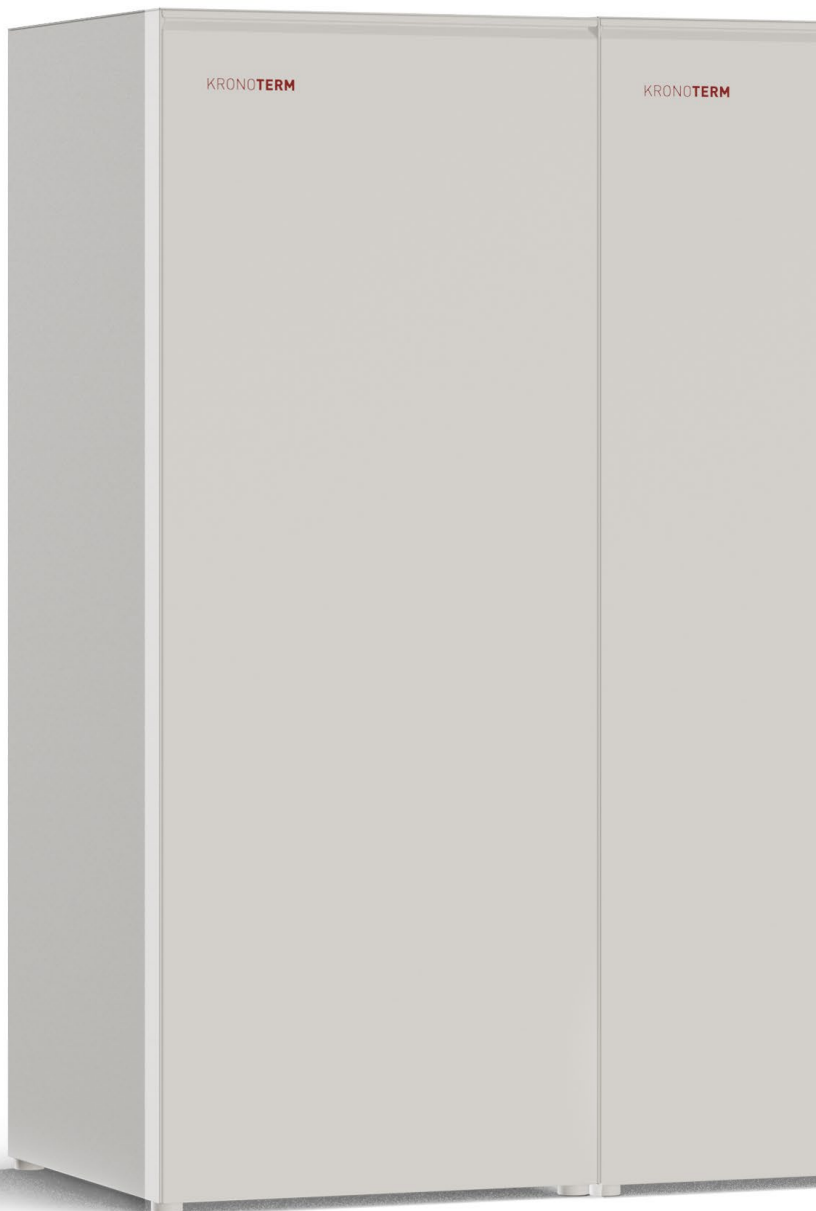


—
KRONOTERM 1976
TOPLOTNE ČRPALKE



—
**PRODUKTNI
LIST**

—
ETERA
toplotna črpalka

Produktni list - ETERA - SI / 98-23-19-220002-07

Delo je avtorsko zaščiteno. Vsaka uporaba izven meja zakona o avtorskih pravicah brez soglasja podjetja KRONOTERM d.o.o. je nezakonita in kazniva po zakonu.

Kljub temu, da je bilo zagotavljanju točnosti vseh slik in opisov namenjeno veliko pozornosti, si podjetje KRONOTERM d.o.o. pridržuje pravico do popravka napak ter do spremembe tehničnih podatkov in slik brez predhodne najave. Podatki so podani na osnovi najnovejših informacij o proizvodu, ki so bile na voljo v času priprave in tiskanja produktnega lista. Vsi podatki so preliminarne narave. Pridržana je pravica do ukinitve prodaje posameznega produkta ali celotnega prodajnega programa.

Vse posodobitve dokumenta so na voljo v digitalni obliki. Za dostop se obrnite na izbranega skrbnika sistema.

Slike so simbolične in služijo zgolj kot ponazoritev. Kljub našemu trudu ne moremo zagotavljati, da bodo v tiskovinah ali v elektronskem prikazu barve, razmerja ali drugi grafični elementi prikazani pravilno. Proizvodi se lahko razlikujejo od slikovne podobe.

