

# TOPLOTNE ČRPALKE



**ecodan**

 **MITSUBISHI  
ELECTRIC**  
TOPLOTNE ČRPALKE

# Toplotne črpalke zrak voda

Zunanje enote **R32** **R410A**

## SUZ-SWM R32



- > Model z močjo 4, 6 in 8 kW **za ogrevanje in hlajenje**
- > Za enostavno vgradnjo v večstanovanjske stavbe ali nizkoenergijske hiše
- > Primerna za talno ogrevanje ter ogrevanje in hlajenje s konvektorji
- > Zagotovljeno delovanje do -20°C zunanje temperature z nominalno močjo do -10°C
- > Visoka zmogljivost in izkoristki
- > Zmanjšana glasnost delovanja zunanje enote
- > Vsi modeli z energijsko učinkovitostjo A+++ pri temperaturi ogrevalne vode 35°C, A++ pri temperaturi ogrevalne vode 55°C

## PUD-SWM R32 ecodan



- > Model z močjo od 8, 10 in 12 kW **samo za ogrevanje**
- > Linija za talno in radiatorsko ogrevanje
- > Zagotovljeno delovanje do -25°C zunanje temperature z nominalno močjo do -7°C
- > Vgrajen scroll kompresor za doseganje visokih izkoristkov
- > Elegantno ohišje z eno ventilatorskim delovanjem
- > Vsi modeli z energijsko učinkovitostjo A+++ pri temperaturi ogrevalne vode 35°C, A++ pri temperaturi ogrevalne vode 55°C
- > Max izstopna temperatura vode 60°C pri zunanji temperaturi -7°C

## PUD-SHWM R32



- > Model Zubadan z močjo 8, 10, 12 in 14 kW **samo za ogrevanje**
- > Linija za radiatorsko in talno ogrevanje tudi najzahtevnejših objektov
- > Zagotovljeno delovanje do -28°C zunanje temperature z zagotovljeno nominalno močjo do -15°C
- > **Nominalna moč do -15°C**
- > Vsi modeli z energijsko učinkovitostjo A+++ pri temperaturi ogrevalne vode 35°C, A++ pri temperaturi ogrevalne vode 55°C
- > Max izstopna temperatura vode 60°C pri zunanji temperaturi -7°C

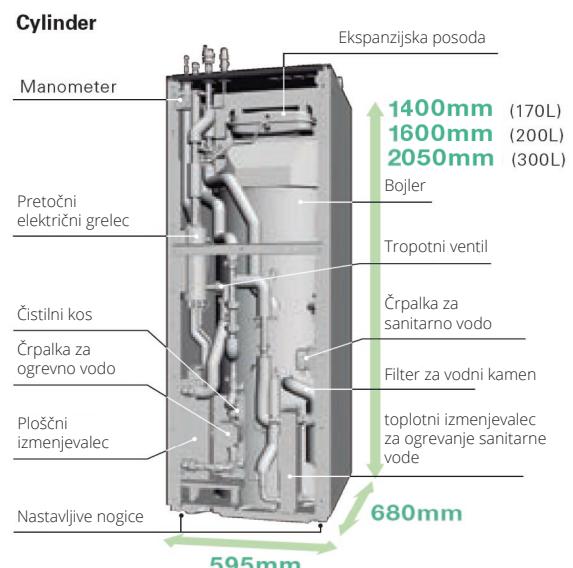
# Notranje enote

## Kompaktna enota - Cylinder

- > Obsežna linija Ecodan notranjih enot za zadovoljitev kupčevih potreb, želja in lokalnih predpisov. Vključene različne zmogljivosti enot s pretočnim električnim grelcem, z ekspanzijsko posodo, itd., vse v enem.

Notranja enota sistema ECODAN v kompaktni izvedbi z bojlerjem, z vgrajenim toplovnim izmenjevalcem R32, raztezno posodo, cevnim električnim grelnikom, vso interna cevna in elektro povezavo ter z regulacijskim vezjem PAC-IF071-E in upravljalnikom. Reverzibilne enote imajo vgrajeno kondenčno posodo. S priročno razporeditvijo priključkov je poskrbljeno za lažje delo, saj so vsi vodni priključki združeni na zadnji strani enote.

- > Cylinder enote z vgrajenim rezervoarjem za ogrevanje sanitarne vode (model EHST) ter za ogrevanje in hlajenje sanitarne vode (model ERST)
- > Imajo vgrajen hranilnik STV iz nerjavečega jekla v različici 170, 200 ali 300 litrov
- > Krmilnik z menijem v slovenskem jeziku
- > Enostavna namestitev, tovarniško vgrajen varnostni ventil za ogrevalno in sanitarno vodo
- > Višina od 1400 - 2050 mm
- > Energetsko varčna priprava tople sanitarne vode
- > Vgrajen pomožni električni grelec
- > Možno upravljanje na daljavo (telefon, tablica, računalnik) preko MelCloud Wi-Fi vmesnika
- > Modeli za hlajenje z vgrajeno kondenčno posodo

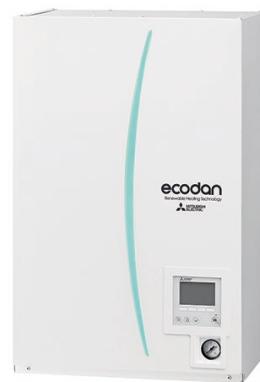
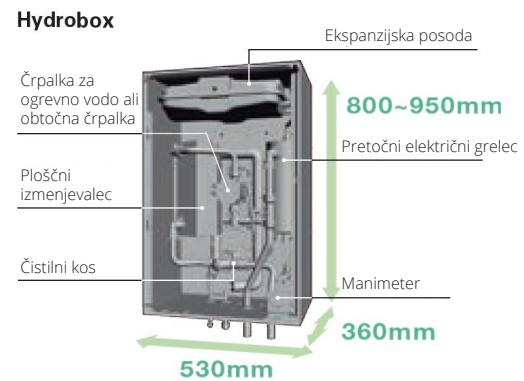


## Notranja enota - Hydrobox

> Kompaktna enota Ecodan - HYDROBOX je zasnovana za enostavno montažo na steno. Opremljena je z vsemi komponentami za učinkovito distribucijo toplote, tako da dopolnjuje sodoben sistem topotne črpalke zrak/voda za najrazličnejše namene. V enoto je integrirana obtočna črpalka z visokim izkoristkom in električni grelec, ki služi kot pomoč ogrevanju v izrednih razmerah oziroma se uporablja za namen preprečevanja nastajanja legionele.

Samo upravljanje s sistemom Ecodan se je izkazalo za zelo prijazno do uporabnika, pri čemer je ključnega pomena regulacija, ki v hidravličnem modulu deluje intuitivno. Regulacija topotne črpalke omogoča uravnavanje temperature dveh ogrevalnih krogov in sodelovanje v dvojnem načinu - na primer s plinskim kotлом.

- > Hydrobox notranja stenska enota za ogrevanje (EHSD) ter za ogrevanje in hlajenje (ERSD)
- > Pripravljen za krmiljenje sanitarne vode z dodatnim samostojnim hranilnikom STV
- > Krmilnik z menijem v slovenskem jeziku
- > Enostavna namestitev, tovarisko vgrajen varnostni ventil za ogrevalno vodo
- > Vgrajen pomožni električni grelec
- > Možno upravljanje na daljavo (telefon, tablica, računalnik) preko MelCloud Wi-Fi vmesnika



\*Primerjava med predhodnimi PUHZ-SHW-AA modeli in novim PUD-S(H)WM-AA modeli. Največje število obratovalnih ur v laboratoriju našega podjetja (zunana temperatura -15°C). Ure nepreklenjenega obratovanja se lahko razlikujejo glede na zunane temperaturne razmere.

