

# TOPLOTNE ČRPALKE

AEROGOR **ECO INVERTER** 5/10/13 A | AEROGOR **ECO COMPACT INVERTER** 10/13 A | AEROGOR **EVI INVERTER** 15 A



## SUPER PREDNOST

Ogrevanje  
Hlajenje  
Topla sanitarna  
voda

## SUPER IZKORISTEK

**Visok COP**

**SCOP<sub>35°C</sub> = 3,90**  
(ECO INV 13 A)

**SCOP<sub>35°C</sub> = 3,92**  
(ECO INV 10 A)

## SUPER DELOVANJE

**DC + EVI**  
tehnologija  
**SMART**  
regulacija

# NAPREDNA INVERTERSKA TEHNOLOGIJA

## PREDNOSTI IN LASTNOSTI TOPLOTNIH ČRPALK AEROGOR INVERTER

Toplotne črpalke Gorenje z novo inverter tehnologijo **omogočajo visoko učinkovito, okolju prijazno in stroškovno ugodno ogrevanje, hlajenje in pripravo tople sanitarne vode.**

DC inverter tehnologija z regulacijo frekvence kompresorja omogoča visoko učinkovito delovanje, saj toplotna črpalka

proizvaja toliko toplotne (ali hladilne) moči kot jo potrebuje objekt.

Ogrevalne potrebe objekta se spreminjajo v odvisnosti od temperature okolice in toplotne izolacije objekta. Ker inverterna tehnika moč kompresorja z moduliranim načinom obratovanja natančno prilagaja potrebi po toploti, se dosega velika učinkovitost na vsaki obratovalni točki.

# ECO<sup>S</sup>

↑ ↑ ↑  
**SCOP**



▶ Funkcija Smart

▶ A++

▶ R410A

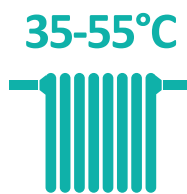
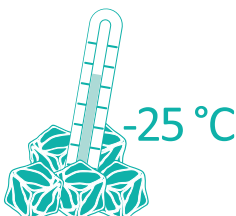
▶ Tiho delovanje

Napredna vremensko vodena regulacija omogoča doseganje optimalne sobne temperature in prihranke.

Učinkovito delovanje z visokimi grelnimi števili - odličen SCOP.

Hladilno sredstvo R410A sodi med okolju prijazne hladilne pline in ne povzroča škode ozonskemu plašču.

Nizka hrupnost zunanje enote zaradi ventilatorja in kompresorja z reguliranim številom vrtljajev.



▶ Zaslon na dotik Touch Screen

▶ Delovanje do -25°C temperature okolice

▶ Nizko/visoko temperaturno delovanje

Uporabniku prijazna in enostavna upravljalna enota.

Sistem uspešno deluje do temperature okolice -25°C.

Primerna tako za talni kot tudi radiatorski sistem ogrevanja (zahtevane višje temperature ogrevalne vode do 55°C).

# ErP ENERGIJSKA NALEPKA

## OMOGOČA JASEN PREGLED ENERGIJSKE UČINKOVITOSTI IN KLJUČNIH LASTNOSTI TOPLOTNIH ČRPALK

### Nova evropska direktiva

Evropska unija je s septembrom 2015 uvedla novo zakonodajo, po kateri morajo naprave za proizvodnjo toplote in hranilniki tople sanitarne vode izpolnjevati določene zahteve po energijski učinkovitosti. Zakonodaja pomembno prispeva k okoljski problematiki Evrope, saj bo uporaba visokoučinkovitih toplotnih črpalk pomenila velike prihranke električne energije in posledično manjše izpuste ogljikovega dioksida v okolje.

### Sistem energijskega označevanja

Uredba o Napravah, povezanih z uporabo energije (Energy Related Products – ErP direktiva) tako določa minimalne standarde učinkovitosti ogrevalnih toplotnih črpalk, ki jih uvršča v devet razredov – najboljši, energijsko najučinkovitejši razred je A<sup>+</sup>. V posamezen razred ogrevalno toplotno črpalko uvršča sezonski **koeficient učinkovitosti (SCOP)**, pri čemer se upošteva tudi klimatska regija Evrope.

#### Razred energijske učinkovitosti

Za srednje/visoko temperaturno ogrevanje (radiatorski sistemi).

#### Stopnja glasnosti notranje enote

Prikazuje raven zvočne moči v decibelih (dB). Že majhna razlika v decibelih pomeni veliko razliko v glasnosti.