Tiskano v Sloveniji.

Originalna dokumentacija je napisana v slovenščini. Vsi ostali jeziki so prevodi.

Za kakršna koli vprašanja nam pišite na info@kronoterm.com.

KAZALO

OPIS.....	4
Tehnologija.....	4
NOMENKLATURA.....	5
KONFIGURACIJA.....	5
TOPLOTNA ČRPALKA ETERA	6
TOPLOTNA ČRPALKA ETERA-C	8
TOPLOTNA ČRPALKA ETERA S PC	10
MODUL TOPLE SANITARNE VODE HYDRO B.....	12
DODATNI MODULI SISTEMA ETERA.....	15
Dodatni moduli za toplotno črpalko	15
Dodatni moduli za HYDRO B(A).....	16
Priklopni seti sistema ETERA.....	16
Matrika konfiguracij	17
ŠABLONE V MERILU 1:1 ZA PRIPRAVO PRIKLOPA.....	18
Izbira ustrezne šablone	18
DODATNA OPREMA ETERA-C.....	19
Obvezna dodatna oprema.....	19
Priklopni set ETERA-C.....	19
Oprema za ogrevalni sistem.....	19
Dodatna oprema.....	19
DODATNA OPREMA ETERA S PC.....	21
Priklopni set sistema ETERA S PC	21
Matrika konfiguracij ETERA S PC	21
ELEKTRO MODULI.....	22
MODUL HYDRO PWM-R.....	22
KIT ZA NADGRADNJO 2-ŽILNEGA KABLA	22
KIT ZA ČRPANJE PODTALNICE	22
OSNOVNI REGULATOR KSM	23
Funkcionalne lastnosti	23
RAZŠIRITVENI MODUL KSM+ 2.....	23
Funkcionalne lastnosti	23
OPREMA ZA UPRAVLJANJE	24
UPRAVLJALNIK KT-2A.....	24
Funkcionalne lastnosti	24
TERMOSTAT KT-1.....	24
Funkcionalne lastnosti	24
CLOUD.KRONOTERM.....	25
Funkcionalne lastnosti	25
TEHNIČNI PODATKI.....	26
TEHNIČNI PODATKI ETERA-C.....	27
ZVOK.....	29
ZMOGLJIVOSTI IN UČINKOVITOSTI	31
OBMOČJE DELOVANJA.....	33
KRIVULJE ZMOGLJIVOSTI.....	34
OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE	36
Sistem ETERA s horizontalnim zemeljskim kolektorjem	36
Sistem ETERA z vertikalnim zemeljskim kolektorjem	37
Sistem ETERA s toplotnim virom podtalnica.....	38
Kaskadni sistem ETERA s horizontalnim zemeljskim kolektorjem	39
Kaskadni sistem ETERA s toplotnim virom podtalnica	40

DOBRODOŠLI V DRUŽINO KRONOTERM!

Za vas smo pripravili produktni list, kjer so opisane tehnične lastnosti sistema s toplotno črpalko ETERA.

OPIS

Modularna, učinkovita, minimalistična in okolju prijazna toplotna črpalka ETERA koristi geotermalno toploto iz zemljine preko vertikalnega ali horizontalnega zemeljskega kolektorja, podtalnice idr. Je primerna rešitev tako za obnove kot za novogradnje.

ETERA je sistem ogrevanja z geotermalno toplotno črpalko (zemlja/voda, voda/voda), ki je zasnovan tako, da nudi maksimalno udobje bivanja skozi izjemno dolgo življenjsko dobo.

Vgradnja sistema ETERA je enostavna in hitra, saj omogoča fazno vgradnjo, kar pomeni, da si lahko inštalacije in priključke pripravite še preden se priključi toplotna črpalka.

Uporaba

Toplotna črpalka ETERA je primerna za talno, radiatorsko in konvektorsko ogrevanje ter za pripravo tople sanitarne vode. Omogoča tudi pasivno in/ali aktivno hlajenje.