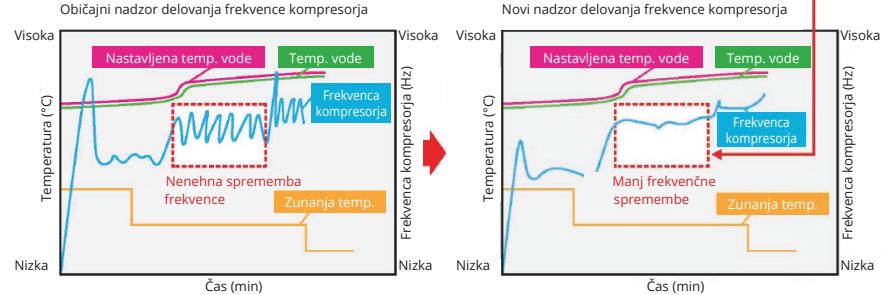
## Nadzor za okolju prijazno ogrevanje

### Izboljšano odtaljevanje

> Modeli s starejšo tehnologijo pogosto preklopijo v odtaljevanje. Z natančnejšim krmiljenjem je mogoče preprečiti pogoste vklope in izklope odtaljevanja ter zagotoviti več udobja.

## Nadzor delovanja kompresorja

> Z zmanjšanjem frekvenčnih sprememb iz 17 na 4 krat na uro. Z zmanjšanjem nihanja se poveča učinkovitost in podaljša življenska doba kompresorja.



## Začetne nastavitev

- Poleg nastavitev jezika, časa in datuma, lahko v začetnih nastavitev nastavimo tudi režim hlajenja ali gretja, hitrost črpalke ter pretok. Dodan je slovenski jezik.



## Spremljanje podatkov o delovanju

- Na upravljalniku lahko spremljamo čas delovanja, temperaturo obtočne vode na povratku oz. vode v bojlerju za največ 24 ur nazaj.

| 26 Feb 2019 10:00 |      |      |      |       |
|-------------------|------|------|------|-------|
|                   | THW1 | THW2 | THW5 | Flow  |
| 10:00             | 41°C | 38°C | 54°C | 20L   |
| 9:55              | 38°C | 38°C | 54°C | 20L   |
| 9:50              | 48°C | 48°C | 54°C | 20L   |
| 9:45              | 60°C | 56°C | 54°C | 15L   |
| 9:40              | 59°C | 55°C | 52°C | 15L   |
|                   | i    | ◀    | ▶    | (1/5) |

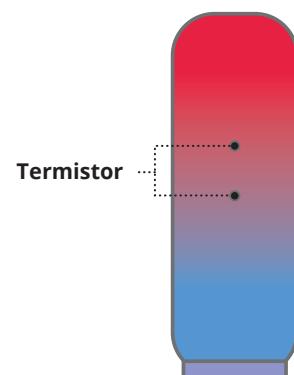
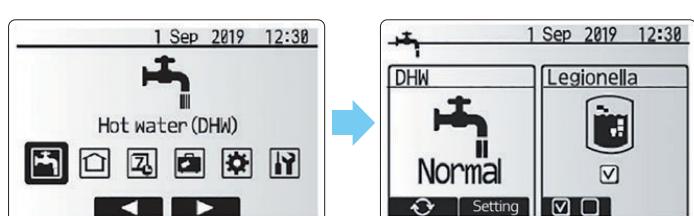
## Hidravlični 2-temperaturni modul

- Na voljo so trije različni tipi delovanja obtočne črpalke:
  - stalna hitrost delovanja
  - način s stalnim tlakom
  - način varčevanja z energijo v odvisnosti od uporabnikovih želja.
- Vse ključne komponente so vgrajene v 2-temperaturni modul.
- Enostavna vgradnja (navojni priključki G1)
- Kompaktne mere ustrezajo montaži na vrhu kompaktne enote z bojlerjem, kot tudi na steno.



## Pozicija termistorja v kompaktni enoti z bojlerjem

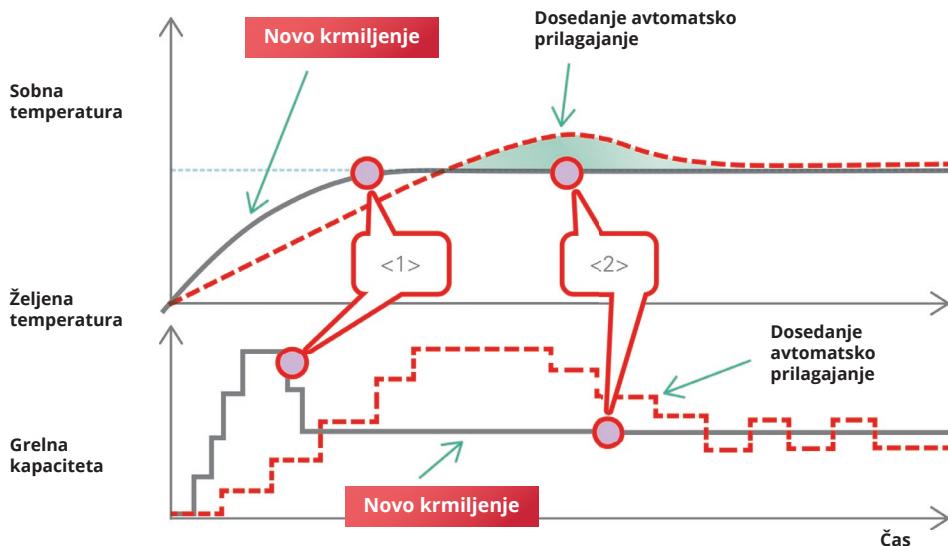
- Pozicija termistorja se lahko izbere, kar omogoča, da se enota prilagodi različnim temperaturnim režimom in poveča učinkovitost enote za katerokoli velikost gospodinjstva. Z uporabo dveh termistorjev lahko merimo temperaturo STV na dveh različnih višinah hraničnika STV (Standard/celoten) z daljinskim upravljalnikom.



# Edinstvena ECODAN tehnologija

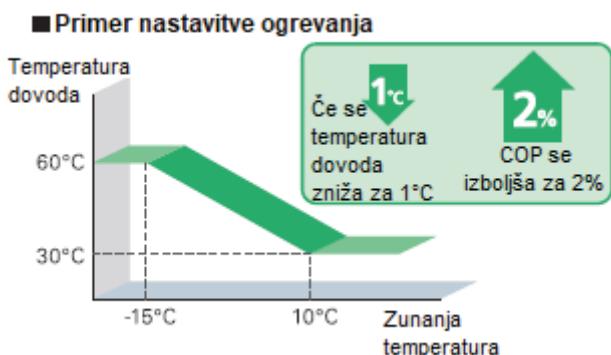
## Še natančnejše avtomatsko prilagajanje ogrevalnega sistema

- > S funkcijo avtomatske prilagoditve Mitsubishi Electric toplotna črpalka avtomsatko sledi temperaturnim spremembam v bivalnih prostorih in spremembam zunanjje temperature ter temu primerno računa potrebno moč za ogrevanje prostora. Temperatura dovoda je krmiljena avtomsatko glede na zahtevano zmogljivost ogrevanja, medtem ko je v prostoru stalno vzdrževana optimalna temperatura. Na ta način je zagotovljena ustreznna moč ogrevanja in prihranek električne energije.



