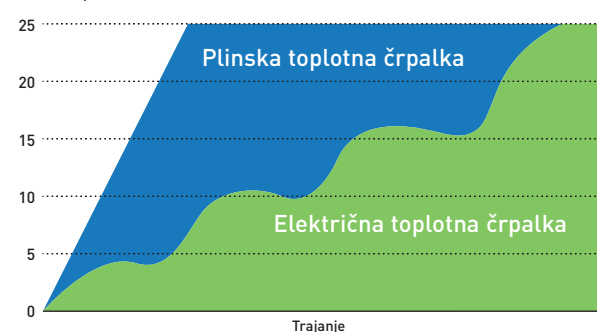
Sistem ECO G je zasnovan, da je nanj mogoče priključiti različne notranje enote in upravljalnike, ki so na voljo za sistem ECOi. Kot odgovor na komercialne potrebe je z novo serijo GE3 na voljo tudi sistem prečrpavanja.

## 4 Hiter zagon ogrevanja pri nizkih temperaturah okolice

Sistemi plinskih toplotnih črpalk vašo zgradbo prijetno ogrevajo s hitrim zagonom s pomočjo odvečne toplote iz motorja. Način ogrevanja deluje od temperature prostora  $-21^{\circ}\text{C}$ .

Primerjava zmogljivosti ogrevanja.

Sobna temperatura  $^{\circ}\text{C}$



### 2-cevna serija ECO G GE3

Zasnovano za boljšo energijsko učinkovitost. Vrednost SEER je povečana za največ 120 %.

### 3-cevna serija ECO G GF3

Priprava sanitarne tople vode je mogoča z učinkovito uporabo presežka toplotne energije, ki nastane pri ogrevanju in hlajenju.

### Povezljive notranje enote GE3/GF3

Tip	Referenca modela	2-cevna serija ECO G GE3	3-cevna serija ECO G GF3
Standardne notranje enote A2A	—	Da <sup>1)</sup>	Da <sup>1)</sup>
Vodni izmenjevalnik toplote	PAW-250/500W(P)5G	Da <sup>2)</sup>	Ne
Vgradna klimatska naprava z visokim statičnim tlakom	S-ME2E5	Da	Ne
Rekuperacija toplote s tuljavo za direktno ekspanzijo	PAW-ZDX3N	Da	Da
Zračna zavesa s tuljavo za direktno ekspanzijo	PAW-EAIRC-HS/LS	Da	Da <sup>3)</sup>
Priklopni komplet enote za obdelavo zraka	PAW-MAH2/M/L	Da	Da <sup>3)</sup>

1) Ne velja za zmogljivost 1,5 kW. 2) Dovoljeno je 1:1 in mešano. Enota z vodnim izmenjevalnikom toplote in enota za direktno ekspanzijo delujeta samo ločeno, saj v mešanem načinu ne moreta delovati hkrati. 3) Manjša zmogljivost kot pri sistemu moči s samo 16 kW.

# ECO G, plinski sistem VRF

Sistem ECO G izpolnjuje posebne potrebe za vaš način uporabe in je okolju prijazen rešitev, ki je na voljo s Panasonicovo profesionalno tehnologijo.

Zanesljiva kakovost z dolgo zgodovino razvoja, ki sega v leto 1985.

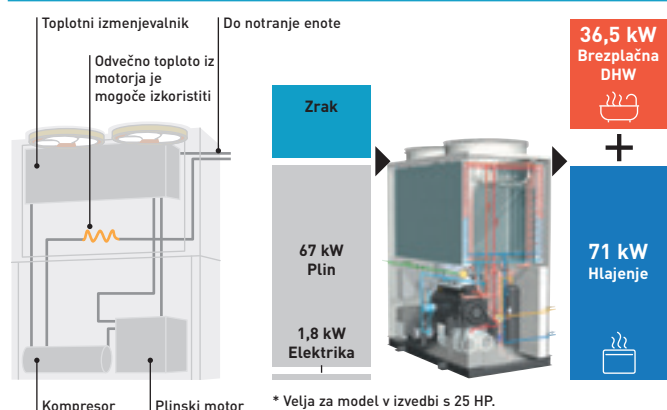
Naša linija komercialnih sistemov ECO G VRF je vodilna v tej panogi na področju razvoja učinkovitih in prilagodljivih sistemov.

200.000

zunanjih enot s plinsko toplotno črpalko je bilo prodanih po vsem svetu

1985

Predstavitel prve klimatske naprave VRF s plinsko toplotno črpalko.



## Kaj je plinska toplotna črpalka? Plinska toplotna črpalka (GHP)

Plinska toplotna črpalka Panasonic je sistem za direktno ekspanzijo s kompresorjem, ki je enak kot v sistemu VRF. Za pogon kompresorja skrbi plinski in ne električni motor. Plinski motor kompresorja ima 2 prednosti:

1. Plinski motor proizvaja odvečno toploto.
2. Ker je motor plinski, ne porablja električne energije. Plinska toplotna črpalka je nedvoumna izbira za komercialne projekte, zlasti za tiste z omejeno oskrbo z električno energijo.

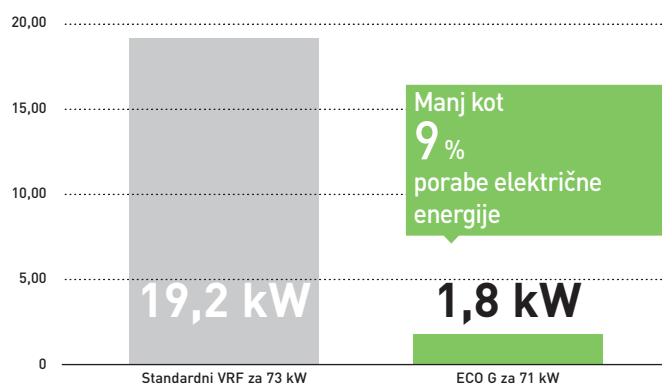
## Težave z napajanjem?

Če vam primanjkuje električne energije, je naš sistem ECO G popolna rešitev.

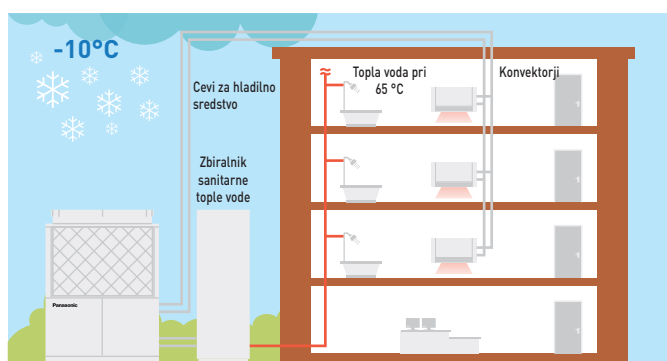
- Za delovanje potrebuje zemeljski ali utekočinjen naftni plin in le enofazno napajanje
- Napajanja objekta ne odjema drugim nujnim porabnikom električne energije.
- Zmanjšuje stroške nadgradnje pomožnih napajalnih postaj, ki poganjajo ogrevalne in hladilne sisteme.
- Zmanjšuje energijsko obremenitev stavbe, zlasti v času največje obremenitve
- Električno napajanje ostaja na razpolago drugim porabnikom, denimo računalniškimi strežniki, trgovskim hladilnikom, proizvodni opremi, razsvetljavi itd.

## Omejeno električno območje.

Primerjava porabe električne energije na zunanji enoti z 71 kW.



Primer uporabe: hotel.

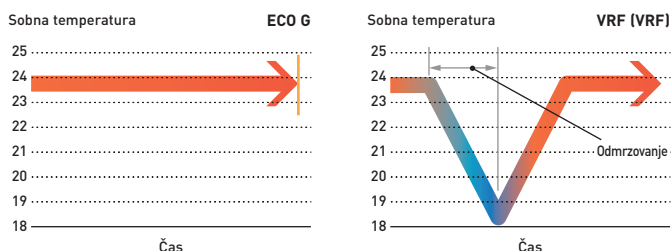


## Visoka potreba po sanitarni topli vodi med ogrevanjem in hlajenjem

Odvečna toplota, ki jo proizvaja pogon, je na razpolago sistemu za pripravo sanitarne tople vode (DHW), ki zmore zagotoviti do 46 kW tople vode s temperaturo 65 °C. Sanitarno toplo vodo pri 65 °C je mogoče uporabiti za ogrevanje brez potrebe po dodatnih električnih grelnikih.

## Hiter zagon in odlična zmogljivost ogrevanja pri nizkih temperaturah okolice

Odvečna toplota iz plinskega motorja je izkoriščena za hitrejši dvig temperature kot pri električnem sistemu VRF. To dodatno prispeva k odlični zmogljivosti ogrevanja pri ekstremno nizkih temperaturah okolice.



### Najnižji izpusti dušikovega oksida.

Sistemi ECO G VRF imajo nižje izpuste dušikovega oksida. Panasonicova enota ECO G prinaša pionirsko rešitev – popolnoma nov sistem zgorevanja revne zmesi goriva in zraka, ki s povratnimi informacijami nadzora razmerja med zrakom in gorivom zmanjšuje emisije dušikovega oksida (NOx).

### Možnost priklopa ohlajevalnika vode.

Naš sistem ECO G je na voljo tudi z enoto za hlajenje vode, ki jo je mogoče kombinirati s posameznimi zunanji enotami ali kot del mešanice ohlajene vode iz notranjih enot z direktno ekspanzijo. Sistem je mogoče upravljati prek sistema BMS ali prek Panasonicove upravljalne plošče; nastavitvene točke za ohlajeno vodo je mogoče nastaviti v razponu od  $-15^{\circ}\text{C}$  do  $+15^{\circ}\text{C}$ , nastavitvene točke ogrevanja pa v razponu od  $35^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$ .

## Uporaba

Uporaba	Pogoj	ECO G
Hotel	Visoka potreba po sanitarni topli vodi	✓
Hotel	Potrebno je ogrevanje plavalnega bazena	✓
Pisarna	Potreben je hiter zagon	✓
Vinska klet	1) Potreba po specifični temperaturi izhodne vode 2) Občasno potrebuje veliko napajanja (ne vsak mesec)	✓
Katera koli zgradba	V mestu z omejitvijo porabe energije	✓
	Pri ekstremno nizkih temperaturah okolice	✓

Rekuperacija energije s sistemom ECO G lahko zadosti različnim potrebam

Hitrejši zagon kot pri sistemu VRF

1) Za ta poseben postopek je mogoče uporabiti ohlajevalnik s hidromodulom (ECO G + vodni izmenjevalnik toplote)  
2) Nižji obratovalni stroški, saj so fiksni mesečni stroški za plin nižji kot za elektriko.

– Brez potrebe po dodatnem transformatorju  
– Prihraniti je mogoče prostor in stroške

Zmogljivost ogrevanja ohranjena do  $-20^{\circ}\text{C}$  in brez potrebe po odmrzovanju

## Študije primerov projektov



### Sedež podjetja Savills v Dublinu in Googlova stolpnica R. Irska.

3-smerne enote ECO G z obremenitvijo 243 kW. Projekt je dosegel tolikšen uspeh, da je pred kratkim prejel nagrado Panasonic PRO Award za najboljši doprinos k projektom učinkovitosti v Evropi.



### Letovišče Sunprime Atlantic View (v lasti Thomasa Cooka)

Počitniško letovišče na Kanarskih otokih. Španija. 229 sob plus zdraviliški objekt in plavalni bazeni.



### Klicni center CAPITA. ZK.

11 3-smernih enot ECO G. Več kot 150 notranjih enot v konferenčnih prostorih in odprtih prostorih. Pametni upravljalnik CZ-256ESMC2 z zaslonom na dotik.



### Francoska vinska klet Gennevilliers, Francija.

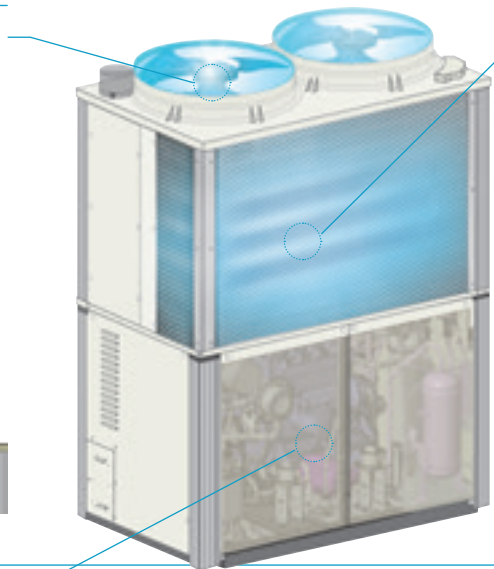
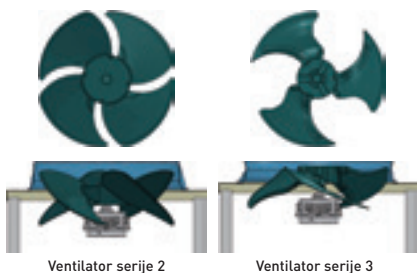
3-smerne enote ECO G. Ena najboljših rešitev izkorišča naš sistem ECO G za pridelavo vin.

# Seriya ECO G 3

## Izboljšano izpihovanje zraka

### Ventilator s 3 lopaticami.

Oblika propelerja s 3 lopaticami je učinkovitejša. V primerjavi z običajnim ventilatorjem je poraba električne energije do 30 % manjša.



## Toplotni izmenjevalnik tipa »L«

Površina toplotnega izmenjevalnika je zaradi optimalnejše učinkovitosti v primerjavi z običajnim modelom za 25 % večja.

Površina toplotnega izmenjevalnika **25 % večja**

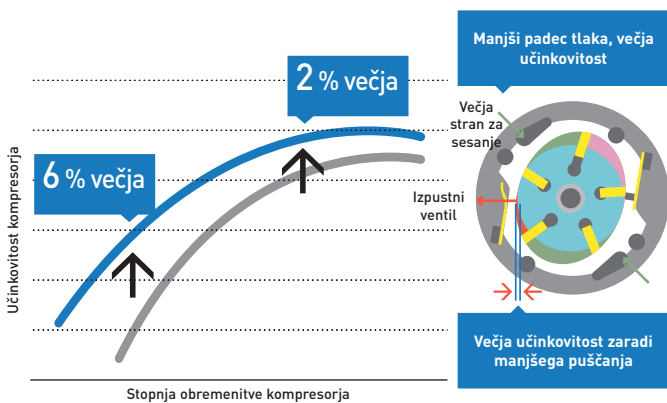


## Boljši nadzor delne obremenitve

Izguba ob zagonu/zaustavitvi je zaradi razširjenega območja, kjer je mogoče neprekinjeno delovanje, manjša. Letna učinkovitost delovanja je zaradi boljše učinkovitosti pri delni obremenitvi še večja.

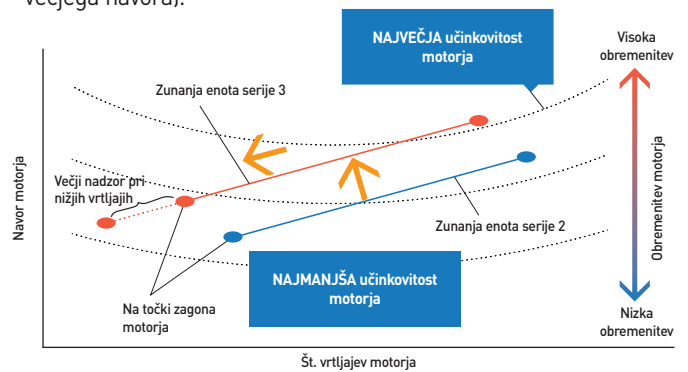
### Kompresor.

- Količina notranjega puščanja je zaradi manjše vmesne razdalje, učinkovitosti kompresorja pri nizki obremenitvi in majhnega rotacijskega območja veliko manjša.
- Boljša je tudi učinkovitost pri visoki hitrosti in visoki obremenitvi, saj je izguba sesalnega tlaka zaradi večje sesalne poti manjša.
- Optimizirana zmogljivost kompresorja



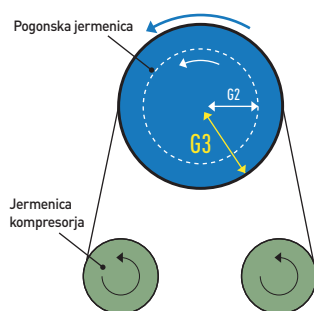
### Motor.

- Območje neprekinjenega delovanja pri nižji obremenitvi je zaradi večjega območja delovanja pri nizki hitrosti prav tako večje.
- Večja učinkovitost motorja zaradi večje izhodne moči (zaradi večjega navora).



### Pogonska jermenica.

- Večji premer pogonske jermenice prispeva k optimizaciji razmerja vrtilne frekvence kompresorja glede na vrtilno frekvenco motorja.
- Večji premer pogonske jermenice zagotavlja boljše delovanje pri delni obremenitvi in zmanjšuje pogostost vklapljanja/izklapljanja.



## Linija 2-cevnega sistema GE3 W-Multi

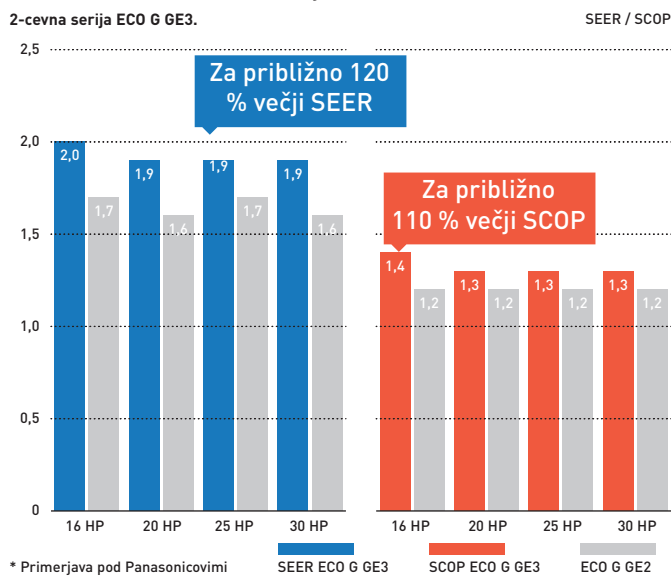
- Za nove ali obnovitvene projekte
- Na voljo za vodni izmenjevalnik toplote
- Kombinacija z največ 60 HP

## Predstavljamo novo serijo ECO G 3. Optimiziran prihranek energije z zanesljivimi Panasonicovimi tehnologijami.

### Največja sezonska učinkovitost v vseh razponih zmogljivosti

#### Učinkovitost z veliko močjo sistema W-Multi.

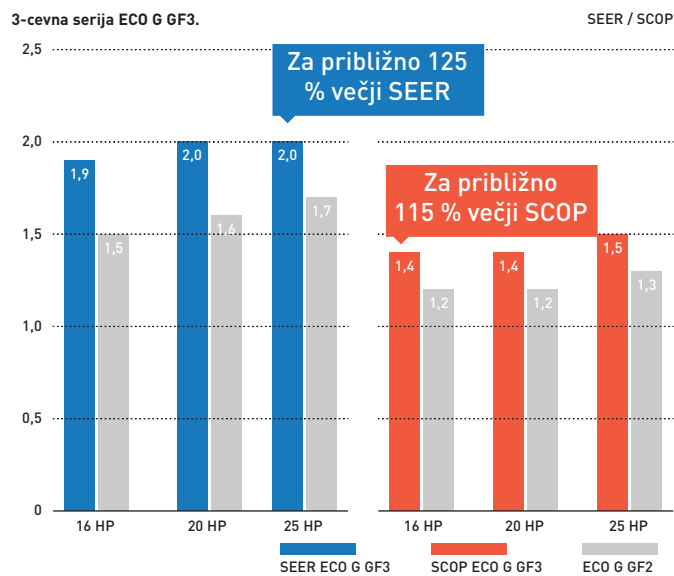
Sistem serije ECO G 3 nudi sezonsko učinkovitost, ki je bila zaradi nove zasnove toplotnega izmenjevalnika, učinkovitega izpihovanja zraka in nadzora pri delni obremenitvi drastično izboljšana.



\* Primerjava pod Panasonicovimi pogoji v skladu s standardom EN14825.

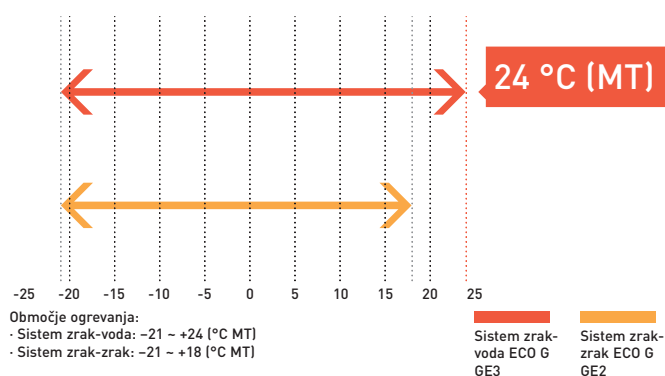
#### V primerjavi z običajnim modelom serije ECO G 2.

Vsi modeli so plod novega razvoja, v primerjavi z običajnimi modeli je njihov SEER večji za 25 %, SCOP pa za 15 %.



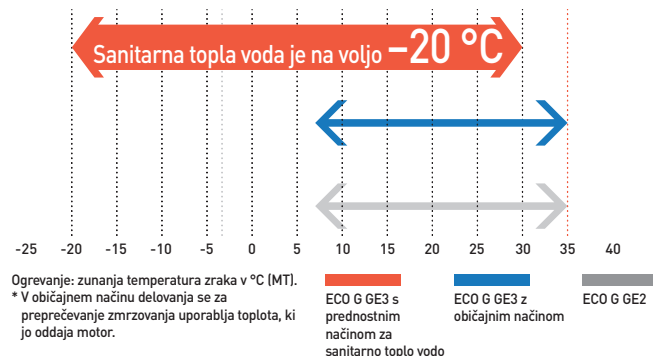
### Nazivni pogoji delovanja med ogrevanjem (GE3)

Območje delovanja med ogrevanjem je bilo za sistem zrak-voda razširjeno do 24 °C (MT), da je mogoče zadostiti potrebam uporabe za plavalni bazen.



### Nastavitev prednostnega načina za sanitarno toplo vodo med ogrevanjem (GE3)

Območje temperature okolice za pripravo sanitarne tople vode je z nastavitvijo glede na potrebe po sanitarni topli vodi mogoče razširiti. Topla voda pri 65 °C je med ogrevanjem na voljo brez potrebe po dodatnih električnih grelnikih.



### Brez potrebe po odmrzovanju (GE3/GF3)

Izbrati je mogoče način brez odmrzovanja in tako poskrbeti za večjo zmogljivost pri nižji temperaturi okolice.

### Prilagodljiva zasnova z obsežno linijo notranjih enot

Na napredno serijo GE3 je mogoče priključiti do 64 notranjih enot.

Serija	16 HP	20 HP	25 HP	30 HP	32 HP	36 HP	40 HP	45 HP	50 HP	55 HP	60 HP
2-cevna serija ECO G GE3	26	33	41	50	52	59	64	64	64	64	64
3-cevna serija ECO G GF3	24	24	24	—	—	—	—	—	—	—	—

## 2-cevna serija ECO G GE3

Nova serija GE3 se lahko pohvali z najboljšo stopnjo sezonske učinkovitosti v tej kategoriji. Povrhu tega je ta izdelek primeren za specifične komercialne namene uporabe, za kar sta zaslužni funkciji prednostne nastavitve za sanitarno toplo vodo in samodejnega prečrpavanja.



## Tehnološki poudarki

- Vrhunska sezonska energetska učinkovitost, največ 240,1 %
- Prednostna nastavitve za sanitarno toplo vodo
- Območje delovanja za ogrevanje do  $-21\text{ °C}$  in do  $+24\text{ °C}$  za sistem zrak-voda
- Brez cikla odmrzovanja
- Razmerje zmogljivosti 50–200 %<sup>1)</sup>
- Možnost direktne ekspanzije (DX) ali ohlajene vode za notranji toplotni izmenjevalnik
- Največja skupna dolžina cevi: 780 m

1) 50 – 200 % samo, če je nameščena ena zunanja enota. Drugače pa je 50 – 130 %.

HP			16 HP	20 HP	25 HP	30 HP
Model			U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5
Napajanje	Napetost	V	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
	Faza		Enofazna	Enofazna	Enofazna	Enofazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	45,0	56,0	71,0	85,0
Obremenitev hlajenja Pdesign		kW	45,0	56,0	71,0	85,0
$\eta_{sc}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>220,60</b>	<b>219,30</b>	<b>240,10</b>	<b>229,30</b>
Vhodna moč hlajenja		kW	1,17	1,12	1,80	1,80
Topla voda v načinu hlajenja (izhodna temp. 65 °C)		kW	23,60	29,10	36,40	46,00
Najv. COP za toplo vodo		W/W	1,55	1,55	1,49	1,47
Poraba plina pri hlajenju		kW	41,10	52,10	67,20	84,10
Zmogljivost ogrevanja	Standardno	kW	50,0	63,0	80,0	95,0
	Nizka temperatura	kW	53,0	67,0	78,0	90,0
Obremenitev hlajenja Pdesign		kW	37,00	53,00	60,00	65,00
$\eta_{sh}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>150,60</b>	<b>143,70</b>	<b>146,90</b>	<b>151,30</b>
Vhodna moč ogrevanja		kW	0,56	1,05	0,91	1,75
Poraba plina pri ogrevanju	Standardno	kW	38,00	51,10	68,60	75,30
	Nizka temperatura	kW	45,40	62,70	60,70	73,90
Začetni tok		A	30	30	30	30
Zunanji statični tlak		Pa	10	10	10	10
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	370	420	460	460
Zvočna moč	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	80/77	80/77	84/81	84/81
Mere	V x Š x G	mm	2255 x 1650 x 1000	2255 x 1650 x 1000	2255 x 2026 x 1000	2255 x 2026 x 1000
Neto teža		kg	765	765	870	880
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	3/4(19,05)
	Plinska cev	palcev (mm)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)	1-1/4(31,75)
	Plinska (gorivo)	palcev (mm)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)
	Izpušna cev	mm	25	25	25	25
	Oskrba s toplo vodo vhod/izhod		Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)
Višinska razlika (zun./notr.)			50	50	50	50
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>	kg/T		11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00
Največje število povezljivih notranjih enot			26	33	41	50
Območje delovanja	Hlajenje najm. ~ najv.	°C (ST)	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C (MT)	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18

1) Vrednosti SEER/SCOP se izračunavajo na podlagi sezonskega hlajenja/ogrevanja, kjer mora biti vrednost izkoristka »1« v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281.

Dodana funkcija odjema tople vode; potrjena skladnost s standardom EU za varnostne predpise. Večje ohišje za izvedbo s 25 HP zaradi izboljšanih specifikacij. Rebri s premazom proti rjavenju. Funkcija samodejnega prečrpavanja.



## Kombinacija 2-cevne serije ECO G GE3

Nova serija GE3 se lahko pohvali z najboljšo stopnjo sezonske učinkovitosti v tej kategoriji. Povrhu tega je ta izdelek primeren za specifične komercialne namene uporabe, za kar sta zaslužni funkciji prednostne nastavitve za sanitarno toplo vodo in samodejnega prečrpavanja.



### Tehnološki poudarki

- Kombinacija z največ 60 HP
- Vrhunska sezonska energetska učinkovitost, največ 240,1 %
- Prednostna nastavitve za sanitarno toplo vodo
- Območje delovanja za ogrevanje do -21 °C in do +24 °C za sistem zrak-voda
- Brez cikla odmrzovanja
- Možnost direktne ekspanzije (DX) ali ohlajene vode za notranji toplotni izmenjevalnik
- Največja skupna dolžina cevi: 780 m

HP			32 HP	36 HP	40 HP	45 HP	50 HP	55 HP	60 HP
Model			U-16GE3E5	U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5
			U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5	U-30GE3E5
Napajanje	Napetost	V	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
	Faza		Enofazna	Enofazna	Enofazna	Enofazna	Enofazna	Enofazna	Enofazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	90,0	101,0	112,0	127,0	142,0	156,0	170,0
Vhodna moč hlajenja		kW	2,34	2,29	2,24	2,92	3,60	3,60	3,60
Topla voda v načinu hlajenja (izhodna temp. 65 °C)		kW	47,20	52,70	58,20	65,50	72,80	82,40	92,00
Najv. COP za toplo vodo		W/W	1,55	1,55	1,55	1,52	1,49	1,48	1,47
Poraba plina pri hlajenju		kW	82,20	93,20	104,20	119,30	134,40	151,30	168,20
Zmogljivost ogrevanja	Standardno	kW	100,0	113,0	126,0	143,0	160,0	175,0	190,0
	Nizka temperatura	kW	106,0	120,0	134,0	145,0	156,0	168,0	180,0
Vhodna moč ogrevanja		kW	1,12	1,61	2,10	1,96	1,82	2,66	3,50
Poraba plina pri ogrevanju	Standardno	kW	76,00	89,10	102,20	119,70	137,20	143,90	150,60
	Nizka temperatura	kW	90,80	108,10	125,40	123,40	121,40	134,60	147,80
Začetni tok		A	30	30	30	30	30	30	30
Zunanji statični tlak		Pa	10	10	10	10	10	10	10
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	370/370	370/420	420/420	420/460	460/460	460/460	460/460
Zvočna moč	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	83/80	83/80	83/80	86/83	87/84	87/84	87/84
	Višina	mm	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255
Mere	Širina	mm	1650+100 +1650	1650+100 +1650	1650+100 +1650	1650+100 +2026	2026+100 +2026	2026+100 +2026	2026+100 +2026
	Globina	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	Neto teža	kg	1530(765+765)	1530(765+765)	1530(765+765)	1635(765+870)	1740(870+870)	1750(870+880)	1760(880+880)
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	7/8(22,22)	7/8(22,22)
	Plinska cev	palcev (mm)	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)	1-1/2(38,10)	1-1/2(38,10)
	Plinska (gorivo)	palcev (mm)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)
	Izpustna odprtina izpuha	mm	25	25	25	25	25	25	25
	Oskrba s toplo vodo vhod/izhod		Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)
Višinska razlika [zun./notr.]			50	50	50	50	50	50	
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>		kg/T	2x11,50/24,00	2x11,50/24,00	2x11,50/24,00	2x11,50/24,00	2x11,50/24,00	2x11,50/24,00	
Največje število povezljivih notranjih enot			52	59	64	64	64	64	
Območje delovanja	Hlajenje najm. ~ najv.	°C	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43
	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	-21~+18	-21~+18	-21~+18	-21~+18	-21~+18	-21~+18	-21~+18

Podatki so za prikaz. Dodana funkcija odjema tople vode; potrjena skladnost s standardom EU za varnostne predpise. Večje ohlajanje za izvedbo s 25 HP zaradi izboljšanih specifikacij. Rebri s premazom proti rjavenju. Funkcija samodejnega prečrpavanja.

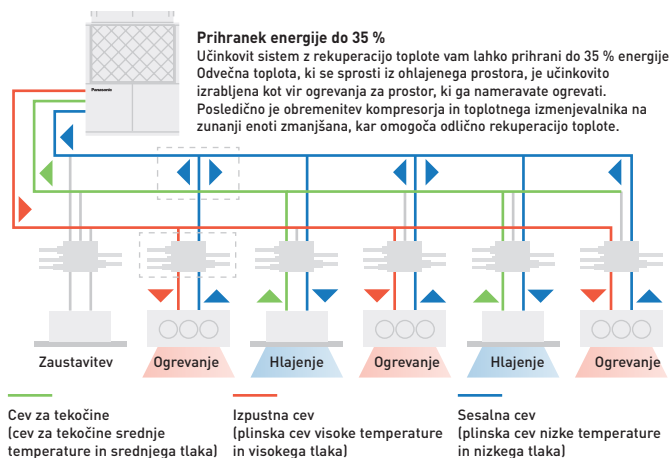
# 3-cevna serija ECO G GF3

## Odlična zmogljivost in brezplačna sanitarna topla voda

Panasonicov 3-cevni sistem Multi omogoča hkratno ogrevanje/hlajenje in posamično delovanje vsake notranje enote z uporabo ene same zunanje enote. Rezultat je možnost učinkovite posamične klimatizacije v zgradbah z raznolikimi temperaturami v prostorih. Poleg tega pa je priprava sanitarne tople vode brezplačna, in sicer v načinu hlajenja, za kar niso potrebni dodatni grelniki ali električni grelniki.

### Primer sistema.

Izboljšani intervali vzdrževanja. Enoto je treba servisirati zgolj vsakih 10.000 obratovalnih ur. To je najboljšo v tem razredu.



**Nadzor 3-cevnega sistema s kompletom elektromagnetnega ventila.**

**KIT-P56HR3**  
(CZ-P56HR3 + CZ-CAPE2).

**KIT-P160HR3**  
(CZ-P160HR3 + CZ-CAPE2).

**CZ-P56HR3**  
Do 5,6 kW.

**CZ-P160HR3**  
Do 16,0 kW.

**Plošča tiskanega vezja za nadzor 3-cevnega sistema.**

**CZ-CAPE2\***

\* Za stensko enoto. Treba dodati za CZ-P56HR3 ali CZ-P160HR3.

## Komplet elektromagnetnega ventila

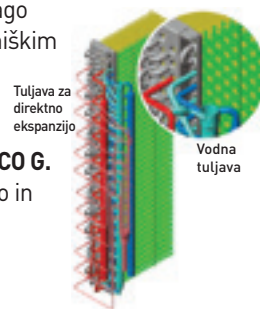
Nameščen v vseh »območjih«, da omogoča hkratno ogrevanje in hlajenje. Priključiti je mogoče do 24 notranjih enot, ki omogočajo hkratno ogrevanje/hlajenje. Povratek olja, ki zagotavlja večjo stabilnost delovanja in preprosto uravnavanje klimatizacije.