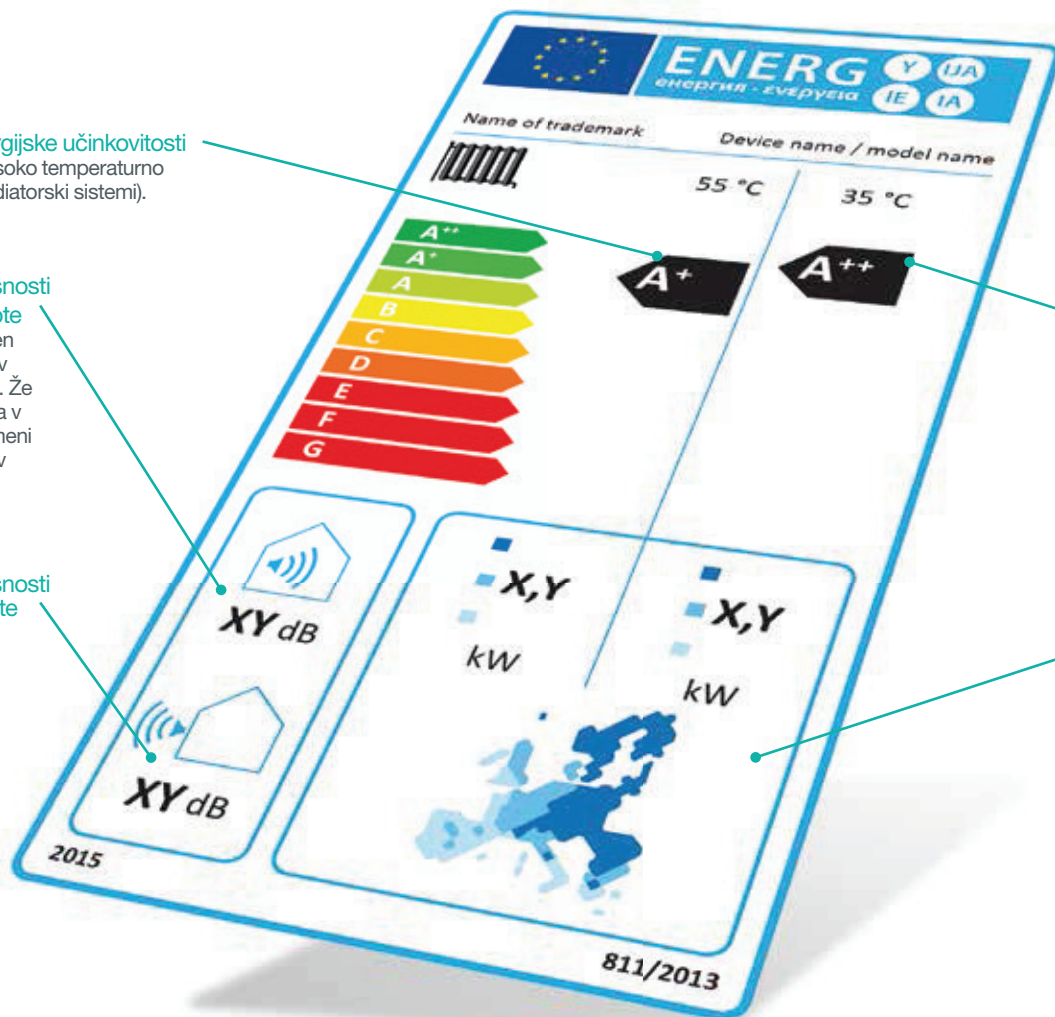
#### Stopnja glasnosti zunanje enote

#### Razred energijske učinkovitosti

Za nizko temperaturno ogrevanje (talni sistemi).

#### Klimatske regije

Na področju ogrevanja je Evropa razdeljena na tri klimatske regije. Bivalni pogoji v posamezni regiji vplivajo na izračune in uvrščanje naprave v posamezen energijski razred.