- <1> Hitro gretje z izboljšano natančnostjo in prilagajanjem toplotnim izgubam hiše
- <2> Prihranek električne energije dosežemo z manjšim nihanjem grelne moči in boljšo odzivnostjo nihanja T v prostoru

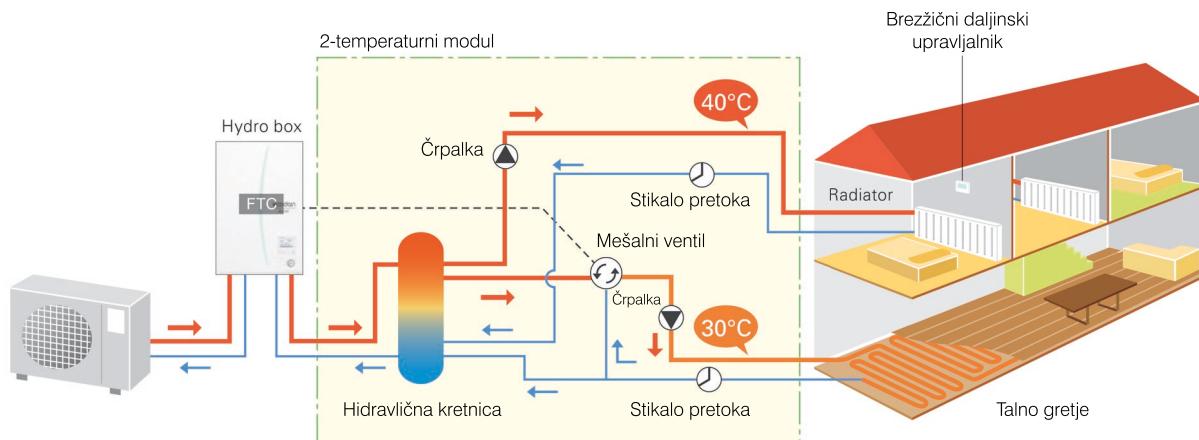
- > Samodejno prilaganje
- > Visok prihranek energije ob enakem udobju



- > Glede na razmerje temperature pretoka in zmogljivosti enote, v primeru, da se temperatura pretoka zmanjša za 1°C se koeficient učinkovitosti (COP) poveča za 2%. To pomeni, da z nadziranjem temperature dovoda v sistem tehnologija močno vpliva na prihranek energije.

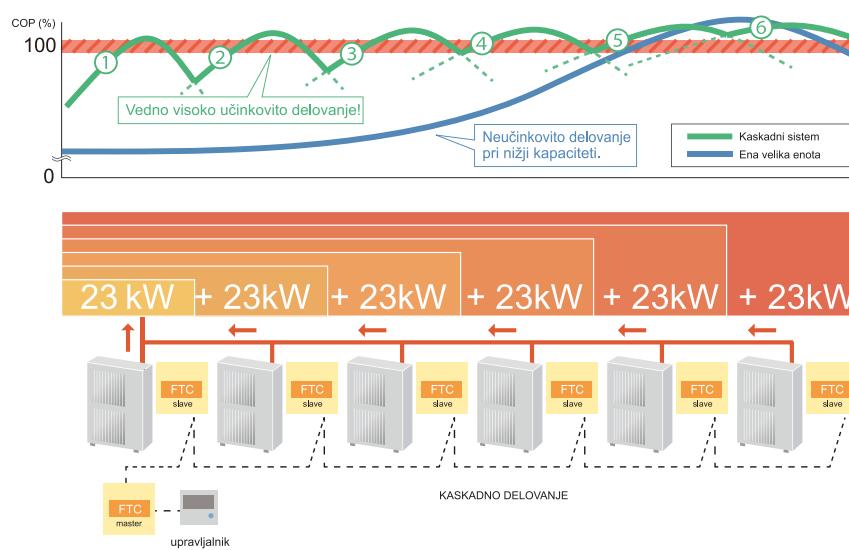
## Temperaturno krmiljenje

- > Ecodan omogoča nastavitev dveh temperatur v primeru dveh različnih vrst grelnih teles v sistemu. Sistem omogoča prilagoditev temperatur, ko je to nujno, na primer temperatura pretoka vode 40 °C za radiatorje in temperatura 30 °C za talno gretje. Prav tako je urednik za vsako območje možno nastaviti ločeno s pomočjo glavnega upravljalnika pretoka vode.



## Kaskadno delovanje toplotnih črpalk

- > Sistem več zaporedno vezanih toplotnih črpalk imenujemo kaskada. Ecodan toplotne črpalki lahko povežemo v en sistem - kaskado, ki je primerna za uporabo v večjih objektih, da lahko zadostimo toplotnim zahtevam objekta. Z uporabo dodatne regulacije je omogočeno kaskadno delovanje do 6 sistemov Ecodan. Vklapljanje števil posameznih toplotnih črpalk v kaskadi je odvisen od potrebu po ogrevanju objekta. Taki primeri so večji večstanovanjski objekti, izobraževalni in komercialni kompleksi, kjer z večjim številom Ecodan enot lahko uspešno zagotovljamo optimalno nadzorovanog ogrevanja in najvišje udobje ter učinkovito varčevanje z energijo.



# Daljinski upravljalnik

Stilsko zasnovan, pametni in uporabnikom prijazen daljinski upravljalnik

## Glavni daljinski upravljalnik

- > Velik in dobro osvetljen zaslon omogoča odlično vidljivost tudi v temnejših okoljih
- > Obsena jezikovna podpora (15 jezikov)
- > Lahko ga odstranite iz glavne naprave in ga namestite na oddaljeni lokaciji (do 500 m)
- > Hitra obdelava delovnih procesov (7,5 krat hitrejša kot prejšnji modeli)
- > Širok izbor funkcij za zadovoljitev vseh uporabnikov

## Nastavitve funkcij

- > Nadzor porabe energije
- > Nadzor dveh con (hlajenje/ogrevanje)
- > Dva ločena urnika
- > Nastavitev poletni čas
- > Vgrajeno tipalo za merjenje sobne temperature
- > Nadzor hibridnega delovanja (povezava s kotлом)
- > Sušenje tlakov
- > Tedenski časovnik
- > „Počitniški“ način
- > Funkcija preprečevanje legionele
- > Kode napak

## Brezžični daljinski upravljalnik

- > Vgrajen senzor za merjenje sobne temperature; enostavna namestitev na najbolj optimalno mesto zaznavanje sobne temperature
- > Brez ožičenja
- > Enostaven dizajn in uporaba
- > Brezžični daljinski upravljalnik se lahko namesti v katerem koli prostoru
- > Osvetljen zaslon in velike tipke omogočajo enostavno uporabo
- > Vklop/izklop prisilnega ogrevanja sanitarne vode
- > Poenostavljen način „počitnice“



Glavni daljinec



PAR-WR51R-E  
(opcionalni)  
sprejemnik



PAR-WT50R-E (opcionalni)  
Brezžični daljinec

## SD kartica

Za lažje nastavitev in beleženje podatkov

- > Začetna namestitev Ecodan je sedaj še enostavnnejša. Posebna programska oprema omogoča, da se njene začetne nastavitev shranijo na SD kartico s pomočjo osebnega računalnika.

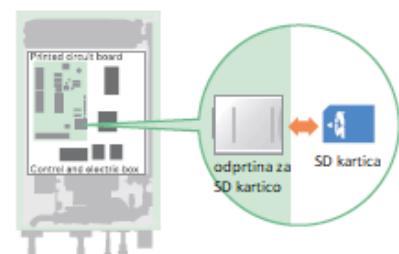
## Možnosti pred nastavitev

- > Enostavno kopirajte predhodne nastavitev na SD kartico. Te nastavitev lahko uporabite tudi pri drugih enotah z uporabo SD kartice.
- Začetne nastavitev (prikaz ure, kontaktna številka, itd.)
- Nastavitev ogrevanja
  - > avtomatsko prilagajanje
  - > ogrevalna krivulja
  - > dve različni temperturni območji (hlajenje in ogrevanje)
- Nastavitev delovanja z obstoječim kotlom
- Nastavitev načina „počitnice“
- Nastavitev urnika (dva ločena urnika)
- Nastavitev sanitarne tople vode
- Sistem za preprečevanje nastanka lagionele

## Beleženje podatkov

- > Podatke delovanja je možno shraniti na SD kartico za cel mesec.
- Poraba električne energije
- Dovedena energija
- Merjenje pretoka vode
- Obratovalni čas
- Čas odmrzovanja
- Dejanska temperatura
  - > sobna temperatura
  - > temperatura dovoda
  - > temperatura povratka
  - > temperatura sanitarne
  - > tople vode
  - > zunanjega temperature
- Seznam napak
- Vhodni signal