## Težave z napajanjem?

Če vam primanjkuje električne energije, je naša plinska toplotna črpalka lahko popolna rešitev:

- Za delovanje potrebuje zemeljski ali utekočinjen naftni plin in le enofazno napajanje.
- Napajanja objekta ne odjema drugim nujnim porabnikom električne energije.
- Zmanjšuje stroške nadgradnje pomožnih napajalnih postaj, ki poganjajo ogrevalne in hladilne sisteme.
- Zmanjšuje energijsko obremenitev stavbe, zlasti v času največje obremenitve

- Električno napajanje ostaja na razpolago drugim porabnikom, denimo računalniškim strežnikom, trgovskim hladilnikom, proizvodni opremi, razsvetljavi itd.



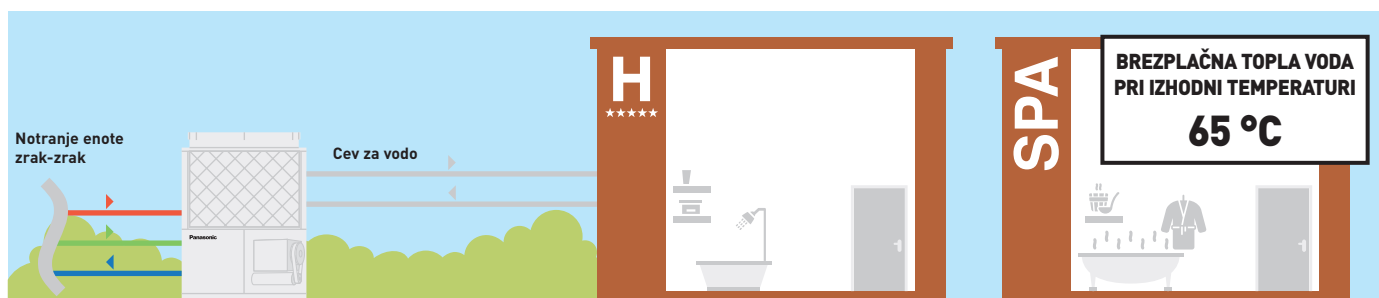
## Toplotni izmenjevalnik zunanje enote ECO G.

- Vgrajena tuljava za direktno ekspanzijo in toplo vodo
- Brez potrebe po odmrzovanju
- Hitrejši odziv na zahtevo po ogrevanju

## Priprava sanitarne tople vode med ogrevanjem in hlajenjem

Brezplačna sanitarna topla voda je na voljo 365 dni na leto, v vseh letnih časih. Za pripravo tople vode se učinkovito uporablja presežek toplotne energije iz motorja. Popolna rešitev za hotelske projekte, kjer obstaja velika potreba po topli vodi.

HP	16 HP	20 HP	25 HP
Brezplačna sanitarna topla voda (v načinu hlajenja)	23,6 kW	27,1 kW	40,5 kW



## 3-cevna serija ECO G GF3



### Sanitarna topla voda je na voljo v vseh letnih časih

Za pripravo sanitarne tople vode se lahko učinkovito uporablja presežek toplotne energije iz motorja, ki nastaja pri ogrevanju in hlajenju skozi celo leto.

### Izjemna sezonska energetska učinkovitost, največ 204,9 %

- Razmerje zmogljivosti 50 ~ 200 %
- Brez cikla odmrzovanja
- Največja skupna dolžina cevi: 780 m

### Fleksibilna vgradnja

- Polna zmogljivost ogrevanja do -21 °C (MT)
- Priprava sanitarne tople vode skozi celo leto
- Priklučiti je mogoče največ 24 notranjih enot

HP			16 HP	20 HP	25 HP
Model			U-16GF3E5	U-20GF3E5	U-25GF3E5
Napajanje	Napetost	V	220/230/240	220/230/240	220/230/240
	Faza		Enofazna	Enofazna	Enofazna
	Frekvenca	Hz	50	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	45,0	56,0	71,0
Obremenitev hlajenja Pdesign		kW	45,0	56,0	71,0
$\eta_{sc}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>185,20</b>	<b>198,80</b>	<b>204,90</b>
Vhodna moč hlajenja		kW	1,17	1,40	1,80
Topla voda v načinu hlajenja (izhodna temp. 65 °C)		kW	23,60	27,10	40,50
Poraba plina pri hlajenju		kW	45,80	54,80	73,70
Zmogljivost ogrevanja	Standardno	kW	50,0	63,0	80,0
	Nizka temperatura	kW	53,0	67,0	78,0
Obremenitev hlajenja Pdesign		kW	38,00	52,00	60,00
$\eta_{sh}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>139,20</b>	<b>140,20</b>	<b>150,90</b>
Vhodna moč ogrevanja		kW	0,56	1,05	0,91
Poraba plina pri ogrevanju	Standardno	kW	42,20	51,10	68,60
Začetni tok		A	30	30	30
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	370	400	460
Zvočna moč	Običajno/tiho delovanje	dB(A)	80/77	81/78	84/81
Mere	V x Š x G	mm	2255 x 1650 x 1000	2255 x 1650 x 1000	2255 x 2026 x 1000
Neto teža		kg	775	775	880
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Plinska cev	palcev (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)
	Izpust	palcev (mm)	7/8 (22,22)	1 (25,40)	1 (25,40)
	Plinska (gorivo)	palcev (mm)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)
	Izpustna odprtina izpuha	mm	25	25	25
	Oskrba s toplo vodo vhod/izhod		Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)	Rp3/4 (matica, navoj)
Višinska razlika [zun./notr.]		m	50	50	50
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>		kg/T	11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00
Največje število povezljivih notranjih enot			24	24	24
Območje delovanja	Hlajenje najm. ~ najv.	°C	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18

#### Komplet elektromagnetnega ventila

KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Nadzor 3-cevne sistema s kompletom elektromagnetnega ventila (do 5,6 kW)
	CZ-P56HR3	Komplet elektromagnetnega ventila (do 5,6 kW)
	CZ-CAPE2	Plošča tiskanega vezja za nadzor 3-cevne sistema
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Nadzor 3-cevne sistema s kompletom elektromagnetnega ventila (od 5,6 kW do 16,0 kW)
	CZ-P160HR3	Komplet elektromagnetnega ventila (do 16,0 kW)
	CZ-CAPE2	Plošča tiskanega vezja za nadzor 3-cevne sistema
CZ-CAPEK2 <sup>2)</sup>		Plošča tiskanega vezja za upravljanje 3-cevne sistema stenske naprave

#### Komplet 3-cevne krmilne omarice

CZ-P456HR3	4 vrata, 3-cevna enota (do 5,6 kW za posamezna vrata)
CZ-P656HR3	6 vrat, 3-cevna enota (do 5,6 kW za posamezna vrata)
CZ-P856HR3	8 vrat, 3-cevna enota (do 5,6 kW za posamezna vrata)
CZ-P4160HR3	4 vrata, 3-cevna enota (do 16,0 kW za posamezna vrata)

1) Vrednosti SEER/SCOP se izračunavajo na podlagi sezonskega hlajenja/ogrevanja, kjer mora biti vrednost izkoristka »1« v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281. 2) Na voljo za S-45/56/73/106MK2E5A.

Dodana funkcija odjema tople vode; potrjena skladnost s standardom EU za varnostne predpise. Večje ohlajanje za izvedbo s 25 HP zaradi izboljšanih specifikacij. Rebro s premazom proti rjavenju. Funkcija samodejnega prečrpanja.

PLINSKA  
ECO G

5 LETNA  
GARANCIJA NA  
KOMPRESOR

# Panasonicov hibridni sistem plinske in električne toplotne črpalke. Prva pametna tehnologija

GHP + EHP  
**HIBRID**  
SISTEM VRF



## Izkoriščanje plina in elektrike za doseganje boljšega varčevanja z energijo.



**Glavna enota plinske toplotne črpalke**

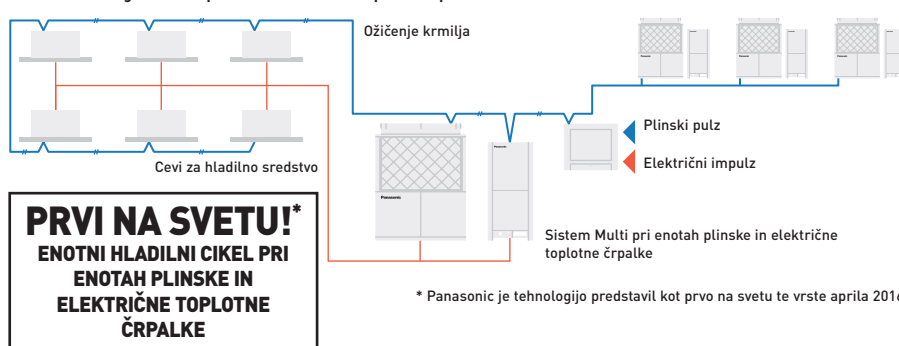
- Izračun obremenitve za plinsko in električno toplotno črpalko
- Delovanje je v skladu z nastavitvijo zgornje meje.
- Individualno upravljanje zmogljivosti
- Upravljanje naprave
- Posebno upravljanje (odmrzovanje, povratek olja, ujemanje s 4-smernimi ventili/obravnavna nepravilnega delovanja)

**Podrejena enota električne toplotne črpalke**

**Pametni upravljalnik**

- Spremljanje na zahtevo
- Izračun obremenitve za notranjo enoto/skupne obremenitve
- Nastavitev zgornje meje
- Indikacije razmerja delovanja za MAP glede na:
  - Ceno notranje enote
  - Zahtevo po električni energiji
  - Obremenitev klimatizacije

Shema hibridnega sistema plinske in električne toplotne črpalke.

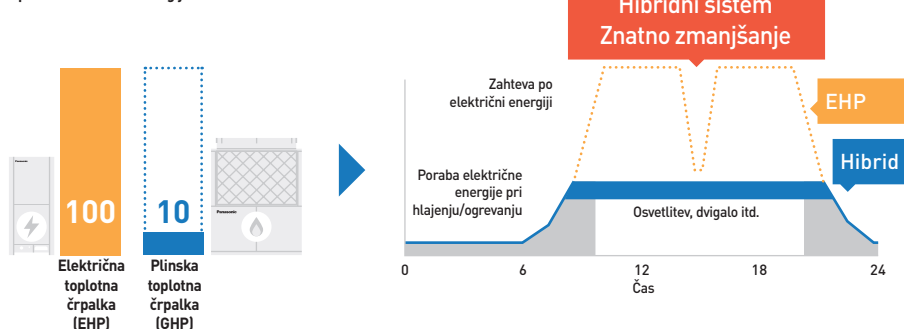


### 1 Največja obremenitev porabe elektrike

Zahteva po električni energiji v času konične porabe se je znatno zmanjšala po zaslugi sistema plinske toplotne črpalke, ki porablja manj kot 10 % električne energije sistema električne toplotne črpalke.

\* Slika hotelskega projekta.

Uporaba električne energije.

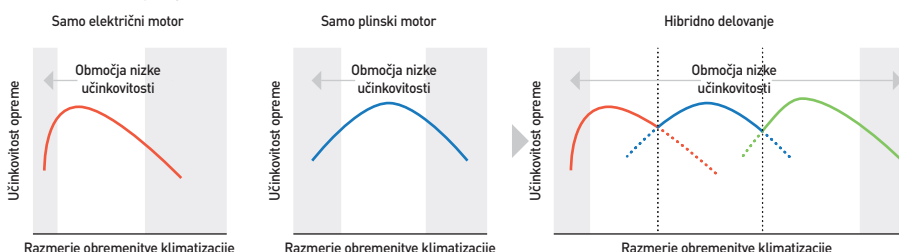


### 2 Optimalen nadzor za povečanje varčevanja z energijo

Preklapljanje med delovanjem sistema plinske in električne toplotne črpalke na podlagi uporabe, potrebe po električni energiji, delni obremenitvi.

\* Tehnične navedbe vsebujejo predhodne podatke.

Metoda z dodatnim upravljalnikom.



### 3 Priprava sanitarne tople vode s pomočjo sistema plinske toplotne črpalke

Za pripravo tople vode se učinkovito uporablja presežek toplotne energije motorja.

\* Tehnične navedbe vsebujejo predhodne podatke.



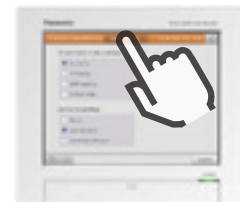
# Hibridni sistem plinske/električne toplotne črpalke

**Pričnite varčevati z energijo in izkoristite prednosti plina ter elektrike s Panasonicovo zanesljivo tehnologijo ECO G/ECOi.**

Nov hibridni sistem ponuja inteligentno logično delovanje, ki izvabi najboljše iz naprav ECO G in ECOi ter vam s tem pomaga do večjih prihrankov in boljše učinkovitosti. To je kot hibridni avtomobil med sistemi za ogrevanje in hlajenje.

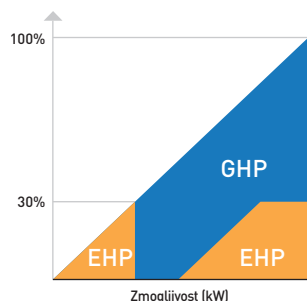
## Kako pametno deluje sistem plinske/električne toplotne črpalke glede na vaše potrebe?

Štirje različni načini delovanja so na voljo s pametnim upravljalnikom. Preklopite med plinsko ali električno toplotno črpalko, ali pa se odločite za obe hkrati in s tem povečajte učinek delovanja, ki ustreza vašim zahtevam (npr. ekonomičnost in učinkovitost).



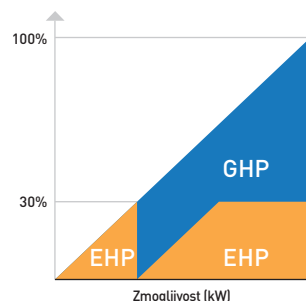
Varčni način

Delna obremenitev



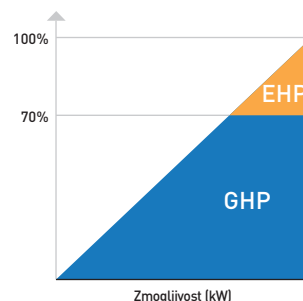
Visokoučinkovit način

Delna obremenitev



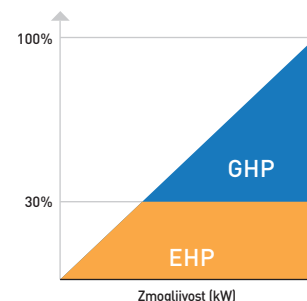
Prvi način delovanja plinske toplotne črpalke (GHP)

Delna obremenitev

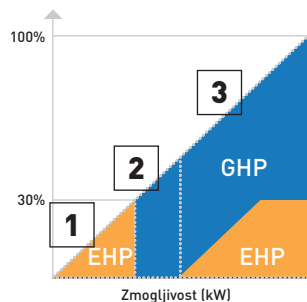


Prvi način delovanje električne toplotne črpalke (EHP)

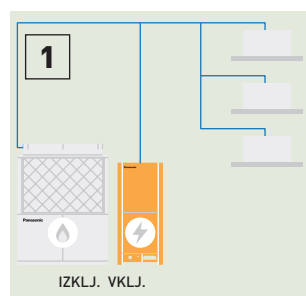
Delna obremenitev



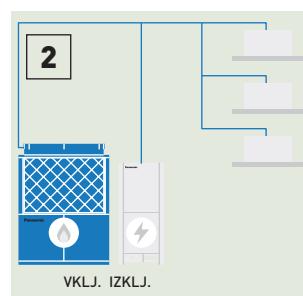
## Primer optimalnega upravljanja: varčni način



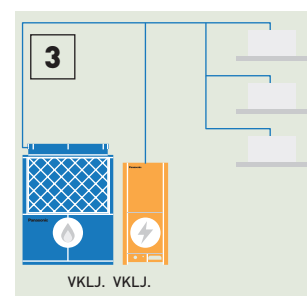
Samo električna toplotna črpalka (EHP)



Samo plinska toplotna črpalka (GHP)



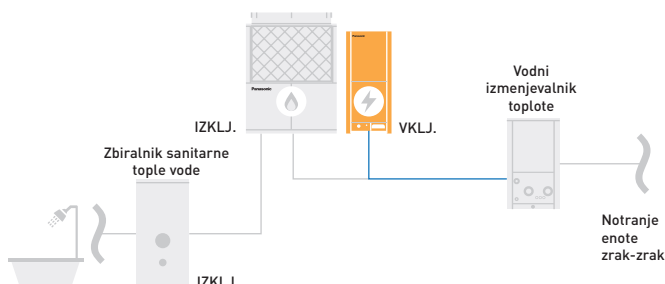
Uravnotežena uporaba



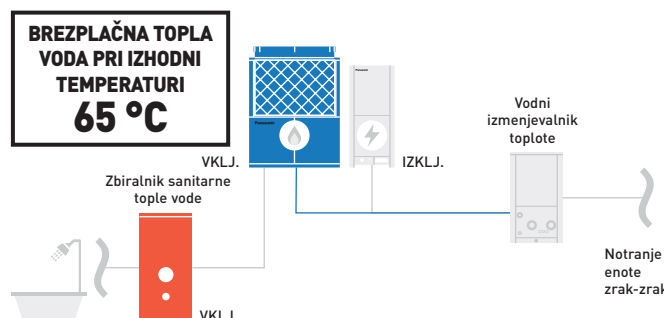
## Prednostni način sanitarne tople vode v sistemu Hybrid z vodnim izmenjevalnikom toplote

Ko električna toplotna črpalka med hlajenjem potrebuje sanitarno toplo vodo, se samodejno izklopi, hkrati pa vklopi plinsko toplotno črpalko, ki sanitarno toplo vodo proizvede povsem brezplačno.

Visokoučinkovit način



Prednostni način sanitarne tople vode



## 2-cevna hibridna plinska/električna toplotna črpalka



- Podaljšana življenjska doba s pametnim upravljanjem z energijo.
- Cilj je, da bi električna in plinska toplotna črpalka delovali pri optimalni hitrosti
- Nizki stroški energije
- Nizke emisije

### Tehnološki poudarki

- 4 različne nastavitve (ekonomičnost, učinkovitost, prvotni način plinske/električne toplotne črpalke)
- Rekuperacija energije 26,2 kW (pri 65 °C) sanitarne tople vode iz presežka toplotne energije iz motorja
- Enotni hladilni cikel pri enotah plinske in električne toplotne črpalke za preprosto vgradnjo
- Prioritetna priprava sanitarne tople vode s sistemom vodnega izmenjevalnika toplote
- Priključiti je mogoče do 48 notranjih enot

			Hibridna plinska toplotna črpalka	Hibridna električna toplotna črpalka
HP			20 HP	10 HP
Zunanje enote			U-20GES3E5	U-10MES2E8
Napajanje	Napetost	V	220/230/240	220/230/240
	Faza		Enofazna	Trifazna
	Frekvenca	Hz	50	50
Zmogljivost hlajenja		kW	56,0	28,0
$\eta_{sh}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>211,80</b>	<b>275,40</b>
Delovni tok med hlajenjem		A	5,18	10,70/10,20/9,80
Vhodna moč hlajenja		kW	1,12	6,41
Topla voda v načinu hlajenja (izhodna temp. 65 °C)		kW	26,20	—
Poraba plina pri hlajenju		kW	52,10	—
Zmogljivost ogrevanja		kW	63,0	31,5
$\eta_{sh}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>143,20</b>	<b>167,60</b>
Delovni tok med ogrevanjem		A	4,79	11,10/10,50/10,10
Vhodna moč ogrevanja		kW	1,05	6,62
Poraba plina pri ogrevanju		Standardno kW	51,10	—
Zagonski električni tok		A	30	1
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	420	224
Zvočni tlak		Običajno delovanje dB(A)	58	56
Zvočna moč		Običajno delovanje dB(A)	80	77
Mere		V x Š x G mm	2255x1650x1000	1842x770x1000
Neto teža		kg	765	210
Cevni priključki <sup>2)</sup>	Cev za tekočine	palcev (mm)	5/8(15,88)	3/8(9,52)
	Plinska cev	palcev (mm)	1 1/8(28,58)	7/8(22,22)
	Izravnalna cev	palcev (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Grelnik odtoka		W	40	—
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>		kg/T	11,05/23,0724	5,60/11,6928
Največje dopustno razmerje zmogljivosti notranje/zunanje enote v %			50~130	50~130
Območje delovanja	Hlajenje najm. ~ najv.	°C	-10~+43	-10~+43
	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	-21~+18	-21~+18

1) Vrednosti SEER/SCOP se izračunavajo na podlagi sezonskega hlajenja/ogrevanja, kjer mora biti vrednost izkoristka » $\eta_{sh}$ « v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 2016/2281.

2) Glejte servisni priročnik, kadar največja dolžina cevi presega 90 m (enakovredna dolžina).

## Vodni izmenjevalnik toplote za uporabo v vodnih sistemih



### Zamenjava ohlajevalnika. Oskrba konvektorjev z ohlajeno vodo

#### Zamenjava ohlajevalnika.

Ko je bilo treba določene stare, odslužene ohlajevalnike zamenjati, so enote ECO G z vodnimi izmenjevalniki toplote omogočile izvajanje projekta po fazah in obenem dopuščale uporabo obstoječih cevi za vodo in konvektorjev. Tako je bil projekt kljub omejenemu proračunu pravočasno dokončan, in sicer brez kakršnih koli težav zaradi napeljave hladilnega sredstva v omejenih prostorih.



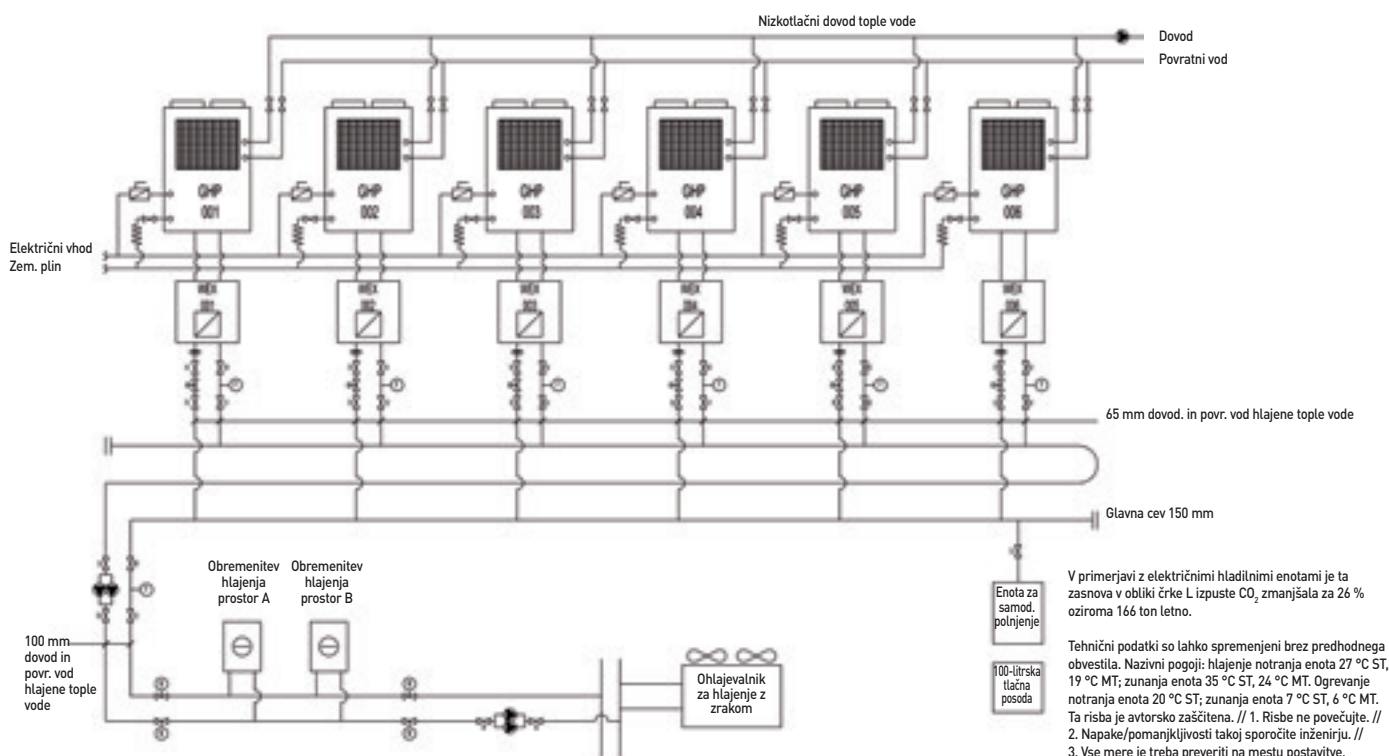


Odlična restavracija v Londonu je potrebovala velike količine svežega zraka, da bi v svojih prostorih zagotovila čim bolj optimalne pogoje. Enote ECO G, priključene na hladilne tuljave v opremi za obdelavo zraka, so omogočile dovajanje zraka s pravšnjimi lastnostmi tako poleti kot pozimi.

### Povezava z »zaprto nadzorno« računalniško opremo

#### Uporaba v računalniških prostorih.

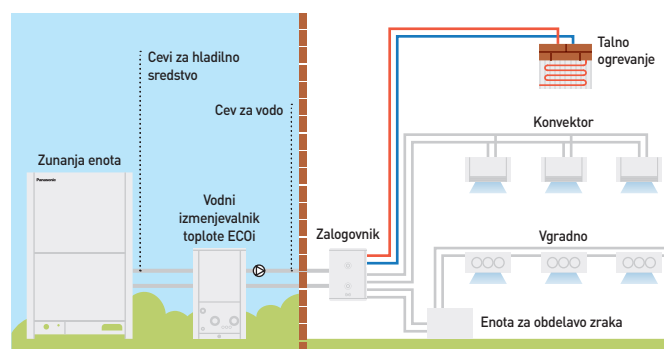
Ko je vodilna mednarodna banka vso razpoložljivo električno energijo potrebovala za IT-opremo, je bilo treba za obremenitev hlajenja čez 450 kW zagotoviti plinski pogon. Zunanje enote smo prek vodnega izmenjevalnika toplote priklopili na hladilne tuljave v enotah »zaprtega nadzora« in s tem ohranili klimatizirano okolje z ustrežno temperaturo in vlažnostjo. Z uporabo funkcije tople vode smo stavbo lahko oskrbeli s 100 kW tople vode, s čimer smo obenem tudi znatno zmanjšali emisije CO<sub>2</sub>.



### Vodni izmenjevalnik toplote ECOi

Električni sistem VRF z vodnim izmenjevalnikom toplote. S to enoto vodnega izmenjevalnika toplote, ki jo vgradite povsem preprosto, lahko zdaj na učinkovit in gospodaren način zadostite zahtevam po topli vodi do moči 51 kW oz. 44 kW za hlajenje.

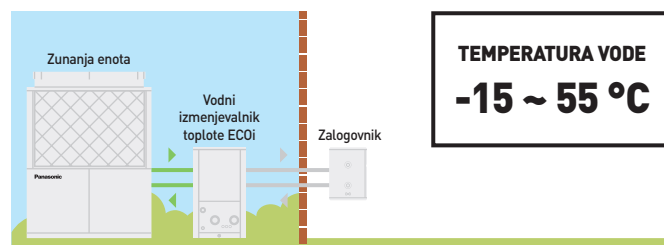
#### Primer sistema.



Potrebujete zalogovnik s prostornino najmanj 280 l za 28 kW in 500 l za 50 kW.

### Primer hotelske obnove obstoječega sistema ohlajevalnika in grelnika z vgradnjo rešitve, ki obsega Panasonicovo enoto ECO G in sistem Aquarea

Enota ECO G in Aquarea predstavljata pametno rešitev za obnovo sistema z ohlajevalnikom/grelnikom, s katero letno zaradi nižjih obratovalnih stroškov privarčujete pribl. 13.600 EUR.



**TEMPERATURA VODE**  
**-15 ~ 55 °C**

## 2-cevni sistem ECOi z vodnim izmenjevalnikom toplote za pripravo hladne in tople vode



### Vodni izmenjevalnik toplote za uporabo v vodnih sistemih

Upravljanje vodnega izmenjevalnika toplote v sistemu sistem ECOi z daljinskim upravljalnikom CZ-RTC5B s časovnikom.

Nadzor energijsko učinkovite zmogljivosti z največjim zunanjim statičnim tlakom je sedaj pripravljen.

Zaradi preprostega navpičnega povezovanja je mogoča vgradnja v tesnih prostorih (povezovanje do 3 enot)\*.

Toplotni izmenjevalnik iz nerjavnega jekla z nadzorom zaščite proti zmrzovanju.

Preklapljanje med ogrevanjem in hlajenjem.

\*Komplet za povezovanje (PAW-3WSK) je obvezen.

### Tehnološki poudarki

Ogrevanje, hlajenje in sanitarna topla voda – Priložena vodna črpalka razreda A (samo za model P) – Prilagodljiva modularnost 25 kW – Boljša delna obremenitev v primerjavi z običajnim hladilnim sistemom – Združljiva z vsemi centraliziranimi upravljalniki – Največja razdalja med zunanjo enoto in vodnim izmenjevalnikom toplote: 170 m – Največja izhodna temperatura tople vode: 45 °C – Najmanjša izhodna temperatura hladne vode: 5 °C – Območje zunanje temperature v načinu ogrevanja: od -11 °C do +15 °C (s kompletom za delovanje pri nizkih temperaturah do -25 °C)

\*Na voljo kot nadomestni del.

Modul Hydrokit z vodno črpalko razreda A		PAW-250WP5G1	PAW-500WP5G1
Modul Hydrokit brez črpalke		PAW-250W5G1	PAW-500W5G1
Zmogljivost hlajenja pri 35 °C, temperatura odtočne vode 7 °C	kW	25,0	50,0
Zmogljivost ogrevanja	kW	28,0	56,0
Zmogljivost ogrevanja pri +7 °C, temperatura ogrevalne vode 45 °C	kW	28,0	56,0
COP pri +7 °C s temperaturo ogrevalne vode 45 °C	W/W	2,97	3,10
<b>Razred energijske učinkovitosti ogrevanja pri 35 °C<sup>1)</sup></b>		<b>A++</b>	<b>A++</b>
$\eta_{sh}$ (LOT1) <sup>2)</sup>	%	<b>152,00</b>	<b>152,00</b>
Mere	V x Š x G	mm	1000 x 575 x 1110
Neto teža		kg	135 (140 s črpalko)
Priključek cevi za vodo			Ženski navoj Rp2 (50 A)
Pretok ogrevalne vode ( $\Delta T=5$ K, 35 °C)		m <sup>3</sup> /h	5,16
Zmogljivost vgrajenega električnega grelnika		kW	Ni opremljeno
Stikalo pretoka			Opremljeno
Vodni filter			Opremljeno
Vhodna moč		kW	0,329 (z vodno črpalko razreda A)/ 0,024 (brez črpalke)
Največji tok		A	1,43 (z vodno črpalko razreda A)/ 0,10 (brez črpalke)
<b>Zunanja enota</b>		<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
Zvočni tlak		dB(A)	56
Mere	V x Š x G	mm	1842 x 770 x 1000
Neto teža		kg	210
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/8 (19,52)
	Plinska cev	palcev (mm)	7/8 (22,22)
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>		kg	5,6 *Potrebna dodatna količina plina na mestu vgradnje
Razpon dolžine cevi/višinska razlika (zun./notr.)		m	170/50 (zun. enota zgoraj) 35 (zun. enota spodaj)
Dolžina cevi za nazivno zmogljivost		m	7,5
Dolžina cevi za dodatni plin/količina dodatnega plina (R410A)		m / g/m	0 </Glejte priložnik
Območje delovanja	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	-11 ~ +15 <sup>3)</sup>
	Hlajenje najm. ~ najv.	°C	+5 ~ +15
Razpon izhodne temperature vode	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	+35 ~ +45

### Dodatna oprema

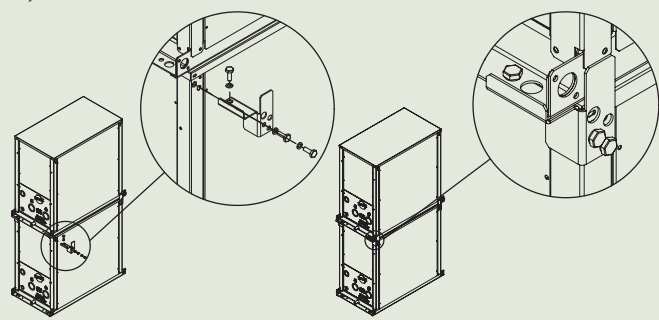
**PAW-3WSK** Komplet za navpično povezovanje (4 seti v kompletu)

1) Stopnja energijske učinkovitosti enote: Lestvica od A+++ do D. 2) Sezonska energijska učinkovitost pri hlajenju/ogrevanju prostorov v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 813/2013. 3) Z dodatnim kompletom za delovanje pri nizkih temperaturah od -25 do +15 °C. Na voljo samo kot nadomestni del.

Izračun zmogljivosti je skladen s tehničnimi navedbami v dokumentu Eurovent. Raven zvočnega tlaka je izmerjena 1 m pred zunanjo enoto in na višini 1,5 m.

### Komplet za povezovanje PAW-3WSK.

Povezati je mogoče do tri enote. Pri povezovanju enot vedno zasidrate spodnjo enoto v odprtino za sidrne vijake.



## 2-cevni sistem ECO G z vodnim izmenjevalnikom toplote za pripravo hladne in tople vode



### Vodni izmenjevalnik toplote za uporabo v vodnih sistemih

Upravljanje vodnega izmenjevalnika toplote v sistemu ECO G z daljinskim upravljalnikom CZ-RTC5B s časovnikom.

Nadzor energijsko učinkovite zmogljivosti z največjim zunanjim statičnim tlakom je sedaj pripravljen.

Zaradi preprostega navpičnega povezovanja je mogoča vgradnja v tesnih prostorih (povezovanje do 3 enot)\*.