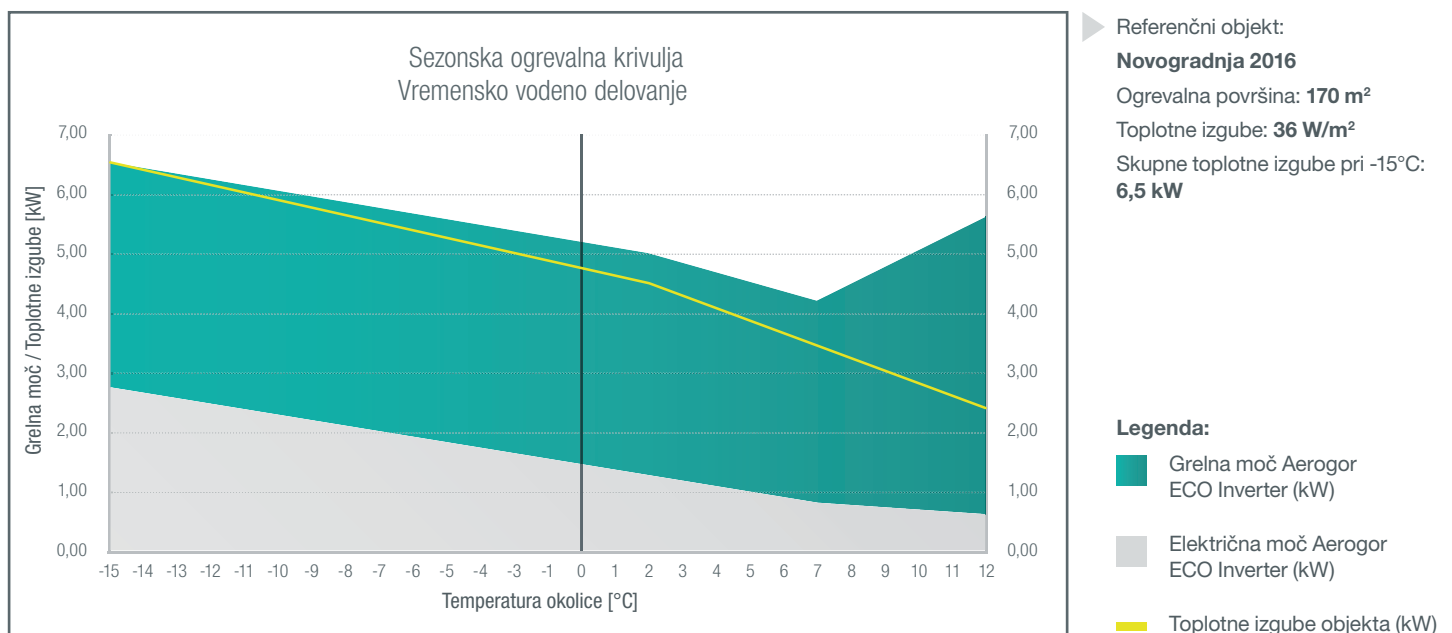
**Ogrevalne toplotne črpalke Aerogor Inverter Gorenje dosegajo najvišje kriterije energijske učinkovitosti in se uvrščajo v najvišja A<sup>+</sup> in A<sup>++</sup> razreda.**

# SMART UPRAVLJALNA ENOTA Z ZASLONOM NA DOTIK



Upravljalna enota toplotne črpalke omogoča poleg regulacije delovanja toplotne črpalke še dodatne funkcije, kot so:

## VREMENSKO VODENA REGULACIJA Z INVERTERSKIM KOMPRESORJEM



### Opis funkcije:

TČ deluje tako, da proizvaja toliko toplotne moči kot je objekt potrebuje. To pomeni, da pri višjih temperaturah zraka (začetek zime, prehodna obdobja, topli zimski dnevi), ko so toplotne izgube

čez dan nizke modulira frekvenco kompresorja na nizke obrate. Posledično **so stroški obratovanja nizki – v hiši pa je prijetno toplo.**

## NASTAVITEV OGREVANJE KRIVULJE S PETIMI TOČKAMI

Vsak uporabnik lahko ima specifične zahteve po različni sobni temperaturi. Zato smo razvili nekaj funkcij, ki omogočajo doseganje idealne želene sobne temperature v različnih časovnih periodah in pri različnih zunanjih temperaturah.

Toplotna črpalka deluje po vremensko vodeni krivulji, ki se nastavi v petih različnih točkah. **Najbolj pomembni sta točki sta C in D, saj v največjem delu ogrevalne sezone toplotna črpalka deluje med -5°C in +5°C temperature okolice.**

Glede na to, da imajo objekti različne toplotne izgube in da imajo uporabniki različne zahteve po sobnih temperaturah se lahko **za vsak objekt ogrevalna krivulja individualno prilagodi**.

### RADIATORJI

### TALNO GRETJE

	Zunanja temperatura	Temperatura ogrevalne vode (dvižni vod)	Zunanja temperatura	Temperatura ogrevalne vode (dvižni vod)
A	-25°C	54	-25	38
B	-15°C	48	-15	35
C	-5°C	44	-5	31
D	5°C	39	5	27
E	20°C	30	20	22