Hydrobox plošča za upravljanje



Nastavitev je mogoče izvesti enostavno, beleženje podatkov o operacijah se shranjujejo na SD kartici in jih je mogoče potrditi preko osebnega računalnika



# Tabela kombinacij notranjih in zunanjih enot



| <b>R32</b>          |           |           |               |            |            |                |              | <b>R410A</b> |                 |
|---------------------|-----------|-----------|---------------|------------|------------|----------------|--------------|--------------|-----------------|
| <b>eco INVERTER</b> |           |           | <b>ecodan</b> |            |            | <b>ZUBADAN</b> |              |              | <b>ZUBADAN</b>  |
| SUZ-SWM40           | SUZ-SWM60 | SUZ-SWM80 | PUD-SWM80     | PUD-SWM100 | PUD-SWM120 | PUD-SHWM 100   | PUD-SHWM 120 | PUD-SHWM 140 | PUHZ-SHW230YKA2 |

| HYDROBOX ENOTE            | <b>Gretje</b> | EHSD-YM9D | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
|---------------------------|---------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                           |               | EHSD-VM2D | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <b>Gretje in hlajenje</b> | ERSD-VM2D     | ●         | ● | ● | * | * | * | * | * | * |
|                           | ERSE-YM9ED    |           |   |   |   |   |   |   |   | ● |

|  | <b>Gretje</b>             | EHST17D-VM2D  | ● | ● | ● | ● |   | ● |   |   |
|--|---------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |                           | EHST20D-YM9D  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
|  | <b>Gretje in hlajenje</b> | EHST20D-VM2D  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
|  |                           | EHST30D-YM9ED |   |   | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
|  | <b>Gretje</b>             | ERST17D-VM2D  | ● | ● | ● | * | * | * | * | * |
|  | <b>Gretje in hlajenje</b> | ERST20D-VM2D  | ● | ● | ● | * | * | * | * | * |

\* Zunanje enote PUD so namenjene samo gretju.

# Notranje enote - tehnični podatki

## Notranja enota Ecodan HYDROBOX



| MODEL <b>ecodan</b>                  | OGREVANJE IN PRIPRAVA SANITARNE VODE |                       | OGREVANJE/HLAJENJE IN PRIPRAVA SANITARNE VODE |                           |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|---------------------------|
|                                      | EHSD-YM9D                            | EHSD-VM2D             | ERSE-YM9ED                                    | ERSD-VM2D                 |
| <b>Hladivo</b>                       | <b>R32</b>                           | <b>R32</b>            | <b>R410</b>                                   | <b>R32</b>                |
| Toplotni izmenjevalci (hladivo/voda) | MWA1                                 | MWA1-44-DM            | MWA3  | MWA1                      |
| Bojler za sanitarno vodo             | /                                    | /                     | /   | /                         |
| Delovna temperatura (ogrevanje)      | 20 - 60°C                            | 20 - 60°C             | 20 - 60°C                                     | 20 - 60°C                 |
| Delovna temperatura (hlajenje)       | /                                    | /                     | 5-25°C  | 5-25°C                    |
| Delovna temp. (sanitarna voda)       | 40 - 60°C                            | 40 - 60°C             | 40 - 60°C                                     | 40 - 60°C                 |
| Preprečevanje legionelle             | 70°C                                 | 70°C                  | 70°C  | 70°C                      |
| Raztezna posoda                      | 10 L / 1 bar                         | 10 L / 1 bar          | /   | 10 L / 1 bar              |
| Obročna črpalka                      | Grundfos UPM2 15 70 - 130            | DC motor              | Grundfos UPMXI                                | Grundfos UPM2 15 70 - 130 |
| Varnostni ventil (ogrevanje)         | 3 bar                                | 3 bar                 | 3 bar   | 3 bar                     |
| Pretočno varovalo (ogrevanje)        | min 5 L/min                          | min 5 L/min           | min 5 L/min                                   | min 5 L/min               |
| Cevni grelec - moč                   | 3 + 6 kW                             | 2 kW                  | 3 + 6 kW                                      | 2 kW                      |
| Cevni grelec - napajanje             | 3F/400V/50 Hz                        | 1F/230V/50 Hz         | 3F/400V/50 Hz                                 | 1F/230V/50Hz              |
| Max. Tok cevnega grelca              | 13 A                                 | 9 A                   | 13 A  | 9 A                       |
| Velikost varovalke el. grelca        | 3 × 16 A                             | 16 A                  | 3 × 16 A                                      | 16 A                      |
| Pomožni grelec - sanitarna voda      | /                                    | /                     | /   | /                         |
| Pomožni grelec - napajanje           | /                                    | /                     | /   | /                         |
| Dimenzijsne enote (V x Š x G)        | 800 x 530 x 360 mm                   | 800 x 530 x 360 mm    | 950 x 600 x 360 mm                            | 800 x 530 x 360 mm        |
| Teža enote (brez vode)               | 44 kg                                | 43 kg                 | 64 kg   | 44 kg                     |
| Teža enote (napolnjena z vodo)       | 49 kg                                | 48 kg                 | 74 kg   | 50 kg                     |
| Cevni priključek - voda              | navoj G1-A (Ø 28)                    | navoj G1-A (Ø 28)     | navoj G1 - 1/2-B                              | navoj G1-A (Ø 28)         |
| Cevni priključek - hladivo R32/R410A | 6.35/12.7 mm                         | 6.35/12.7 mm          | 9.52/25.4 mm                                  | 6.35/12.7 mm              |
| Območje delovanja                    | 0 - 35 °C ≤ 80 % R.H.                | 0 - 35 °C ≤ 80 % R.H. | 0 - 35 °C ≤ 80 % R.H.                         | 0 - 35 °C ≤ 80 % R.H.     |
| Šumnost                              | 41 dB(A)                             | 41 dB(A)              | 45 dB(A)                                      | 41 dB(A)                  |