Toplotni izmenjevalnik iz nerjavnega jekla z nadzorom zaščite proti zmrzovanju.

Preklapljanje med ogrevanjem in hlajenjem.

\* Komplet za povezovanje (PAW-3WSK) je obvezen.

### Tehnološki poudarki

Ogrevanje, hlajenje in sanitarna topla voda – Priložena vodna črpalka razreda A (samo za model P) – Brez kaskadne vgradnje, do 80 kW – Brezplačna sanitarna topla voda iz presežka toplotne energije motorja – Združljiva z vsemi centraliziranimi upravljalniki – Največja razdalja med zunanjo enoto in vodnim izmenjevalnikom toplote: 170 m – Izhodne temperature tople vode od 35 °C do 55 °C – Izhodne temperature hladne vode od -15 °C do +15 °C – Najmanjša zunanja temperatura v načinu ogrevanja: -21 °C

Modul Hydrokit z vodno črpalko razreda A			PAW-500WP5G1	PAW-710WP5G1
Modul Hydrokit brez črpalke			PAW-500W5G1	PAW-710W5G1
Zmogljivost ogrevanja	kW		60,0	80,0
Zmogljivost ogrevanja pri +7 °C, temperatura ogrevalne vode 35 °C	kW		60,9	81,2
COP pri +7 °C s temperaturo ogrevalne vode 35 °C	W/W		1,15	1,18
Zmogljivost ogrevanja pri +7 °C, temperatura ogrevalne vode 45 °C	kW		60,0	80,0
COP pri +7 °C s temperaturo ogrevalne vode 45 °C	W/W		1,02	1,04
Zmogljivost ogrevanja pri -7 °C, temperatura ogrevalne vode 35 °C	kW		48,2	50,8
COP pri -7 °C, temperatura ogrevalne vode 35 °C	W/W		0,80	0,80
Zmogljivost ogrevanja pri -15 °C, temperatura ogrevalne vode 35 °C	kW		46,3	50,0
COP pri -15 °C s temperaturo ogrevalne vode 35 °C	W/W		0,80	0,80
Obremenitev hlajenja Pdesign	kW		48,0	—
<b>Razred energijske učinkovitosti ogrevanja pri 35 °C<sup>1)</sup></b>			<b>A+</b>	<b>—</b>
$\eta_{sh}$ (LOT1) <sup>2)</sup>	%		<b>130,00</b>	<b>128,00</b>
Zmogljivost hlajenja	kW		—	—
Zmogljivost hlajenja pri +35 °C, izhodna temperatura 7 °C, vhodna temperatura 12 °C	kW		50,0	67,0
EER pri +35 °C, izhodna temperatura 7 °C, vhodna temperatura 12 °C	W/W		0,78	0,89
Mere	V x Š x G	mm	1000 x 575 x 1110	1000 x 575 x 1110
Neto teža		kg	155 (165 s črpalko)	160 (175 s črpalko)
Priključek cevi za vodo			Ženski navoj Rp2 (50 A)	Ženski navoj Rp2 (50 A)
Pretok ogrevalne vode [ΔT=5 K, 35 °C]	m <sup>3</sup> /h		10,32	13,76
Zmogljivost vgrajenega električnega grelnika	kW		Ni opremljeno	Ni opremljeno
Stikalo pretoka			Opremljeno	Opremljeno
Vodni filter			Opremljeno	Opremljeno
Vhodna moč	kW		0,574 (z vodno črpalko razreda A)/ 0,024 (brez črpalke)	0,824 (z vodno črpalko razreda A)/ 0,024 (brez črpalke)
Največji tok	A		2,50 (z vodno črpalko razreda A)/ 0,10 (brez črpalke)	3,60 (z vodno črpalko razreda A)/ 0,10 (brez črpalke)
<b>Zunanja enota</b>			<b>U-20GE3E5</b>	<b>U-30GE3E5</b>
Zvočna moč	Običajno/tiho	dB(A)	80 / 77	84 / 81
Mere	V x Š x G	mm	2255 x 1650 x 1000	2255 x 2026 x 1000
Neto teža		kg	765	880
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)
	Plinska cev	palcev (mm)	1-1/8 (28,58)	1-1/4 (31,75)
Dolžina cevi/dolžina cevi za nazivno zmogljivost		m	7 / 170	7 / 170
Višinska razlika [zun./notr.]		m	50 [zun. enota zgoraj] 35 [zun. enota spodaj]	50 [zun. enota zgoraj] 35 [zun. enota spodaj]
Območje delovanja	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	-21 do +24 (do izhodne temperature 45)	-21 do +24 (do izhodne temperature 45)
	Hlajenje najm. ~ najv.	°C	-15 ~ +15	-15 ~ +15
Razpon izhodne temperature vode	Ogrevanje najm. ~ najv.	°C	+35 ~ +55	+35 ~ +55

#### Dodatna oprema

**PAW-3WSK** Komplet za navpično povezovanje (4 seti v kompletu)

1) Stopnja energijske učinkovitosti enote: Lestvica od A+++ do D. 2) Sezonska energijska učinkovitost pri hlajenju/ogrevanju prostorov v skladu z UREDBO KOMISIJE (EU) 813/2013.

Izračun zmogljivosti je skladen s tehničnimi navedbami v dokumentu Eurovent. Raven zvočnega tlaka je izmerjena 1 m pred zunanjo enoto in na višini 1,5 m.

# Zaznavanje puščanja in samodejno prečrpavanje hladilnega sredstva



## Boljša varnost in varovanje okolja

Panasonic je razvil inovativno rešitev za zaznavanje puščanja hladilnega sredstva, ki končnim uporabnikom in osebam v zgradbi ponuja zaščito in popolno zaupanje v njeno delovanje, varuje pa tudi okolje. Panasonicov sistem prečrpavanja je idealen za hotele, pisarne in javne zgradbe, kjer je treba nujno poskrbeti za varnost oseb, ki se v njih zadržujejo, in za varnost lastnikov teh zgradb. Sistem nenehno spremlja, če hladilno sredstvo kje pušča, in posreduje opozorilo, še preden hladilno sredstvo prične puščati, ter tako preprečuje izgubo večjih količin hladilnega sredstva in potencialno slabše delovanje sistema. Novi sistem zmore potencialno izgubo hladilnega sredstva zmanjšati za približno 90 %.

Panasonicov sistem prečrpavanja ob varnem in zanesljivem delovanju zgradbam tudi pomaga, da pridobijo dodatne točke po metodi okoljske ocene BREEAM in da dosežejo skladnost z obstoječim standardom EN378 2008, kjer ravni koncentracije hladilnega sredstva presegajo praktično varnostno omejitev 0,44 kg/m<sup>3</sup>.

Panasonic je razvil dve metodi zaznavanja, ki lahko delujeta sočasno in tako lastnikom, osebam, ki se zadržujejo v zgradbah, in okolju nudita popolno zaščito.

## Sistem prečrpavanja

**Ta inovativni sistem prečrpavanja je mogoče priključiti na dva načina:**

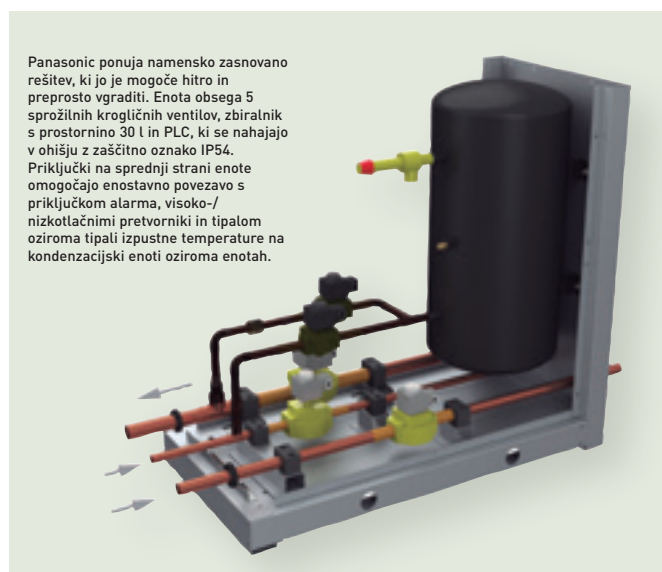
- s tipalom za zaznavanje puščanja
- brez tipala za zaznavanje puščanja in samo z uporabo inovativnega algoritma.

## Osnovna funkcija prečrpavanja:

- Zaznavanje puščanja
- Aktiviranje postopka prečrpavanja
- Zbiranje plina v zbiralniku
- Zapiranje ventilov za izolacijo plina

## Ključne točke

- V skladu s predpisi
- Zaščita osebja
- Varovanje okolja
- Prihranki zaradi nižjih obratovalnih stroškov



Panasonic ponuja namensko zasnovano rešitev, ki jo je mogoče hitro in preprosto vgraditi. Enota obsega 5 sprožilnih krogljčnih ventilov, zbiralnik s prostornino 30 l in PLC, ki se nahajajo v ohišju z zaščitno oznako IP54. Priključki na sprednji strani enote omogočajo enostavno povezavo s priključkom alarma, visoko-/nizkotlačnimi pretvorniki in tipalom oziroma tipali izpustne temperature na kondenzacijski enoti oziroma enotah.

## Obnovitev sistemov R22

Panasonicova napredna tehnologija omogoča delovanje sistema z obstoječo napeljavo cevi, saj so delovni tlaki v sistemu prilagojeni ravnem hladilnega sredstva R22 (33 bar), kar zagotavlja varno in učinkovito delovanje sistema brez izgube zmogljivosti.

Nova oprema s pomočjo vrhunske tehnologije inverterskega kompresorja in toplotnega izmenjevalnika ponuja večji COP/EER.

Potem ko se s svojim dobaviteljem Panasonicovih sistemov posvetujete glede omejitev za cevovode in pridobite soglasje za Panasonicov sistem obnovitve, morate opraviti tri ključne

preizkuse, s katerimi boste poskrbeli, da bo uporaba sistema učinkovita. Najprej morate opraviti temeljit pregled cevovodov, morebitne poškodbe pa je treba popraviti.

Nato je treba izpeljati preizkus olja, da zagotovite, da sistem v času svojega delovanja ni bil izpostavljen preobremenitvi kompresorja. Nazadnje pa morate v cevovod vgraditi še komplet za obnovitev sistema VRF (CZ-SLK2), s katerim boste poskrbeli, da boste iz sistema očistili morebitne ostanke olja.



# Programska oprema za pomoč pri projektiranju sistema VRF



Zajema edinstveno funkcijo za prikaz sheme namestitve, ki zagotavlja podrobno konfiguriranje in podporo za oblikovanje ponudb, da bo delo opravljeno hitreje in lažje.



**Programsko opremo Panasonic VRF Designer je mogoče uporabiti za vse Panasonicove sisteme VRF ME2, LE in MF3.**

Pri Panasonicu se zavedamo pomena vse večjih potreb po hitrem in točnem odzivanju na zahteve strank v naši industrijski panogi. Na našem trgu je vse večji poudarek na energijski učinkovitosti. Zmožnost izračunavanja obremenitev sistema med hlajenjem/ogrevanjem in zagotavljanje informacij o dejanskih pogojih zasnove je za vsakega arhitekta, svetovalca, izvajalca del ali končnega uporabnika ogromna prednost. Pri Panasonicu se zavedamo, da je naša industrijska panoga zahtevna, časovni roki pa so vedno kratki, zato z veseljem predstavljamo naslednjo generacijo naše programske opreme za projektiranje sistemov.

Programska oprema Panasonic VRF Designer je bila posebej prilagojena, da bo postopek izbiranja in projektiranja karseda hiter.

Paket projektiranja uporablja sistemske čarovnike in orodja za uvažanje, s katerimi omogoča oblikovanje tako preprostih kot tudi zapletenih sistemov. Sistem omogoča tudi, da uporabnik na interaktivno namizje povleče zunanje in notranje enote. Tako lahko uporabniki ustvarjajo praktično vse, od dejanskih tlorisov s podrobno napeljavo cevododov in načrti ožičenja, ki jih lahko dodajo ponudbam, do risb z napotki za vgradnjo.

## Nekatere funkcije:

- Shema namestitve. Izbira načrta iz etažne skice zgradbe
- Številne različne oblike zapisa slik (dxf, jpg, png idr.)
- Običajna glavna shema
- Uporabniku prijazni sistemski čarovniki
- Funkcije samodejnega izrisa cevododov in napeljav
- Prilagajanje delovanja različnim pogojem in cevododom
- Izvažanje v oblike zapisa Auto(CAD) (dxf), Excel in PDF
- Natančni diagrami električnih napeljav in cevododov
- Samodejna navedba cen
- Samodejni pomočnik za dokumente ponudb
- SEER, SCOP
- ESEER

**Panasonicova napredna programska oprema VRF, ki je združljiva s programskim paketom AutoCAD®, bolj kot kdajkoli doslej olajša projektiranje**

Panasonic zagotavlja posebej prilagojeno programsko opremo, ki je projektantom sistemov, monterjem in trgovcem v pomoč pri hitrem projektiranju in prilagajanju sistemov, ustvarjanju diagramov napeljav in izdajanju specifikacij materiala ter storitev s preprostim pritiskom gumba.



## Panasonic VRF Service Checker

Panasonic monterjem in servisnim podjetjem na razpolago daje komunikacijski vmesnik Panasonicovih sistemov VRF, imenovan VRF Service Checker. To preprosto orodje preverja vse sistemske parametre.

### VRF Service Checker omogoča:

- Povezavo v sistem ECOi in Mini ECOi od koder koli prek plošče tiskanega vezja P-Link
- Uporabo plošče tiskanega vezja P-Link za preverjanje veljavnosti priključenih sistemov
- Spremljanje vseh notranjih in zunanjih enot hkrati na 1 zaslonu
- Spremljanje vseh podatkov o temperaturi, tlaku, položaju ventilov in stanju alarma na 1 zaslonu
- Podatke si je mogoče ogledati v grafičnem ali številskem prikazu
- Upravljanje funkcij notranje enote za VKLOP/IZKLOP, NAČIN, NASTAVLJENO VREDNOST, VENTILATOR in način POSKUSNEGA DELOVANJA
- Preklapljanje med različnimi sistemi prek iste komunikacijske plošče P-Link (samo za ECOi)
- Spremljanje in beleženje po nastavljenem času intervala
- Beleženje podatkov za kasnejše pregledovanje
- Posodobitvena programska oprema v obliki zapisovalnika z bliskovnim pomnilnikom ROM

Panasonic VRF Service Checker je na voljo pri vašem servisnem partnerju.

















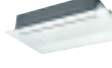

































Vmesniška enota








# Notranje enote sistemov VRF


























## Razpon notranjih enot sistemov ECOi in ECO G















Stran		1,5 kW	2,2 kW	2,8 kW	3,0 kW	3,6 kW	4,0 kW	4,5 kW
Str. 290	Tip U2 4-smerna kasetna naprava 90 x 90							
			S-22MU2E5A	S-28MU2E5A		S-36MU2E5A		S-45MU2E5A
Str. 292	Tip Y2 4-smerna kasetna naprava 60 x 60							
		S-15MY2E5A	S-22MY2E5A	S-28MY2E5A		S-36MY2E5A		S-45MY2E5A
Str. 293	Tip L1 2-smerna kasetna enota							
			S-22ML1E5	S-28ML1E5		S-36ML1E5		S-45ML1E5
Str. 294	Tip D1 1-smerna kasetna naprava							
				S-28MD1E5		S-36MD1E5		S-45MD1E5
Str. 295	Tip F2 Vgradna klimatska naprava s spremenljivim statičnim tlakom							
		S-15MF2E5A	S-22MF2E5A	S-28MF2E5A		S-36MF2E5A		S-45MF2E5A
Str. 296	Tip M1 Vgradna tanka klimatska naprava s spremenljivim statičnim tlakom							
		S-15MM1E5A	S-22MM1E5A	S-28MM1E5A		S-36MM1E5A		S-45MM1E5A
Str. 297	Tip E2 Vgradna klimatska naprava z visokim statičnim tlakom							
Str. 298	Rekuperacija toplote s tuljavo za direktno ekspanzijo							
					PAW-500ZDX3N		PAW-800ZDX3N	PAW-01KZDX3N
Str. 299	Tip T2 Stropna naprava							
						S-36MT2E5A		S-45MT2E5A
Str. 300	Talna klimatska naprava tipa G1							
			S-22MG1E5N	S-28MG1E5N		S-36MG1E5N		S-45MG1E5N
Str. 302	Stenska klimatska naprava tipa K2							
		S-15MK2E5A	S-22MK2E5A	S-28MK2E5A		S-36MK2E5A		S-45MK2E5A
Str. 303	Stoječa talna klimatska naprava tipa P1							
			S-22MP1E5	S-28MP1E5		S-36MP1E5		S-45MP1E5
Str. 304	Skrita stojčča talna enota tipa R1							
			S-22MR1E5	S-28MR1E5		S-36MR1E5		S-45MR1E5
Str. 305	Hydrokit za ECOi, voda pri 45 °C							



Stran		16,0 kW	28,0 kW	56,0 kW	84,0 kW	112,0 kW	140,0 kW	168,0 kW
Str. 312	Priklopni komplet enote za obdelavo zraka 16, 28 in 56 kW							
		PAW-160MAH2/M/L	PAW-280MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L	PAW-280MAH2/M/L + PAW-560MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L x 2	PAW-280MAH2/M/L + PAW-560MAH2/M/L x 2	PAW-560MAH2/M/L x 3

Stran		250 m³/h	350 m³/h	500 m³/h	800 m³/h	1000 m³/h
Str. 316	Prezračevanje s povratkom energije					
		FY-250ZDY8R	FY-350ZDY8R	FY-500ZDY8R	FY-800ZDY8R	FY-01KZDY8R



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-56MU2E5A	S-60MU2E5A	S-73MU2E5A	S-90MU2E5A	S-106MU2E5A	S-140MU2E5A	S-160MU2E5A		
								
S-56MY2E5A								
								
S-56ML1E5		S-73ML1E5						
								
S-56MD1E5		S-73MD1E5						
								
S-56MF2E5A	S-60MF2E5A	S-73MF2E5A	S-90MF2E5A	S-106MF2E5A	S-140MF2E5A	S-160MF2E5A		
								
S-56MM1E5A								
								
							S-224ME2E5	S-280ME2E5

								
S-56MT2E5A		S-73MT2E5A		S-106MT2E5A	S-140MT2E5A			
								
S-56MG1E5N								
								
S-56MK2E5A		S-73MK2E5A		S-106MK2E5A				
								
S-56MP1E5		S-71MP1E5						
								
S-56MR1E5		S-71MR1E5						
								
			S-80MW1E5		S-125MW1E5			

Stran		7,9 kW	12,0 kW	15,0 kW	19,0 kW	23,6 kW	27,6 kW
<b>Str. 314</b>	Zračna zavesa tipa LS s tuljavo za direktno ekspanzijo						
		PAW-10EAIRC-LS	PAW-15EAIRC-LS	PAW-20EAIRC-LS	PAW-25EAIRC-LS		
<b>Str. 314</b>	Zračna zavesa tipa HS s tuljavo za direktno ekspanzijo						
			PAW-10EAIRC-HS	PAW-15EAIRC-HS		PAW-20EAIRC-HS	PAW-25EAIRC-HS

# 4-smerna kasetna naprava 90 x 90 z nanoe™ X



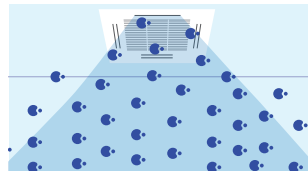
## VRF visoke zmogljivosti. Zaupanja vredni moč in visoka učinkovitost.

Skupaj s temi kasetami so kot dodatna oprema na voljo nadgrajeni sistemi Econavi in nanoe™ X, ki skrbijo, da bo prostor, kjer bodo v uporabi, udobnejši, bolj zdrav in učinkovit.

## Vedno svež in čist zrak s sistemom nanoe™ X

Sistem nanoe™ X je na voljo z napredno tehnologijo klimatizacije prostorov.

- Ta edinstvena tehnologija lahko deluje sočasno ali neodvisno od delovanja v načinu ogrevanja/hlajenja.
- Zaviranje določenih virusov in bakterij ter nevtralizacija neprijetnega vonja (bakterije, klice, cvetni prah, virusi in cigaretni dim). Sistem nanoe™ X odstrani vodik iz radikalov OH v bakterijah, zaradi česar je prostor učinkovito razkužen in brez neprijetnega vonja.
- nanoe™ X in nadzor sušenja za čiste notranje prostore: notranost notranje enote je mogoče očistiti s kratkotrajnim delovanjem sistema nanoe™ X in sušenjem



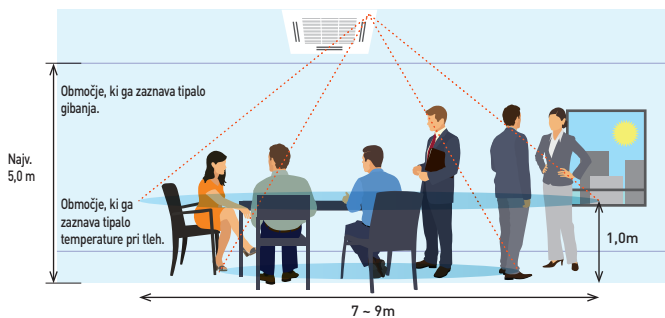
Za uporabo funkcije nanoe™ X potrebujete CZ-RTC5B in CZ-CNEXU1 kot dodatno opremo.

Po zaslugi napredkov v zasnovi in tehnologiji, kot so na primer novi, visoko zmogljivi, učinkovitejši in tihi turbo ventilator ter sistem nanoe™ X za bolj zdrav zrak ter tipalo temperature pri tleh in tipalo vlažnosti za več nadzora, ponuja Panasonicova 4-smerna kasetna naprava U2 90 x 90 zdravo okolje in udobje.



## Pametno tipalo Econavi

Tipalo za zaznavanje dejavnosti oseb in tipalo temperature pri tleh, ki lahko z optimiziranjem delovanja klimatske naprave zmanjšata izgubo energije.



## Napredne funkcije Econavi.

2 tipali (za zaznavanje gibanja in temperature pri tleh) lahko s pomočjo učinkovitega krmiljenja zmanjšata izgubljeno energijo. Temperaturo pri tleh je mogoče zaznati pri višini stropa 5 m.



### Ekzkluzivna plošča Econavi. Dodatna oprema (CZ-KPU3AW)



#### Tipalo gibanja.

To tipalo zaznava stopnjo dejavnosti oseb in omogoča učinkovito delovanje.

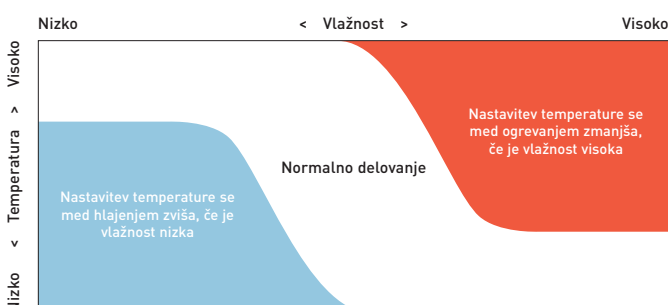
**Tipalo temperature pri tleh.**  
To tipalo zaznava povprečno temperaturo pri tleh in vklopi kroženje zraka, če je temperatura pri tleh prenizka.



Potrebujete žični daljinski upravljalnik CZ-RTC5B.

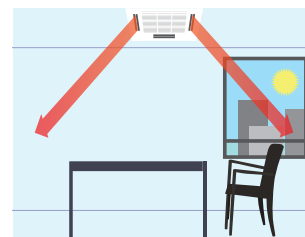
## Tipalo vlažnosti.

Tipalo vlažnosti s funkcijo sesanja zraka na podlagi temperature in vlažnosti zagotavlja udobje ter energijske prihranke.

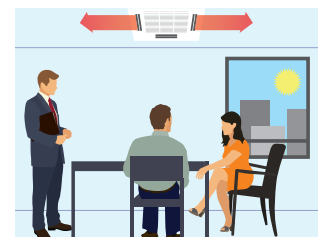


## Skupinski nadzor, funkcija kroženja zraka.

Ko v prostoru ni oseb, se vklopi funkcija kroženja zraka, ki zrak porazdeli po prostoru in zmanjša temperaturne vrzeli tako med ogrevanjem in hlajenjem.



Kroženje zraka, ko gibanje ni zaznano (10 min)



Posreden zračni tok, ko je gibanje zaznano.

## Tip U2 4-smerna kasetna naprava 90 x 90



**CZ-KPU3W**  
Standardna plošča.



**CZ-KPU3AW**  
Plošča Econavi kot dodatna oprema (potrebujete CZ-RTC5B).



**CZ-CNEXU1**  
Komplet nanoe™ X kot dodatna oprema (potrebujete CZ-RTC5B).



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik. Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik. Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik. Žični daljinski upravljalnik. Zdržljiv z Econavi.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W**  
Dodatni upravljalnik. Infrardeči daljinski upravljalnik.

## 4-smerne kasetne naprave 90 x 90 z novo zasnovano plošče in 2 tipoma ohišja z različno višino.

### Tehnološki poudarki

- Visokozmogljiv turbo ventilator, sistem s potekom napeljave za toplotni izmenjevalnik
- Nižja raven hrupa in nizki obrati ventilatorja
- Višina stropa do 5,0 m
- Najmanjša teža v svojem razredu, preprosta napeljava cevi
- Econavi: dodatno tipalo za temperaturo pri tleh in tipalo vlažnosti. Zaznavanje količine gibanja in nov način kroženja zraka
- Tehnologija nanoe™ X preprečuje širjenje onesnaževal, kot so nekatere bakterije in virusi, ter nevtralizira neprijeten vonj. Ta patentirana tehnologija je prvič vgrajena v komercialne naprave. Čiščenje notranjosti s sistemom nanoe™ X + nadzor sušenja
- Zmogljiva črpalka za odtok zagotavlja dvig do 850 mm
- Izpihovanje svežega zraka
- Prikluček odseka cevi
- Vstopna odprtina za vsesani zrak CZ-FDU2 del dodatne opreme

Model		S-22MU2E5A	S-28MU2E5A	S-36MU2E5A	S-45MU2E5A	S-56MU2E5A	S-60MU2E5A	S-73MU2E5A	S-90MU2E5A	S-106MU2E5A	S-140MU2E5A	S-160MU2E5A
Zmogljivost hlajenja	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0
Vhodna moč hlajenja	W	20,00	20,00	20,00	20,00	25,00	35,00	40,00	40,00	95,00	100,00	115,00
Tok (hlajenje)	A	0,19	0,19	0,19	0,19	0,22	0,31	0,33	0,36	0,71	0,76	0,89
Zmogljivost ogrevanja	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0
Vhodna moč ogrevanja	W	20,00	20,00	20,00	20,00	25,00	35,00	40,00	40,00	85,00	100,00	105,00
Tok (ogrevanje)	A	0,17	0,17	0,17	0,17	0,20	0,30	0,32	0,34	0,65	0,73	0,80
Tip ventilatorja		Turbo ventilator	Turbo ventilator	Turbo ventilator	Turbo ventilator	Turbo ventilator	Turbo ventilator	Turbo ventilator	Turbo ventilator	Turbo ventilator	Turbo ventilator	Turbo ventilator
Količina zraka	Vis./sr./niz. m <sup>3</sup> /min	14,50/13,00/11,50	14,50/13,00/11,50	14,50/13,00/11,50	15,50/13,00/11,50	17,00/13,50/11,50	21,00/16,00/13,00	22,50/16,00/13,00	23,00/18,50/14,00	35,00/26,00/20,00	36,00/27,00/21,50	37,00/29,00/25,00
Zvočni tlak/moč	Vis./sr./niz. dB(A) / dB(A)	30/29/28 / 45/44/43	30/29/28 / 45/44/43	30/29/28 / 45/44/43	31/29/28 / 46/44/43	33/30/28 / 48/45/43	36/32/29 / 51/47/44	37/32/29 / 52/47/44	38/35/32 / 53/50/47	44/38/34 / 59/53/49	45/39/35 / 60/54/50	46/40/38 / 61/55/53
Mere (V x Š x G)	Notranja enota (ploščica) mm	256x840 x840(33,5 x 950x950)	256x840 x840(33,5 x 950x950)	256x840 x840(33,5 x 950x950)	256x840 x840(33,5 x 950x950)	256x840 x840(33,5 x 950x950)	256x840 x840(33,5 x 950x950)	256x840 x840(33,5 x 950x950)	256x840 x840(33,5 x 950x950)	319x840 x840(33,5 x 950x950)	319x840 x840(33,5 x 950x950)	319x840 x840(33,5 x 950x950)
Neto teža (ploščica)	kg	19(5)	19(5)	19(5)	19(5)	19(5)	20(5)	20(5)	20(5)	25(5)	25(5)	25(5)
Cevni priključki	Tekočina palcev (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 palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)

### Zasnova plošče

Ploska zasnova, ki se dobro sklada z notranjostjo zgradbe. Položaj 4 krilca za izpihovanje zraka je mogoče nastavljati posamezno.

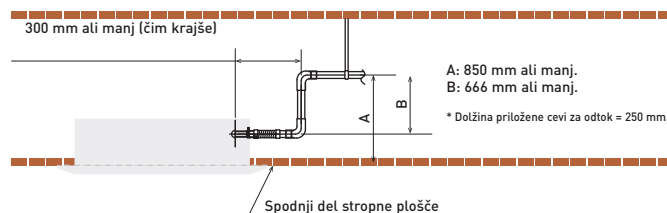
### 2 tipa ohišja z različnimi višinama (enako kot obstoječe enote)

25,6 in 31,9 cm.

Panasonic predstavlja sodobno plosko zasnovo, ki se zlije z vsako okolico. Te kasetne naprave so bile razvite, da izpolnjujejo potrebe sodobnega potrošnika, kot so veliki energijski prihranki, udobje in bolj zdrav zrak.

### Cev za odtok je mogoče dvigniti na višino do največ 850 mm od spodnjega dela stropa

Cevi ne dvigujete na višino nad 850 mm. Cev lahko na ta način začne puščati.



ECONAVI, nanoe™ X in UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

## Tip Y2 4-smerna kasetna naprava 60 x 60

Zasnovana je za natančno vgradnjo v stropno mrežo velikosti 600 x 600 mm, brez potrebe po spreminjanju okvirjev

Naprava tipa Y2 je idealna za manjše trgovske prostore in obnove sistemov. Poleg tega so te naprave zaradi izboljšane učinkovitosti ene od najnaprednejših enot v svojem razredu.



**CZ-KPY3AW**  
Plošča 700 x 700 mm.

**CZ-KPY3BW**  
Plošča 625 x 625 mm.

### Tehnološki poudarki

- Mini kasetno napravo je mogoče vgraditi v stropno mrežo velikosti 600 x 600 mm
- Razporeditev svežega zraka
- Večsmerni zračni tok
- Zmogljiva črpalka za odtok zagotavlja dvig do 850 mm
- Izboljšana zasnova turbo ventilatorjev in reber toplotnega izmenjevalnika
- Motorji ventilatorjev na enosmerni tok s spremenljivo hitrostjo, novi toplotni izmenjevalniki itd. zagotavljajo učinkovito porabo energije.



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Združljiv z Econavi.



**CZ-CENSC1**  
Tipalo Econavi kot dodatna oprema.

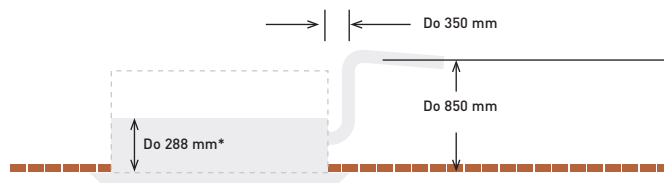


**CZ-RWS3**  
Dodatni upravljalnik.  
Infrardeči daljinski upravljalnik.

Model		S-15MY2E5A	S-22MY2E5A	S-28MY2E5A	S-36MY2E5A	S-45MY2E5A	S-56MY2E5A
Zmogljivost hlajenja	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Vhodna moč hlajenja	W	35,00	35,00	35,00	40,00	40,00	45,00
Delovni tok hlajenja	A	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32	0,35
Zmogljivost ogrevanja	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Vhodna moč ogrevanja	W	30,00	30,00	30,00	35,00	35,00	40,00
Delovni tok ogrevanja	A	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
Tip ventilatorja		Centrifugalni ventilator	Centrifugalni ventilator	Centrifugalni ventilator	Centrifugalni ventilator	Centrifugalni ventilator	Centrifugalni ventilator
Količina zraka (vis./sr./niz.)	Hlajenje	m <sup>3</sup> /min 8,90/8,20/5,60	9,10/8,20/5,60	9,30/8,40/5,60	9,70/8,70/6,00	10,00/9,30/8,20	10,40/9,80/8,50
	Ogrevanje	m <sup>3</sup> /min 9,10/8,40/5,60	9,30/8,40/5,60	9,60/8,70/5,60	9,90/9,10/6,00	10,30/9,60/8,20	11,10/9,80/8,70
Zvočni tlak	Vis./sr./niz.	dB(A) 34/31/25	35/31/25	35/31/25	36/32/26	38/34/28	40/37/34
Zvočna moč	Vis./sr./niz.	dB(A) 49/46/40	50/46/40	50/46/40	51/47/41	53/49/43	55/52/49
Mere (V x Š x G)	Notranja enota	mm 288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583
	Plošča 3A	mm 31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700
	Plošča 3B	mm 31x625x625	31x625x625	31x625x625	31x625x625	31x625x625	31x625x625
Neto teža		kg 20,4(18+2,4)	20,4(18+2,4)	20,4(18+2,4)	20,4(18+2,4)	20,4(18+2,4)	20,4(18+2,4)
	Cevni priključki	Cev za tekočine palcev (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)
	Plinska cev palcev (mm) 1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	

### Višina drenaže pribl. 850 mm od površine stropa

Običajno višino drenaže je mogoče z uporabo visokodvižne črpalke za odtok dodatno povečati za približno 350 mm, mogoča pa je tudi uporaba dolgih vodoravnih cevi. Ne samo, da je s 18,4 kg zelo lahka, enota je tudi zelo tanka, saj v višino meri zgolj 288 mm, zaradi česar jo je mogoče vgraditi tudi v ozke predele stropa.