## FUNKCIJA REGULACIJE 2 OGREVALNIH KROGOV

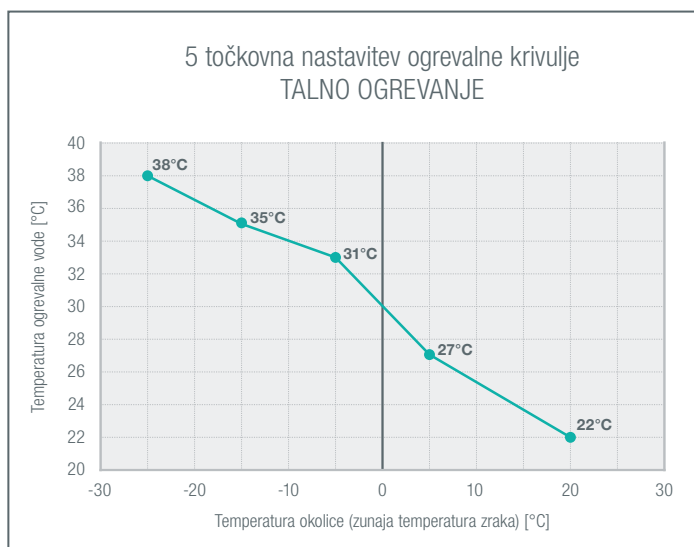
### REGULACIJA DVEH OGREVALNIH KROGOV

2 X mešalni OK

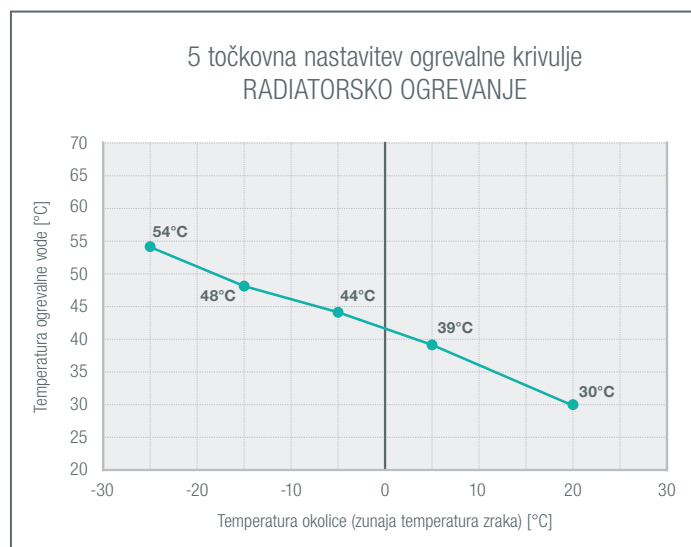
2 X direktni OK

1 X direktni OK  
1 X mešalni OK

#### Mešalni ogrevalni krog



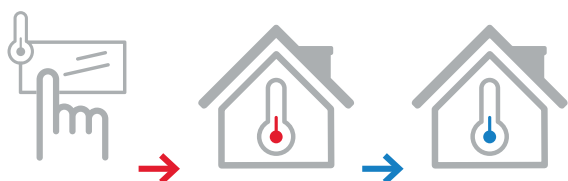
#### Mešalni ogrevalni krog



## OGREVANJE / HLAJENJE / SANITARNA VODA – AVTOMATSKI PREKLOP

Toplotna črpalka lahko deluje v treh režimih **ogrevanje / hlajenje / sanitarna voda** in avtomatsko preklaplja med npr. ogrevanjem in hlajenjem glede na nastavljeno zunanjo temperaturo preklopa. Možnost preklopa iz ogrevanja v hlajenje s pomočjo sobnega

termostata. Samodejno preklaplja tudi med režimom ogrevanje/ hlajenje objekta in ogrevanje sanitarne vode v hranilniku – prioriteto ima sanitarna voda.



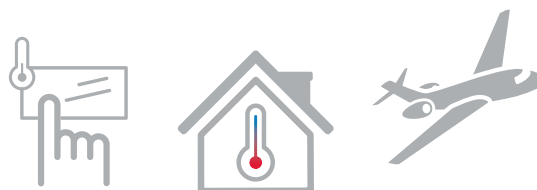
## NOČNI REŽIM DELOVANJA – TIHO DELOVANJE

Toplotna črpalka **deluje z nižjo frekvenco** kompresorja v nočnem režimu, zato je naprava **še bolj tiha**. Nudi možnost nastavitve reduciranega delovanja tudi v dnevnem režimu od npr. 8.00 – 14.00, ko nikogar ni v hiši. Na ta način lahko **prihranimo nekaj odstotkov energije na letni ravni**.



## REDUCIRANO DELOVANJE V ČASU POČITNIC

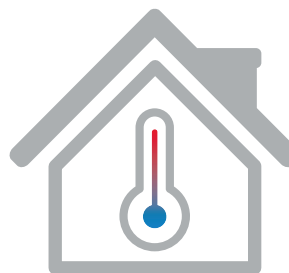
Uporabnik lahko v času daljše odsotnosti nastavi počitniški način delovanja toplotne črpalke. To pomeni, da bo toplotna črpalka v času vaše odsotnosti le vzdrževala minimalno sobno temperaturo, npr. 18 °C, in na ta način **dosegla nižjo porabo ter prihranke za uporabnika**. Prav tako se objekt ne bo podhladil in se bo uporabnik lahko vrnil v topel dom.