Tehnologija

- **LCL™ – Life Cycle Longevity** – sistem za izjemno dolgoživost naprave zajema modularnost in nadstandardne komponente ogrevalnega sistema, ki s svojimi značilnostmi in načinom vgradnje v napravo omogočajo še daljšo življenjsko dobo.
- **NMST™ – Noise Management System** – sistem za izjemno nizko hrupnost združuje posebne materiale za absorpcijo hrupa in dušenje vibracij, dovršeno konstrukcijo ter posebej razvito krmiljenje.
- **IAH™ – Intelligent Adaptive Heating** – zagotavlja popolno prilagodljivost toplotne moči glede na potrebe objekta. Posebni krmilni algoritmi prilagajajo temperaturo vode v ogrevalnem sistemu na podlagi želene temperature v stavbi in trenutne zunanje temperature.
- **CDHRST™ – Compressor Drive Heat Recovery System** – posebej zasnovan sistem hlajenja in rekuperacije odpadne toplote elektronskega pogona kompresorja omogoča preseganje 96 % njegove učinkovitosti delovanja.
- **Low GWP – Global Warming Potential** – toplotna črpalka uporablja napredno hladivo R452B, ki ima kar 67 % nižji potencial globalnega segrevanja kot tradicionalna hladiva, ki se uporabljajo v toplotnih črpalkah.
- **MHW™ – Max Hot Water** – segrevanje celotnega razpoložljivega volumna integriranega hranilnika tople sanitarne vode. Modul HYDRO B(A) ima 200-litrski hranilnik, ki v kombinaciji s ploščnim prenosnikom ter difuzorjem za razslojevanje tople vode omogoča pripravo večje količine tople sanitarne vode.
- **RCS™ – Remote System Charge** – sistem za polnjenje hidravličnega ogrevalnega sistema z vodo na primeren delovni tlak, ki se ga lahko integrira v enoto HYDRO B(A) (opcijsko).
- **RASS™ – Remote Administrator System** – sistem daljinske diagnostike, ki lahko prepozna motnje delovanja. Omogoča oddaljeno posodobitev programske opreme za brezhibno delovanje naprav.
- **EBS™ – Easy Build-in System** – posebno oblikovani spoji, modularna zasnova dodatne opreme, gibljivo raztegljive cevi, odpiranje stranic »na klik« in standardizacija priključkov za enostavno vgradnjo po fazah ter hiter priklop in zagon.
- **EAST™ – Easy Access System** – enostaven dostop do vseh glavnih elementov toplotne črpalke s sprednje strani, kar omogoča enostavno vzdrževanje in servisiranje naprave.
- **BBS™ – Building Blocks System** – modularna zasnova elementov v napravi s standardiziranimi vmesniki in dimenzijami. Osnovna in dodatna oprema sta kompatibilni s standardnimi elementi ogrevalnih sistemov. Možnost enostavne nadgradnje in posodobitve komponent z uporabo univerzalnih setov. Ob tem tlorisna površina naprave z integriranimi komponentami ostaja vedno enaka.
- **CCP™ – Cool Comfort Plus** – aktivno hlajenje vode do +7 °C serijsko. Z dodatno opremo je mogoče tudi pasivno hlajenje.
- **MinimalDesign** – oblika za trajno estetiko doma in minimalno spremembo videza prostora.

NOMENKLATURA

ETERA S-1 HT / HK UF E
ETERA-C M-1 HT / HK 3F

ETERA	Naziv družine toplotnih črpalk
ETERA-C	Toplotna črpalka za kaskadno vgradnjo
S	Območje toplotne moči: 2–9 kW
M	Območje toplotne moči: 4–12 kW
L	Območje toplotne moči: 6–18 kW
1	Generacija naprave
HT	Temperatura dvižnega voda do 67 °C
HK	Ogrevanje in hlajenje
UF	1-fazni priključek 1 x 230 V ali 3-fazni priključek 3 x 400 V
3F	3-fazni priključek 3 x 400 V
E	Dodatno električno grelo
PC	Pasivno hlajenje