ECONAVI in UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

## Tip L1 2-smerna kasetna enota



**CZ-02KPL2**  
Plošča.

**CZ-03KPL2**  
Plošča za S-73ML1E5.



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Združljiv z Econavi.

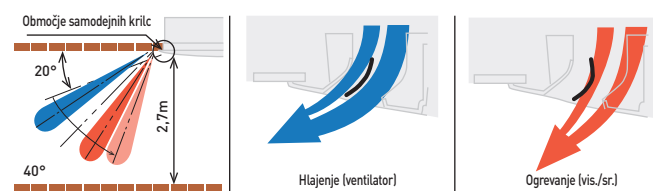


**CZ-RWS3 + CZ-RWRL3**  
Dodatni upravljalnik.  
Infrardeči daljinski upravljalnik.

Model		S-22ML1E5	S-28ML1E5	S-36ML1E5	S-45ML1E5	S-56ML1E5	S-73ML1E5	
Zmogljivost hlajenja	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	
Vhodna moč hlajenja	W	90,00	92,00	93,00	97,00	97,00	145,00	
Delovni tok hlajenja	A	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,65	
Zmogljivost ogrevanja	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	
Vhodna moč ogrevanja	W	58,00	60,00	61,00	65,00	65,00	109,00	
Delovni tok ogrevanja	A	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,48	
Tip ventilatorja		Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	
Količina zraka	Vis./sr./niz.	m <sup>3</sup> /min	8,00/7,00/6,00	9,00/8,00/7,00	9,70/8,70/7,70	11,00/9,00/8,00	11,00/9,00/8,00	19,00/16,00/14,00
Zvočni tlak	Vis./sr./niz.	dB(A)	30/27/24	33/29/26	34/31/28	35/33/29	35/33/29	38/35/33
Mere (V x Š x G)	Notranja enota	mm	350x840x600	350x840x600	350x840x600	350x840x600	350x840x600	350x1140x600
	Plošča	mm	8x1060x680	8x1060x680	8x1060x680	8x1060x680	8x1060x680	8x1360x680
Neto teža (plošča)		kg	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (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)
	Plinska cev	palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)

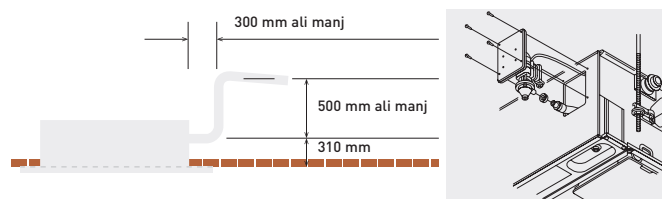
### Upravljanje samodejnih krilic

Pretok in usmerjanje zraka se samodejno prilagajata glede na način delovanja enote.



### Dvig je mogoč do 500 mm od izpustne odprtine

Vzdrževanje črpalke za odtok je mogoče z dveh strani, in sicer z leve strani (kjer so cevi) in iz notranjosti enote.



UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

## Tip D1 1-smerna kasetna naprava

Serija tankih 1-smernih kasetnih enot D1 je zasnovana za vgradnjo v stropne odprtine in se ponaša z zmogljivimi, a tihimi ventilatorji z dosegom izpihovanja do 4,2 m.



**CZ-KPD2**  
Plošča

### Tehnološki poudarki

- Izjemno tanka
- Primerna za standardne in visoke strope
- Vgrajena črpalka za odtok zagotavlja do 590 mm dviga
- Preprosta vgradnja in vzdrževanje
- Preprosto prilagajanje vgradne višine
- Uporablja motor ventilatorja na enosmerni tok in tako izboljšuje energijsko učinkovitost



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



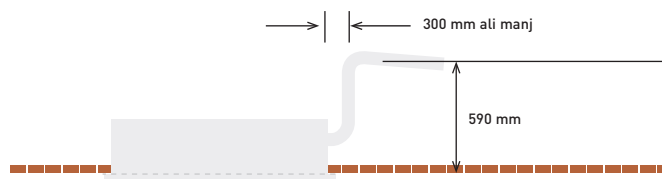
**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Združljiv z Econavi.



**CZ-RWS3 +**  
**CZ-RWRD3**  
Dodatni upravljalnik.  
Infrardeči daljinski upravljalnik.

Model		S-28MD1E5	S-36MD1E5	S-45MD1E5	S-56MD1E5	S-73MD1E5
Zmogljivost hlajenja	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Vhodna moč hlajenja	W	51,00	51,00	51,00	60,00	87,00
Delovni tok hlajenja	A	0,39	0,39	0,39	0,46	0,70
Zmogljivost ogrevanja	kW	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Vhodna moč ogrevanja	W	40,00	40,00	40,00	48,00	76,00
Delovni tok ogrevanja	A	0,35	0,35	0,35	0,41	0,65
Tip ventilatorja		Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco
Količina zraka	Vis./sr./niz.	m <sup>3</sup> /min	12,00/10,00/9,00	12,00/10,00/9,00	12,00/11,00/10,00	13,00/11,50/10,00
Zvočni tlak	Vis./sr./niz.	dB(A)	36/34/33	36/34/33	36/35/34	38/36/34
Mere (V x Š x G)	Notranja enota	mm	200x1000x710	200x1000x710	200x1000x710	200x1000x710
	Plošča	mm	20x1230x800	20x1230x800	20x1230x800	20x1230x800
Neto teža (plošča)		kg	23,5(7,5)	23,5(7,5)	23,5(7,5)	24,5(7,5)
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	3/8(9,52)
	Plinska cev	palcev (mm)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	5/8(15,88)

### Višina odtoka



### Ker so na voljo 3 tipi izpihovalnega sistema, je uporaba enot zelo raznolika



**1. Sistem enosmernega izpihovanja »navzdol«.**  
Zmogljiv sistem enosmernega izpihovanja »navzdol« tla doseže tudi z visokih stropov (do 4,2 m).



**2. Stropni sistem z dvosmernim izpihovanjem.**  
Sistema izpihovanja »navzdol« in »spredaj« sta bila združena v stropno enoto, ki zrak izpihuje v večje območje.



**3. Stropni sistem z enosmernim izpihovanjem.**  
Ta zmogljivi stropni sistem z »izpihovanjem spredaj« učinkovito klimatizira prostor pred enoto. (Potrebna je dodatna oprema).



UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

## Tip F2 Vgradna klimatska naprava za spremenljivim statičnim tlakom



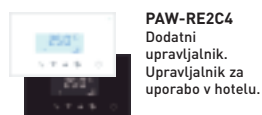
Enote tipa F2 so zasnovane posebej za uporabo v sistemih, kjer so potrebni togi in oglati kanali.

Notranji filter je vgrajen kot del standardne opreme.

### Tehnološki poudarki

- Nizka raven hrupa, najnižja v svojem razredu (od 25 dB(A))
- Vgrajena črpalka za odtok zagotavlja do 785 mm dviga
- Preprosta vgradnja in vzdrževanje
- Ločeno tipalo izstopnega zraka preprečuje vdor hladnega zraka
- Nastavljiv nadzor temperature zraka

Vstopna odprtina za vsesani zrak	Premeri dušilnikov	Model
15, 22, 28, 36, 45 & 56	2 x Ø 200	CZ-DUMPA56MF2
60, 73 & 90	3 x Ø200	CZ-DUMPA90MF2
106, 140 & 160	4 x Ø200	CZ-DUMPA160MF2



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Zdržljiv z Econavi.



**CZ-CENSC1**  
Tipalo Econavi kot dodatna oprema.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**  
Dodatni upravljalnik.  
Infrardeči daljinski upravljalnik.

Model		S-15MF2E5A	S-22MF2E5A	S-28MF2E5A	S-36MF2E5A	S-45MF2E5A	S-56MF2E5A	S-60MF2E5A	S-73MF2E5A	S-90MF2E5A	S-106MF2E5A	S-140MF2E5A	S-160MF2E5A	
Zmogljivost hlajenja	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	
Vhodna moč hlajenja	W	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	100,00	120,00	120,00	135,00	195,00	215,00	225,00	
Tok (hlajenje)	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	
Zmogljivost ogrevanja	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	
Vhodna moč ogrevanja	W	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	100,00	120,00	120,00	135,00	200,00	210,00	225,00	
Tok (ogrevanje)	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	
Tip ventilatorja		Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	
Količina zraka	Vis./sr./niz.	m <sup>3</sup> /min	14,00/13,00/9,00	14,00/13,00/9,00	14,00/13,00/9,00	14,00/13,00/9,00	14,00/13,00/10,00	16,00/15,00/12,00	21,00/19,00/15,00	21,00/19,00/15,00	25,00/23,00/19,00	32,00/26,00/21,00	34,00/29,00/23,00	36,00/32,00/25,00
Zunanji statični tlak	Pa	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	100(10-150)	100(10-150)	100(10-150)	
Zvočni tlak/moč	Vis./sr./niz.	dB(A)/dB(A)	33/29/22/55/51/44	33/29/22/55/51/44	33/29/22/55/51/44	33/29/22/55/51/44	34/32/25/56/54/47	34/32/25/56/54/47	35/32/26/57/54/48	35/32/26/57/54/48	37/34/28/59/56/50	38/34/31/60/56/53	39/35/32/61/57/54	40/36/33/62/58/55
Mere/neto teža	V x Š x G	mm/kg	290x800x700/29	290x800x700/29	290x800x700/29	290x800x700/29	290x800x700/29	290x800x700/29	290x1000x700/34	290x1000x700/34	290x1000x700/34	290x1400x700/46	290x1400x700/46	290x1400x700/46
Cevni priključki	Teškočina	palcev (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)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	
	Plin	palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	

1) Vrednost se nanaša na standardne nastavitve ob dobavi (8 za krivuljo H, 5 za krivuljo M, 1 za krivuljo L).

### Zmogljivejša črpalka za odtok

Z uporabo visokodvižne črpalke za odtok je drenažne cevi glede na položaj enote mogoče dvigniti do 785 mm.

### Prednosti tipa F2

Funkcija samodejnega učenja za zahtevani statični tlak, ki jo povsem enostavno aktivirate s standardnim žičnim daljinskim upravljalnikom s časovnikom. Zaznano zmogljivost hlajenja je mogoče povečati s prilagajanjem količine pretoka zraka in tako praktično izničiti skrite izgube. To je mogoče zaradi izredno velike površine toplotnega izmenjevalnika v kombinaciji s povečevanjem količine pretoka zraka, tako da med prvim zagonom sistema ročno z uporabo standardnega žičnega daljinskega upravljalnika izberete krivulje višje hitrosti ventilatorja, ter v kombinaciji z upravljanjem privzete izhodne temperature tuljave in upravljanjem temperature spremenljivega izhlapevanja glede na obremenitev v prostoru.

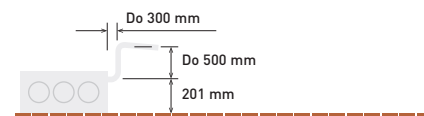
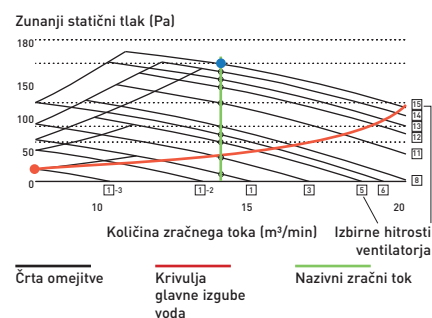
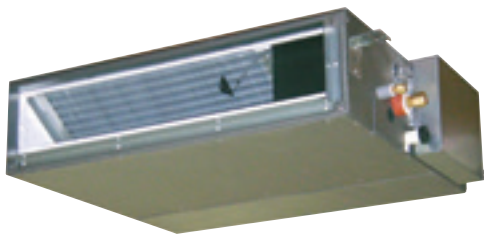


Diagram 1 S-22MF2E5A



ECONAVI in UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

## Tip M1 Vgradna tanka klimatska naprava s spremenljivim statičnim tlakom in skritim kanalom



Izredno tanka naprava tipa M1 je ena od vodilnih izdelkov te vrste v panogi

Z globino samo 200 mm je izredno prilagodljiva in omogoča še bolj vsestransko uporabo. Zaradi svoje visoke učinkovitosti in izredno tihega delovanja pa je tudi izredno priljubljena pri številnih uporabnikih, saj je primerna tako za hotele kot za majhne pisarne.

### Tehnološki poudarki

- Izjemno tanek profil: 200 mm za vse modele
- Motor ventilatorja na enosmerni tok občutno zmanjša porabo energije
- Idealna za uporabo v hotelih z zelo ozkimi spuščeni stropi
- Enostavno vzdrževanje in servis z uporabo zunanje električne omarice
- Statični tlak 40 Pa omogoča vgradnjo kanalov
- Priložena črpalka za odtok



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Združljiv z Econavi.



**CZ-CENSC1**  
Tipalo Econavi kot dodatna oprema.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**  
Dodatni upravljalnik.  
Infrardeči daljinski upravljalnik.

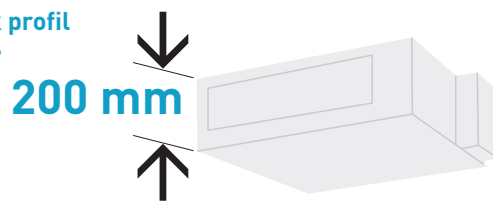
Model		S-15MM1E5A	S-22MM1E5A	S-28MM1E5A	S-36MM1E5A	S-45MM1E5A	S-56MM1E5A	
Zmogljivost hlajenja	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	
Vhodna moč hlajenja	W	36,00	36,00	40,00	42,00	49,00	64,00	
Delovni tok hlajenja	A	0,26	0,26	0,30	0,31	0,37	0,48	
Zmogljivost ogrevanja	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	
Vhodna moč ogrevanja	W	26,00	26,00	30,00	32,00	39,00	54,00	
Delovni tok ogrevanja	A	0,23	0,23	0,27	0,28	0,34	0,45	
Tip ventilatorja		Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	
Količina zraka	Vis./sr./niz.	m <sup>3</sup> /min	8,00/7,00/6,00	8,00/7,00/6,00	8,50/7,50/6,50	9,00/8,00/7,00	10,50/9,50/8,00	12,50/11,50/10,00
Zunanji statični tlak	Pa	10(30)	10(30)	15(30)	15(40)	15(40)	15(40)	
Zvočni tlak	Vis./sr./niz. <sup>1)</sup>	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)
Zvočna moč	Vis./sr./niz.	dB(A)	43/42/40	43/42/40	45/44/42	47/45/43	49/47/45	50/48/46
Mere	V x Š x G	mm	200x750x640	200x750x640	200x750x640	200x750x640	200x750x640	
Neto teža	kg	19	19	19	19	19	19	
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	
	Plinska cev	palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	

1) S stikalom DIP ali nastavitvijo RC.

### Izstopna in vstopna odprtina za vsesani zrak

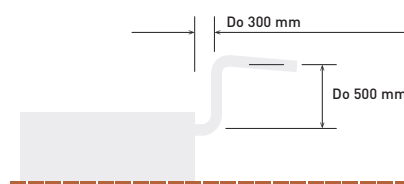
	Premeri	Izstopna odprtina za vsesani zrak	Premeri	Vstopna odprtina za vsesani zrak
22, 28 & 36	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMS2	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMR2
45 & 56	3 x Ø 160	CZ-DUMPA45MMS3	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMR3

Izjemno tanek profil za vse modele



### Črpalka za odtok s še večjo močjo!

Z uporabo visokodvižne črpalke za odtok je višino dviga drenažne cevi mogoče dvigniti do 785 mm od spodnjega dela ohišja.



ECONAVI in UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.



## Tip E2 Vgradna klimatska naprava z visokim statičnim tlakom



Visokotlačni vod in funkcija voda za 100-% svež zrak. Serija enot E2 z vodi ponuja boljšo prilagodljivost in omogoča vgradnjo daljših vodov, kar je rezultat njihovega večjega zunanjskega statičnega tlaka, in zmanjšuje porabo energije.

### Tehnološki poudarki

- Brez potrebe po RAP-ventilu
- Funkcija voda za 100-% svež zrak
- Motor ventilatorja na enosmerni tok za večje prihranke
- Popolnoma prilagodljiva zasnova vodov
- Možna vgradnja v vremensko odporno ohišje za zunanjo namestitvev
- Ločeno tipalo izstopnega zraka preprečuje vdor hladnega zraka
- Nastavljen nadzor temperature zraka



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Združljiv z Econavi.



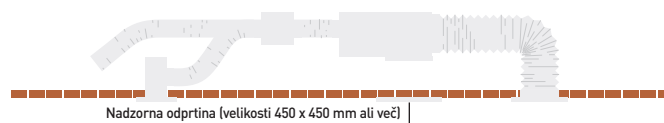
**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**  
Dodatni upravljalnik.  
Infrardeči daljinski upravljalnik.

Model	Funkcija voda za 100 % svež zrak (z uporabo kompleta za 100 % svež zrak)								Visokotlačni vod			
	S-224ME2E5		S-280ME2E5		S-224ME2E5		S-280ME2E5		S-224ME2E5		S-280ME2E5	
	Hlajenje	Ogrevanje	Hlajenje	Ogrevanje	Hlajenje	Ogrevanje	Hlajenje	Ogrevanje	Hlajenje	Ogrevanje	Hlajenje	Ogrevanje
Zmogljivost	kW	22,4	21,2	28,0	26,5	22,4	25,0	28,0	31,5			
Vhodna moč	W	290,00	290,00	350,00	350,00	440,00	440,00	715,00	715,00			
Delovni tok	A	1,85	1,85	2,20	2,20	2,45	2,45	3,95	3,95			
Količina zraka	Vis./sr./niz.	m <sup>3</sup> /min	28,30/-/-	35,00/-/-	56,00/51,00/44,00	72,00/63,00/53,00						
Zunanji statični tlak		Pa	200	200	140(60-270) <sup>1)</sup>	140(72-270) <sup>1)</sup>						
Zvočni tlak <sup>2)</sup>	Vis./sr./niz.	dB(A)	43/-/-	44/-/-	45/43/41	49/47/43						
Zvočna moč	Vis./sr./niz.	dB(A)	75/-/-	76/-/-	77/75/73	81/79/75						
Mere	V x Š x G	mm	479x1453x1205	479x1453x1205	479x1453x1205	479x1453x1205						
Neto teža		kg	102	106	102	106						
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev [mm]	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)						
	Plinska cev	palcev [mm]	3/4(19,05)	7/8(22,22)	3/4(19,05)	7/8(22,22)						

Nazivni pogoji za funkcijo voda za 100 % svež zrak: hlajenje: zunanja temperatura 33 °C ST/28 °C MT. Ogrevanje: zunanja temperatura 0 °C ST/-2,9 °C MT. 1) Nastavitev je mogoče izbrati pri prvem nastavljanju. 2) Vrednosti z nastavitvijo 140 Pa. \* Filter ni priložen. Ni združljivo s 3-čevnim sistemom ECO G GF3.

### Primer sistema

Na spodnji strani ohišja notranje enote, kjer se nahaja nadzorna omarica, mora biti nadzorna odprtina (velikosti 450 x 450 mm ali več) (lokalna dobava).



### Funkcija voda za 100 % svež zrak

Vod E2 s funkcijo voda za 100 % svež zrak se lahko pohvali z odlično izpustno temperaturo.

	Razpon izpustne temperature		
	Min.	Maks.	Privzeto
Hlajenje	15 °C	24 °C	18 °C
Ogrevanje	17 °C	45 °C	40 °C

### Odprtine za vsesani zrak

Izstopna odprtina za vsesani zrak (primerna za toge in prožne cevi)		
	Število izstopov s premeri	Model
S-224ME2E5 / S-280ME2E5	1 x 500 mm	CZ-TREMIESPW706

### Komplet za funkcijo za 100 % svež zrak

Za 2-čevne sisteme		Za 3-čevne sisteme	
2x CZ-P160RVK2	Komplet RAP-ventila	2x CZ-P160HR3	Komplet ventilov za 3-čevni sistem
2x CZ-CAPE2	Plošča tiskanega vezja za nadzor 3-čevnega sistema	2x CZ-CAPE2	Plošča tiskanega vezja za nadzor 3-čevnega sistema
P680BK2BM	Komplet razdelilnih spojev	P680BH2BM	Komplet razdelilnih spojev
1x daljinski upravljalnik		1x daljinski upravljalnik	



ECONAVI in UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

# Rekuperacija toplote s tuljavo za direktno ekspanzijo



**Obvodna naprava z motorjem za rekuperacijo toplote, ki je samodejno upravljana, da uporabi hlajenje s svežim zrakom, ko je to primerno.**

- Pocinkane jeklene samonosilne plošče z notranjo in zunanjo izolacijo.
- Visoko učinkovita entalpijska rekuperacija toplote s statičnim križnim tokom, ki ga omogoča membrana z visoko prepustnostjo za vlago, nepredušnostjo za zrak, odlično odpornostjo proti trganju in obrabi. Zasnovano s ploskimi ali nagubanimi ploščami. Skupna izmenjava toplote s temperaturno učinkovitostjo do 76 % in učinkovitostjo entalpije do 67 %; to visoko raven ohranja tudi med poletnimi meseci
- Filtri razreda učinkovitosti ISO16890 ePm2,5 95 % (F9 EN 779) s sintetičnimi vložki, ki jih je mogoče čistiti, in predfiltru COARSE 50 % (G3 EN 779) na odprtini za svež zrak in filtru COARSE 50 % na odprtini za vstop povratnega zraka.
- Snemljiva stranska plošča za dostop do filtrov in enote za rekuperacijo toplote v primeru rednega vzdrževalnega pregleda.
- Ventilatorji na neposredni pogon z nizko porabo, visoko učinkovitostjo in nizko ravnjo hrupa
- Dovodni odsek dopolnjuje tuljava za direktno ekspanzijo (R410A), ki je opremljena z elektromagnetnim krmilnim ventilom, freonskim filtrom, kontaktnimi temperaturnimi tipali na vodu za tekočine in plinskem vodu ter tipali NTC za pretok zraka v smeri toka in v nasprotni smeri toka.
- Vgrajena električna omarica, ki je opremljena s ploščo tiskanega vezja za upravljanje hitrosti notranjega ventilatorja in za medsebojno povezovanje zunanjih/notranjih enot.
- Priključitev vodov z okroglimi plastičnimi obroči.



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Združljiv z Econavi.

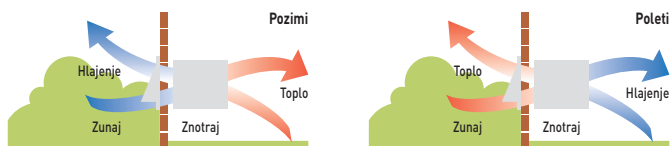
Model		PAW-500ZDX3N	PAW-800ZDX3N	PAW-01KZDX3N				
Vir napajanja	Napetost	V	230	230				
	Faza		Enofazna	Enofazna				
	Frekvenca	Hz	50	50				
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	8,33	13,33				
Zunanji statični tlak <sup>1)</sup>		Pa	90	120				
Največji tok	Skupna polna obremenitev	A	0,6	1,4				
Vhodna moč		W	150	320				
Zvočni tlak <sup>2)</sup>		dB(A)	39	42				
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)				
	Plinska cev	palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)				
Rekuperacija toplote			<b>Hlajenje</b>	<b>Ogrevanje</b>	<b>Hlajenje</b>	<b>Ogrevanje</b>	<b>Hlajenje</b>	<b>Ogrevanje</b>
	Temperaturna učinkovitost	%	76	76	76	76	76	76
	Učinkovitost entalpije	%	63	67	63	65	60	62
Privarčevana energija v načinu delovanja poleti ali pozimi*	kW	1,70	4,30(4,80)	2,50	6,50(7,30)	3,20	8,20(9,00)	
<b>Tuljava za direktno ekspanzijo</b>								
Skupna/zaznana zmogljivost	kW	3,00/2,10	2,50/2,70	5,10/3,50	4,40/4,80	5,80/4,10	5,20/6,70	
Temperatura ob izklopu	°C	15,9	28,0(27,3)	15,5	29,6(29,0)	16,2	28,5(27,8)	
Relativna vlažnost ob izklopu	%	90	16(15)	90	14(13)	89	15(14)	

Nazivni pogoji poleti: zunanji zrak: 32 °C ST, relativna vlažnost 50 %. Zrak v prostoru: 26 °C ST, relativna vlažnost 50 %. Nazivni pogoj pozimi: zunanji zrak: -5 °C ST, RH 80 %. Zrak v prostoru: 20 °C ST, relativna vlažnost 50 %. Pogoji na vstopni odprtini za zrak v načinu hlajenja: 28,5 °C ST, relativna vlažnost 50 %; temperatura izhlapevanja 7 °C. Pogoji na vstopni odprtini za zrak v načinu ogrevanja: 13 °C ST, relativna vlažnost 40 % (11 °C ST, relativna vlažnost 45 %); temperatura kondenzacije 40 °C. DB: suh termometer; RH: relativna vlažnost.

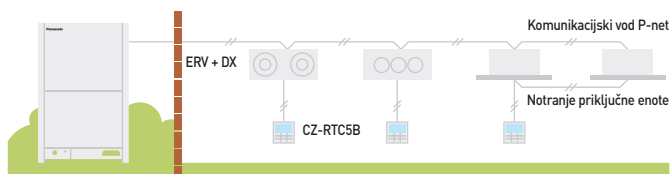
1) Velja za nazivni pretok zraka za filtru in ploščnim toplotnim izmenjevalnikom. 2) Stopnja zvočnega tlaka je izračunana 1 m od: cevnega dovoda za povratni izpušni zrak - prvi vstop zraka/servisna stran, pri običajnih pogojih.

\* Predhodni podatki.

## Uravnoteženo prezračevanje



## Medsebojna povezava zunanjih/notranjih enot

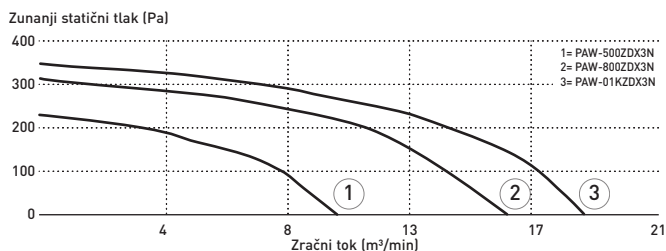


- SAMODEJNO ODKRIVANJE NAPAK
- SAMODEJNI VENTILATOR
- UPRAVLJANJE VLAŽNOSTI SISELKE
- SAMODEJNI PONOVI NI ZAGON
- VSEBENA CRPALKA ZA ODOTK
- VRLAN (DODATNA OPREMA)
- POVEZLJIVOST BMS

UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

## Značilne krivulje

Spodnje krivulje prikazujejo zunanji statični tlak enote pri največji hitrosti ventilatorja za vsak model.



## Tip T2 stropna naprava

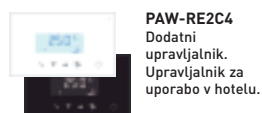


Stropne naprave tipa T2 so opremljene z motorjem ventilatorja na enosmerni tok, ki je učinkovitejši, raven glasnosti njegovega delovanja pa manjša

Vse enote so enake višine in globine, tako da so ne glede na vrsto vgradnje enakega videza, zagotavljajo pa izpihovanje svežega zraka, kar hkrati pomeni večjo kakovost zraka.

### Tehnološki poudarki

- Nizke ravni hrupa
- Nova zasnova, vse enote so visoke zgolj 235 mm
- Obsežna in široka razporeditev zraka
- Preprosta vgradnja in vzdrževanje
- Izpihovanje svežega zraka



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Zdržljiv z Econavi.



**CZ-CENSC1**  
Tipalo Econavi kot dodatna oprema.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRT3**  
Dodatni upravljalnik.  
Infrardeči daljinski upravljalnik.

Model		S-36MT2E5A	S-45MT2E5A	S-56MT2E5A	S-73MT2E5A	S-106MT2E5A	S-140MT2E5A	
Zmogljivost hlajenja	kW	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0	
Vhodna moč hlajenja	W	35,00	40,00	40,00	55,00	80,00	100,00	
Delovni tok hlajenja	A	0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79	
Zmogljivost ogrevanja	kW	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0	
Vhodna moč ogrevanja	W	35,00	40,00	40,00	55,00	80,00	100,00	
Delovni tok ogrevanja	A	0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79	
Tip ventilatorja		Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	
Količina zraka	Vis./sr./niz.	m <sup>3</sup> /min	14,00/12,00/10,50	15,00/12,50/10,50	15,00/12,50/10,50	21,00/18,00/15,50	30,00/25,00/23,00	32,00/28,00/24,00
Zvočni tlak	Vis./sr./niz.	dB(A)	36/32/30	37/33/30	37/33/30	39/35/33	42/37/36	46/40/37
Zvočna moč	Vis./sr./niz.	dB(A)	54/50/48	55/51/48	55/51/48	57/53/51	60/55/54	62/58/55
Mere	V x Š x G	mm	235x960x690	235x960x690	235x960x690	235x1275x690	235x1590x690	235x1590x690
Neto teža		kg	27	27	27	33	40	40
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (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)
	Plinska cev	palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)

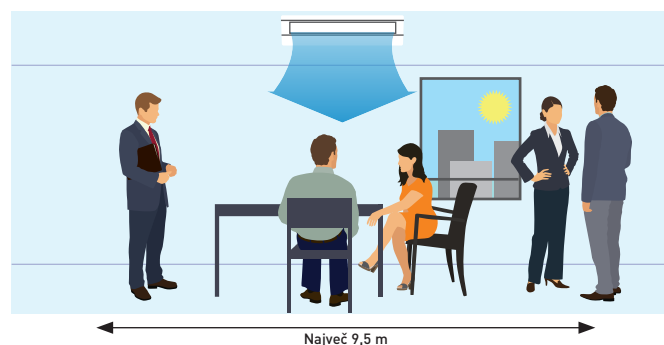
### Razporeditev zraka je spremenjena glede na način delovanja.



### Še več udobja z razporejanjem toka zraka

Vodoravni pretok zraka doseže največ 9,5 m. To je idealno za široke prostore.

Široka odprtina za izhod zraka zračni tok razširi v levo in v desno. Neprijeten občutek, ki ga povzroči zračni tok, ko udari neposredno v človeško telo, preprečuje »položaj za preprečevanje prepaha«, ki spremeni širino nihanja in tako poskrbi za večje udobje.



ECONAVI in UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

# Talna klimatska naprava VRF



## 1 Čistejši zrak z nanoe™ X

nanoe™ X je izjemna tehnologija z veliko zmogljivostmi za kakovostnejši zrak v zaprtih prostorih. Ta edinstvena tehnologija lahko deluje istočasno ali neodvisno od delovanja ogrevanja / hlajenja.

- Zaviranje nekaterih virusov, bakterij in deodorizacije (bakterije, glive, cvetni prah, virus in cigaretni dim). Radikali OH v nanoe™ X bakterijam odvzamejo vodik in s tem učinkovito deodorirajo in sterilizirajo.



Kavarna/restavracija.

## 2 Elegantne in preproste lastnosti

- Preprosta, sodobna in nizka evropska zasnova
- Sodobna mat bela barva
- Pralni zračni filter

Elegantna in kompaktna zasnova enote, ki se uporablja tudi na stanovanjskem trgu, se brez težav vgradi v vse oblike zgradb.



**Mere:**  
V x Š x G = 750 x 600 x 207 mm

**Teža:**  
14 kg

## 3 Fleksibilna in preprosta vgradnja

Možni so štiri različni načini montaže:

- Izpostavljeni (tla ali stena)
- Napol vgradni
- Vgradni

Fleksibilna vgradnja s 4 različnimi možnostmi.



Zaradi svoje kompaktne zasnove lahko enoto vgradite v tesne prostore (npr. pod okno). Zato predstavlja odlično rešitev za zamenjavo obstoječega radiatorja z grelnim sistemom.



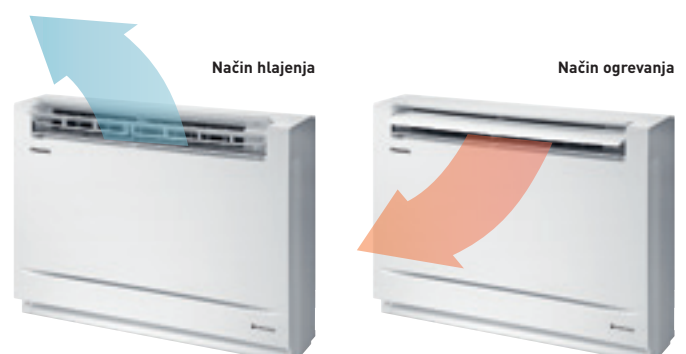
## 4 Funkcije za udobje

- Dvojna smer zračnega toka za največje udobje
- Funkcija samodejnega čiščenja
- Združljivo z novim vmesnikom WLAN za komercialne namene za upravljanje v oblaku

### Funkcija samodejnega čiščenja

- Funkcijo samodejnega čiščenja lahko predhodno nastavite z daljinskim upravljalnikom (do 90 minut po hlajenju/ogrevanju).
- Med samodejnim čiščenjem zrak ne bo pihal neposredno v stanovalce

### Dvojna smer zračnega toka.



## Talna klimatska naprava tipa G1



Elegantna in kompaktna zasnova enote, ki se uporablja tudi na stanovanjskem trgu, se brez težav vgradi v vse oblike zgradb.

Zaradi svoje kompaktnosti in vsestranskosti lahko sistem vgradite tudi v zelo tesne prostore. Popolna rešitev za naknadno vgradnjo oziroma zamenjavo obstoječih grelnih plošč.