## KOMPENZACIJA OGREVALNE KRIVULJE

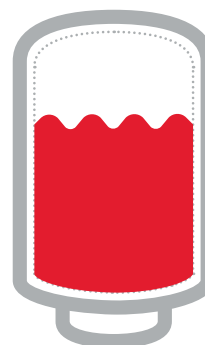
Funkcija omogoča kompenzacijo ali prilagajanje ogrevalne krivulje (višanje/nižanje temperature dvižnega voda) glede na trenutno sobno temperaturo. To pomeni, da kljub prednastavljeni krivulji krmilnik zniža temperaturo dvižnega voda za npr. 1 °C zaradi nižjih toplotnih izgub objekta, kot so bili predvideni na zagonu naprave. **Funkcija je lahko aktivna le v primeru uporabe sobnega temperaturnega tipala (tovarniško priložen).**

+30 °C  
+20 °C  
+10 °C  
0 °C  
-10 °C  
-20 °C  
-25 °C



## SHRANJEVANJE TOPLE SANITARNE VODE

Funkcija omogoča časovno nastavitve segrevanja sanitarne vode za 7 dni v tednu ter 365 dni v letu. Npr.: toplotna črpalka segreva sanitarno vodo zjutraj, med 5.00 in 7.00 uro, ter popoldan in zvečer med, 15.00 in 23.00 uro. **Na ta način na letni ravni lahko dosežemo dodatne prihranke pri stroških ogrevanja sanitarne vode.** Ta funkcija omogoča tudi pripravo višje temperature sanitarne vode v nočnem času, ko je cena električne energije nižja.



# TOPLOTNE ČRPALKE ZRAK-VODA

## AEROGOR ECO/EVI INVERTER

### SPLIT IZVEDBA

NOVO

#### ► Aerogor EVI Inverter 15 A



Energijski razred: **A++**

**SCOP**<sub>35°C</sub> = **3,78**

Grelna moč (min/max)\*: **6,60/14,60 kW**

Priključna moč (min/max)\*: **1,53/4,92 kW**

**COP** (A7/W35) (min/max): **3,80/4,46**

Razdalja med notranjo in zunanjo enoto:

**max. 15 m**

\*Pri pogoju A7/W35.

#### ► Aerogor ECO Inverter 13 A



Energijski razred: **A++**

**SCOP**<sub>35°C</sub> = **3,90**

Grelna moč (min/max)\*: **4,10/12,20 kW**

Priključna moč (min/max)\*: **0,96/3,02 kW**

**COP** (A7/W35) (min/max): **4,0/4,57**

Razdalja med notranjo in zunanjo enoto:

**max. 15 m**

\*Pri pogoju A7/W35.

# TOPLOTNE ČRPALKE ZRAK-VODA

## AEROGOR ECO/EVI INVERTER

### SPLIT IZVEDBA

NOVO

#### ► Aerogor ECO Inverter 10 A



Energijski razred: **A++**

**SCOP**<sub>35°C</sub> = **3,92**

Grelna moč (min/max)\*: **4,56/10,50 kW**

Priključna moč (min/max)\*: **0,91/3,03 kW**

**COP** (A7/W35) (min/max): **3,8/4,7**

Razdalja med notranjo in zunanjo enoto:

**max. 12 m**

\*Pri pogoju A7/W35.



#### ► Aerogor ECO Inverter 5 A



Energijski razred: **A+**

**SCOP**<sub>35°C</sub> = **3,14**

Grelna moč (min/max)\*: **2,09/5,25 kW**

Priključna moč (min/max)\*: **0,54/1,35 kW**

**COP** (A7/W35) (min/max): **3,86/4,22**

Razdalja med notranjo in zunanjo enoto:

**max. 12 m**

\*Pri pogoju A7/W35.