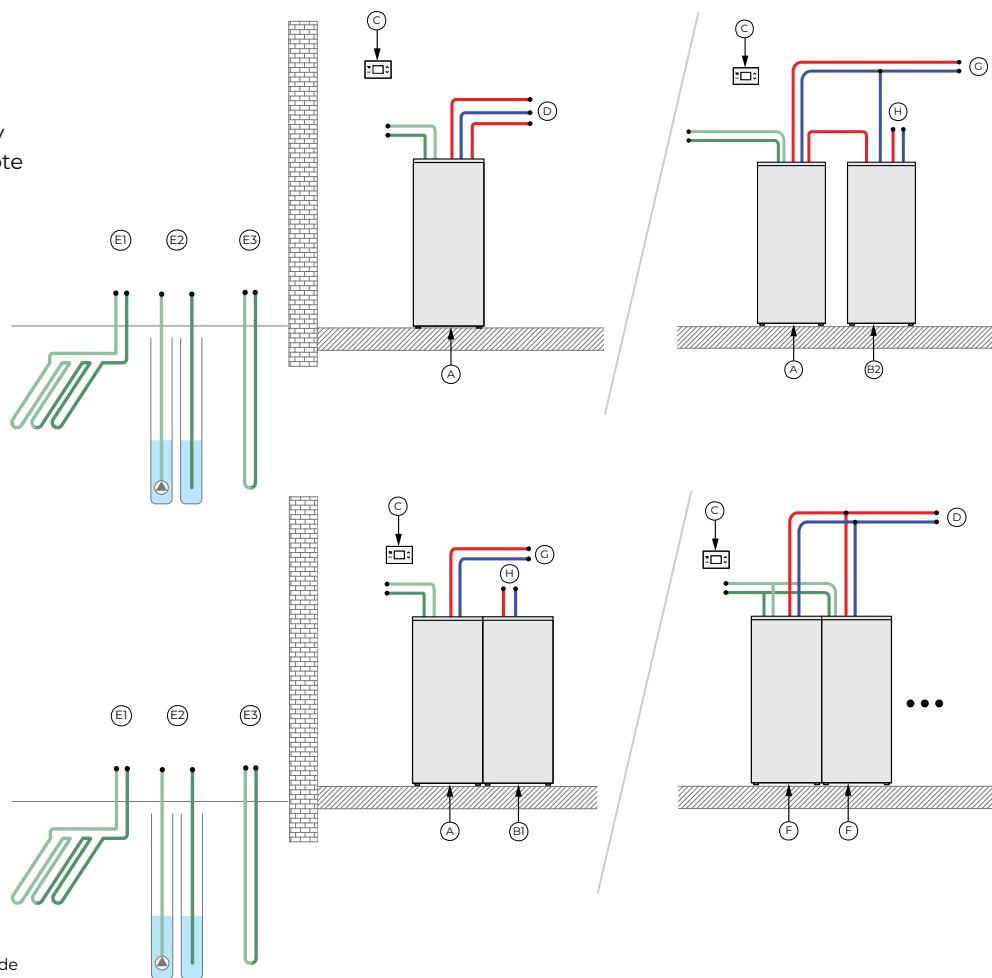
Toplotna črpalka ETERA(-C)

Modul tople sanitarne vode HYDRO B(A)

KONFIGURACIJA

Toplotna črpalka ETERA se vgrajuje v kombinaciji z modulom tople sanitarne vode HYDRO B(A) ali z drugimi hranilniki tople sanitarne vode in hranilniki toplote.

Toplotna črpalka ETERA-C se vgrajuje v kombinaciji z izbranimi hranilniki toplote in hranilniki tople sanitarne vode.



- A** Toplotna črpalka ETERA
- B1** Modul tople sanitarne vode HYDRO B
- B2** Modul tople sanitarne vode HYDRO BA
- C** Upravljalnik KT-2A
- D** Sistem s hranilnikom toplote in tople sanitarne vode
- E1** Horizontalni zemeljski kolektor
- E2** Podtalnica
- E3** Vertikalni zemeljski kolektor
- F** Toplotna črpalka za kaskadno vgradnjo ETERA-C
- G** Ogrevalni sistem
- H** Topla sanitarna voda

TOPLOTNA ČRPALKA ETERA

Verzija

Kompaktna toplotna črpalka zemlja/voda ali voda/voda za notranjo postavitev z integriranim regulatorjem in ključnimi elementi ogrevalnega sistema.