### Tehnološki poudarki

- Nanoe™ X zavira onesnaževala, kot so nekatere bakterije in virusi, ter deodorira okolje
- Preprosta, elegantna in nizka zasnova
- Sodobna mat bela barva
- Fleksibilna in preprosta vgradnja
- Pralni zračni filter
- Tiho delovanje
- Način sušenja za zmanjšanje vlažnosti v prostorih
- Nova združljivost z upravljanjem z aplikacijo Panasonic Comfort Cloud



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6\***  
**CZ-RTC6BL\***  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Združljiv z Econavi.



**CZ-CENSC1**  
Tipalo Econavi kot dodatna oprema.



**CZ-RWS3\*\***  
Dodatni upravljalnik.  
Infrardeči daljinski upravljalnik.

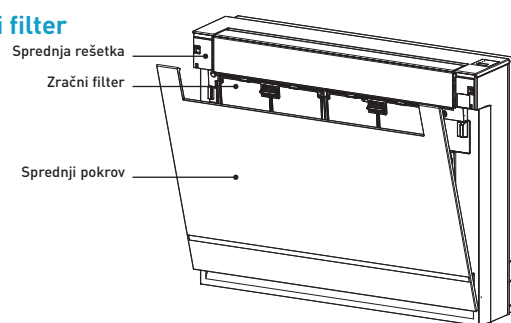
Model		S-22MG1E5N	S-28MG1E5N	S-36MG1E5N	S-45MG1E5N	S-56MG1E5N
Zmogljivost hlajenja	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Vhodna moč hlajenja	W	20,00	20,00	22,00	28,00	31,00
Delovni tok hlajenja	A	0,20	0,20	0,23	0,25	0,28
Zmogljivost ogrevanja	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Vhodna moč ogrevanja	W	21,00	21,00	23,00	29,00	32,00
Delovni tok ogrevanja	A	0,20	0,20	0,24	0,26	0,28
Tip ventilatorja		Prečni pretok	Prečni pretok	Prečni pretok	Prečni pretok	Prečni pretok
Količina zraka	Hlajenje (vis./sr./niz.)	m <sup>3</sup> /min	9,20/7,50/6,00	9,20/7,50/6,00	9,70/8,20/6,00	10,50/9,00/6,50
	Ogrevanje (vis./sr./niz.)	m <sup>3</sup> /min	9,70/8,00/6,50	9,70/8,00/6,50	10,20/8,70/6,50	11,00/9,50/7,00
Zvočni tlak	Vis./sr./niz.	dB(A)	38/34/29	38/34/29	39/35/29	42/37/30
Mere	V x Š x G	mm	600x750x207	600x750x207	600x750x207	600x750x207
Neto teža		kg	14	14	14	14
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
	Plinska cev	palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)

\* CZ-RTC6 / BL bo na voljo jeseni 2020. \*\* Infrardeči daljinski upravljalnik (CZ-RWS3) ne potrebuje sprejemnega zbiralnika kot dodatno opremo. Sprejemni zbiralnik je del kompleta.

### Preprosta oblika delovanja za enostavno uporabo



### Pralni zračni filter



ECONAVI in UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

## Stenska klimatska naprava tipa K2

Stenska enota je opremljena z elegantno gladko ploščo, ki je privlačna na pogled in jo je mogoče preprosto čistiti

Enota je tudi manjša, lažja in bistveno tišja kot prejšnji modeli, zato je ravno prava za manjše pisarne in druge poslovne uporabe.



### Tehnološki poudarki

- Zaprta odprtina za izpihovanje
- Lažje in manjše enote olajšajo vgradnjo
- Tiho delovanje
- Gladka in trpežna zasnova
- Izstopne odprtine za cevi v treh smereh
- Razporejanje in usmerjanje zraka se samodejno prilagajata glede na način delovanja



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik. Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik. Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik. Žični daljinski upravljalnik. Združljiv z Econavi.



**CZ-CENSC1**  
Tipalo Econavi kot dodatna oprema.



**CZ-RWS3**  
Dodatni upravljalnik. Infrardeči daljinski upravljalnik.

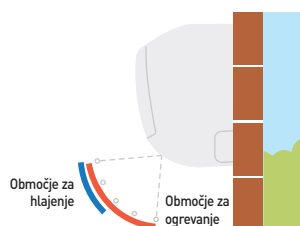
Model		S-15MK2E5A	S-22 mK2E5A	S-28MK2E5A	S-36MK2E5A	S-45MK2E5A	S-56MK2E5A	S-73MK2E5A	S-106MK2E5A	
Zmogljivost hlajenja	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	
Vhodna moč hlajenja	W	25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	35,00	55,00	80,00	
Delovni tok hlajenja	A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,32	0,35	0,51	0,70	
Zmogljivost ogrevanja	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	
Vhodna moč ogrevanja	W	25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	35,00	55,00	80,00	
Delovni tok ogrevanja	A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,32	0,35	0,51	0,70	
Tip ventilatorja		Prečni pretok	Prečni pretok	Prečni pretok	Prečni pretok	Prečni pretok	Prečni pretok	Prečni pretok	Prečni pretok	
Količina zraka	Hlajenje	m <sup>3</sup> /min	7,90/7,40/6,50	9,00/7,50/6,50	9,50/8,30/6,50	10,90/9,00/6,50	14,50/12,50/10,00	16,00/14,00/12,00	19,50/17,00/14,00	21,50/18,50/15,00
	Ogrevanje	m <sup>3</sup> /min	9,00/7,70/6,80	9,20/8,30/6,80	9,70/8,50/6,80	11,20/9,50/6,80	14,50/12,50/10,00	16,00/14,00/12,00	19,50/17,00/14,00	21,50/18,50/15,00
Zvočni tlak	Vis./sr./niz.	dB(A)	34/32/29	36/33/29	37/34/29	40/36/29	38/35/33	40/37/35	47/44/40	49/46/42
Zvočna moč	Vis./sr./niz.	dB(A)	49/47/44	51/48/44	52/49/44	55/51/44	53/50/48	55/52/50	62/59/55	64/61/57
Mere	V x Š x G	mm	290x870x214	290x870x214	290x870x214	290x870x214	302x1120x236	302x1120x236	302x1120x236	302x1120x236
Neto teža		kg	9	9	9	9	13	13	14	14
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (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)	3/8(9,52)	3/8(9,52)
	Plinska cev	palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)

### Zaprta odprtina za izpihovanje

Ko je enota izključena, se krilce do konca zapre, kar prepreči nabiranje prahu v notranjosti enote in ohranja opremo čisto. Lažje in manjše enote olajšajo vgradnjo. Širino smo zmanjšali za 17 %, manjša pa je tudi teža enot.



### Razporejanje in usmerjanje zraka se samodejno prilagajata glede na način delovanja enote



### Tiho delovanje

Te enote so med najtišjimi v svojem razredu, zaradi česar so idealne za hotele in bolnišnice.

### Izstopne odprtine za cevi v šestih smereh

Odprtine za priključitev cevi so predvidene v šestih smereh, in sicer desno, desno zadaj, desno spodaj, levo, levo zadaj in levo spodaj, zaradi česar je vgradnja povsem preprosta.

### Zunanji ventil (dodatna oprema)

CZ-P56SVK2 (velikosti modela 15 do 56)  
CZ-P160SVK2 (velikosti modela 73 do 106)



ECONAVI in UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

## Stoječa talna klimatska naprava tipa P1



### Kompaktne stojee talne enote P1 so odlična rešitev za klimatizacijo obodnih površin

Standardni žični upravljalnik je mogoče vgraditi v ohišje enote.

#### Tehnološki poudarki

- Cevi je mogoče priključiti na obeh straneh enote, s spodnje ali hrbtne strani
- Preprosta vgradnja
- Sprednja plošča se popolnoma odpre za preprosto vzdrževanje
- Snemljiva rešetka za izhod zraka omogoča prilagajanje zračnega toka
- Prostor za črpalko za kondenzacijsko črpalko
- Za vgrajeni daljinski upravljalnik; primeren samo CZ-RTC2



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Združljiv z Econavi.



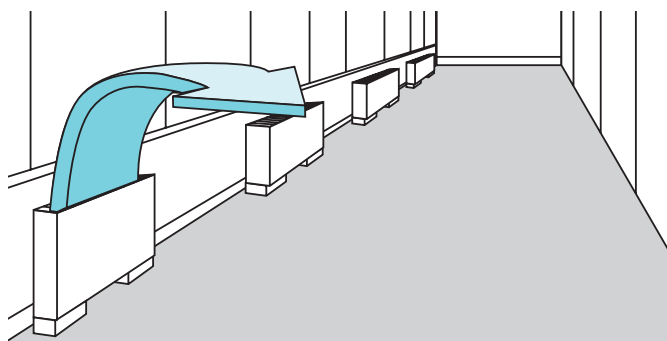
**CZ-RTC2**  
Dodatni upravljalnik.  
Daljinski upravljalnik s časovnikom.  
Za stojee talne notranje enote (P1).



**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**  
Dodatni upravljalnik.  
Infrardeči daljinski upravljalnik.

Model		S-22MP1E5	S-28MP1E5	S-36MP1E5	S-45MP1E5	S-56MP1E5	S-71MP1E5
Zmogljivost hlajenja	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Vhodna moč hlajenja	W	56,00	56,00	85,00	126,00	126,00	160,00
Delovni tok hlajenja	A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72
Zmogljivost ogrevanja	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Vhodna moč ogrevanja	W	40,00	40,00	70,00	91,00	91,00	120,00
Delovni tok ogrevanja	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54
Tip ventilatorja		Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco
Količina zraka	Vis./sr./niz.	m <sup>3</sup> /min	7,00/6,00/5,00	7,00/6,00/5,00	9,00/7,00/6,00	12,00/9,00/8,00	15,00/13,00/11,00
Zunanji statični tlak	Pa	15	15	15	15	15	15
Zvočni tlak	Vis./sr./niz.	dB(A)	33/30/28	33/30/28	39/35/29	38/35/31	41/38/35
Mere	V x Š x G	mm	615x1065x230	615x1065x230	615x1065x230	615x1380x230	615x1380x230
Neto teža	kg	29	29	29	39	39	39
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	3/8(9,52)
	Plinska cev	palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)

### Učinkovita oskrba območja



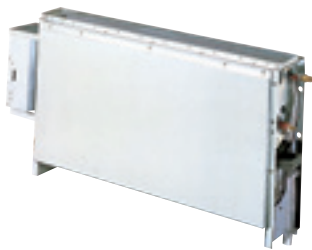
### Učinkovita oskrba območja



UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

## Skrita stoječa talna enota tipa R1

Z globino komaj 229 mm je napravo R1 mogoče zlahka skriti v obodne površine, zagotavlja pa zmogljivo ter učinkovito klimatizacijo



### Tehnološki poudarki

- Enota ohišja za neopazno vgradnjo
- V celoti odstranljivi filtri
- Cevi je mogoče priključiti na obeh straneh enote, s spodnje ali hrbtne strani
- Preprosta vgradnja



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



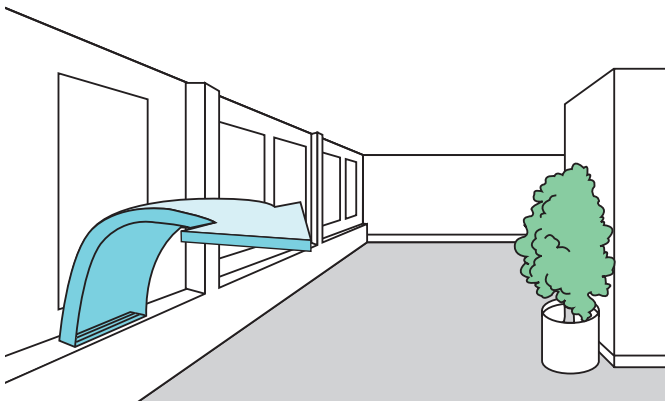
**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Združljiv z Econavi.



**CZ-RWS3 +**  
**CZ-RWRC3**  
Dodatni upravljalnik.  
Infrardeči daljinski upravljalnik.

Model		S-22MR1E5	S-28MR1E5	S-36MR1E5	S-45MR1E5	S-56MR1E5	S-71MR1E5	
Zmogljivost hlajenja	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	
Vhodna moč hlajenja	W	56,00	56,00	85,00	126,00	126,00	160,00	
Delovni tok hlajenja	A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72	
Zmogljivost ogrevanja	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	
Vhodna moč ogrevanja	W	40,00	40,00	70,00	91,00	91,00	120,00	
Delovni tok ogrevanja	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54	
Tip ventilatorja		Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	Ventilator Sirocco	
Količina zraka	Vis./sr./niz.	m <sup>3</sup> /min	7,00/6,00/5,00	7,00/6,00/5,00	9,00/7,00/6,00	12,00/9,00/8,00	15,00/13,00/11,00	17,00/14,00/12,00
Zunanji statični tlak	Pa	15	15	15	15	15	15	
Zvočni tlak	Vis./sr./niz.	dB(A)	33/30/28	33/30/28	39/35/29	38/35/31	39/36/31	41/38/35
Mere	V x Š x G	mm	616x904x229	616x904x229	616x904x229	616x1219x229	616x1219x229	616x1219x229
Neto teža	kg	21	21	21	28	28	28	
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (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)
	Plinska cev	palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)

### Obodni sistem prezračevanja, ki ohranja kakovostno ureditev prostora



UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.



## Hydrokit za ECOi Voda pri 45 °C



### Hydrokit skupaj z drugimi notranjimi enotami priključite na vaš sistem VRF

#### Osnovni princip delovanja in prednosti.

Modul Hydrokit toplo vodo zagotavlja z izkoriščanjem odpadne toplote, ki jo zajema iz notranje enote klimatske naprave v načinu hlajenja.

Celoten sistem na račun tovrstne rekuperacije toplote deluje energijsko zelo učinkovito in veliko pripomore k boljši oceni metod, povezanih s trajnostjo, kot je npr. BREEAM v ZK.

#### Tehnološki poudarki

- Samo z zunanji enotami 3-cevne serije ECOi EX MF3
- Daljinski upravljalnik CZ-RTC5B, ki ga lahko uporabljate za notranje enote ECOi in PACi s tuljavo za direktno ekspanzijo



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik.  
Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.  
Združljiv z Econavi.

Model	S-80MW1E5		S-125MW1E5	
Vir napajanja	230 V/enofazno/50 Hz		230 V/enofazno/50 Hz	
Zmogljivost hlajenja	kW	8,0	kW	12,5
Zmogljivost ogrevanja	kW	9,0	kW	14,0
Največja temperatura	°C	-45/-65 <sup>1)</sup>	°C	-45/-65 <sup>1)</sup>
Mere	V x Š x G	mm	mm	mm
Priključek cevi za vodo	Palcev	R 1 ¼	Palcev	R 1 ¼
Vodna črpalka (vgrajena)	Motor na enosmerni tok (razreda A)		Motor na enosmerni tok (razreda A)	
Hitrost pretoka vode	Hlajenje	l/min	22,90	35,80
	Ogrevanje	l/min	25,80	40,10
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	3/8(9,52)	3/8(9,52)
	Plinska cev	palcev (mm)	5/8(15,88)	5/8(15,88)
	Odočna cev		15 ~ 17 mm (notranja velikost)	15 ~ 17 mm (notranja velikost)
Območje delovanja	Hlajenje	V prostoru	°C	+10 ~ +43
		Voda	°C	+5 ~ +20
	Ogrevanje	V prostoru	°C	-20 ~ +43
		Voda	°C	+25 ~ +45
Priključljiv sistem	3-cevni sistem (tipa za rekuperacijo toplote) VRF (zmogljivost sistema do 48 HP)			
Največje razmerje zmogljivosti notranjih enot (razmerje zmogljivosti povezljivega modula Hydrokit)		Skupno razmerje zmogljivosti notranje enote + modula Hydrokit: do 130 % (** ~ ** % v primerjavi z zmogljivostjo zunanje enote)		

1) Najv. 45 °C z napeljavo cikla hladilnega sredstva (kroženje s pomočjo toplotne črpalke), več kot 45 °C je mogoče z delovanjem električnega grelnika.

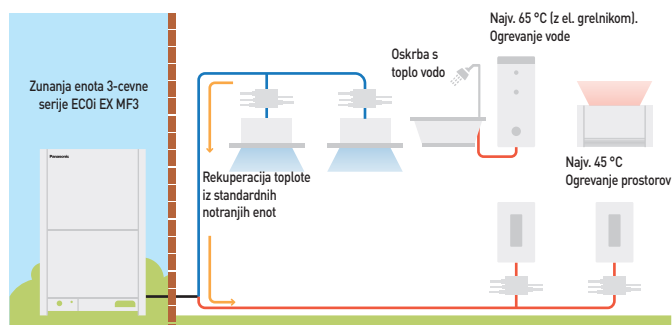
### Funkcija upravljanja modula Hydrokit/CZ-RTC5B

- CZ-RTC5B je posodobljena različica upravljalnika CZ-RTC3. Uporabljate ga lahko tako za Hydrokit kot za običajno notranjo enoto. CZ-RTC5B preveri tip priključene enote in samodejno preklaplja med načinoma prikaza za modul Hydrokit oziroma za klimatsko napravo

- Način delovanja za modul Hydrokit bo nastavljen kot začetna nastavitve sistema v naslednjih načinih: način zbiralnika oziroma način klimatske naprave.

### Pregled: hidromodul in sistem VRF

- V isto napeljavo je mogoče priključiti več hidromodulov
- Vsak posamezni modul je mogoče nastaviti na drugačen način delovanja, bodisi na način za oskrbo s toplo vodo bodisi na način ogrevanja prostorov (oba načina delovanja ni mogoče nastaviti na 1 hidromodulu)
- Za vsako notranjo enoto in hidromodul potrebujete komplet elektromagnetnega ventila za nadzor 3-cevnega sistema



\* Na voljo tudi oskrba s hladno vodo.

# Seriya zbiralnikov PRO-HT za naprave ECOi

NAJVEČJI  
**65 °C**  
RAZPON IZHODNE  
TEMPERATURE VODE



Zbiralnik sanitarne tople vode PRO-HT. Velika prostornina in zbiralnik za vodo z visoko temperaturo za komercialno uporabo.

## 1 Visoka zmogljivost in visoki prihranki

- A7 COP največ 5,29 in 6,70 za 3-cevno serijo ECOi v primeru rekuperacije toplote
- Učinkovita priprava tople vode z rekuperacijo toplote
- Topla voda z visoko temperaturo brez ojačevalcev
- Prihranek časa in stroškov vgradnje z izognitvijo drugi dodatni opremi

## 2 Proizvodnja tople vode s hkratnim ogrevanjem in hlajenjem

- Največja izhodna temperatura vode do 65 °C brez električnega grelnika
- Veliki zbiralnik s prostornino od 750 do 1000 litrov
- Zasnova toplotnega izmenjevalnika preprečuje nastanek vodnega kamna

## 3 Zanesljiva kakovost

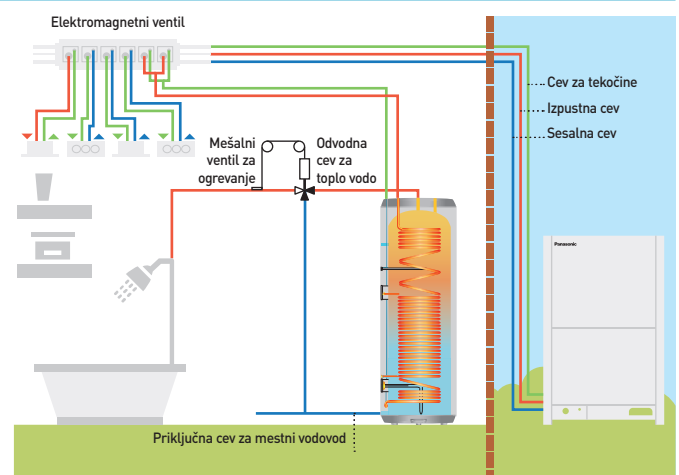
- Toplotni izmenjevalnik z dvojno cevjo v skladu z uredbo o pitni vodi
- Zbiralnik in toplotni izmenjevalnik iz nerjavnega jekla
- Notranje in zunanje dekapiranje

### Primer rešitve za 1000-litrski zbiralnik sanitarne tople vode + 3-cevni mešani sistem ECOi

- Idealen za hotele
- Priprava sanitarne tople vode med takojšnjim ogrevanjem in hlajenjem
- Rekuperacija toplote proizvede temperaturo tople vode do 65 °C
- A7 COP 6,70 z rekuperacijo toplote

### Seznam posameznih sistemov, ki so združljivi z ECOi

Model	Vrsta zbiralnika	Združljivost izdelka	Izhodna temperatura tople vode
PAW-VP750LDHW-1	Sanitarna topla voda	Sistem U-16MF3 (3-cevni)	65 °C
PAW-VP1000LDHW-1	Sanitarna topla voda	Sistem U-16MF3 (3-cevni)	65 °C



## Zbiralnik sanitarne tople vode PRO-HT



### PRO-HT TANK

#### Uživajte v učinkovitem sistemu za sanitarno toplo vodo in zbiralniku za ogrevanje ter hlajenje

Komercialne rešitve zbiralnikov Panasonic PRO-HT izpolnjujejo vse potrebe po sanitarni topli vodi in zagotavljajo najvišjo temperaturo vode 65 °C.

#### Topla voda z visoko temperaturo je učinkovito proizvedena brez uporabe ojačevalcev.

Panasonicove rešitve za komercialni zbiralnik PRO-HT lahko združujete z napravami 3-cevne serije ECOi in jih prilagodite vrhunskim stanovanjem, pisarnam ali hotelom.

#### Tehnološki poudarki

- Prostornina zbiralnika za vodo je 750 l in 1000 l
- Največja proizvodnja tople vode brez ojačevalcev: 65 °C
- Grelna tuljava 52 m (750 l) in 63 m (1000 l)
- Material zbiralnika 3 mm
- Zunanje ohišje iz plastike ABS

Zbiralnik PRO-HT		PAW-VP750LDHW-1	PAW-VP1000LDHW-1
Zunanja enota		U-16MF3E8	U-16MF3E8
Prostornina	l	726	933
Višina	V x Š	1855x990	2210x990
Priključki za dovod vode		1 1/4"	1 1/4"
Neto teža/skupaj z vodo	kg	179/929	191/1121
Nazivna električna moč	kW	5,12	6,14
Referenčni priključitveni cikel		2XL	2XL
Poraba energije pri izbranem ciklu A7/W10-55	kWh	4,14	5,10
Poraba energije pri izbranem ciklu A15/W10-55	kWh	3,50	4,61
COP sanitarne tople vode (A7/W10-55) EN 16147 <sup>1)</sup>		5,29	4,81
COP sanitarne tople vode (A15/W10-55) EN 16147 <sup>2)</sup>		7,01	5,32
Vhodna moč v stanju pripravljenosti po standardu EN16147	W/h	77	80
Zvočni tlak pri 1 m	dB(A)	52	52
Količina hladilnega sredstva	kg	8,3	8,3
Povprečna debelina izolacije	mm	100	100
Priključek za dovod/odvod na toplotnem izmenjevalniku	palcev (mm)	1/2 (12,70) / 3/4 (19,05)	1/2 (12,70) / 3/4 (19,05)
Največja poraba energije brez grelnika	kW	20,4	20,4
Največja poraba energije z grelnikom	W	26,4	26,4
Število električnih grelnikov * moč	W	1 x 6000	1 x 6000
Napetost/frekvenca	V / Hz	400/50	400/50
Nazivna moč varovalke	A	16	16
Zaščita pred vlago		IP24	IP24
Največja dolžina cevi	m	50	50
Višinska razlika (zun./notr.)	m	30/30	30/30
Območje delovanja – zunanja temperatura	°C	-20 – +35	-20 – +35
Najvišja temperatura vode (toplotna črpalka)	°C	65	65
Najvišja temperatura vode (električni grelnik)	°C	85	85
Hladilno sredstvo (R410A)/ekv. CO <sub>2</sub>	kg/T	8,3 /17,1	8,3 /17,1

#### Dodatna oprema

**PAW-VP-RTC5B-VRF** Upravljalnik zbiralnika za sistem ECOi

**PAW-VP-VALV-160** Komplet ekspanzijskega ventila, 16 kW

#### Dodatna oprema

**PAW-VP-VALV-280** Komplet ekspanzijskega ventila, 28 kW

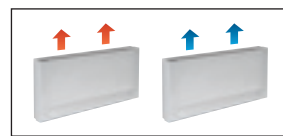
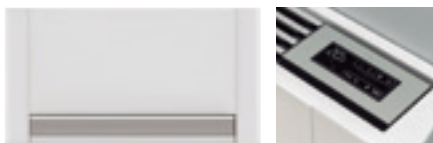
1) Ogrevanje sanitarne vode do 55 °C pri temperaturi vhodnega zraka 7 °C, stopnji vlage 89 % ter temperaturi vhodne vode 10 °C. Po standardu EN16147. 2) Ogrevanje sanitarne vode do 55 °C pri temperaturi vhodnega zraka 15 °C, stopnji vlage 74 % ter temperaturi vhodne vode 10 °C. Po standardu EN16147. 3) Na podlagi sklopa 2 (DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) št. 812/2013).

Ta izdelek je izdelan v skladu z Evropsko direktivo o pitni vodi 98/83/ES, kot je bila spremenjena z direktivo 2015/1787/EU. Življenjska doba izdelka ni zajamčena v primeru uporabe podtalnice, kot je izvirna voda ali voda iz vodnjaka, uporabe vodovodne vode, v kateri so prisotne soli ali druge nečistoče, ter na območjih s kislo vodo. V takih primerih so stroški servisiranja in garancije v pristojnosti kupca.

\* Ob priklupu pod tlakom je obezven varnostni ventil.



# Pametni konvektorji



Pretok zraka	Hitrost	PAW-AAIR-200-2			PAW-AAIR-700-2			PAW-AAIR-900-2		
		Min.	Sred.	Maks.	Min.	Sred.	Maks.	Min.	Sred.	Maks.
<b>Način ogrevanja</b>										
Skupna zmogljivost ogrevanja	W	217,00	470,00	570,00	708,00	1032,00	1188,00	886,00	1420,00	1703,00
Pretok vode	kg/h	37,30	80,80	98,00	121,80	177,50	204,30	152,40	244,20	292,90
Padec vodnega tlaka	kPa	0,40	2,00	2,90	0,30	0,80	1,00	0,50	1,60	2,20
Vhodna temperatura vode	°C	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Izhodna temperatura vode	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Vhodna temperatura zraka	°C	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00
Izhodna temperatura zraka	°C	38,90	32,00	30,00	33,30	31,80	30,60	30,20	31,10	30,60
<b>Način hlajenja</b>										
Skupna zmogljivost hlajenja	W	237,00	345,00	555,00	756,00	1039,00	1204,00	1153,00	1518,00	1746,00
Zaznana zmogljivost hlajenja	W	230,00	314,00	504,00	646,00	903,00	1058,00	1061,00	1384,00	1598,00
Pretok vode	kg/h	40,00	59,00	95,00	129,00	178,00	207,00	198,00	261,00	300,00
Padec vodnega tlaka	kPa	0,40	2,00	2,90	1,00	2,00	2,00	6,00	9,00	12,00
Vhodna temperatura vode	°C	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Izhodna temperatura vode	°C	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Vhodna temperatura zraka	°C	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00
Izhodna temperatura zraka	°C	15,00	17,00	18,00	14,00	16,00	17,00	16,00	17,00	18,00
Relativna vlažnost dovedenega zraka	%	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Pretok zraka	m <sup>3</sup> /min	0,90	1,90	2,70	2,60	4,20	5,30	4,10	6,10	7,70
Največja vhodna moč	W	7,00	9,00	13,00	14,00	18,00	22,00	16,00	20,00	24,00
Zvočni tlak	dB(A)	23	33	40	24	36	42	25	36	44
Mere (V x Š x G)	mm	735 x 579 x 129			935 x 579 x 129			1135 x 579 x 129		
Neto teža	kg	17			20			23		
Priložen 3-smerni ventil		Da			Da			Da		
Termostat z zaslonom na dotik		Da			Da			Da		

\* Pametne konvektorje proizvaja Innova.

### Dodatna oprema

**PAW-AAIR-LEGS-1** Kompleti z 2 nogama, ki omogočajo podporo za pametni konvektor na tleh in ščitijo cevi za vodo

### Dodatna oprema

**PAW-AAIR-RHCABLE** Motorni povezovalni kabel za enote s hidravličnimi priključki na desni

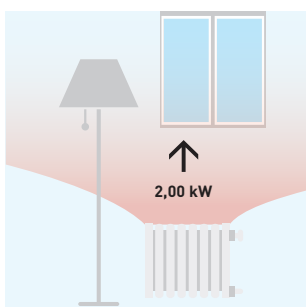
## Elegantni stoječi talni konvektorji z naprednim upravljalnikom

### Tanki pametni konvektorji zagotavljajo visokoučinkovit nadzor klimatizacije.

Z globino nekaj manj kot 13 cm predstavljajo vrhunske izdelke na trgu. Pametni konvektor se s svojo elegantno obliko zlahka zlije s prostorom, sam izdelek pa je opazno dovršen v vsakem pogledu.

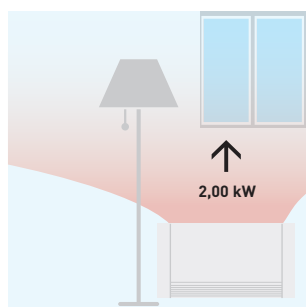
Izjemna učinkovitost prežračevanja pomeni, da motor za svoje delovanje porabi občutno manj energije (nizka vatna moč). Hitrost ventilatorja nenehno prilagaja temperaturni krmilnik s proporcionalnim integralnim logičnim vezjem, kar daje nedvomne prednosti pri uravnavanju temperature in vlažnosti v poletnem času.

S standardnimi litoželeznimi radiatorji.



Potrebna voda pri 65 °C.

S pametnim konvektorjem.



Potrebna voda pri 35 °C.

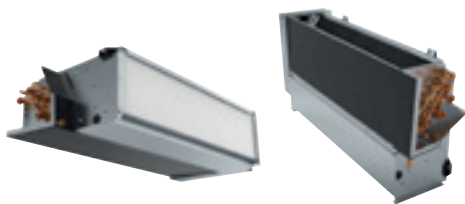


### Tehnološki poudarki:

- visoka zmogljivost ogrevanja;
- 3 hitrosti in zmogljivosti ventilatorja;
- ekskluzivna oblika;
- izjemno kompaktni (globina zgolj 12,9 cm);
- možnost hlajenja in razvlaževanja (potrebna je odtočna cev);
- priložen 3-smerni ventil (če so vgrajene več kot 3 enote, ni potrebe po pretočnem ventilu);
- termostat z zaslonom na dotik.

Vse temperaturne krivulje in kapacitete najdete na naslovu [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)

# Konvektorji



**PAW-FC-903TC**  
Dodatni upravljalnik.  
Žični daljinski upravljalnik.



**PAW-FC-RC1**  
Dodatni upravljalnik.  
Napredni žični daljinski upravljalnik.

		Kompaktne enote									Visok statični tlak
Priključek na levi strani		PAW-FC-D11-1	PAW-FC-D15-1	PAW-FC-D24-1	PAW-FC-D28-1	PAW-FC-D40-1	PAW-FC-D55-1	PAW-FC-D65-1	PAW-FC-D90-1	PAW-FC-H150	
Priključek na desni strani		PAW-FC-D11-1-R	PAW-FC-D15-1-R	PAW-FC-D24-1-R	PAW-FC-D28-1-R	PAW-FC-D40-1-R	PAW-FC-D55-1-R	PAW-FC-D65-1-R	PAW-FC-D90-1-R	PAW-FC-H150-R	
Skupna zmogljivost hlajenja <sup>1)</sup>	Sred./Najv.	kW	1,0/1,5	1,2/1,7	2,0/2,5	2,4/3,2	3,2/4,6	4,6/5,8	6,1/7,3	6,1/8,1	11,9/14,8
Zaznana zmogljivost hlajenja <sup>1)</sup>	Sred./Najv.	kW	0,8/1,1	0,9/1,3	1,5/1,9	1,8/2,3	2,2/3,3	3,3/4,5	4,3/5,1	4,6/6,3	9,6/12,9
Zmogljivost ogrevanja <sup>1)</sup>	Sred./Najv.	kW	1,4/2,0	1,5/2,2	2,4/3,1	2,9/4,0	4,1/5,7	5,3/7,1	7,9/9,3	8,1/11,6	14,9/19,9
Poraba energije	Najn./Sred./Najv.	W	13/24/36	10/18/29	16/37/45	15/37/56	28/55/72	37/75/105	53/100/147	90/112/188	180/421/675
Nazivna moč varovalke		A	2	2	2	2	2	2	2	2	6
Mere <sup>2)</sup>	V x Š x G	mm	220x570x430	220x570x430	220x753x430	220x938x430	220x1122x430	220x1307x430	220x1121x530	220x1316x530	376x1600x798
Teža <sup>3)</sup>		kg	13	13	15	20	22	26	27	38	63
Zvočna moč splošno	Najn./Sred./Najv.	dB(A)	33/40/49	31/43/50	30/45/52	30/44/51	34/46/56	38/51/58	43/56/61	50/55/64	52/64/71
Zvočni tlak splošno	Najn./Sred./Najv.	dB(A)	24/31/40	22/34/41	21/36/43	21/35/42	25/37/47	29/42/49	34/47/52	41/46/55	31/45/51
Statični tlak	Maks.	Pa	30	30	50	50	70	70	70	70	110
Pretok zraka <sup>1)</sup>	Sred./Najv.	m <sup>3</sup> /h	190/283	179/265	274/390	357/499	486/716	640/933	893/1064	936/1397	2112/3176
Padec vodnega tlaka	Sred./Najv.	kPa	19,5/39,2	3,9/6,3	19,3/28,8	17,1/28	22,8/46,9	37,4/60,2	15,4/21,5	19,3/32,5	19,8/26,1
Hitrosti ventilatorja			3 hitrosti	3 hitrosti	3 hitrosti	3 hitrosti	3 hitrosti	3 hitrosti	3 hitrosti	3 hitrosti	3 hitrosti
Motor ventilatorja in število hitrosti			5 hitrosti AC	5 hitrosti AC	5 hitrosti AC	5 hitrosti AC	5 hitrosti AC	5 hitrosti AC	5 hitrosti AC	5 hitrosti AC	5 hitrosti AC
Odočna posoda in zračni filter			Priloženo	Priloženo	Priloženo	Priloženo	Priloženo	Priloženo	Priloženo	Priloženo	Priloženo
Priključki za vodo	palcev		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	1

Dodatna oprema	
<b>PAW-FC-RC1</b>	Napredni žični daljinski upravljalnik za konvektor
<b>PAW-FC-903TC</b>	<b>NOVO</b> Žični daljinski upravljalnik za konvektor (na voljo spomladi 2020)
<b>PAW-FC-2WY-11/55-1</b>	2-smerni ventil + odočna posoda (za PAW-FC-D11/15/24/28/40/55-1)
<b>PAW-FC-2WY-65/90-1</b>	2-smerni ventil + odočna posoda (za PAW-FC-D65/90-1)

Dodatna oprema	
<b>PAW-FC-2WY-150</b>	2-smerni ventil (za PAW-FC-H150)
<b>PAW-FC-3WY-11/55-1</b>	3-smerni ventil + odočna posoda (za PAW-FC-D11/15/24/28/40/55-1)
<b>PAW-FC-3WY-65/90-1</b>	3-smerni ventil + odočna posoda (za PAW-FC-D65/90-1)
<b>PAW-FC-3WY-150</b>	3-smerni ventil (za PAW-FC-H150)

1) Pretok zraka in zmogljivost pri statičnem tlaku 0 Pa. 2) Vključno z zbiralnikom in električno omarico. 3) Brez vode. \* Zmogljivosti so bile izmerjene pri: hlajenje: zrak 27 °C ST/19 °C MT, hladna voda: 7 °C/12 °C - Ogrevanje: zrak: 20 °C ST, topla voda: 50 °C/45 °C. \*\* Konvektorje proizvaja Systemair.