# TEHNIČNE INFORMACIJE



MODEL	Unit	Split izvedba		Split izvedba
		Aerogor EVI Inverter 15 A	Aerogor ECO Inverter 13 A	Aerogor ECO Inverter 10 A
ErP Energijski razred		A++ / A++	A++ / A+	A++ / A+
SCOP 35°C (talno gretje) EN 14825	kW/kW	3,78	3,9	3,92
Pdesign za SCOP EN 14825	kW	14	9,56	8,26
<b>OGREVANJE (A7/W35)</b>				
Grelna moč*	kW	6,60 - 14,60	4,1 - 12,2	4,57 - 10,50
Električna vhodna moč*	kW	1,53 - 4,92	0,96 - 3,02	0,91 - 3,05
COP - Grelno število*	kW/kW	3,80 - 4,46	4,0 - 4,57	3,80 - 4,71
<b>HLAJENJE (A35/W7)</b>				
Hladilna moč**	kW	5,56 - 10,00	2,34 - 7,91	2,60 - 8,00
Električna vhodna moč**	kW	1,57 - 3,82	0,97 - 2,98	1,10 - 3,50
EER - Izkoristek pri hlajenju**	kW/kW	1,85 - 3,52	2,40 - 3,03	2,30 - 3,22
Električno napajanje	V/Hz/Ph	380-415/50/3	220-240/50/1	220-240/50/1
Tip kompresorja	/	Scroll EVI DC Inverter	DC inverter (dvojni rotacijski)	DC inverter (dvojni rotacijski)
Maks. izstopna temperatura vode (dvižni vod)	°C	55	55	55
Temperaturno območje delovanja	°C	-25 do +45	-25 do +45	-25 do +45
<b>SPECIFIKACIJA HLADILNEGA KROGA</b>				
Tip hladilnega plina	/	R410A	R410A	R410A
Polnitev hladilnega plina (tovarniška)	kg	6,2	3	1,94
Tip povezave med zunanjo in notranjo enoto	Freonska / Vodna	Freonska povezava	Freonska povezava	Freonska povezava
Dimenzije plinskih priključkov	Tekočinski - Plinski	3/8" - 3/4"	3/8" - 5/8"	3/8" - 1/2"
<b>VENTILATOR</b>				
Tip ventilatorja	/	aksialni	aksialni	aksialni
Pretok zraka	m³/h	4200	4100	3100
Nazivna moč ventilatorja	W	2 x 80	2 x 60	60
<b>TOPLOTNI IZMENJEVALEC – VODNA STRAN</b>				
Tip izmenjevalca	/	Ploščni	Ploščni	Ploščni
Padec tlaka	kPa	35	40	30
Dimenzije cevni priključkov - sekundarna (topla) stran	cola	G1"	G1"	G1"
<b>PRETOK VODE - SEKUNDARNA (TOPLA) STRAN</b>				
Min. pretok	m³/h	1,4	1,32	1,15
Nominal pretok	m³/h	2,56	2,2	1,44
Maks. pretok	m³/h	2,7	2,63	2,16
<b>NIVO ZVOČNE MOČI IN ZVOČNEGA TLAKA</b>				
Zvočna moč LwA - Notranja enota	dB(A)	38	38	38
Zvočna moč LwA - Zunanja enota	dB(A)	69	67	65
<b>NIVO ZVOČNEGA TLAKA NA RAZDALJI:</b>				
Notranja enota - 1 m	dB(A)	30	30	30
Zunanja enota - 1 m	dB(A)	61,02	59,02	57,02
Zunanja enota - 5 m	dB(A)	47,04	45,04	43,04
Zunanja enota - 10 m	dB(A)	41,02	39,02	37,02
Zunanja enota - 15 m	dB(A)	37,49	35,49	33,49
<b>NETO DIMENZIJE</b>				
Notranja enota (ŠxVxG)	mm	500 x 850 x 290	512 x 946 x 288	512 x 946 x 288
Zunanja enota (ŠxVxG)	mm	1240 x 1195 x 480	1123 x 1195 x 400	1044 x 763 x 414
<b>NETO MASA</b>				
Notranja enota	kg	31	58	50
Zunanja enota	kg	151	113	75
<b>SERIJSKO VGRAJENE KOMPONENTE</b>				
Električni pretočni grelec	kW/ph	6 kW (3f / 2 stopenjski)	6 kW (3f / 2 stopenjski)	6 kW (3f / 2 stopenjski)
Obtočna črpalka - energijski razred A	tip	Grundfos UPM GEO 25-85 180	Grundfos UPM GEO 25-85 180	Grundfos UPM GEO 25-85 180
3 - potni preklopni ventil		Opcijsko priložen	Opcijsko priložen	Opcijsko priložen
Varovalka za toplotno črpalko	A/tip	1 x 3p/16A/C	1 X 1p/20A/C	1 X 1p/20A/C
Varovalka za el. pretočni grelec	A/tip	3 x 1p/10A/C	3 X 1p/10A/C	3 X 1p/10A/C

(\* Merjeno v skladu s standardom EN 14511. Merjeno pri pogoju za ogrevanje: temperatura vstopnega zraka 7°C in temperatura ogrevalne vode 35°C.

(\*\*) Merjeno v skladu s standardom EN 14511. Merjeno pri pogoju za hlajenje: temperatura vstopnega zraka 35°C in temperatura vode za hlajenje 12°C/7°C (vhod/izhod).