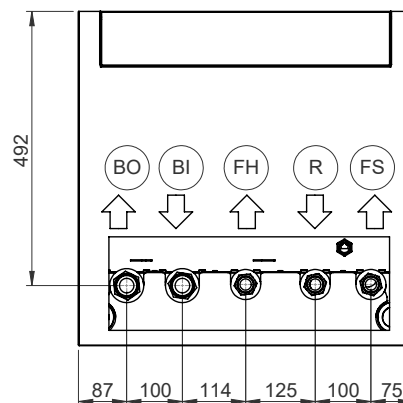
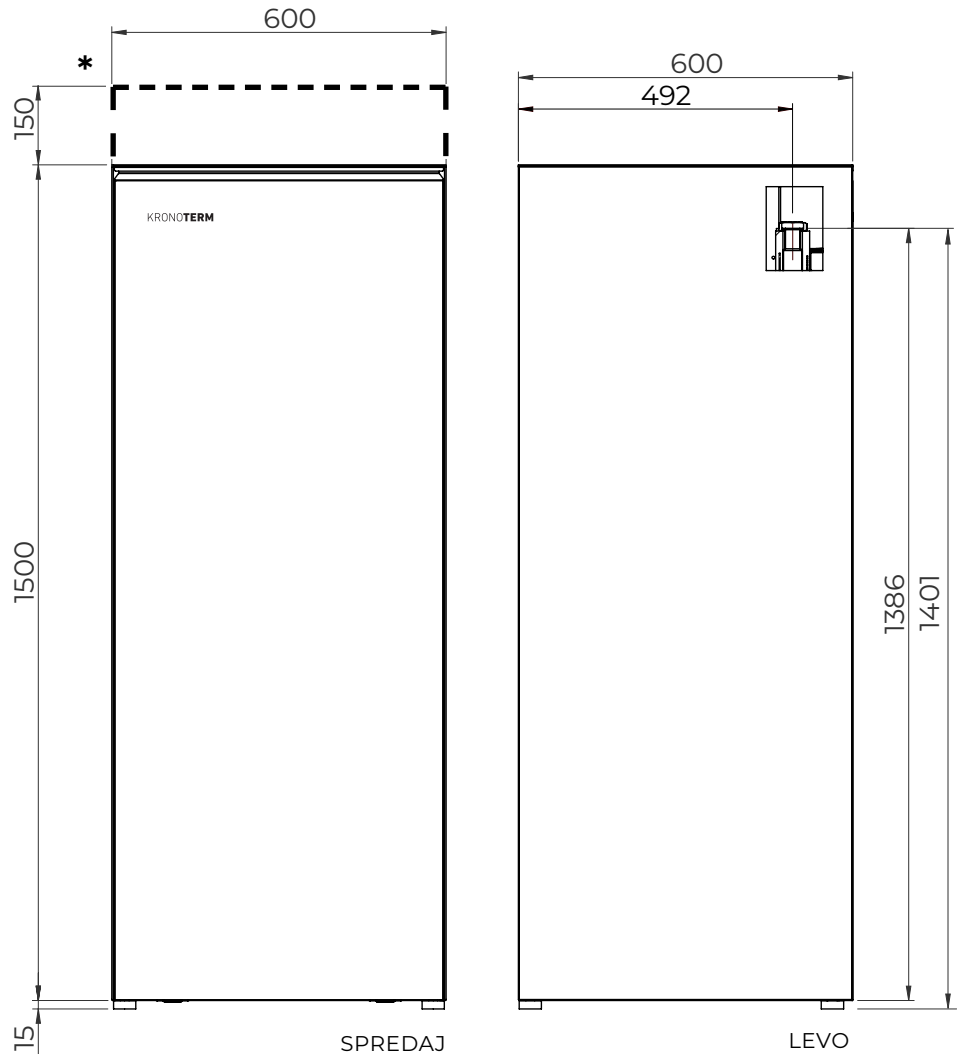
Modelna oznaka

ETERA S-1 HT / HK UF E
ETERA M-1 HT / HK UF E
ETERA M-1 HT / HK 3F E
ETERA L-1 HT / HK 3F E

Opis in dimenzije

- Ohišje iz prašno lakirane pocinkane jeklene pločevine v beli barvi.
- Modularna zasnova in odstranljiv agregat.
- Prilagodljiva toplotna moč naprave.
- Adaptivno krmiljenje toplotne moči.
- Posebna protihrupna zasnova (zvočno izolirano ohišje, blaženje in upravljanje vibracij).
- Toplotna črpalka ETERA omogoča: ogrevanje, aktivno hlajenje, ogrevanje sanitarne vode, pasivno hlajenje (v konfiguraciji z MODUL_PASIVA ETERA ali MODUL_PIL-PASIVA ETERA).
- Regulacija do 4 ogrevalnih krogov (2 serijsko in 2 opsijsko z razširitvenim modulom KSM+ 2).
- Regulacija dodatnih grel, kot so: električno grelo, kotli na kurilno olje, kotli na zemeljski plin, peleti idr.