## Serija konvektorjev

Ta napredni upravljalnik zagotavlja višjo raven udobja in zmogljivost. Serija konvektorjev vključuje konvektorje v izvedbi z vodom, ki so primerni za stanovanjske in komercialne objekte, in en model z visokim statičnim tlakom za uporabo v poslovnih prostorih. Vse enote so certificirane v okviru programa certificiranja Eurovent in vključujejo odočno posodo in filter, opremljene pa so z motorjem ventilatorja z nizko porabo. Tip D je celo bolj prilagodljiv zahvaljujoč odočni posodi v obliki črke L. Enoto je mogoče namestiti v vodoraven ali navpičen položaj.

## Upravljalnik konvektorja PAW-FC-RC1

Ta napredni upravljalnik zagotavlja višjo raven udobja pri ogrevanju. Tipalo je mogoče uporabiti kot tipalo pretoka vode, ki ventilator pri nizki temperaturi vode ustavi, kar pozimi prepreči hladen prepih. Pripravljen je tudi za uporabo funkcije načina odmrzovanja pri generaciji J in zaustavitve konvektorja.

### Lastnosti:

- sobni termostat;
- 3 izhodi, releji 230 V za upravljanje ventilatorja;
- 2 izhoda, releji 230 V za upravljanje ogrevanja/hlajenja;
- podrejena naprava Modbus RTU;
- 1 digitalni vhod za zaznavanje prisotnosti (stikalo na ključ v obliki kartice);
- 1 analogni vhod za tipalo.

**1** Inovacija za optimalno udobje

**3** Učinkovita visoko-kakovostna tuljava

**2** Ventilator z nizko porabo energije

**4** Fleksibilna vgradnja: navpična ali vodoravna

## Panasonicove rešitve prezračevanja



## Za največje prihranke in enostavno vgradnjo.

### Priklopni komplet enote za obdelavo zraka za 16 kW, 28 kW in 56 kW

Priklopni komplet enote za obdelavo zraka vsebuje: omarico IP65 s ploščami tiskanega vezja in priključki v notranjosti, ekspanzijski ventil in tipala.

Toplotni izmenjevalnik, ventilator in motor ventilatorja, na katere bo nameščen komplet enote za obdelavo zraka, je treba dobaviti lokalno. Uporaba: hoteli, pisarniški prostori, strežniške sobe ali večji objekti, v katerih sta pomembna uravnavanje vlažnosti in dovod svežega zraka.

### Komplet enote za obdelavo zraka v eni sami rešitvi združuje klimatizacijo in svež zrak.

Novi kompleti enote za obdelavo zraka povezujejo sisteme ECOi s sistemom za obdelavo zraka, za kar uporabljajo isto napeljavno cikla hladilnega sredstva kot sistem VRF. Številne možnosti priklopa pomenijo, da je komplet enote za obdelavo zraka Panasonic mogoče enostavno vgraditi.



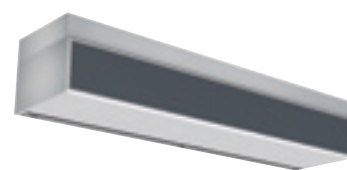
### Zračna zavesa s tuljavo za direktno ekspanzijo

#### Izredno učinkovit učinek ogrevanja.

Kombinirani zračni pretok, ki ima zaželeno nizek indukcijski faktor zračnega toka (faktor mešanja), je zmožen začetni učinek ogrevanja širiti na velike razdalje, območje pri tleh pa doseže pri temperaturi, ki je še vedno enaka temperaturi prostora. To je potrebno, da se izognete ohlajanju notranjih prostorov.

Serijski zračni zaves Panasonic je zasnovana za nemoteno in učinkovito delovanje. Zračne zaves ustvarjajo neprekinjen pretok zraka, ki piha od vrha do tal odprtega prehoda, s tem pa ustvarjajo pregrado, ki jo ljudje in predmeti lahko prebijajo, zrak pa ne. Naše zračne zaves so zasnovane tako, da izboljšajo energijsko učinkovitost, zmanjšajo izgubo toplote iz zgradbe, trgovcem pa omogočajo, da vrata puščajo odprta ter tako

privabljajo stranke, zaradi česar so primerne za priključitev tako na sisteme VRF kot na sisteme PACi.



#### Primerjava zmogljivosti ogrevanja: električna zračna zavesa/zračna zaves Panasonic



\* Z U-100PZH2E5 na PAW-20 PaIRC-LS. Metoda izračunavanja: upoštevan je SCOP kombinacije Panasonic 6,0 KM. Če 100 predstavlja vrednost energije, ki jo potrebuje zračna zaves, bo zračna zaves Panasonic potrebovala le 1/(1-6)\*100 = 20.

### Rekuperacija toplote s tuljavo za direktno ekspanzijo

#### Obvodna naprava z motorjem za rekuperacijo toplote, ki je samodejno upravljana, da uporabi hlajenje s svežim zrakom, ko je to primerno.

- Pocinkane jeklene samonosilne plošče z notranjo in zunanjo izolacijo.
- Visoko učinkovita entalpijska rekuperacija toplote s statičnim križnim tokom, ki ga omogoča membrana z visoko prepustnostjo za vlago, nepredušnostjo za zrak, odlično odpornostjo proti trganju in obrabi. Zasnovano s ploskimi ali nagubanimi ploščami. Skupna izmenjava toplote s temperaturno učinkovitostjo do 76 % in učinkovitostjo entalpije do 67 %; to visoko raven ohranja tudi med poletnimi meseci
- Filtri razreda učinkovitosti ISO16890 ePm<sub>2,5</sub> 95 % (F9 EN 779) s sintetičnimi vložki, ki jih je mogoče čistiti, in predfiltru COARSE 50 % (G3 EN 779) na odprtini za svež zrak in filtrom COARSE 50 % na

odprtini za vstop povratnega zraka.

- Snemljiva stranska plošča za dostop do filtrov in enote za rekuperacijo toplote v primeru rednega vzdrževalnega pregleda.
- Ventilatorji na neposredni pogon, ki jih poganjajo nizkoenergijski (EC) motorji s 3 hitrostmi in ki se lahko pohvalijo z nizko porabo, visoko učinkovitostjo in nizko ravno hrupa.
- Dovodni odsek dopolnjuje tuljava za direktno ekspanzijo (R410A), ki je opremljena z elektromagnetnim krmilnim ventilom, freonskim filtrom, kontaktnimi temperaturnimi tipali na vodu za tekočine in plinskem vodu ter tipali NTC za pretok zraka v smeri toka in v nasprotni smeri toka.



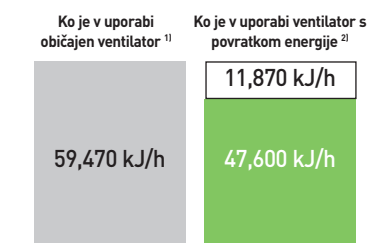
### Prezračevanje s povratkom energije

#### Panasonicovi ventilatorji s povratkom energije skrbijo za vaše udobje in varčujejo z energijo.

Panasonicovi ventilatorji s povratkom energije lahko zmanjšajo obremenitev zaradi zunanjega zraka, saj skrbijo za učinkovito rekuperacijo toplote, ki se s prezračevanjem izgubi med postopkom rekuperacije toplote. Rezultat je energijsko varčno prezračevanje in nižji obratovalni stroški klimatizacijske ter ogrevalne opreme. Še več, ker so naši trenutni modeli opremljeni s toplotnim izmenjevalnikom z nasprotnim tokom, imajo naši izdelki tanko ohišje, njihovo delovanje pa je tiho, zato so klimatizirani prostori udobni in prijetni, vi pa privarčujete pri porabi energije.

- Veliki energijski prihranki na račun visokoučinkovitega toplotnega izmenjevalnika z nasprotnim tokom
- Toplotni izmenjevalnik z nasprotnim tokom za manj hrupa in tanjšo, kompaktnjšo obliko ohišja

- Vsa vzdrževalna dela je mogoče izvesti skozi eno samo nadzorno odprtino
- Sistem z neposrednim dovajanjem zraka/izpuhom za enostavnejšo vgradnjo



Približno  
**20**-odstotno  
zmanjšanje

1) Dve enoti FY-27FPK7.  
2) Eno enoto FY-500ZY8R.

# Priklopni komplet enote za obdelavo zraka 16, 28 in 56 kW za ECOi in ECO G



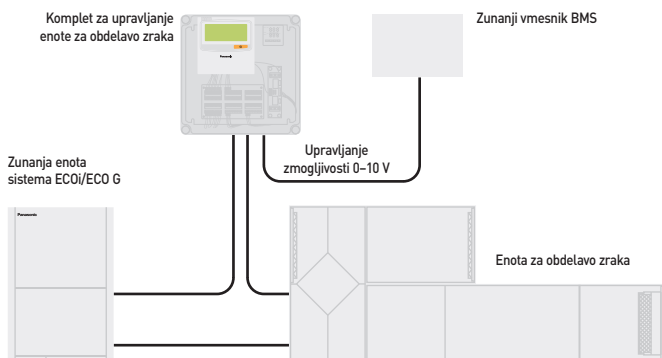
3 tipi kompleta enote za obdelavo zraka: Deluxe, Medium in Light.

Koda modela	IP 65	0–10 V, nadzor na zahtevo*	Kompensacija spremembe zunanje temperature. Preprečevanje hladnega prepiha
PAW-160MAH2 / PAW-280MAH2 / PAW-560MAH2	Da	Da	Da
PAW-160MAH2M / PAW-280MAH2M / PAW-560MAH2M	Da	Da	Ne
PAW-160MAH2L / PAW-280MAH2L / PAW-560MAH2L	Da	Ne	Ne

\* S CZ-CAPBC2.

## Komplet Panasonic enote za obdelavo zraka, 16–56 kW, priklopljen na sistem ECOi oz. ECO G

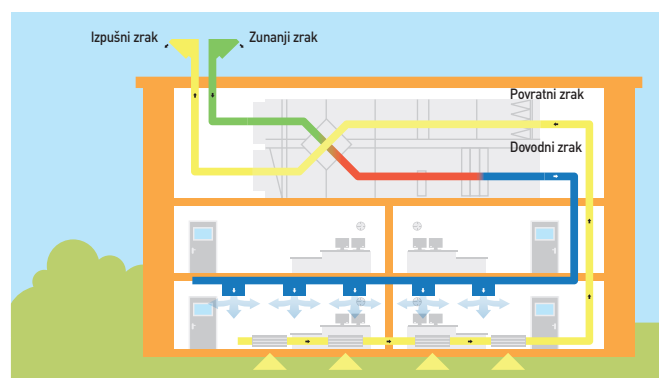
Plošča tiskanega vezja, transformator, elektromagnetni krmilni ventil, termistor × 4, osnovna enota za priključke in omarica za električne naprave.



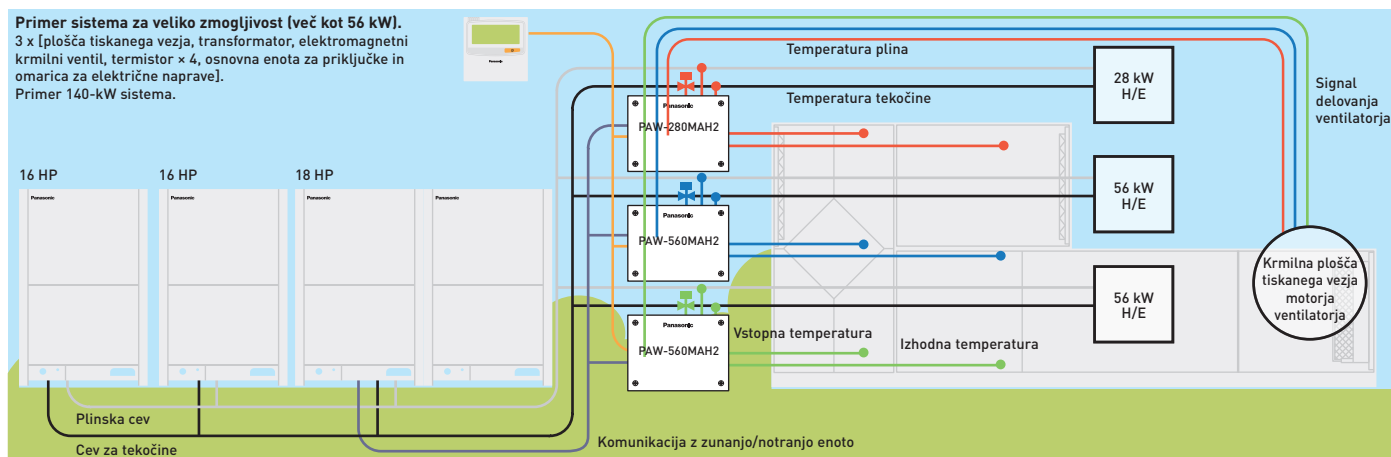
Nadzor na zahtevo na zunanji enoti, ki jo upravlja zunanji signal 0–10 V.

## Glavne komponente mehanskih prezračevalnih sistemov

Glavne komponente mehanskih prezračevalnih sistemov so naslednje: enota za obdelavo zraka, zračni vodi in elementi za razporeditev zraka.



**Primer sistema za veliko zmogljivost (več kot 56 kW).**  
3 × [plošča tiskanega vezja, transformator, elektromagnetni krmilni ventil, termistor × 4, osnovna enota za priključke in omarica za električne naprave].  
Primer 140-kW sistema.



## Deli dodatne opreme: naslednje funkcije so na voljo z uporabo različnih vrst krmilnih naprav:

**Daljniski upravljalnik s časovnikom CZ-RTC2.**

- VKLOP/IZKLOP delovanja
- Izbira načina
- Nastavitev temperature

\* Signal delovanja ventilatorja se lahko odvzame iz plošče tiskanega vezja.

**Priključek CZ-T10.**

- Vhodni signal = VKLOP/IZKLOP delovanja
- Nedovoljena uporaba daljnjskega upravljalnika
- Izhodni signal = VKLOP delovanja
- Izhodni signal alarma (pri enosmernem toku 12 V)

**PAW-OCT, 12-voltni izhodni signal na enosmerni tok. Priključek IZBIRNO.**

- Izhodni signal = hlajenje/ogrevanje/ventilator
- Odmrzovanje
- Termostat VKLOPLJEN

**Vhodno-izhodna mini serijska/paralelna enota CZ-CAPBC2**

- Nadzor na zahtevo 40 % do 120 % (v korakih po 5 %) z 0–10 V vhodnim signalom
- Nastavitev temperature pri vhodnem signalu 0–10 V ali 0–140 Ω
- Izhodni signal temperature v prostoru (dovod zraka) 4–20 mA
- Izbira načina in/ali upravljanje VKLOPA/IZKLOPA
- Upravljanje ventilatorja
- Stanje izhodnega delovanja/alarma
- Upravljanje VKLOPA/IZKLOPA termostata

**PAW-T10, plošča tiskanega vezja za priključitev na priključek T10.**

- Plošča tiskanega vezja s suhim kontaktom je bila razvita za enostavno upravljanje enote
- Vhodni signal za VKLOP/IZKLOP delovanja
- Nedovoljena uporaba daljnjskega upravljanja
- Izhodni signal za stanje VKLOPA delovanja, največ 230 V, 5 A (NO/NC)
- Stanje izhodnega signala alarma, največ 230 V, 5 A (NO/NC)
- Dodatni razpoložljivi kontakti:
  - Nadzor zunanega vlažilnika (VKLOP/IZKLOP), 230 V (izmenični tok), 3 A
  - Nadzor zunanega ventilatorja (VKLOP/IZKLOP), 12 V (enosmerni tok)
  - Brezpotencialni signal stanja zunanega filtra
  - Brezpotencialni signal zunanega plovnega stikala
  - Zunanje tipalo za zaznavanje uhajanja oz. kontakta brez potenciala za IZKLOP termostata (uporaba mogoča za nadzor zunanje temperature izpihovanja)



## Z zunanji enotami ECOi

Za priklonni komplet enote za obdelavo zraka je treba uporabiti zunanje enote ECOi. 3 modeli za sistem VRF: 5 HP (PAW-160MAH2/M/L), 10 HP (PAW-280MAH2/M/L) in 20 HP (PAW-560MAH2/M/L).

## Z zunanji enotami ECO G

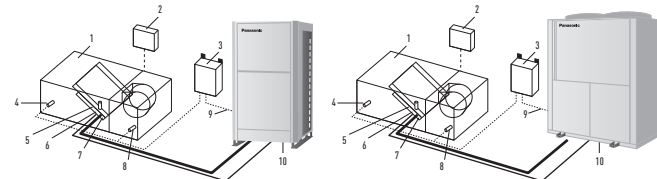
- En komplet enote za obdelavo zraka je mogoče uporabiti za eno enoto ECO G. Več kompletov enote za obdelavo zraka ni mogoče uporabiti hkrati.
- Mešana priključitev s standardnimi notranji enotami ni dovoljena
- Tehnične navedbe za moč so enofazno, 220 V do 240 V

## Tehnološki poudarki

- Največja zmogljivost/sistem: 60 HP (168 kW)
- Največja dolžina cevododa: 100 m (enakovredno 120 m)
- Višinska razlika (notranja enota/notranja enota): 4 m
- Razmerje zmogljivosti notr./zun. enote: 50~100 %
- Največje št. notranjih enot: 3 enote\*
- Območje zunanje temperature med ogrevanjem: -20 ~ +15 °C
- Razpoložljiv temperaturni razpon za sesalni zrak na kompletu enote za obdelavo zraka:  
hlajenje: +18 ~ +32 °C/ogrevanje: +16 ~ +30 °C

\* Hkratno delovanje, ki je nadzirano z enim tipalom na daljinskem upravljalniku.

- Sistem je uravnavan glede na temperaturo sesalnega zraka (ali povratnega zraka iz prostora) (ki je enaka temperaturi standardne notranje enote). (Izbirni način: samodejno/hlajenje/ogrevanje/ventilator/sušenje (vendar enako kot hlajenje)
- Uravnavana je tudi temperatura izpihanega zraka, kar preprečuje prenizko raven izpihanega zraka v načinu hlajenja oz. previsoko raven izpihanega zraka v načinu ogrevanja (velja za sistem VRF).
- Nadzor na zahtevo (prisilni IZKLOP termostata z delovnim tokom)
- Signal odmrzovanja, izhod za status VKLOPA/IZKLOPA termostata
- Nadzor črpalke za odtok (črpalka za odtok in plovno stikalo sta dobavljiva lokalno)
- Nastavitev ciljne vrednosti zunanje temperature z uporabo signala vmesnika notranje/zunanje enote je na voljo z upravljalnikom CZ-CAPBC2 (zun. 0-10 V)
- Nadzor na zahtevo 40 % do 120 % (v korakih po 5 %) z 0-10 V vhodnim signalom
- Mogoča povezava s sistemom P-Link. Morda bo treba poskrbeti tudi za električni hrup, odvisno od sistema
- Signal za nadzor ventilatorja, ki prihaja iz plošče tiskanega vezja, je mogoče uporabiti za nadzor zračnega toka (vis./sr./niz. in LL za izklop toplotne zaščite). Potrebno je lokalno spremeniti ožičenje krmilnega vezja ventilatorja.



Sistem in predpisi. Pregled sistema.

- Oprema enote za obdelavo zraka (lokalna dobava)
- Sistemi upravljalnik kompleta enote za obdelavo zraka (lokalna dobava)
- Krmilna enota kompleta enote za obdelavo zraka (s krmilno ploščo tiskanega vezja)
- Termistor za izpihan zrak

- Elektronski ekspanzijski ventil
- Termistor za plinsko cev (E3)
- Termistor za cev za tekočino (E1)
- Termistor za sesalno cev za zrak
- Napeljava med enotami
- Zunanja enota

HP		5 HP	10 HP	20 HP	30 HP	40 HP	50 HP	60 HP
		PAW-160MAH2/M/L	PAW-280MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L	PAW-280MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L
					PAW-560MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L
Nazivna zmogljivost hlajenja pri 50 Hz	kW	14,00	28,0	56,0	84,0	112,0	140,0	168,0
Nazivna zmogljivost ogrevanja pri 50 Hz	kW	16,00	31,5	63,0	95,0	127,0	155,0	189,0
Zračni tok hlajenja	Vis./niz. m <sup>3</sup> /min	2600/1140	5000/3500	10000/7000	15000/10500	20000/14000	25000/17500	30000/21000
Faktor premostitve		0,9 (priporočeno)	0,9 (priporočeno)	0,9 (priporočeno)	0,9 (priporočeno)	0,9 (priporočeno)	0,9 (priporočeno)	0,9 (priporočeno)
Mere	V x Š x G	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180
Teža	kg	3,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Dolžina cevi	Najm./najv. m	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100
Višinska razlika (zun./notr.)	Maks. m	10	10	10	10	10	10	10
Cevni priključki	Cev za tekočino	palcev (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)
	Plinska cev	palcev (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)
Vstopna temperatura kompleta enote za obdelavo zraka	Hlajenje najm. - najv. °C (ST)	+18 ~ +32	+18 ~ +32	+18 ~ +32	+18 ~ +32	+18 ~ +32	+18 ~ +32	+18 ~ +32
	Hlajenje najm. - najv. °C (MT)	+13 ~ +23	+13 ~ +23	+13 ~ +23	+13 ~ +23	+13 ~ +23	+13 ~ +23	+13 ~ +23
	Ogrevanje najm. - najv. °C	+16 ~ +30	+16 ~ +30	+16 ~ +30	+16 ~ +30	+16 ~ +30	+16 ~ +30	+16 ~ +30
Temperatura okolice zunanje enote	Hlajenje najm. - najv. °C	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Ogrevanje najm. - najv. °C	-20 ~ +15	-20 ~ +15	-20 ~ +15	-20 ~ +15	-20 ~ +15	-20 ~ +15	-20 ~ +15

## Priklonni komplet enote za obdelavo zraka/kombinacije sistema

Zmogljivost	Kombinacija zunanjih enot	Kombinacije kompleta enote za obdelavo zraka
5 HP 16 kW	Vse zunanje enote ECOi	PAW-160MAH2(M/L)
10 HP 28 kW	U-10ME2E8	PAW-280MAH2(M/L)
20 HP 56 kW	U-20ME2E8	PAW-560MAH2(M/L)
30 HP 84 kW	U-16ME2E8	PAW-560MAH2(M/L) PAW-280MAH2(M/L)
40 HP 112 kW	U-20ME2E8	PAW-560MAH2(M/L) PAW-560MAH2(M/L)
50 HP 140 kW	U-18ME2E8	PAW-560MAH2(M/L) PAW-560MAH2(M/L) PAW-280MAH2(M/L)
60 HP 168 kW	U-20ME2E8	PAW-560MAH2(M/L) PAW-560MAH2(M/L) PAW-560MAH2(M/L)
5 HP 16 kW	Vse zunanje enote ECO G	PAW-160MAH2(M/L)
10 HP 28 kW	Vse zunanje enote ECO G	PAW-280MAH2(M/L)
20 HP 56 kW	U-20GE3E5	PAW-560MAH2(M/L)

# Zračna zavesa s tuljavo za direktno ekspanzijo, priključena na sisteme VRF oziroma PACi

## Izredno učinkovit učinek ogrevanja

Kombinirani zračni pretok, ki ima zaželeno nizek indukcijski faktor zračnega toka (faktor mešanja), je zmožen začetni učinek ogrevanja širiti na velike razdalje, območje pri tleh pa doseže pri temperaturi, ki je še vedno enaka temperaturi prostora. To je potrebno, da se izognete ohlajanju notranjih prostorov.

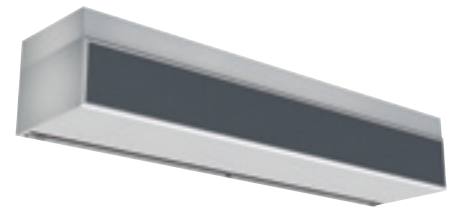
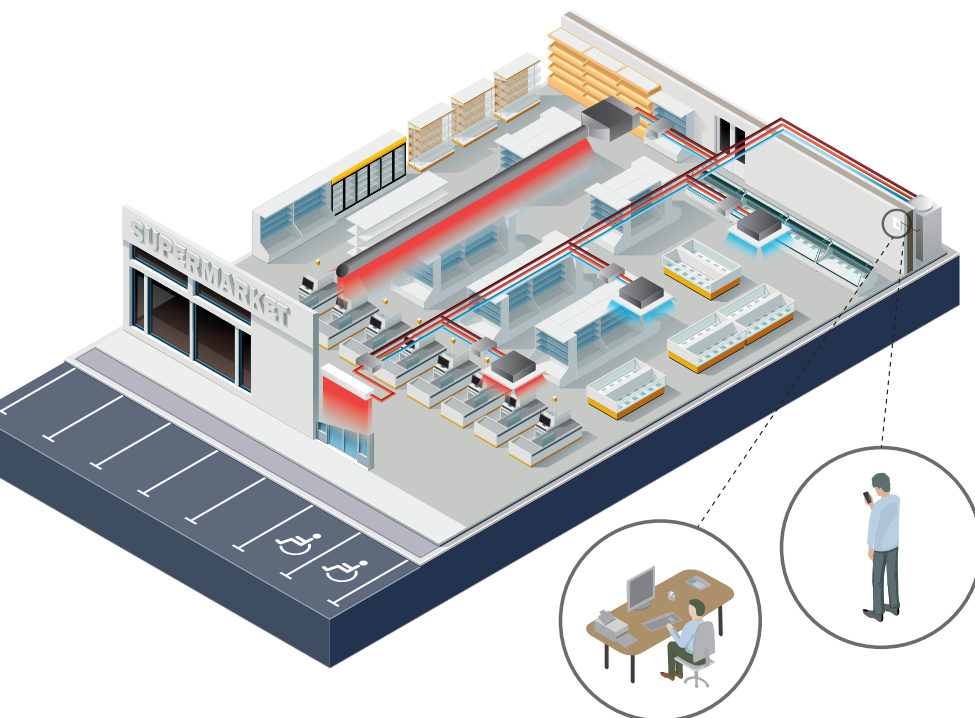
Oba tipa zračnih zaves sta na voljo v različnih dolžinah od 1 do 2,5 m in imata rešetke za izstopni zrak, ki jih je mogoče nastaviti v pet različnih položajev. Model HS je mogoče vgraditi do višine 3,0 m, model LS pa do 2,7 m. Rešetke za izstopni zrak je mogoče preprosto nastaviti v pet različnih položajev, ki bodo zadostili različnim zahtevam glede vgradnje, dostop do zračnega filtra pa je mogoč brez uporabe posebnih orodij.

- Velika učinkovitost z nizkoenergijskim (EC) motorjem ventilatorja (40 % nižji obratovalni stroški v primerjavi s standardnim motorjem ventilatorja na izmenični tok)
- Enostavno čiščenje in servisiranje
- Mogoče priključiti tako na sisteme Panasonic VRF kot na sisteme PACi
- Vgrajen odtok za delovanje v načinu hlajenja
- Modela HS in LS je mogoče upravljati s serijo Panasonicovih rešitev za daljinsko upravljanje prek spleta

Novi modeli HS in LS so idealni za priključitev na sistem ECOi oziroma PACi. S preprosto vgradnjo po principu »plug and play« in nizkoenergijskim (EC) motorjem ventilatorja oba zagotavljata nemoteno in učinkovito delovanje. Ta ventilator v primerjavi s standardnim motorjem ventilatorja na izmenični tok zagotavlja 40 % nižje obratovalne stroške. Zračne zaves v trgovinah delujejo približno 12 ur na dan, učinkovito delovanje pa omogoča energijske prihranke.

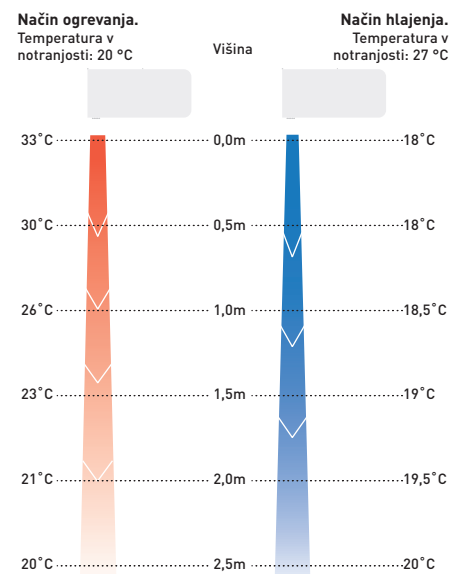
## Upravljanje prek spleta

Aplikacija, ki jo dodate na svoj tablični računalnik ali pametni telefon oziroma do nje dostopate preko spleta, vam omogoča daljinski nadzor in upravljanje sistema. Na voljo je tudi možnost integracije v obstoječe sisteme BMS, ki je mogoča z uporabo drugih vmesnikov Panasonic.



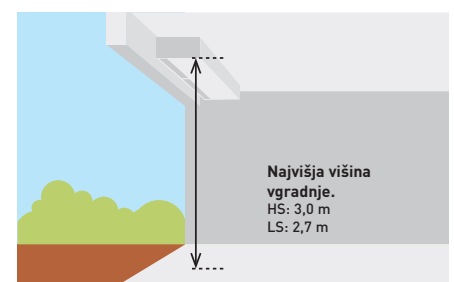
## Pametno delovanje

Naše zračne zaves združujejo tehnologijo zračnega toka in ogrevanja/hlajenja, ki zagotavlja optimalno udobje in energijsko učinkovitost, obenem pa ustvarja učinkovito pregrado med notranjim in zunanjim okoljem. Zasnova in vgradnja sta ključni pri doseganju ustreznih nastavitve višine/temperature, ki zagotavlja optimalno delovanje. Naše zračne zaves so zasnovane, da zadostijo potrebam maloprodajnih, komercialnih in industrijskih trgov.



## Kako deluje?

Slab zrak v prostoru je zajet in nato odstranjen v bližini vrat. Na ta način se ustvarja »zračni valj«, ki ščiti območje okrog vrat in se meša s hladnejšim zrakom, ki prihaja od zunaj. Zrak se nato od vrat preusmeri nazaj v prostor in proti vstopnemu varovalnemu zaslonu, kjer je deloma znova posrkan navznoter. Ta tok zraka pomaga ustvarjati pregrado pred izgubo toplote in obenem osvežuje zrak v prostoru.



Visoko učinkovita zračna zavesa, ki je priključena na vaš sistem PACi ali VRF. Nizkoenergijski električni motor ventilatorja za nemoteno in učinkovito delovanje. Na voljo sta 2 tipa zračnega toka: LS in HS! Enostavna vgradnja, regulacija, čiščenje, servisiranje.



### Tehnološki poudarki

- Zmanjšajte stroške porabe energije tudi do 40 % z uporabo tehnologije integriranega nizkoenergijskega ventilatorja (EC) (učinkovitejši kot običajni ventilator na izmenični tok, s funkcijo mehkega zagona in vzdržljivejšim motorjem)
- Zračna zavesa LS in HS je na voljo v 4 dolžinah: 1,0, 1,5, 2,0 in 2,5 m
- Višina vgradnje do 3,0 m
- Rešetke za izstopni zrak je mogoče nastaviti na pet različnih položajev, da ustrezajo različnim vgradnjam notranjih enot in splošnim zahtevam glede vgradnje.
- Upravljanje s Panasonicovimi sistemi za daljinsko upravljanje (dodatna oprema)
- Neposredna integracija s sistemom BMS z uporabo vmesnikov Panasonic, ki so del dodatne opreme
- Pladenj za prestrazanje tekočin je priložen pri vseh zračnih zavesah DX

### Lastnosti

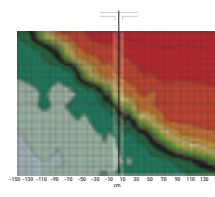
**Udobje:** enostavna preusmeritev zračnega toka z ročnim deflektorjem.