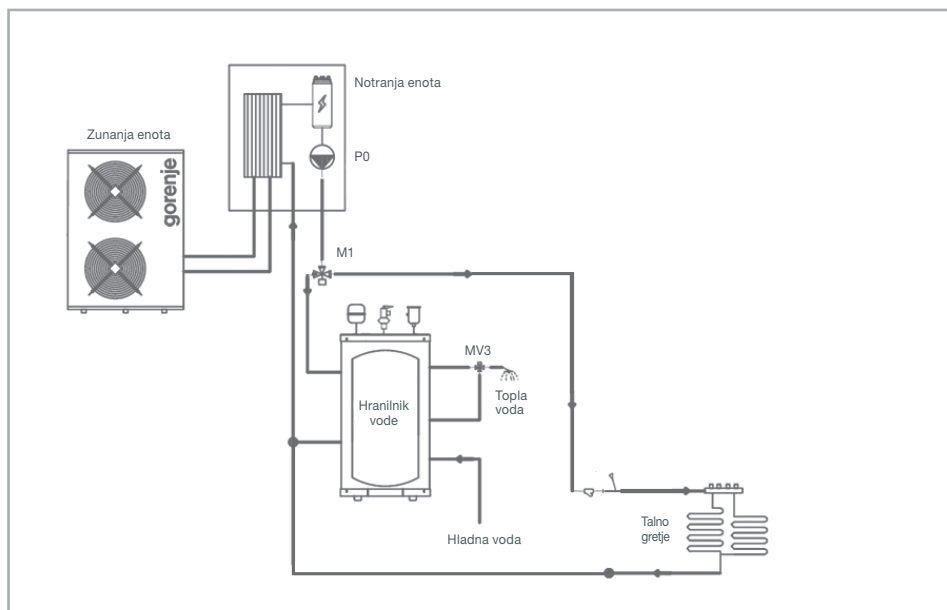
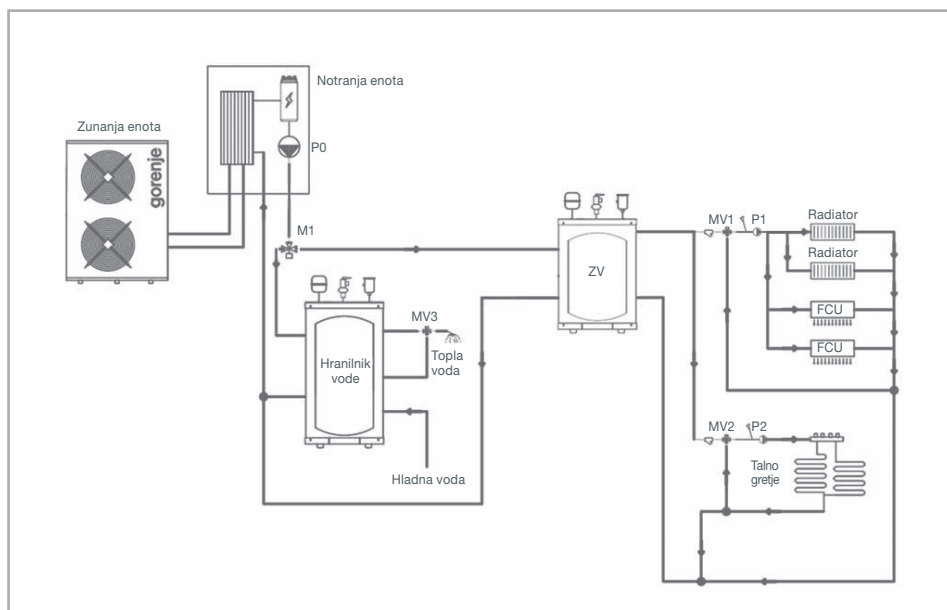
MODEL	Unit	Split izvedba	Kompaktna izvedba	Kompaktna izvedba
		Aerogor ECO Inverter 5 A	Aerogor ECO COMPACT Inverter 13 A	Aerogor ECO COMPACT Inverter 10 A
ErP Energijski razred		A+ / A+	A++ / A+	A++ / A+
SCOP 35°C (talno gretje) EN 14825	kW/kW	3,14	3,9	3,92
Pdesign za SCOP EN 14825	kW	4	9,56	8,26
<b>OGREVANJE (A7/W35)</b>				
Grelna moč*	kW	2,09 - 5,25	4,1 - 12,2	4,57 - 10,50
Električna vhodna moč*	kW	0,54 - 1,35	0,96 - 3,02	0,91 - 3,05
COP - Grelno število*	kW/kW	3,86 - 4,22	4,0 - 4,57	3,80 - 4,71
<b>HLAJENJE (A35/W7)</b>				
Hladilna moč**	kW	1,14 - 3,64	2,34 - 7,91	2,60 - 8,00
Električna vhodna moč**	kW	0,67 - 1,29	0,97 - 2,98	1,10 - 3,50
EER - Izkoristek pri hlajenju**	kW/kW	1,59 - 2,88	2,40 - 3,03	2,30 - 3,22
Električno napajanje	V/Hz/Ph	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1
Tip kompresorja	/	DC inverter (rotacijski)	DC inverter (dvojni rotacijski)	DC inverter (dvojni rotacijski)
Maks. izstopna temperatura vode (dvižni vod)	°C	52	55	55
Temperaturno območje delovanja	°C	-25 do +45	-25 do +45	-25 do +45
<b>SPECIFIKACIJA HLADILNEGA KROGA</b>				
Tip hladilnega plina	/	R410A	R410A	R410A
Polnitev hladilnega plina (tovarniška)	kg	0,85	3	1,94
Tip povezave med zunanjo in notranjo enoto	Freonska / Vodna	Freonska povezava	Vodna povezava	Vodna povezava
Dimenzije plinskih priključkov	Tekočinski - Plinski	1/4" - 1/2"	/	/
<b>VENTILATOR</b>				
Tip ventilatorja	/	aksialni	aksialni	aksialni
Pretok zraka	m³/h	1750	4100	3100
Nazivna moč ventilatorja	W	85	2 x 60	60
<b>TOPLOTNI IZMENJEVALEC – VODNA STRAN</b>				
Tip izmenjevalca	/	Ploščni	Ploščni	Ploščni
Padec tlaka	kPa	30	40	30
Dimenzije cevni priključkov - sekundarna (topla) stran	cola	G3/4"	G1"	G1"
<b>PRETOK VODE - SEKUNDARNA (TOPLA) STRAN</b>				
Min. pretok	m³/h	0,47	1,32	1,15
Nominal pretok	m³/h	0,83	2,2	1,44
Maks. pretok	m³/h	1,44	2,63	2,16
<b>NIVO ZVOČNE MOČI IN ZVOČNEGA TLAKA</b>				
Zvočna moč LwA - Notranja enota	dB(A)	38	38	38
Zvočna moč LwA - Zunanja enota	dB(A)	62	67	65
<b>NIVO ZVOČNEGA TLAKA NA RAZDALJI:</b>				
Notranja enota - 1 m	dB(A)	30	30	30
Zunanja enota - 1 m	dB(A)	54,02	59,02	57,02
Zunanja enota - 5 m	dB(A)	40,04	45,04	43,04
Zunanja enota - 10 m	dB(A)	34,02	39,02	37,02
Zunanja enota - 15 m	dB(A)	30,49	35,49	33,49
<b>NETO DIMENZIJE</b>				
Notranja enota (ŠxVxG)	mm	414 x 520 x 220	550 x 570 x 255	550 x 570 x 255
Zunanja enota (ŠxVxG)	mm	780 x 590 x 255	1258 x 1195 x 460	1215 x 760 x 415
<b>NETO MASA</b>				
Notranja enota	kg	22,5	25	25
Zunanja enota	kg	33	140	85
<b>SERIJSKO VGRAJENE KOMPONENTE</b>				
Električni pretočni grelec	kW/ph	3 (1ph / 1 stopenjski)	6 kW (3ph / 2 stopenjski)	6 kW (3ph / 2 stopenjski)
Obtočna črpalka - energijski razred A	tip	HALM HEP Plus 25-60 130 E	Grundfos UPM GEO 25-85 180	Grundfos UPM GEO 25-85 180
3 - potni preklopni ventil		Opcijsko priložen	Opcijsko priložen	Opcijsko priložen
Varovalka za toplotno črpalko	A/tip	1 X 1p/16A/C	1 x 1p/20A/C	1 x 1p/20A/C
Varovalka za el. pretočni grelec	A/tip	1 x 1p/16A/C	3 x 1p/10A/C	3 x 1p/10A/C