* V primeru MODUL_PIL ETERA, MODUL_PASIVA ETERA ali MODUL_PIL-PASIVA ETERA



ZGORAJ

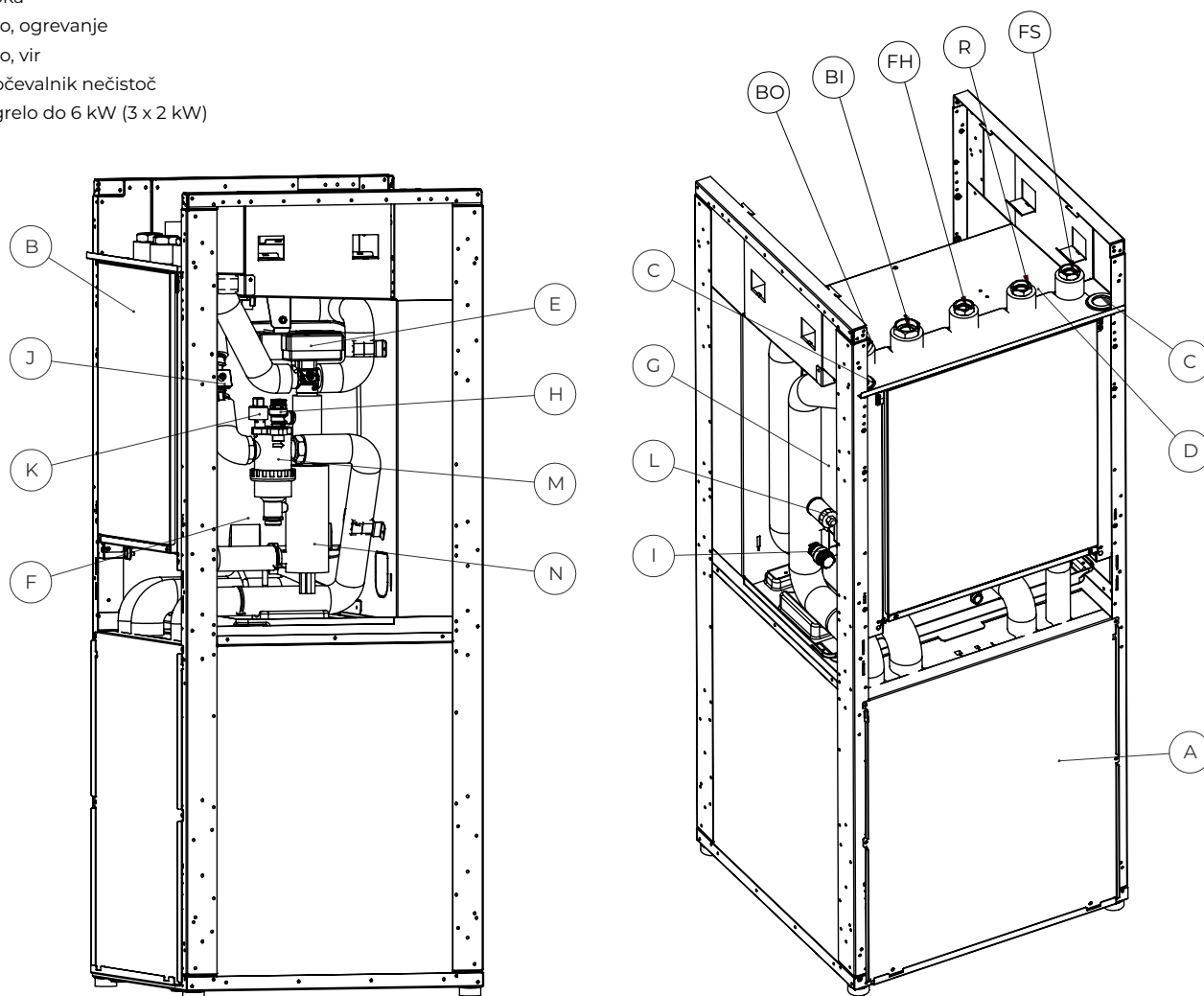
Legenda

- BO Vir izstop G 5/4" NN
BI Vir vstop G 5/4" NN
FH Dvižni vod ogrevalnega sistema G 1" NN
R Povratni vod G 1" NN
FS Dvižni vod ogrevanje sanitarne vode G 1" NN

TOPLOTNA ČRPALKA ETERA

Glavni sestavni deli

- A Agregat z elementi:
 - kompresor
 - Uparjalnik
 - Kondenzator
 - Ekspanzijski ventil
 - Elektronski pogon kompresorja
 - Obtočna črpalka za vir
 - Obtočna črpalka za ogrevanje
 - Izpustni ventil
 - 4-potni ventil
 - Dehidrator
 - Stikalo pretoka na viru
 - Tlačno stikalo
 - Visokotlačno tipalo
 - Nizkotlačno tipalo
 - Temperaturna tipala
 - Dušilke
- B Elektro omara z regulatorjem KSM, WEB modulom in prostorom za razširitveni modul KSM+ 2
- C Zaščitni kanali za dovod kablov do elektro omare
- D Internetna povezava
- E 3-potni preklopni ventil
- F Raztezna posoda - ogrevanje, 18 l
- G Raztezna posoda - vir, 18 l
- H Varnostni ventil, ogrevanje
- I Varnostni ventil, vir
- J Tipalo pretoka
- K Tlačno tipalo, ogrevanje
- L Tlačno tipalo, vir
- M Magnetni ločevalnik nečistoč
- N Električno grelo do 6 kW (3 x 2 kW)



DESNO

SPREDAJ

TOPLOTNA ČRPALKA ETERA-C

Verzija

Kompaktna toplotna črpalka zemlja/voda ali voda/voda za notranjo postavitve z integriranim regulatorjem za kaskadno vgradnjo.