**Preprosta uporaba:** izbirno stikalo hitrosti (visoka in nizka) na sami enoti.

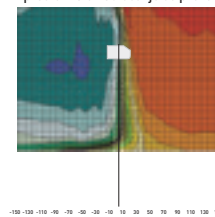
**Enostavna vgradnja in vzdrževanje:** enostavna vgradnja. Kompaktne mere olajšajo vgradnjo in postavitev (vrtinčeni curek). Enostavno čiščenje rešetke brez potrebe po odpiranju enote.

### Optimizirana hitrost zračnega toka

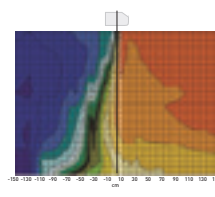
1. Energijske izgube, zračna zavesa ni vgrajena
2. Zračna zavesa s prenizko hitrostjo zračnega toka – zračna zavesa ni učinkovita
3. Optimalni rezultati z zračno zaveso Frico, ki je priključena na Panasonic VRF
4. Zračna zavesa s previsoko hitrostjo zračnega toka – občutna turbulenca, izguba energije v zunanje okolje, zračna zavesa ni učinkovita



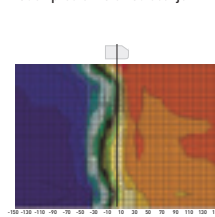
**Odpiranje brez zračne zaveso.**  
V primeru nezaščiteni odprtine hladen zrak izteče in prostor za skladiščenje se preveč segreje.



**Odpiranje z zračno zaveso, prevelika hitrost.**  
Zaradi prevelike hitrosti nastane turbulenca, ki povzroča izgubo energije in poveča hladno temperaturo shranjevanja.



**Odpiranje z zračno zaveso, napačen kot.**  
Če je kot premajhen, se vroč zrak preusmeri v hladen prostor za skladiščenje.



**Odpiranje s pravilno prilagojeno zračno zaveso.**  
Pravilno nameščena enota za zračno zaveso občutno loči dve temperaturni območji.

Zunanja enota		4 HP		4 HP		5 HP		8 HP	
Višina odprtine za izpihovanje zraka 2,7 metra		PAW-10EAIRC-LS		PAW-15EAIRC-LS		PAW-20EAIRC-LS		PAW-25EAIRC-LS	
Količina zraka	Visoko	m <sup>3</sup> /h	1800	2700	3600	4500			
Zmogljivost hlajenja <sup>1)</sup>	Maks.	kW	6,1	9,7	13,0	17,0			
Zmogljivost ogrevanja <sup>2)</sup>	Maks.	kW	7,9	12,0	15,0	19,0			
Toplotni izmenjevalnik	Prostornina	l	1,67	2,85	3,94	5,03			
Cevni priključki	Cev za tekočine/plinska cev	palcev [mm]	3/8 [9,52] / 5/8 [15,88]	3/8 [9,52] / 3/4 [19,05]	3/8 [9,52] / 7/8 [22,22]	3/8 [9,52] / 7/8 [22,22]			
Ventilator z nizko porabo električne energije	230 V / 50Hz	kW	0,30	0,50	0,60	0,80			
Tip ventilatorja			EC	EC	EC	EC			
Tok	230 V / 50Hz	A	2,10	3,10	4,10	5,10			
Zvočni tlak <sup>3)</sup>	Maks.	dB(A)	65	66	67	69			
Mere <sup>4)</sup> /teža	V x Š x G	mm / kg	260(+140)x1000x460/50	260(+140)x1500x460/65	260(+140)x2000x460/80	260(+140)x2500x460/95			
Širina vrat		m	1,0	1,5	2,0	2,5			
Hladilno sredstvo			R410A	R410A	R410A	R410A			

Zunanja enota		4 HP		6 HP		8 HP		10 HP	
Višina odprtine za izpihovanje zraka 3,0 metra		PAW-10EAIRC-HS		PAW-15EAIRC-HS		PAW-20EAIRC-HS		PAW-25EAIRC-HS	
Količina zraka	Visoko	m <sup>3</sup> /h	2700	3600	5400	6300			
Zmogljivost hlajenja <sup>1)</sup>	Maks.	kW	9,1	13,0	19,5	23,7			
Zmogljivost ogrevanja <sup>2)</sup>	Maks.	kW	11,8	15,8	23,6	27,6			
Toplotni izmenjevalnik	Prostornina	l	1,67	2,85	3,94	5,12			
Cevni priključki	Cev za tekočine/plinska cev	palcev [mm]	3/8 [9,52] / 5/8 [15,88]	3/8 [9,52] / 3/4 [19,05]	3/8 [9,52] / 7/8 [22,22]	3/8 [9,52] / 7/8 [22,22]			
Ventilator z nizko porabo električne energije	230 V / 50Hz	kW	0,75	1,00	1,50	1,75			
Tip ventilatorja			EC	EC	EC	EC			
Tok	230 V / 50Hz	A	4,10	5,50	8,20	9,60			
Zvočni tlak <sup>3)</sup>	Maks.	dB(A)	66	67	68	68			
Mere <sup>4)</sup> /teža	V x Š x G	mm / kg	260(+140)x1000x460/55	260(+140)x1500x460/65	260(+140)x2000x460/85	260(+140)x2500x460/110			
Širina vrat		m	1,0	1,5	2,0	2,5			
Hladilno sredstvo			R410A	R410A	R410A	R410A			

### Dodatna oprema

**PAW-AIR1-DP** Črpalka za odtok je na voljo kot dodatna oprema. Na voljo julija 2019

<sup>1)</sup> Zmogljivost hlajenja tuljave za direktno ekspanzijo, temperatura not./zun. zraka +27/+18 °C, R32 in R410.  
<sup>2)</sup> Zmogljivost ogrevanja za kondenzator, temperatura not./zun. zraka +20/+33 °C, R32 in R410. Če so zunanje temperature nižje, boste morda potrebovali model zunanje enote z večjo zmogljivostjo. <sup>3)</sup> Izmerjeno na razdalji 5,0 metra, faktor usmerjenosti 2, vpojne površine 200 m<sup>2</sup>, najm./najv. količina zraka. <sup>4)</sup> 140 mm se nanaša na višino električne omarice, če je nameščena na vrhu.



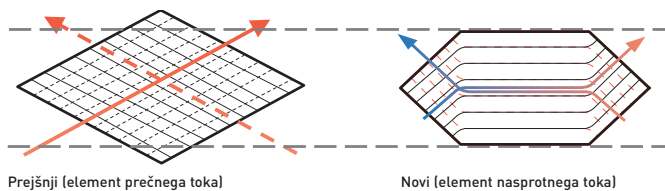
# Prezračevanje s povratkom energije

## Energijska učinkovitost in varovanje okolja

Poraba energije je drastično zmanjšana z uporabo toplotnega izmenjevalnika z nasprotnim tokom. Obremenitev klimatskega sistema je manjša za približno 20 %, kar daje občutne energijske prihranke.

## Primerjava prejšnjih in obstoječih elementov

Z elementom prečnega toka se zrak skozi element premika v ravni liniji; toda pri elementu z nasprotnim tokom zrak skozi element teče dlje časa (daljša razdalja), zato učinek toplotne izmenjave ostaja nespremenjen, tudi če je element stanjššan.



## Prezračevanje z izmenjavo toplote in običajno prezračevanje

Energijsko varčno prezračevanje je mogoče doseči z ustrezno uporabo prezračevanja z izmenjavo toplote in običajnega prezračevanja.

## Prezračevanje z izmenjavo toplote.

Med hlajenjem oz. ogrevanjem prostora sistem prezračevanja z izmenjavo toplote poskrbi za rekuperacijo oddane energije hlajenja/ogrevanja.

## Običajno prezračevanje.

To se najbolj uporablja spomladi in jeseni, ko prostori niso hlajeni oz. ogrevani, tj. ko med temperaturnimi pogoji zraka v notranjosti in zunaj ni bistvenih razlik. V vročih dneh, ko ponoči temperatura zunanjega zraka pade, je zunanji zrak v notranjost posrkan brez izmenjave toplote, kar razbremeni delovanje klimatske naprave. Sestavni del toplotnega izmenjevalnika je membrana, izdelana iz posebnega materiala, prevlečenega s smolo, kar zagotavlja optimalen prenos toplote. Filter iz najlonskih/poliestrskih vlaken ima visoko zmogljivost zadrževanja prašnih delcev. Prenovili smo tudi zračne vode ter tako dobili obstojen sistem toplotne izmenjave, ki ne zahteva periodičnega čiščenja.

## Toplotni izmenjevalnik

Z elementom prečnega toka se zrak skozi element premika v ravni liniji. Toda pri elementu z nasprotnim tokom zrak skozi element teče dlje časa (daljša razdalja), zato učinek toplotne izmenjave ostaja nespremenjen, tudi če je element stanjššan.



## Več udobja

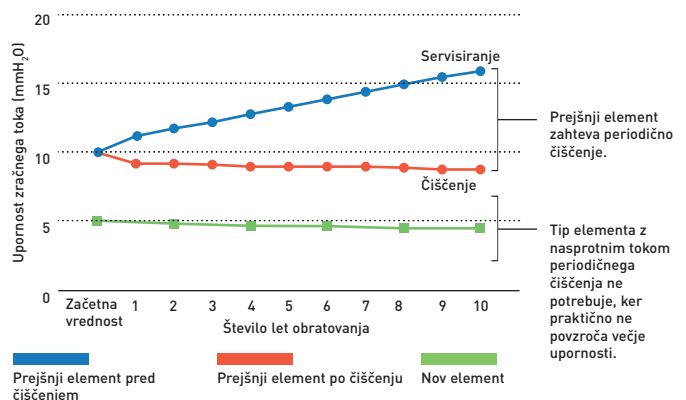
### Tiho delovanje

Nižja raven hrupa delovanja pomeni občutno tišje enote. Vsi modeli s kapaciteto 500 m<sup>3</sup>/h se ponašajo z ravno hrupa delovanja pri samo 32 dB(A) (nastavitev visokega delovanja) in tudi naši modeli z največjo kapaciteto 1000 m<sup>3</sup>/h so zmožni delovati pri zgolj 37,5 dB(A) (nastavitev visokega delovanja).

### Dolga življenjska doba toplotnega izmenjevalnika

Uporabili smo filter iz netkanega materiala, ki je zelo učinkovit pri zbiranju prahu, in na novo zasnovali prehode zračnega toka, s čimer smo dosegli, da je toplotni izmenjevalnik trpežen in ga ni treba periodično čistiti.

### Spremembe upornosti zračnega toka glede na število let obratovanja.



## Enostavna vgradnja in vzdrževanje

### Tanka oblika in enostavnejša vgradnja.

Toplotni izmenjevalnik z nasprotnim tokom za manj hrupa in tanjšo, kompaktnjšo obliko ohišja.

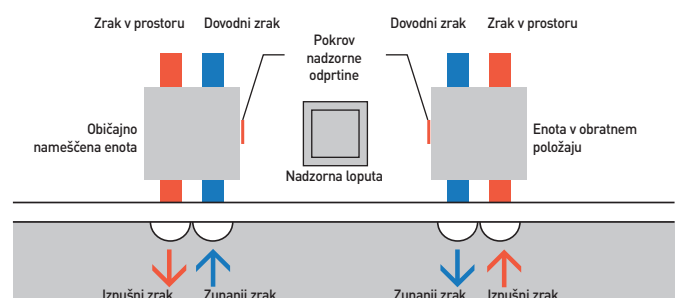
Višina 270 mm: FY-250ZDY8R // FY-350ZDY8R // FY-500ZDY8R

Višina 388 mm: FY-800ZDY8R // FY-01KZDY8R

### Sistem z neposrednim dotokom zraka/izpušnim sistemom z možnostjo obrnjene namestitve

Sistem z neposrednim dovajanjem zraka/izpuhom: poenostavljena zasnova cevi, ker so cevi za dovod zraka/izpušne cevi ravne.

Ker je vsako enoto mogoče namestiti v obrnjenem položaju, je za obe enoti potrebna samo ena nadzorna odprtina: enoti si nadzorno odprtino lahko delita, tako da je vgradnja cevovoda lažja in bolj fleksibilna.



Ublaži spremembe temperature v notranjosti in obenem zagotavlja svež zrak. Povrne do 77 % toplote v izstopnem zraku, s čimer poskrbi, da bo zgradba ekološka in energijsko učinkovita.

### Lastnosti

#### Energijska učinkovitost in varovanje okolja.

- Prihranek energije do 20 % za celotno vgradnjo
- Povrne do 77 % toplote v izstopnem zraku

#### Udobje.

- Manjša potreba po čiščenju zaradi revolucionarne strukture (vsakih 6 mesecev)
- Idealne za notranje prostore brez oken

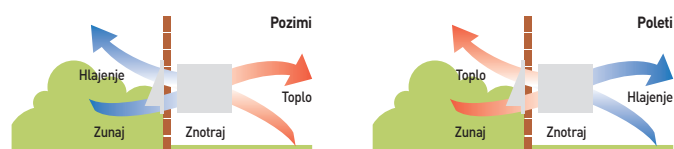
#### Enostavna vgradnja in vzdrževanje.

- 5 modelov za lažjo izbiro
  - Zmanjšana višina sistema (270 mm in 388 mm)
  - Stranska odprtina za čiščenje (pregled filtra, motorja in drugih delov)
  - Vgradnjo je mogoče obrniti, tako da si 2 enoti delita nadzorno odprtino
  - Enostavna priključitev s klimatsko enoto (brez dodatnih elementov)
  - Vgradnja v spuščene strope
  - Enote delujejo pri napetosti 220–240 V
- Visok statični tlak za enostavnejšo vgradnjo

### Tehnološki poudarki

- Visok prihranek energije, do 20 %
- Tehnologija nasprotnega prečnega toka za večjo učinkovitost
- Dolga življenjska doba elementa
- Enostavna vgradnja in 20 % manjša debelina
- Enostavna priključitev s klimatskimi enotami
- Tihe enote

### Uravnoteženo prezračevanje



### Nov intuitivni in elegantni nadzorni sistem

- Vključen kot standardni nadzorni sistem
- Kompaktna in ploska plošča
- Podpora za čiščenje filtra
  - Signalno opozorilo za čiščenje
  - Stanje filtra po 1/2/3/4 mesecih uporabe
- Mere (Š x V x G): 116 x 120 x 40 mm



Nazivni zračni tok	250 m³/h			350 m³/h			500 m³/h			800 m³/h			1000 m³/h								
Modeli	FY-250ZDY8R			FY-350ZDY8R			FY-500ZDY8R			FY-800ZDY8R			FY-01KZDY8R								
	Zelo visoko	Visoko	Nizko	Zelo visoko	Visoko	Nizko	Zelo visoko	Visoko	Nizko	Zelo visoko	Visoko	Nizko	Zelo visoko	Visoko	Nizko						
Vir napajanja	220 V / 240 V / 50 Hz			220 V / 240 V / 50 Hz			220 V / 240 V / 50 Hz			220 V / 240 V / 50 Hz			220 V / 240 V / 50 Hz								
<b>Prezračevanje z izmenjavo toplote</b>																					
Vhodna moč	112,00/128,00	108,00/123,00	87,00/96,00	182,00/190,00	178,00/185,00	175,00/168,00	263,00/289,00	204,00/225,00	165,00/185,00	387,00/418,00	360,00/378,00	293,00/295,00	437,00/464,00	416,00/432,00	301,00/311,00						
Količina zraka	250	250	190	350	350	240	500	500	440	800	800	630	1000	1000	700						
Zunanji statični tlak	105	95	45	140	60	45	120	60	35	140	110	55	105	80	75						
Zvočna moč	30,00/31,50	29,50/30,50	23,50/26,50	32,50/33,00	30,50/31,00	22,50/25,50	36,50/37,50	34,50/35,50	31,00/32,50	37,00/37,50	36,50/37,00	33,50/34,50	37,50/38,50	37,00/37,50	33,50/34,50						
Učinkovitost izmenjave temperature	75 75 77			75 75 78			75 75 76			75 75 76			75 75 79								
<b>Običajno prezračevanje</b>																					
Vhodna moč	112,00/128,00	108,00/123,00	87,00/96,00	182,00/190,00	178,00/185,00	175,00/168,00	263,00/289,00	204,00/225,00	165,00/185,00	387,00/418,00	360,00/378,00	293,00/295,00	437,00/464,00	416,00/432,00	301,00/311,00						
Količina zraka	250	250	190	350	350	240	500	500	440	800	800	630	1000	1000	700						
Zunanji statični tlak	105	95	45	140	60	45	120	60	35	140	110	55	105	80	75						
Zvočna moč	30,00/31,50	29,50/30,50	23,50/26,50	32,50/33,00	30,50/31,00	22,50/25,50	37,50/38,50	37,00/38,00	31,00/32,50	37,00/37,50	36,50/37,00	33,50/34,50	39,50/40,50	39,00/39,50	35,50/36,50						
Učinkovitost izmenjave temperature	— — —			— — —			— — —			— — —			— — —								
Mere	V x Š x G			mm			270x882x599			317x1050x804			317x1090x904			388x1322x884			388x1322x1134		
Neto teža	kg			29			49			57			71			83					

Ta hrup izdelka predstavlja vrednost, ki je bila izmerjena v zvočno izoliranem prostoru. Pod dejanskimi pogoji do izraza lahko pride vpliv odmevanja hrupa v prostoru, tako da je hrup lahko večji od navedene vrednosti. Vhodna moč, tok in učinkovitost izmenjave so vrednosti, izmerjene v času omenjene količine zraka. Raven hrupa je izmerjena 1,5 m pod središčem enote. Učinkovitost temperaturne izmenjave predstavlja povprečno vrednost med hlajenjem in ogrevanjem.

# Rekuperacija toplote s tuljavo za direktno ekspanzijo

Panasonic predstavlja rešitev rekuperacije toplote za večjo energijsko učinkovitost.

Panasonicova rešitev rekuperacije toplote se zelo dobro obnese v ekstremnih vremenskih pogojih in je zmožna doseči do 77-odstotno učinkovitost (63 % za učinkovitost entalpije).

Toplotni izmenjevalnik z nasprotnim tokom zmanjšuje obremenitev klimatizacije, kar strankam – običajno so to lastniki hotelov, restavracij in drugih velikih komercialnih zgradb – omogoča, da zmanjšajo porabo energije in prihranijo pri stroških ohranjanja udobne temperature v prostorih.

## Energijska učinkovitost

Panasonic je kot primer svoje nenehne zavezanosti razvoju neprekosljivih, energijsko učinkovitih tehnologij klimatizacije za komercialne namene predstavil novo napravo za rekuperacijo toplote.

Naprava ima tuljavo za direktno ekspanzijo, s katero je iz izhodnega zraka mogoče pridobiti do 77 % toplote, in sistem za čiščenje zraka, ki pomaga izboljšati kakovost zraka. Tako bodo lastniki podjetij v tudi najbolj zahtevnih pogojih komercialne uporabe deležni prednosti, ki jih prinaša zmožnost naprave, da zaobide postopek izmenjave toplote, ko je temperatura zunanjega zraka dovolj nizka, da je svež zrak mogoče posrkati neposredno navznoter (brezplačno hlajenje). S tem je obremenitev klimatskih naprav manjša, manjši pa so tudi računi za porabo energije.

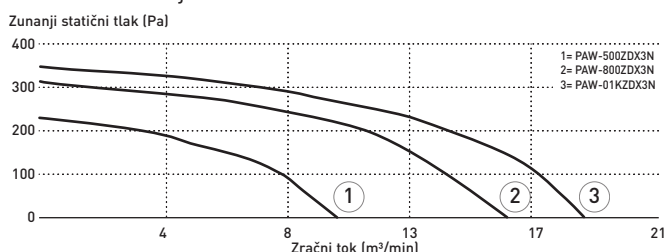


## Celovit dovodni odsek

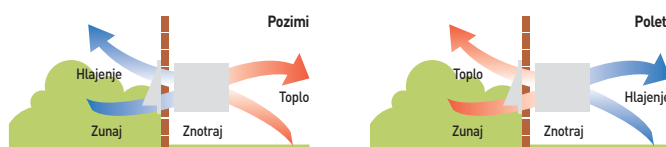
Dovodni odsek dopolnjuje tuljavo za direktno ekspanzijo (ki uporablja hladilno sredstvo R410A), opremljena z elektromagnetnim krmilnim ventilom, freonskim filtrom, kontaktnimi temperaturnimi tipali na vodu za tekočine in plinskem vodu ter tipali NTC za pretok zraka v smeri toka in v nasprotni smeri toka. Vgrajena električna omarica je opremljena s ploščo tiskanega vezja za upravljanje hitrosti notranjega ventilatorja ter za medsebojno povezovanje zunanjih in notranjih enot, vodi pa so priključeni z okroglimi plastičnimi obroči.

## Značilne krivulje

Spodnje krivulje prikazujejo zunanji statični tlak enote pri največji hitrosti ventilatorja za vsak model.



## Uravnoteženo prezračevanje



## Medsebojno povezovanje

Ta prezračevalna enota je priključena na notranjo enoto ECOi (3,0 kW, 4,0 kW ali 4,5 kW) in jo je mogoče upravljati z daljinskim upravljalnikom CZ-RTC5B za ECOi, ki je povsem preprost za uporabo.

Zato je sistem odlična izbira za hotele, pisarne (velike in majhne), izobraževalne ustanove in druge zgradbe, ki v svojih prostorih potrebujejo različne temperaturne nastavitve. Sistem je mogoče tudi enostavno integrirati v sisteme za upravljanje objekta.

## Tehnološki poudarki

- Obvodna naprava z motorjem za rekuperacijo toplote, ki je samodejno upravljana, da uporabi hlajenje s svežim zrakom, ko je to primerno.

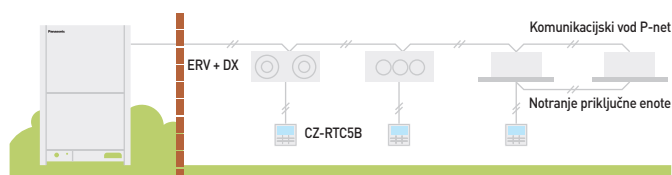
## Splošne značilnosti

- Pocinkane jeklene samonosilne plošče z notranjo in zunanjo izolacijo.
- Visoko učinkovita entalpijska rekuperacija toplote s statičnim križnim tokom, ki ga omogoča membrana z visoko prepustnostjo za vlago, nepredušnostjo za zrak, odlično odpornostjo proti trganju in obrabi. Zasnovano s ploskimi ali nagubanimi ploščami. Skupna izmenjava toplote s temperaturno učinkovitostjo do 76 % in učinkovitostjo entalpije do 67 %; to visoko raven ohranja tudi med poletnimi meseci
- Filtri razreda učinkovitosti ISO16890 ePm<sub>2,5</sub> 95 % (F9 EN 779) s

sintetičnimi vložki, ki jih je mogoče čistiti, in predfiltrom COARSE 50 % (G3 EN 779) na odprtini za svež zrak in filtrom COARSE 50 % na odprtini za vstop povratnega zraka.

- Snemljiva stranska plošča za dostop do filtrov in enote za rekuperacijo toplote v primeru rednega vzdrževalnega pregleda.
- Ventilatorji na neposredni pogon z nizko porabo, visoko učinkovitostjo in nizko ravno hrupa
- Dovodni odsek dopolnjuje tuljava za direktno ekspanzijo (R410A), ki je opremljena z elektromagnetnim krmilnim ventilom, freonskim filtrom, kontaktnimi temperaturnimi tipali na vodu za tekočine in plinskem vodu ter tipali NTC za pretok zraka v smeri toka in v nasprotni smeri toka.
- Vgrajena električna omarica, ki je opremljena s ploščo tiskanega vezja za upravljanje hitrosti notranjega ventilatorja in za medsebojno povezovanje zunanjih/notranjih enot.
- Priključitev vodov z okroglimi plastičnimi obroči.
- Daljinski upravljalnik s časovnikom CZ-RTC5B (dodatna oprema)

## Medsebojna povezava zunanjih/notranjih enot



**PAW-RE2C4**  
Dodatni upravljalnik. Upravljalnik za uporabo v hotelu.



**CZ-RTC5B**  
Dodatni upravljalnik. Žični daljinski upravljalnik. Združljiv z Econavi.

Model		PAW-500ZDX3N	PAW-800ZDX3N	PAW-01KZDX3N				
Vir napajanja	Napetost	V	230	230				
	Faza		Enofazna	Enofazna				
	Frekvenca	Hz	50	50				
Količina zraka		m <sup>3</sup> /min	8,33	13,33				
Zunanji statični tlak <sup>1)</sup>		Pa	90	120				
Največji tok	Skupna polna obremenitev	A	0,6	1,4				
Vhodna moč		W	150	320				
Zvočni tlak <sup>2)</sup>		dB(A)	39	42				
Cevni priključki	Cev za tekočine	palcev (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)				
	Plinska cev	palcev (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)				
<b>Rekuperacija toplote</b>			<b>Hlajenje</b>	<b>Ogrevanje</b>	<b>Hlajenje</b>	<b>Ogrevanje</b>	<b>Hlajenje</b>	<b>Ogrevanje</b>
Temperaturna učinkovitost	%		76	76	76	76	76	76
Učinkovitost entalpije	%		63	67	63	65	60	62
Privarčevana energija v načinu delovanja poleti ali pozimi*	kW		1,70	4,30(4,80)	2,50	6,50(7,30)	3,20	8,20(9,00)
<b>Tuljava za direktno ekspanzijo</b>								
Skupna/zaznana zmogljivost	kW		3,00/2,10	2,50/2,70	5,10/3,50	4,40/4,80	5,80/4,10	5,20/6,70
Temperatura ob izklopu	°C		15,9	28,0(27,3)	15,5	29,6(29,0)	16,2	28,5(27,8)
Relativna vlažnost ob izklopu	%		90	16(15)	90	14(13)	89	15(14)

Nazivni pogoji poleti: zunanji zrak: 32 °C ST, relativna vlažnost 50 %. Zrak v prostoru: 26 °C ST, relativna vlažnost 50 %. Nazivni pogoj pozimi: zunanji zrak: -5 °C ST, relativna vlažnost 80 %. Zrak v prostoru: 20 °C ST, relativna vlažnost 50 %. Pogoji na vstopni odprtini za zrak v načinu hlajenja: 28,5 °C ST, relativna vlažnost 50 %; temperatura izhlapevanja 7 °C. Pogoji na vstopni odprtini za zrak v načinu ogrevanja: 13 °C ST, relativna vlažnost 40 % (11 °C ST, relativna vlažnost 45 %); temperatura kondenzacije 40 °C. DB: suh termometer; RH: relativna vlažnost.

<sup>1)</sup> Velja za nazivni pretok zraka za filtrom in ploščnim toplotnim izmenjevalnikom. <sup>2)</sup> Stopnja zvočnega tlaka je izračunana 1 m od: cevnega dovoda za povratni izpušni zrak – prvi vstop zraka/servisna stran, pri običajnih pogojih.

\* Predhodni podatki.



UPRAVLJANJE PREK SPLETA: dodatna oprema.

# Mere in velikosti cevi glavnih in pomožnih enot za 2-cevne sisteme ECOi

## Kompleti razdelilnih spojev (dodatna oprema)

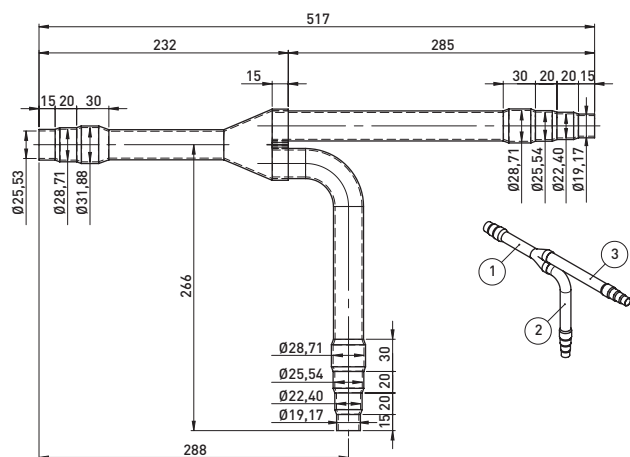
Glejte navodila za vgradnjo, ki so posebej za postopek vgradnje priložena kompletu razdelilnih spojev.

Ime modela	Zmogljivost hlajenja za razdelilnim spojem	Opombe
1. CZ-P680PH2BM	68,0 kW ali manj	Za zunanjo enoto
2. CZ-P1350PH2BM	Od 68,0 kW do 168,0 kW	Za zunanjo enoto
3. CZ-P224BK2BM	22,4 kW ali manj	Za notranjo enoto
4. CZ-P680BK2BM	Od 22,4 kW do 68,0 kW	Za notranjo enoto
5. CZ-P1350BK2BM	Od 68,0 kW do 168,0 kW	Za notranjo enoto

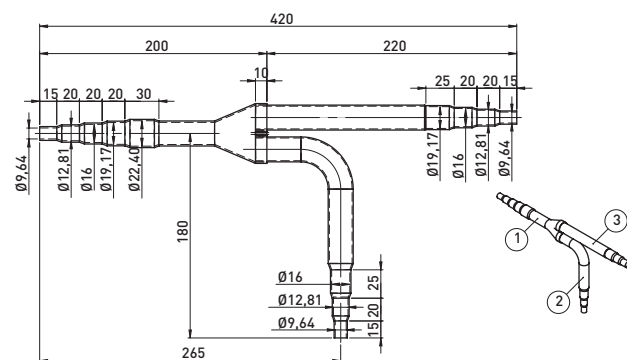
## Mere cevi (s toplotno izolacijo)

1. CZ-P680PH2BM: za stran z zunanjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem 68,0 kW ali manj).

Plinska cev



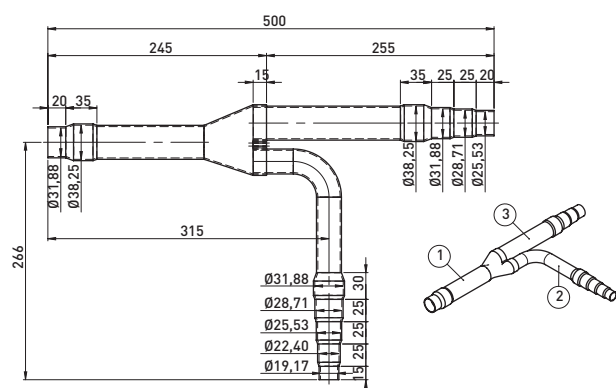
Cev za tekočine



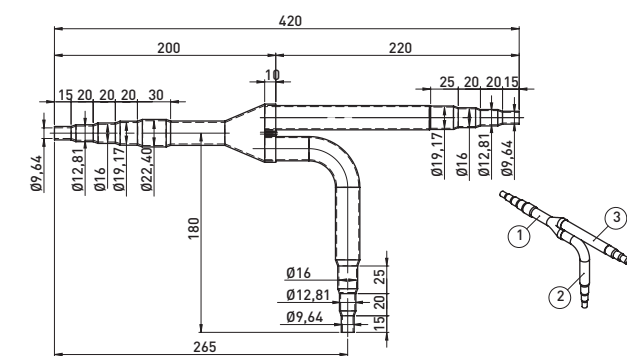
Enota: mm

2. CZ-P1350PH2BM: za stran z zunanjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem je večja od 68,0 kW in manjša od 168,0 kW).

Plinska cev



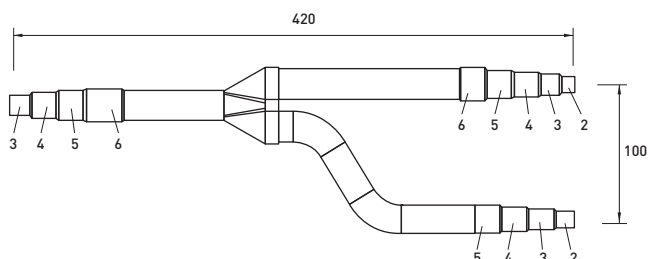
Cev za tekočine



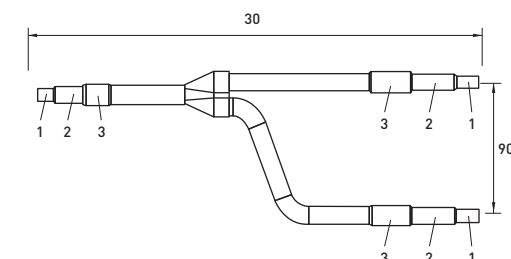
Enota: mm

3. CZ-P224BK2BM: za stran z notranjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem 22,4 kW ali manj.)

Plinska cev



Cev za tekočine

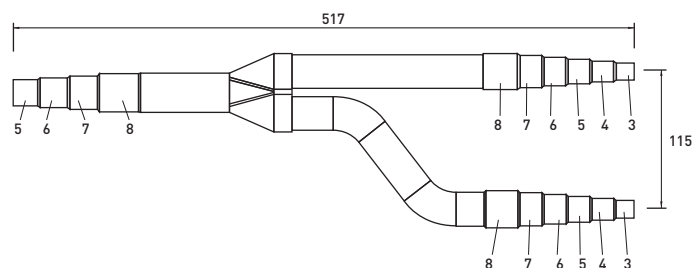


Enota: mm

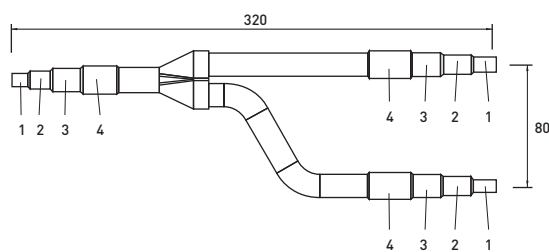


**4. CZ-P680BK2BM:** za stran z notranjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem je večja od 22,4 kW in manjša od 68,0 kW).