(\* Merjeno v skladu s standardom EN 14511. Merjeno pri pogoju za ogrevanje: temperatura vstopnega zraka 7°C in temperatura ogrevalne vode 35°C.

(\*\*) Merjeno v skladu s standardom EN 14511. Merjeno pri pogoju za hlajenje: temperatura vstopnega zraka 35°C in temperatura vode za hlajenje 12°C/7°C (vhod/izhod).

# PRIKAZ SISTEMA

## S TOPLOTNO ČRPALKO AEROGOR ECO/EVI/COMPACT INVERTER



### LEGENDA:

- MV 1** Mešalni ventil za raditorski in konvektorski sistem ogrevanja
- MV 2** Mešalni ventil za talni sistem ogrevanja
- MV 3** Mešalni ventil za sanitarno vodo
- M1** 3 – potni preklopni ventil za preklon med hranilnikom (sanitarna voda) in zalogovnikom (ogrevanje)
- P0** Obtočna črpalka A energijski razred
- P1** Obtočna črpalka za ogrevalni krog 1: radiatorji / konvektorji
- P2** Obtočna črpalka za ogrevalni krog 2: talno gretje
- ZV** Zalogovnik vode

### GORENJE D.D.

HVAC

Partizanska 12 | SI – 3503 Velenje Slovenija

Brezplačna telefonska številka **080 48 48**

toplotnecrpalka@gorenje.com | www.gorenje.si