## Notranje kompaktne enote z bojlerjem Ecodan

### CYLINDER



| MODEL <b>ecodan</b>                    | OGREVANJE IN PRIPRAVA SANITARNE VODE |                            |                              |                              | OGREVANJE/HLAJENJE IN PRIPRAVA SANITARNE VODE |                              |
|--|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|---|------------------------------|
|  | EHST17D-VM2D                         | EHST20D-VM2D               | EHST20D-YM9D                 | EHST30D-YM9ED                | ERST17D-VM2D                                  | ERST20D-VM2D                 |
| <b>Hladivo</b>                         | R32                                  | R32                        | R32                          | R32                          | R32   | R32                          |
| Toplotni izmenjevalec (hladivo/voda)   | MWA1-44-DM                           | MWA1-44-DM                 | MWA1                         | MWA1-44-DM                   | MWA1  | MWA1                         |
| Bojler za sanitarno vodo               | 170 L                                | 200 L                      | 200 L                        | 300 L                        | 170 L   | 200 L                        |
| Delovna temperatura (ogrevanje)        | 20 - 60°C                            | 20 - 60°C                  | 20 - 60°C                    | 20 - 60°C                    | 20 - 60°C                                     | 20 - 60°C                    |
| Delovna temperatura (hlajenje)         | /                                    | /                          | /                            | /                            | 5-25°C  | 5-25°C                       |
| Delovna temp. (sanitarna voda)         | 40 - 60°C                            | 40 - 60°C                  | 40 - 60°C                    | 40 - 60°C                    | 40 - 60°C                                     | 40 - 60°C                    |
| Preprečevanje legionele                | 70°C                                 | 70°C                       | 70°C                         | 70°C                         | 70°C  | 70°C                         |
| Raztezna posoda                        | 12 L / 1 bar                         | 12 L / 1 bar               | 12 L / 1 bar                 | /                            | 12 L / 1 bar                                  | 12 L / 1 bar                 |
| Obtočna črpalka                        | Grundfos UPM2 15-70 130              | DC motor                   | Grundfos UPM2 15 70 - 130    | Grundfos UPM2 15 70 - 130    | Grundfos UPM2 15 70 - 130                     | Grundfos UPM2 15 70 - 130    |
| Obtočna črpalka sanitarne vode         | Grundfos UPSO 15-60 130 CIL2         | DC motor                   | Grundfos UPSO 15-60 130 CIL2 | Grundfos UPSO 15-60 130 CIL2 | Grundfos UPSO 15-60 130 CIL2                  | Grundfos UPSO 15-60 130 CIL2 |
| Varnostni ventil (ogrevanje)           | 3 bar                                | 3 bar                      | 3 bar                        | 3 bar                        | 3 bar   | 3 bar                        |
| Pretočno varovalo (ogrevanje)          | min 5 L/min                          | min 5 L/min                | min 5 L/min                  | min 5 L/min                  | min 5 L/min                                   | min 5 L/min                  |
| Cevni grelec - moč                     | 2 kW                                 | 2 kW                       | 3 + 6 kW                     | 3 + 6 kW                     | 2 kW  | 2 kW                         |
| Cevni grelec - napajanje               | 1F/220~240V/50Hz                     | 1F/230V/50Hz               | 3F/400V/50Hz                 | 3F/400V/50Hz                 | 1F/230V/50Hz                                  | 1F/230V/50Hz                 |
| Max. Tok cevnega grelca                | 9 A                                  | 9 A                        | 13 A                         | 13 A                         | 9 A   | 9 A                          |
| Velikost varovalke el.Grelca           | 1 x 16 A                             | 16 A                       | 3 x 16 A                     | 3 x 16 A                     | 16 A  | 16 A                         |
| Pomožni grelec - sanitarna voda        | OPCIJA (PAC-IH03V-E - 3kW)           | OPCIJA (PAC-IH03V-E - 3kW) | OPCIJA (PAC-IH03V-E - 3kW)   | OPCIJA (PAC-IH03V-E - 3kW)   | OPCIJA (PAC-IH03V-E - 3kW)                    | OPCIJA (PAC-IH03V-E - 3kW)   |
| Pomožni grelec - napajanje             | OPCIJA (1F / 230V / 50Hz)            | OPCIJA (1F / 230V / 50Hz)  | OPCIJA (1F / 230V / 50Hz)    | OPCIJA (1F / 230V / 50Hz)    | OPCIJA (1F / 230V / 50Hz)                     | OPCIJA (1F / 230V / 50Hz)    |
| Dimenzijsne enote (V x Š x G)          | 1400 x 595 x 680 mm                  | 1600 x 595 x 680 mm        | 1600 x 595 x 680 mm          | 2050 x 595 x 680 mm          | 1400 x 595 x 680 mm                           | 1600 x 595 x 680 mm          |
| Teža enote (brez vode)                 | 93 kg                                | 104 kg                     | 106 kg                       | 116 kg                       | 93 kg   | 104 kg                       |
| Teža enote (napolnjena z vodo)         | 269 kg                               | 310 kg                     | 314 kg                       | 425 kg                       | 269 kg  | 310 kg                       |
| Cevni priključek - voda (primarni/STV) | 22 / 28 mm                           | 28/22 mm                   | 28/22 mm                     | 28/22 mm                     | 28/22 mm                                      | 28/22 mm                     |
| Cevni priključek - hladivo R32/R410A   | 6.35 / 12.7 mm                       | 6.35/12.7 mm               | 6.35/12.7 mm                 | 6.35/12.7 mm                 | 6.35/12.7 mm                                  | 6.35/12.7 mm                 |
| Območje delovanja                      | 0 - 35 °C ≤ 80 % R.H.                | 0 - 35 °C ≤ 80 % R.H.      | 0 - 35 °C ≤ 80 % R.H.        | 0 - 35 °C ≤ 80 % R.H.        | 0 - 35 °C ≤ 80 % R.H.                         | 0 - 35 °C ≤ 80 % R.H.        |
| Šumnost                                | 41 dB(A)                             | 41 dB(A)                   | 41 dB(A)                     | 41 dB(A)                     | 41 dB(A)                                      | 41 dB(A)                     |

## Zunanja enota Zubadan R32



| TEHNOLOGIJA                                |            |                |                                      |                |                |                |  |  |
|--|------------|----------------|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--|--|
| MODEL                                      | ZUBADAN    | R32            | PUD-SHWM80V/YAA                      | PUD-SHWM100YAA | PUD-SHWM120YAA | PUD-SHWM140YAA |  |  |
| <b>Dimenzijs</b>                           | V x Š x G  |                | mm                                   | 1020x1050x480  | 1020x1050x480  | 1020x1050x480  |  |  |
| <b>Teža</b>                                | kg         |                |                                      | 102/115        | 121            | 121            |  |  |
| <b>Napajanje</b>                           | V/faza/Hz  |                | VAA: 230 / 1 / 50, YAA: 400 / 3 / 50 |                |                |                |  |  |
| <b>Gretje</b>                              | A7/W35     | Nominalna moč  | kW                                   | 6.0            | 8.0            | 10.0           |  |  |
|  |            | COP            |                                      | 5.00           | 5.00           | 4.80           |  |  |
|  | A2/W35     | Nominalna moč  | kW                                   | 8.0            | 10.0           | 12.0           |  |  |
|  |            | COP            |                                      | 3.75           | 3.45           | 3.30           |  |  |
| <b>Toplotna črpalka -grelnik 35°C</b>      | ErP razred |                | A+++                                 | A+++           | A+++           | A+++           |  |  |
|  | ηS         |                | 181/179                              | 178            | 177            | 177            |  |  |
| <b>Toplotna črpalka -grelnik 55°C</b>      | ErP razred |                | A++                                  | A++            | A++            | A++            |  |  |
|  | ηS         |                | 135/134                              | 135            | 134            | 134            |  |  |
| <b>STV 200L/300L</b>                       | ErP razred |                | A+ / A                               | A+ / A         | A+ / A         | A+ / A         |  |  |
|  | ηS         |                | 148/121                              | 148/121        | 148/121        | 145/121        |  |  |
| <b>Maksimalna delovna temperatura (°C)</b> |            |                | 60                                   | 60             | 60             | 60             |  |  |
| <b>Zvočni tlak (SPL)</b>                   |            |                | dB(A)                                | 42             | 44             | 46             |  |  |
| <b>Max delovni tok</b>                     |            |                | A                                    | 22/8           | 10             | 12             |  |  |
| <b>Varovalka</b>                           |            |                | A                                    | 25/16          | 16             | 16             |  |  |
| <b>Cevni prikluček</b>                     | Premer     | Tekoča/Plinska | mm                                   | 6.35/12.7      | 6.35/12.7      | 6.35/12.7      |  |  |
|  | Dolžina    |                | m                                    | 2 - 30         | 2 - 30         | 2 - 30         |  |  |
|  | Višina     |                | m                                    | Max. 30        | Max. 30        | Max. 25        |  |  |
| <b>Območje delovanja</b>                   | Gretje     |                | °C                                   | -28°C ~ 24°C   | -28°C ~ 24°C   | -28°C ~ 24°C   |  |  |
|  | STV        |                | °C                                   | -28°C ~ 35°C   | -28°C ~ 35°C   | -28°C ~ 35°C   |  |  |