Plinska cev



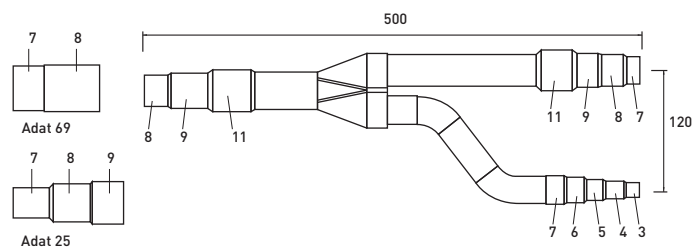
Cev za tekočine



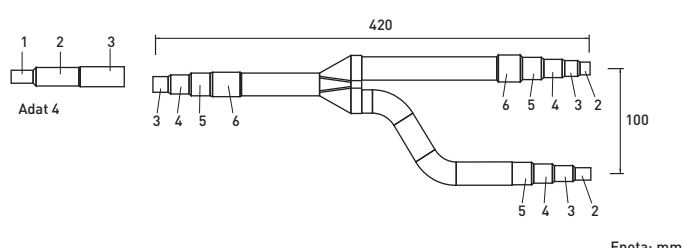
Enota: mm

**5. CZ-P1350BK2BM:** za stran z notranjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem je večja od 68,0 kW in manjša od 168,0 kW).

Plinska cev



Cev za tekočine

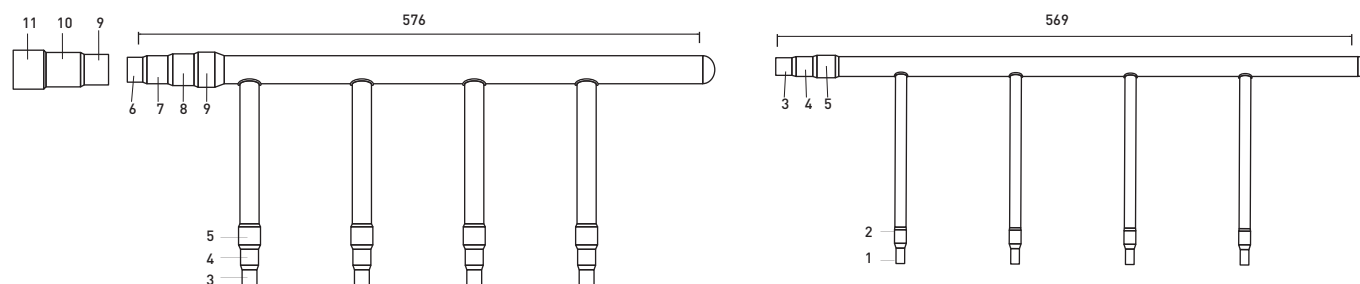


Enota: mm

Premeri		Premeri		Premeri	
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 glavnih cevi za 2-cevni sistem ECOi

**CZ-P4 HP4C2BM:** Modeli glavnih cevi za 2-cevne sisteme.



Premeri		Premeri		Premeri	
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		

# Glavne in pomožne enote za 3-cevne serije ECOi in Mini ECOi

## Kompleti razdelilnih spojev (dodatna oprema) za 3-cevne serije ECOi EX MF3

Glejte navodila za vgradnjo, ki so posebej za postopek vgradnje priložena kompletu razdelilnih spojev.

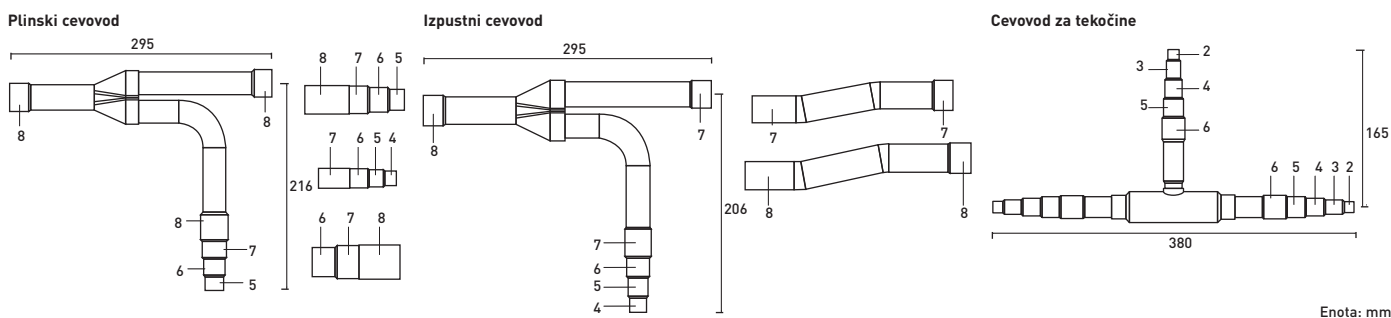
\* V primeru, da skupna zmogljivost notranjih enot, priključenih za razdelilnim spojem, presega skupno zmogljivost zunanjih enot, izberite velikost razdelilnega cevododa, ki ustreza skupni zmogljivosti zunanjih enot.

Ime modela	Zmogljivost hlajenja za razdelilnim spojem	Opombe
1. CZ-P680PJ2BM	68,0 kW ali manj	Za zunanjo enoto
2. CZ-P1350PJ2BM	Več kot 68,0 kW in ne več kot 135,0 kW	Za zunanjo enoto
3. CZ-P224BH2BM	22,4 kW ali manj	Za notranjo enoto
4. CZ-P680BH2BM	Več kot 22,4 kW in ne več kot 68,0 kW	Za notranjo enoto
5. CZ-P1350BH2BM	Več kot 68,0 kW in ne več kot 135,0 kW	Za notranjo enoto

## Velikost cevododa 3-cevne serije ECOi EX MF3

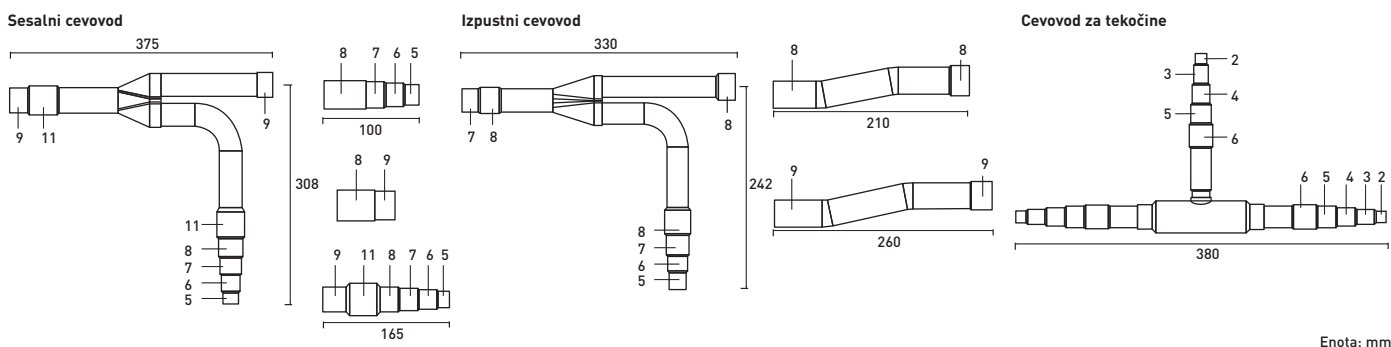
### 1. CZ-P680PJ2BM

Za stran z zunanjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem 68,0 kW ali manj).



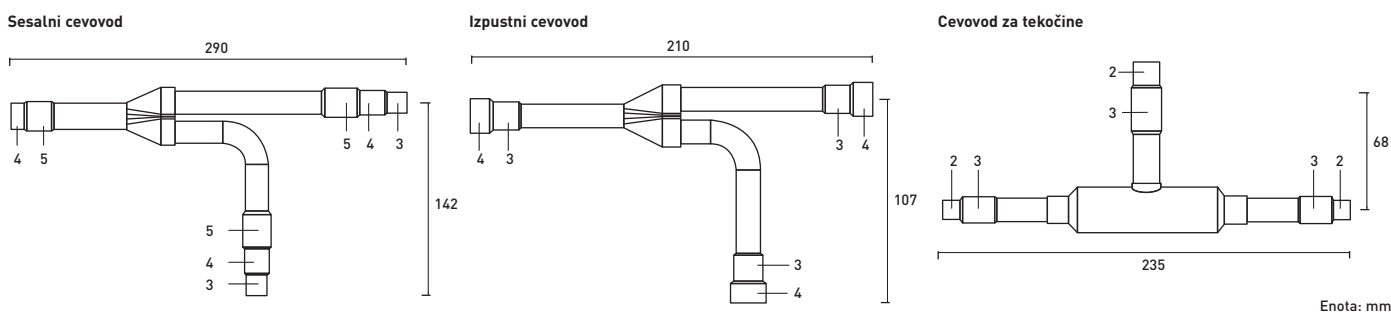
### 2. CZ-P1350PJ2BM

Za stran z zunanjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem je večja od 68,0 kW in ne večja od 135,0 kW).



### 3. CZ-P224BH2BM

Za stran z notranjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem znaša 22,4 kW ali manj.)



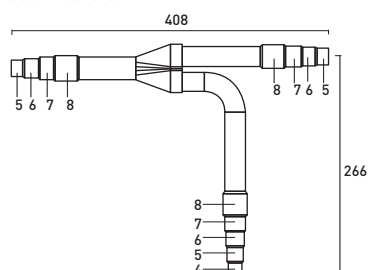
## Velikost priključne točke na vsakem delu (prikazani so notranji premeri cevododa)

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

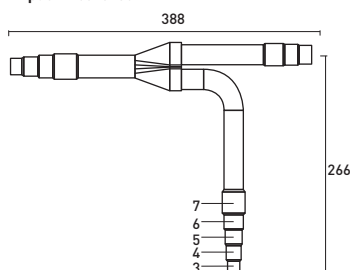
#### 4. CZ-P680BH2BM

Za stran z notranjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem je večja od 22,4 kW in ne večja od 68,0 kW).

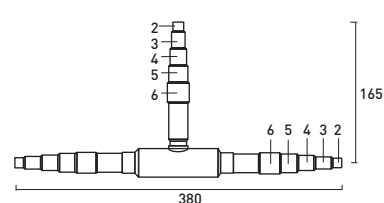
Sesalni cevovod



Izpusni cevovod



Cevovod za tekočine

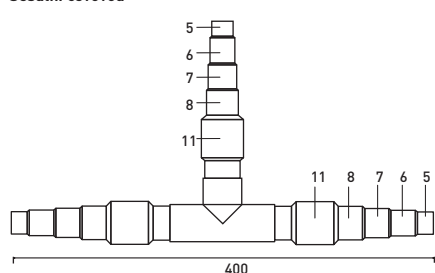


Enota: mm

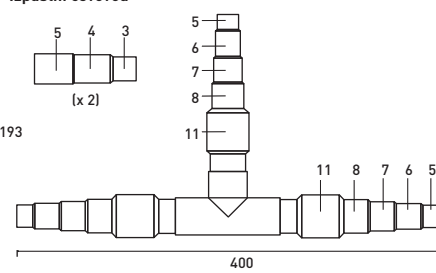
#### 5. CZ-P1350BH2BM

Za stran z notranjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem je večja od 68,0 kW in ne večja od 135,0 kW).

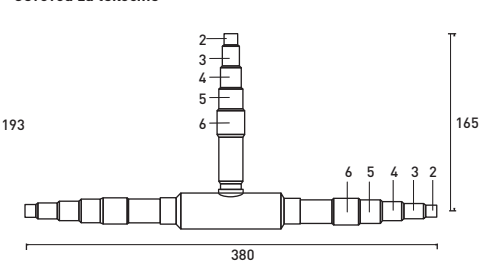
Sesalni cevovod



Izpusni cevovod



Cevovod za tekočine

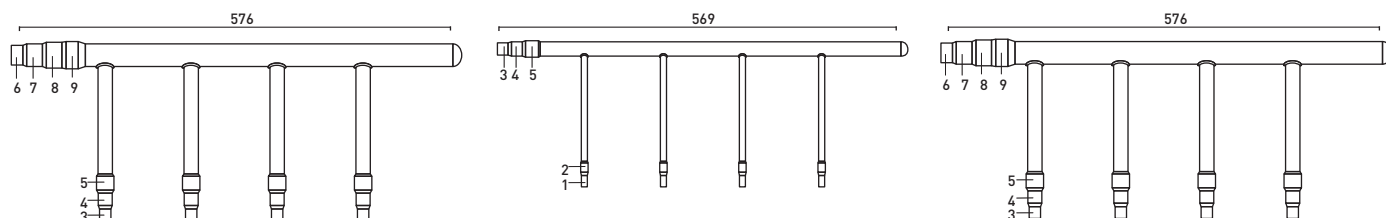


Enota: mm

### Komplet glavnih cevi za 3-cevno serijo ECOi EX MF3

#### CZ-P4 HP3C2BM

modeli glavnih cevi za 3-cevne sisteme.



#### Velikost priključne točke na vsakem delu (prikazani so notranji premeri cevovoda)

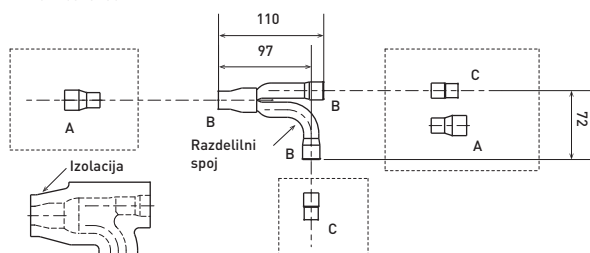
Obseg		Del 1	Del 2	Del 3	Del 4	Del 5	Del 6	Del 7	Del 8	Del 9	Del 10	Del 11
Mere	mm	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,40	25,40	28,57	31,75	34,92	38,10
	palcev	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2

### Kompleti razdelilnih spojev za serijo Mini ECOi LE

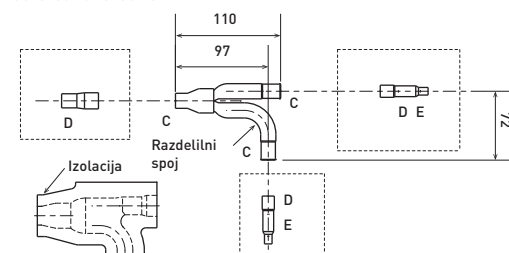
#### CZ-P160BK2BM

Za notranjo enoto (zmogljivost za razdelilnim spojem znaša 22,4 kW ali manj).

Plinski cevovod



Cevovod za tekočine



Enota: mm

#### Velikost priključne točke na vsakem delu (prikazani so notranji premeri cevovoda)

Obseg		Del A	Del B	Del C	Del D	Del E
Mere	mm	19,05	15,88	12,70	9,52	6,35
	palcev	3/4	5/8	1/2	3/8	1/4

# Dodatna oprema in upravljanje

## Komplet razdelilnih spojev

### CZ-P680PH2BM

2-cevna serija ECOi za zunanjo enoto (68,0 kW ali manj).

### CZ-P1350PH2BM

2-cevna serija ECOi za zunanjo enoto (več kot 68,0 kW).

### CZ-P224BK2BM

2-cevna serija ECOi za notranjo enoto (22,4 kW ali manj\*).

### CZ-P680BK2BM

2-cevna serija ECOi za notranjo enoto (68,0 kW ali manj\*).

### CZ-P1350BK2BM

2-cevna serija ECOi za notranjo enoto (več kot 68,0 kW\*).

### CZ-P680PJ2BM

3-cevna serija ECOi za zunanjo enoto (68,0 kW ali manj\*).

### CZ-P1350PJ2BM

3-cevna serija ECOi za zunanjo enoto (več kot 68,0 kW in ne več 135,0 kW).

### CZ-P224BH2BM

3-cevna serija ECOi za notranjo enoto (22,4 kW ali manj\*).

### CZ-P680BH2BM

3-cevna serija ECOi za notranjo enoto (več kot 22,4 kW in ne več kot 68,0 kW).

### CZ-P1350BH2BM

3-cevna serija ECOi za notranjo enoto (več kot 68,0 kW in ne več kot 135,0 kW).

### CZ-P160BK2BM

2-cevna serija ECOi in serija Mini ECOi za notranjo enoto (22,4 kW ali manj\*).

### CZ-P4 HP3C2BM

Glavna cev 3-cevne serije.

\* V primeru, da skupna zmogljivost notranjih enot, priključenih za razdelilnim spojem, presega skupno zmogljivost zunanjih enot, izberite velikost razdelilnega cevododa, ki ustreza skupni zmogljivosti zunanjih enot.

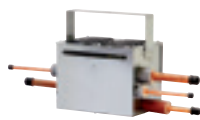
## Enota za rekuperacijo toplote

### KIT-P56HR3

Enota za rekuperacijo toplote (do 5,6 kW) [CZ-P56HR3 + CZ-CAPE2].

### KIT-P160HR3

Enota za rekuperacijo toplote (od 5,6 kW do 16,0 kW). [CZ-P160HR3 + CZ-CAPE2].

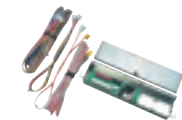


### CZ-P56HR3

Enota za rekuperacijo toplote (do 5,6 kW).

### CZ-P160HR3

Komplet elektromagnetnega ventila (od 5,6 kW do 16,0 kW).

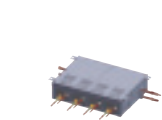


### CZ-CAPE2

Plošča tiskanega vezja za enoto za rekuperacijo toplote.

### CZ-CAPEK2

Plošča tiskanega vezja za upravljanje 3-cevne sistema stenske naprave.

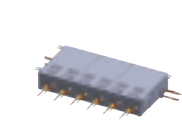


### CZ-P456HR3

4 vrata, 3-cevna enota (do 5,6 kW za posamezna vrata).

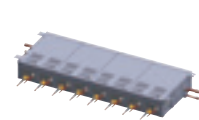
### CZ-P4160HR3

4 vrata, 3-cevna enota (do 16,0 kW za posamezna vrata).



### CZ-P656HR3

6 vrat, 3-cevna enota (do 5,6 kW za posamezna vrata).



### CZ-P856HR3

8 vrat, 3-cevna enota (do 5,6 kW za posamezna vrata).

### CZ-P160RVK2

Komplet RAP-ventila.

## Odprtine za vsesani zrak



### CZ-DUMPA56MF2

Vstopna odprtina za vsesani zrak za S...MF2E5A 15, 22, 28, 36, 45 in 56.



### CZ-DUMPA90MF2

Vstopna odprtina za vsesani zrak za S...MF2E5A 60, 73 in 90.

### CZ-DUMPA160MF2

Vstopna odprtina za vsesani zrak za S...MF2E5A 106, 140 in 160.

### CZ-DUMPA22MMR2

Vstopna odprtina za vsesani zrak za S...MM1E5A 22, 28 in 36.

### CZ-DUMPA22MMR3

Vstopna odprtina za vsesani zrak za S...MM1E5A 45 in 56.

### CZ-DUMPA22MMS2

Izstopna odprtina za vsesani zrak za S...MM1E5A 22, 28 in 36.

### CZ-DUMPA45MMS3

Izstopna odprtina za vsesani zrak za S...MM1E5A 45 in 56.

### CZ-TREMIESPW706

Izstopna odprtina za vsesani zrak za S-224ME1E5A/S-280ME1E5.

## Zunanji ventil stenske klimatske naprave



### CZ-P56SVK2

Zunanji ventil (velikosti modelov od 15 do 56).

### CZ-P160SVK2

Zunanji ventil (velikosti modelov od 73 do 106).

## Druga dodatna oprema



### CZ-CNEXU1

Naprava nanoe™ X za 4-smerno kasetno napravo 90 x 90



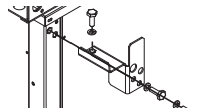
### CZ-CENSC1

Tipalo za varčevanje z energijo Econavi



### CZ-CSRC3

Daljinsko temperaturno tipalo



### PAW-3WSK

Komplet za navpično povezovanje do 3 vodnih izmenjevalnikov toplote (4 kosi v kompletu).

## Dodatna oprema za zbiralnike PRO-HT

### PAW-VP-RTC5B-VRF

Upravljalnik zbiralnika za sistem ECOi.

### PAW-VP-VALV-160

Komplet ekspanzijskega ventila, 16 kW.

### PAW-VP-VALV-280

Komplet ekspanzijskega ventila, 28 kW.

## Dodatna oprema za pametne konvektorje

### PAW-AAIR-LEGS-1

Kompleti z 2 nogama, ki omogočajo podporo za pametni konvektor na tleh in ščitijo cevi za vodo.

### PAW-AAIR-RHCABLE

Motorni povezovalni kabel za enote s hidravličnimi priključki na desni.

## Dodatna oprema za konvektorje



### PAW-FC-903TC

NOVO žični daljinski upravljalnik za konvektor (na voljo spomladi 2020).



### PAW-FC-RC1

Napredni žični daljinski upravljalnik za konvektor.

### PAW-FC-2WY-11/55-1

2-smerni ventil + odtočna posoda (za PAW-FC-D11/15/24/28/40/55-1).

### PAW-FC-2WY-65/90-1

2-smerni ventil + odtočna posoda (za PAW-FC-D65/90-1).

### PAW-FC-2WY-150

2-smerni ventil (za PAW-FC-H150).

### PAW-FC-3WY-11/55-1

3-smerni ventil + odtočna posoda (za PAW-FC-D11/15/24/28/40/55-1).

### PAW-FC-3WY-65/90-1

3-smerni ventil + odtočna posoda (za PAW-FC-D65/90-1).

### PAW-FC-3WY-150

3-smerni ventil (za PAW-FC-H150).

## Plošče



**CZ-KPU3W**  
Standardna plošča za 4-smerno kasetno napravo 90 x 90



**CZ-KPU3AW**  
Plošča Econavi za 4-smerno kasetno napravo 90 x 90



**CZ-KPY3AW**  
Plošča velikosti 700 x 700 mm za 4-smerno kasetno napravo 60 x 60.



**CZ-02KPL2**  
Plošča za 2-smerno kasetno napravo (za modele od S-22 do S-56).



**CZ-03KPL2**  
Plošča za 2-smerno kasetno napravo (za modele S-73).



**CZ-KPD2**  
Plošča za 1-smerno kasetno napravo.

**CZ-KPY3BW**  
Plošča velikosti 625 x 625 mm za 4-smerno kasetno napravo 60 x 60.

## VRF Smart Connectivity+



**SER8150R0B1194**  
Daljinski upravljalnik Panasonic za upravljanje prek spleta, RH, brez tipala PIR, R1/R2.

**SER8150R5B1194**  
Daljinski upravljalnik Panasonic za upravljanje prek spleta, RH, tipalo PIR, R1/R2.

**VCM8000V5094P**  
Brezžični modul Zigbee Pro/kartica zelene podjetja.



**SEC-TEA-R-230-5045**  
Pametni priključni upravljalnik ZigBee Pro High Power, zunanja antena, 4UI/4AO/5DO, 220-240 V AC.

**SEC-TEA-R-24-5045**  
Pametni priključni upravljalnik ZigBee Pro High Power, zunanja antena, 4UI/4AO/5DO, 24 VAC.



**MPM-UN-014-5045**  
Univerzalni omrežni upravljalnik z vgrajenima funkcijama Building Expert in StruXureWare, visokonapetostni, Modbus 6V/6I.

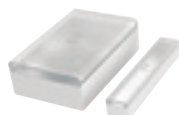
**MPM-RAEC-5045**  
Kabelski podaljšek za univerzalni omrežni upravljalnik.



**HRCEP14R**  
Razširitveni modul hotelskega prostora za 14 notranjih enot.

**HRCBPBG28R**  
Upravljalnik hotelskega prostora za 28 notranjih enot.

**HRCPDG42R**  
Upravljalnik hotelskega prostora z zaslonom za 42 notranjih enot.



**SED-WDC-G-5045**  
Brezžično vratno/okensko tipalo.



**SED-MTH-G-5045**  
Stensko/stropno brezžično tipalo (gibanjal).



**SED-CO2-G-5045**  
Tipalo CO<sub>2</sub>.



**SED-TRH-G-5045**  
Tipalo sobne temperature in vlažnosti.



**SED-WLS-G-5045**  
Tipalo puščanja vode.



**FAS-00**  
Okvir pokrova. Srebrn.

**FAS-01**  
Bela.

**FAS-03**  
Sijajna prosojna bela.

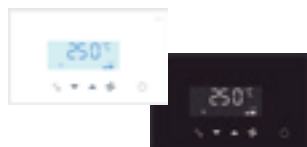
**FAS-05**  
Svetlo rjav les.

**FAS-06**  
Temno rjav les.

**FAS-07**  
Temno črn les.

**FAS-10**  
Brušeno obdelano jeklo.

## Upravljalnik in krmilniki na dotik za hotele s suhimi kontakti



**PAW-RE2C4-MOD-WH**  
Sobni upravljalnik na dotik Modbus RS-485 z V/I, bele barve

**PAW-RE2C4-MOD-BK**  
Sobni upravljalnik na dotik Modbus RS-485 z V/I, črne barve

**PAW-RE2D4-WH**  
Upravljalnik z zaslonom na dotik z 2 digitalnima vhodoma, bele barve

**PAW-RE2D4-BK**  
Upravljalnik z zaslonom na dotik z 2 digitalnima vhodoma, črne barve

## Hotelska tipala za suhe kontakte



**PAW-WMS-DC**  
Stensko tipalo gibanja 24 V

**PAW-WMS-AC**  
Stensko tipalo gibanja 240 V AC



**PAW-CMS-DC**  
Stropno tipalo gibanja 24 V

**PAW-CMS-AC**  
Stropno tipalo gibanja 240 V AC



**PAW-24DC**  
Napajanje 24 V



**PAW-DWC**  
Vratno ali okensko tipalo

# Dodatna oprema in upravljanje

## Centralni upravljalniki. Sistem BMS. Računalniška baza



**CZ-CSWKC2**  
Osnovna programska oprema PAIMS.

**CZ-CFUNC2**  
Komunikacijski vmesnik.



**CZ-CSWAC2**  
Upravljanje izračuna porabe PAIMS.



**CZ-CSWBC2**  
PAIMS – vmesnik BACnet.



**CZ-CSWGC2**  
PAIMS – shematski prikaz.



**CZ-CSWWC2**  
PAIMS – spletna aplikacija.

## Panasonic AC Smart Cloud



**CZ-CFUSCC1**  
Panasonic AC Smart Cloud. Oblačno upravljanje prek spleta. Do 128 skupin. Upravljanje do 128 enot.

**PAW-MVNOAC-V**  
**PAW-MVNOAC-K**  
Komunikacijski paket 3G (priložena SIM kartica). V, K: Odvisno od države.



**CZ-CAPDC2**  
Serijska vzporedna naprava, ki nadzoruje zunanje enote, do 4 enote.



**CZ-CAPC3**  
Vmesnik za nadzor VKLOPA/IZKLOPA zunanjih naprav.



**CZ-CAPBC2**  
Serijska vzporedna naprava Mini, ki nadzoruje notranje enote, največ eno skupino in 8 notranjih enot.



**CZ-CFUNC2**  
Komunikacijski vmesnik. Do 128 skupin. Upravljanje do 128 enot.

## Dodatni vmesniki




**CZ-CAPWFC1**  
Vmesnik WLAN za komercialne namene



**PAW-AC2-MBS-16P**  
**PAW-AC2-MBS-64P**  
**PAW-AC2-MBS-128P**  
Vmesnik Modbus za 16, 64 ali 128 notranjih enot.

**PAW-AC2-KNX-16P**  
**PAW-AC2-KNX-64P**  
Vmesnik KNX za 16 ali 64 notranjih enot.

**PAW-AC2-BAC-16P**  
**PAW-AC2-BAC-64P**  
**PAW-AC2-BAC-128P**  
Vmesnik BACnet za 16, 64 ali 128 notranjih enot. 



**PAW-RC2-KNX-1i**  
Vmesnik KNX.



**PAW-RC2-MBS-1**  
Vmesnik Modbus



**PAW-RC2-MBS-4**  
Vmesnik Modbus za upravljanje 4 notranjih enot/skupin

**PAW-AC-KNX-64**  
Vmesnik KNX za 64 notranjih enot.

**PAW-AC-KNX-128**  
Vmesnik KNX za 128 notranjih enot.

**PAW-AC-MBS-64**  
Vmesnik Modbus za 64 notranjih enot.

**PAW-AC-MBS-128**  
Vmesnik Modbus za 128 notranjih enot.

**PAW-TM-MBS-RTU-64**  
Vmesnik Modbus za 64 notranjih enot.

**PAW-TM-MBS-TCP-128**  
Vmesnik Modbus za 128 notranjih enot.



**PAW-MBS-TCP2RTU**  
Podrejene naprave ModBus RTU



**PAW-RC2-BAC-1**  
Vmesnik BACnet

**PAW-AC-BAC-64**  
Vmesnik BACnet za 64 notranjih enot.

**PAW-AC-BAC-128**  
Vmesnik BACnet za 128 notranjih enot.



**CZ-CAPRA1**  
Adapter vmesnika RAC za integracijo v priključek P-Link ter zunanji vhod in izhod za alarm/stanje.



**CZ-CLNC2**  
Vmesnik Lonworks® krmili do 16 skupin in 64 notranjih enot.

## Posamično upravljanje



### CZ-RTC6

**NOVO** Žični daljinski upravljalnik (ne-brezžični).

### CZ-RTC6BL

**NOVO** Žični daljinski upravljalnik s tehnologijo Bluetooth®.



### CZ-RTC5B

Moderen žični daljinski upravljalnik s funkcijo za Econavi in datanavi



### CZ-RTC2

Standardni žični daljinski upravljalnik za talno napravo (P1).



### CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W

Infrardeči daljinski upravljalnik za 4-smerno kasetno napravo 90 x 90



### CZ-RWS3

Infrardeči daljinski upravljalnik za stensko napravo, 4-smerno kasetno napravo 60 x 60 s ploščo in talno napravo.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRL3**  
Infrardeči daljinski upravljalnik za 2-smerno kasetno napravo.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRD3**  
Infrardeči daljinski upravljalnik za 1-smerno kasetno napravo.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRT3**  
Infrardeči daljinski upravljalnik za stropno napravo



**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**  
Infrardeči daljinski upravljalnik za vse notranje enote

## Centralni upravljalniki



### CZ-64ESMC3

Sistemski upravljalnik s časovnikom z razporedi. Upravljanje s pomočjo različnih funkcij z osrednje postaje.



### CZ-ANC3

Centralni upravljalnik za VKLOP/IZKLOP, priključiti je mogoče do 16 skupin in 64 notranjih enot.



### CZ-256ESMC3

Razmerje porazdelitve obremenitve za vsakega najemnika. Pametni upravljalnik (zaslon na dotik).

## Dotatni kablji



### CZ-T10

Kabel za vse funkcije T10.



### PAW-FDC

Kabel za upravljanje zunanjega ventilatorja EC.



### PAW-OCT

Kabel za signale spremljanja vseh možnosti.

### PAW-EXCT

Kabel s prisilnim IZKLOPOM termostata/zaznavanjem puščanja.

## Dodatna plošča tiskanega vezja



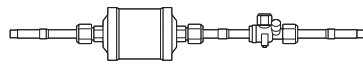
### PAW-T10

Vmesnik T10 za ploščo tiskanega vezja z digitalnimi in relejskimi priključki

### PAW-ECF

Plošča tiskanega vezja za nadzor hitrosti ventilatorja zunanjega ventilatorja nizkoenergijskega motorja (EC).

## Komplet za zamenjavo R-22



### CZ-SLK2

Komplet za zamenjavo za R-22.

## Sistem prečrpavanja



**PAW-PUDME1A-1**  
2-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem z eno zunanjo enoto.

**PAW-PUDME1A-2**  
2-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem z 2 zunanjima enotama.

**PAW-PUDME1A-3**  
2-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem s 3 zunanjimi enotami.

**PAW-PUDMF2A-1**  
3-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem z 1 zunanjo enoto.

**PAW-PUDMF2A-2**  
3-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem z 2 zunanjima enotama.

**PAW-PUDMF2A-3**  
3-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem s 3 zunanjimi enotami.

**PAW-PUDME1A-1R**  
2-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem z eno zunanjo enoto + sprejemni zbiralnik (30 l).

**PAW-PUDME1A-2R**  
2-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem z 2 zunanjima enotama + sprejemni zbiralnik (30 l).

**PAW-PUDME1A-3R**  
2-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem s 3 zunanjimi enotami + sprejemni zbiralnik (30 l).

**PAW-PUDMF2A-1R**  
3-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem z 1 zunanjo enoto + sprejemni zbiralnik (30 l).

**PAW-PUDMF2A-2R**  
3-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem z 2 zunanjima enotama + sprejemni zbiralnik (30 l).

**PAW-PUDMF2A-3R**  
3-cevna enota ECOi s prečrpavanjem za sistem s 3 zunanjimi enotami + sprejemni zbiralnik (30 l).

**PAW-PUDRK30L**  
Sprejemni zbiralnik 30 l.

Zaradi stalnega posodabljanja in izboljševanja naših izdelkov so bile tehnične navedbe v tem katalogu veljavne v času izdaje kataloga, razen tipografskih napak, in se lahko v manjši meri spremenijo brez predhodnega obvestila proizvajalca. Brez izrecnega dovoljenja družbe Panasonic Marketing Europe GmbH je razmnoževanje delov ali celote tega kataloga prepovedano.

# Panasonic®

Da bi izvedeli, kako Panasonic skrbi za vas,  
obiščite: [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu).

Panasonic Marketing Europe GmbH  
podružnica Slovenija  
Smartinska cesta 152G, 1000 Ljubljana, Slovenia



Ko dolivate ali zamenjujete hladilno sredstvo, uporabite samo za ta namen določeno vrsto hladilnega sredstva. Proizvajalec ne odgovarja za škodo in okrnitev varnosti zaradi uporabe drugega hladilnega sredstva. Zunanje enote v tem katalogu vsebujejo fluorirane toplogredne pline, katerih GWP je višji od 150.