Modelna oznaka

ETERA-C M-1 HT / HK 3F
ETERA-C L-1 HT / HK 3F

Opis in dimenzije

- Ohišje iz prašno lakirane pocinkane jeklene pločevine v beli barvi.
- Modularna zasnova in odstranljiv agregat.
- Prilagodljiva toplotna moč naprave.
- Adaptivno krmiljenje grelne moči.
- Posebna protihrupna zasnova (zvočno izolirano ohišje, blaženje in upravljanje vibracij).
- Toplotna črpalka ETERA-C omogoča: ogrevanje, aktivno hlajenje, ogrevanje sanitarne vode (z zunanjim 3-potnim preklopnim ventilom), pasivno hlajenje (v konfiguraciji s SET_PASIVA ETERA-C).
- Regulacija do 4 ogrevalnih krogov (2 serijsko in 2 opsijsko z razširitvenim modulom KSM+ 2).
- Regulacija dodatnih grel, kot so: električno grelo, kotli na kurilno olje, kotli na zemeljski plin, peleti idr.
- ETERA-C enote se povežejo skupaj na mestu vgradnje.
- ETERA-C se dobavi brez stranic in povezovalnih elementov med toplotnimi črpalkami. Slednje so na voljo kot obvezna dodatna oprema. Za podrobnosti glejte stran 17.

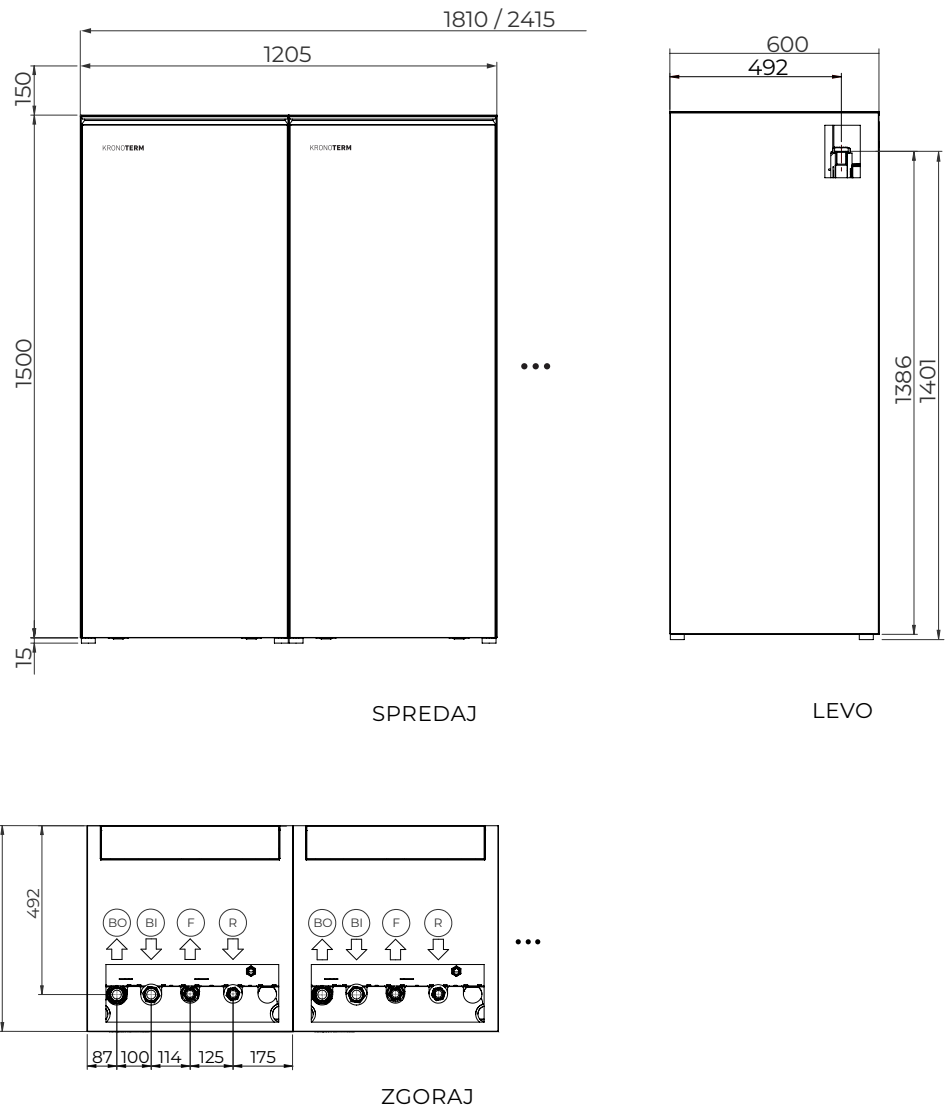
Naprava je namenjena delovanju v izključno kaskadnih rešitvah.