## Zunanja enota Ecoden R32

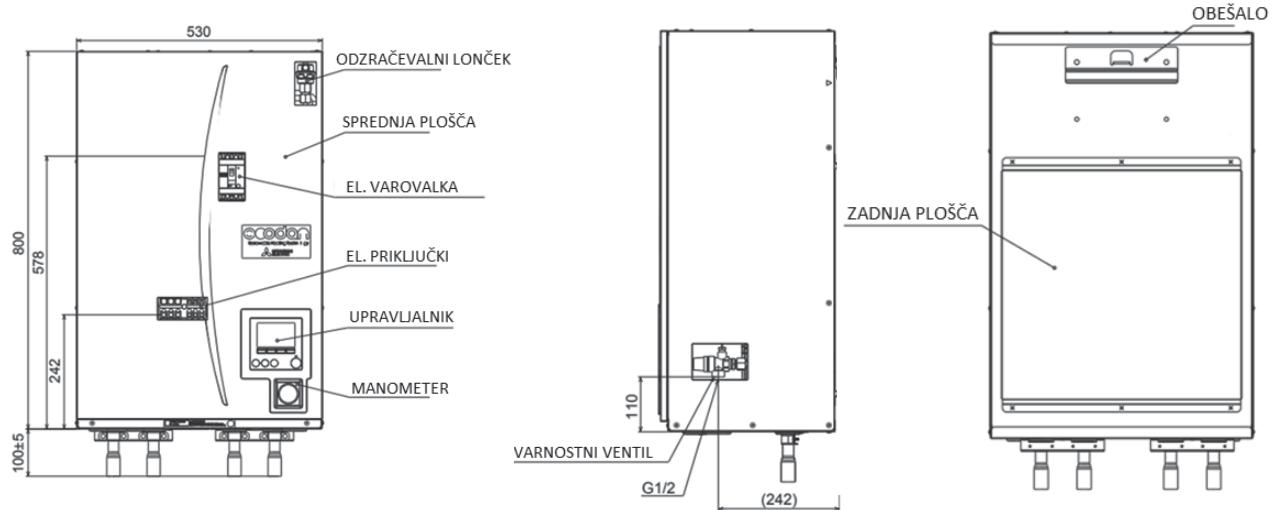
| TEHNOLOGIJA                                |            |                |                |               |               |
|--|------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| MODEL ecoden R32                           |            |                | PUD-SWM80V/YAA | PUD-SWM100YAA | PUD-SWM120YAA |
| <b>Dimenzijs</b>                           | V x Š x G  |                | 1020x1050x480  | 1020x1050x480 | 1020x1050x480 |
| <b>Teža</b>                                | kg         |                | 101/114        | 105/118       | 105/118       |
| <b>Napajanje</b>                           | V/faza/Hz  |                |                |               |               |
| <b>Gretje</b>                              | A7/W35     | Nominalna moč  | kW             | 6.0           | 8.0           |
|  |            | COP            |                | 4.76          | 5.00          |
|  | A2/W35     | Nominalna moč  | kW             | 8.0           | 10.0          |
|  |            | COP            |                | 3.55          | 3.30          |
| <b>Toplotna črpalka -grelnik 35°C</b>      | ErP razred |                | A+++           | A+++          | A+++          |
|  | ηS         |                | 178/176        | 177           | 176           |
| <b>Toplotna črpalka -grelnik 55°C</b>      | ErP razred |                | A++            | A++           | A++           |
|  | ηS         |                | 131/130        | 130           | 128           |
| <b>STV 200L/300L</b>                       | ErP razred |                | A+ / A         | A+ / A        | A+ / A        |
|  | ηS         |                | 148/121        | 148/121       | 148/121       |
| <b>Maksimalna delovna temperatura (°C)</b> |            |                | 60             | 60            | 60            |
| <b>Zvočni tlak (SPL)</b>                   |            | dB(A)          | 42             | 44            | 46            |
| <b>Max delovni tok</b>                     |            | A              | 22/8           | 10            | 12            |
| <b>Varovalka</b>                           |            | A              | 25/16          | 16            | 16            |
| <b>Cevni prikluček</b>                     | Premer     | Tekoča/Plinska | mm             | 6.35/12.7     | 6.35/12.7     |
|  | Dolžina    |                | m              | 2 - 30        | 2 - 30        |
|  | Višina     |                | m              | Max. 30       | Max. 30       |
| <b>Območje delovanja</b>                   | Gretje     |                | °C             | -25°C ~ 24°C  | -25°C ~ 24°C  |
|  | STV        |                | °C             | -25°C ~ 35°C  | -25°C ~ 35°C  |

## Zunanja enota Ecodan Eco Inverter R32

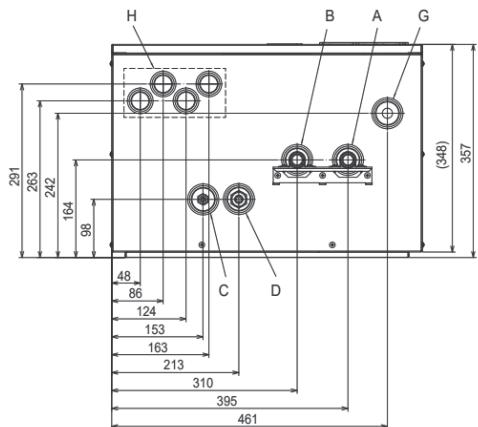


| TEHNOLOGIJA                    |                  |                | R32 Eco inverter |                 |                 |  |
|--------------------------------|------------------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|--|
| MODEL                          | eco INVERTER R32 |                | SUZ-SWM40VA      | SUZ-SWM60VA     | SUZ-SWM80VA     |  |
| Dimenzijs                      | V x Š x G        | mm             | 880 x 840 x 330  | 880 x 840 x 330 | 880 x 840 x 330 |  |
| Teža                           | kg               |                | 54               | 54              | 54              |  |
| Napajanje                      | V/faza/Hz        |                | 230/1/50         | 230/1/50        | 230/1/50        |  |
| Gretje                         | A7/W35           | Nominalna moč  | kW               | 4.0             | 6.0             |  |
|                                |                  | COP            |                  | 5.20            | 4.86            |  |
|                                | A2/W35           | Nominalna moč  | kW               | 4.0             | 5.0             |  |
|                                |                  | COP            |                  | 3.90            | 3.33            |  |
| Toplotna črpalka -grelnik 35°C | ErP razred       |                | A+++             | A+++            | A+++            |  |
|                                | ηS               |                | 180              | 181             | 182             |  |
|                                | SCOP             |                | 4.58             | 4.61            | 4.62            |  |
| Toplotna črpalka -grelnik 55°C | ErP razred       |                | A++              | A++             | A++             |  |
|                                | ηS               |                | 129              | 130             | 131             |  |
|                                | SCOP             |                | 3.29             | 3.33            | 3.36            |  |
| STV 200 L                      | ErP razred       |                | A+               | A+              | A+              |  |
|                                | ηwh              |                | 159              | 148             | 148             |  |
|                                | MFT(°C)          |                | 60               | 60              | 60              |  |
| Hlajenje                       | A35/W7           | Nominalna moč  | kW               | 4.5             | 5.0             |  |
|                                |                  | EER            |                  | 3.29            | 3.03            |  |
|                                | A35/W18          | Nominalna moč  | kW               | 5.6             | 6.0             |  |
|                                |                  | EER            |                  | 4.97            | 4.88            |  |
| Zvočni tlak (SPL)              |                  | dB(A)          | 44               | 45              | 46              |  |
| Max delovni tok                |                  | A              | 13.9             | 13.9            | 13.9            |  |
| Varovalka                      |                  | A              | 16               | 16              | 16              |  |
| Cevni priključek               | premer           | tekoča/plinska | mm               | 6.35/12.7       | 6.35/12.7       |  |
|                                | dolžina          |                | m                | 5-30            | 5-30            |  |
|                                | višina           |                | m                | max 30          | max 30          |  |
| Območje delovanja              | gretje           | °C             | -20°C-24°C       | -20°C-24°C      | -20°C-24°C      |  |
|                                | STV              | °C             | -20°C-35°C       | -20°C-35°C      | -20°C-35°C      |  |
|                                | hlajenje         | °C             | 10°C-46°C        | 10°C-46°C       | 10°C-46°C       |  |

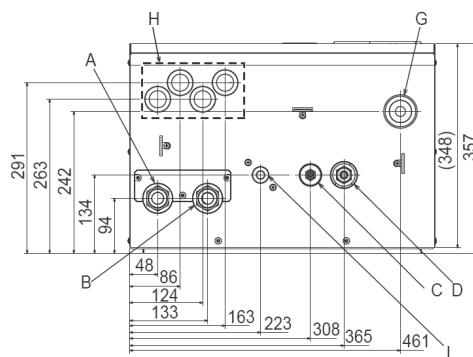
# Hydrobox



EHS\* MODEL



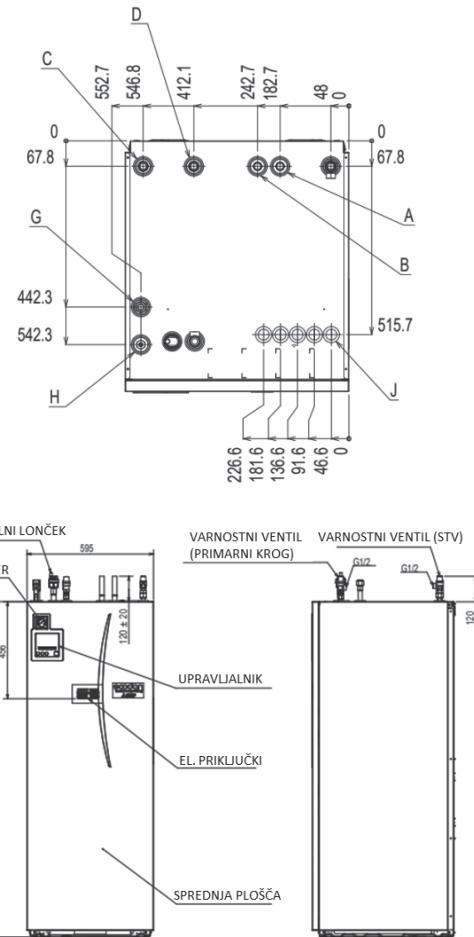
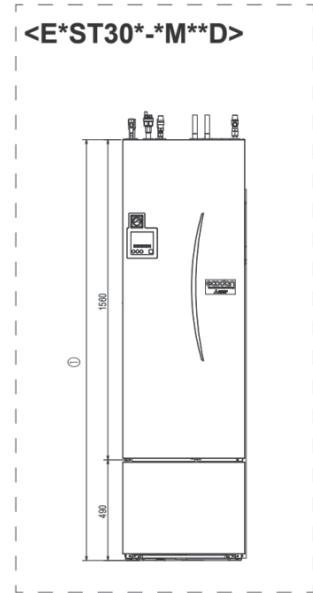
ERS\* MODEL



| ČRKA | RAZLAGA                                | POVEZAVA/TIP  |
|------|--|---|
| A    | Priklop ogrevanje – povratek           | 28 mm/(EH**-*)<br>G1 (ERS*-*)                       |
| B    | Priklop ogrevanje - dovod              | 28 mm/(EH**-*)<br>G1 (ERS*-*)                       |
| C    | Priklop tekoče faze                    | 6.35 mm/varjen (E*SD-*)<br>9.52 mm/varjen (E*SC-*)  |
| D    | Priklop plinske faze                   | 12.7 mm/varjen (E*SD-*)<br>15.88 mm/varjen (E*SC-*) |
| G    | Odtočna cev pri varnostnem ventilu     | G1/2"   |
| H    | Povezava za priklop električnih kablov |   |
| I    | Priključek za kondenz                  | f1 20   |

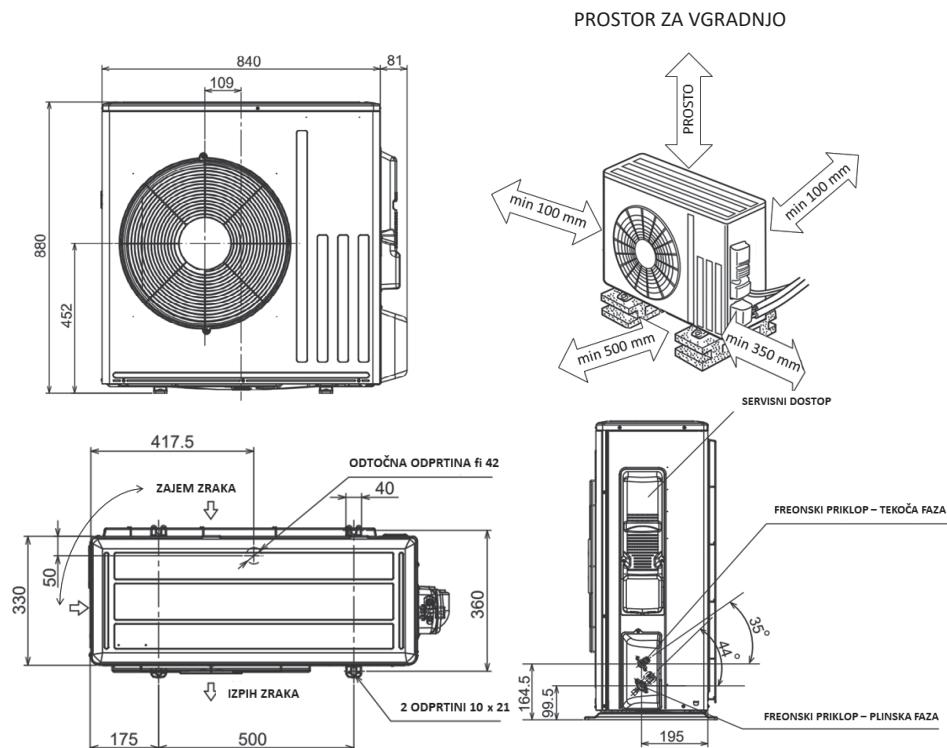
## Kompaktna enota z bojlerjem

|                  |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|
| VOLUMEN BOJLERJA | 170 L | 200 L | 300 L |
| VIŠINA (mm) ①    | 1400  | 1600  | 2050  |

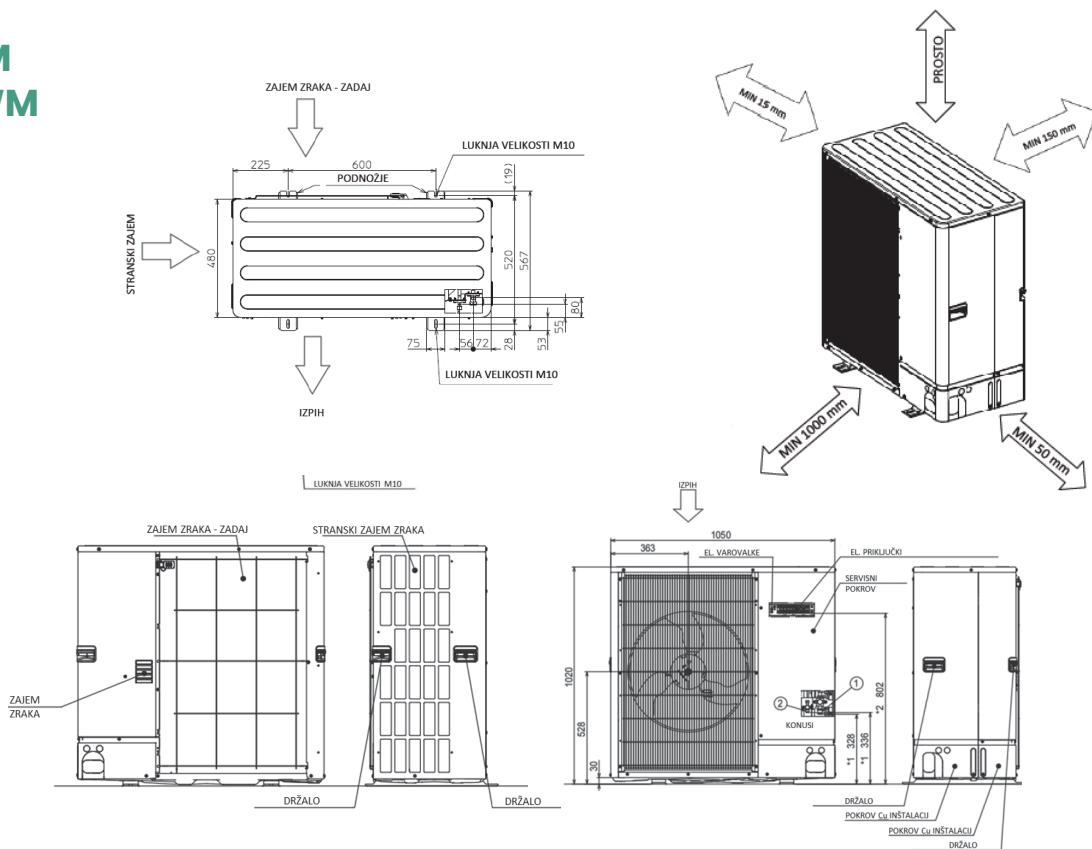


| ČRKA | RAZLAGA                                | POVEZAVA/TIP   |
|------|--|--|
| A    | Priklop tople vode za SV               | 22 mm  |
| B    | Priklop hladne vode za SV              | 22 mm  |
| C    | Priklop ogrevanje – povratek           | 28 mm  |
| D    | Povratek ogrevanje – dovod             | 28 mm  |
| G    | Priklop plinske faze                   | 12,7 mm/varjen (E*ST**D-*)<br>15,88 mm/varjen (E*ST**C-* ) |
| H    | Priklop tekoče faze                    | 6,35 mm/varjen (E*ST**D-* )<br>9,52 mm/varjen (E*ST**C-* ) |
| J    | Povezava za priklop električnih kablov |  |

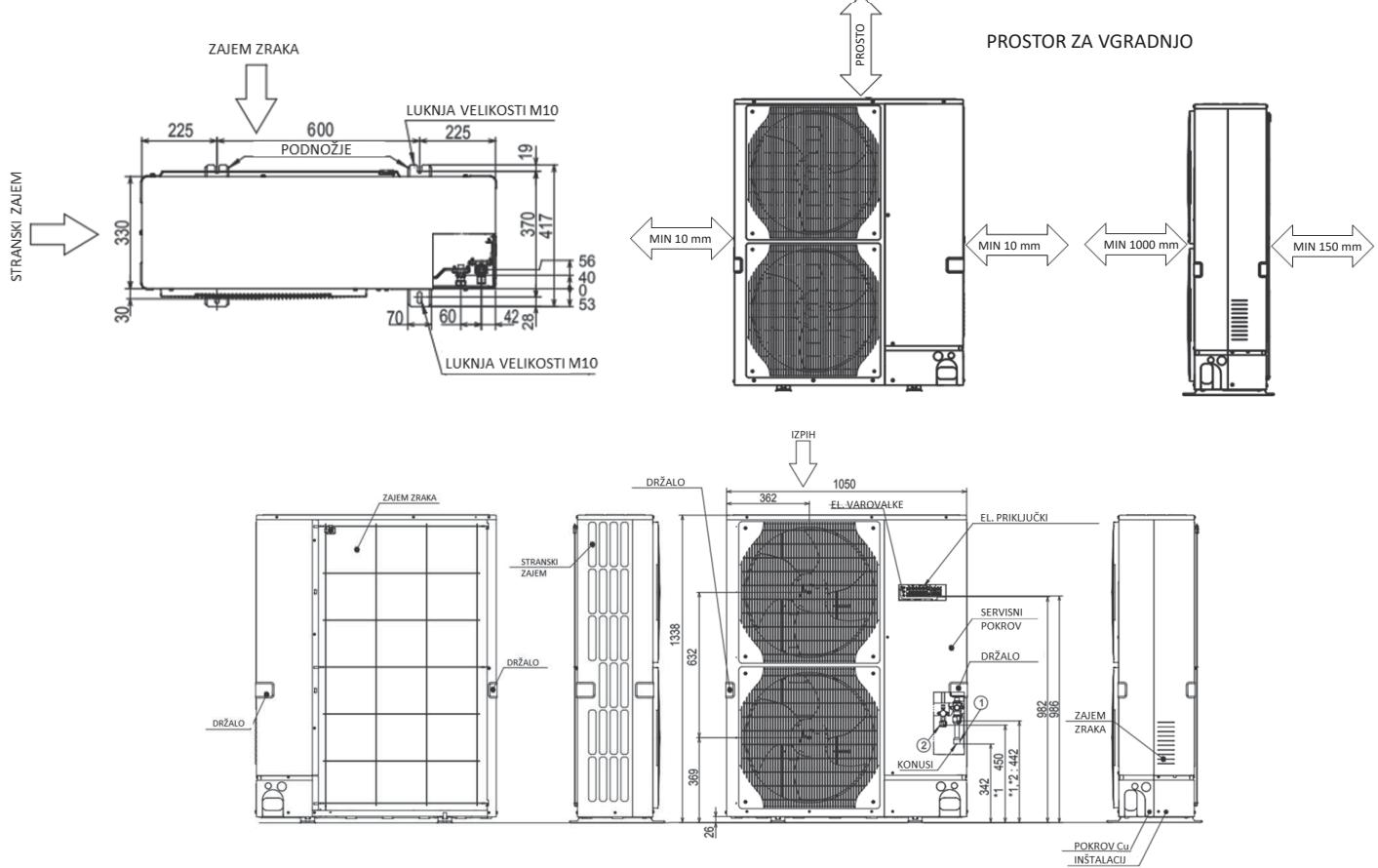
## SUZ-SWM40/60/80VA



## PUD-SWM PUD-SHWM



**PUHZ-SHW230YKA2**



# MELCloud Wi-Fi vmesnik za Ecodan

## MELCloud za hitro, enostavno daljinsko upravljanje in nadzor vašega Ecodan sistema

> MELCloud je spletna rešitev za upravljanje sistema Ecodan lokalno ali oddaljeno preko računalnika, tabličnega računalnika ali pametnega telefona z dostopom do svetovnega spletja. Vse kar potrebujete je brezžična povezava z računalnikom v vašem domu ali v stavbi, v kateri je nameščen Ecodan in internetna povezava na mobilnem ali fiksniem terminalu. Za nastavitev sistema je potreben lokalni Wi-Fi usmerjevalnik in Ecodan Wi-Fi vmesnik seznaniti s preprosto in hitro uporabo gumba WPS, ki je na usmerjevalniku. S pomočjo MELCloud lahko nadzorujete in preverjate sistem Ecodan iz vseh lokacij, kjer je na voljo internetna povezava in prenos mobilnih podatkov. To pomeni, da je zahvaljujoč MELCloud programski opremi, uporaba sistema toplotne črpalke veliko lažja in udobnejša.





Omogoča uporabnikom nadzor klimatskih naprav na daljavo preko Wi-Fi. Z uporabo aplikacije nameščene na osebnem računalniku, tablici ali pametnem telefonu lahko enostavno upravljate delovanje naprave.



S 1.1. 2013 je v veljavo vstopila uredba Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo klimatskih naprav z nazivno zmogljivostjo < 12kW



Hladilno sredstvo R32 z nižjim potencialom globalnega segrevanja (GWP) kot predhodno hladilno sredstvo R410A, zaradi česar se bistveno zmanjša negativni vpliv na okolje.

#### SEER

„Razmerje sezonske energetske učinkovitosti“ je splošno razmerje energetske učinkovitosti enote za celotno sezono hlajenja, ki se izračuna tako, da se referenčna letna potreba po hlajenju deli z letno porabo električne energije za hlajenje

#### SCOP

„Sezonski koeficient učinkovitosti“ je splošni koeficient učinkovitosti enote za celotno sezono ogrevanja, ki se izračuna tako, da se referenčna letna potreba po ogrevanju deli z letno porabo električne energije za ogrevanje