Več naprav ETERA-C se lahko združuje na način:

- 2x ETERA-C M
- 2-4x ETERA-C L

Legenda

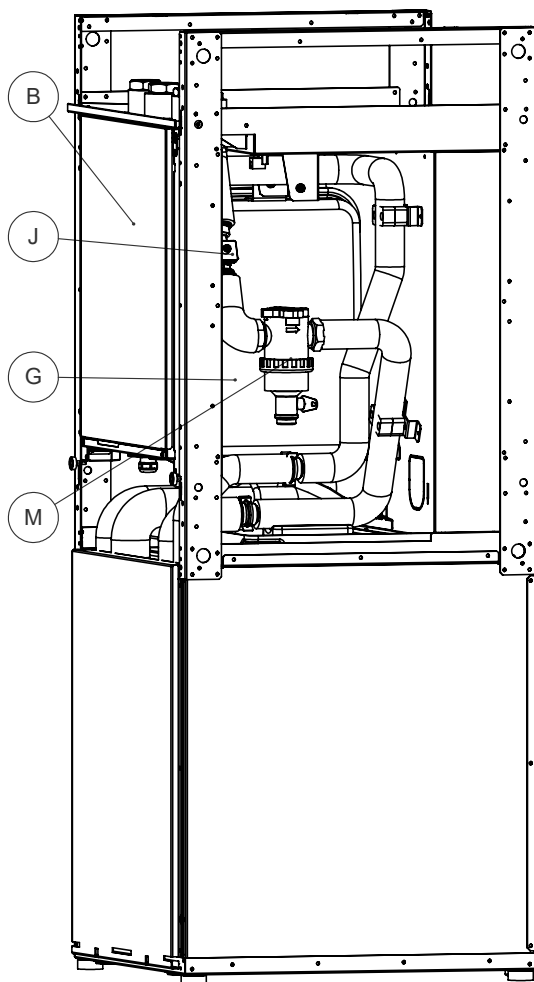
- BO Vir izstop G 5/4" NN
- BI Vir vstop G 5/4" NN
- F Skupni dvizni vod G 1" NN
- R Povratni vod G 1" NN



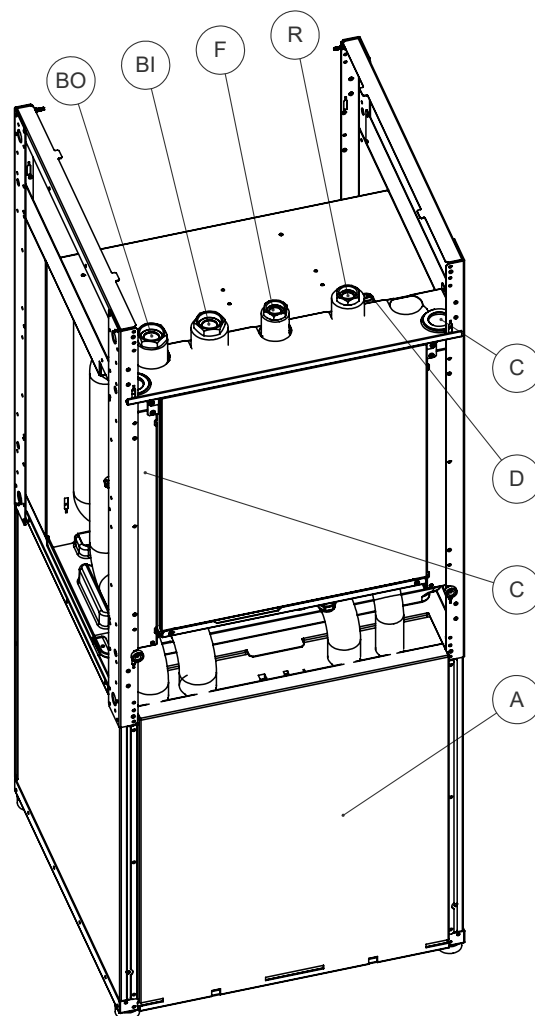
TOPLOTNA ČRPALKA ETERA-C

Glavni sestavni deli

- A** Agregat z elementi:
- Kompresor
 - Uparjalnik
 - Kondenzator
 - Ekspanzijski ventil
 - Elektronski pogon kompresorja
 - Obtočna črpalka za vir
 - Obtočna črpalka za ogrevanje
 - Izpustni ventil
 - 4-potni ventil
 - Dehidrator
 - Stikalo pretoka na viru
 - Tlačno stikalo
 - Visokotlačno tipalo
 - Nizkotlačno tipalo
 - Temperaturna tipala
 - Dušilke
- B** Elektro omara z regulatorjem KSM, WEB modulom in prostorom za razširitveni modul KSM+ 2
- C** Zaščitni kanali za dovod kablov do elektro omare
- D** Internetna povezava
- G** Raztezna posoda - vir, 18 l
- J** Tipalo pretoka
- M** Magnetni ločevalnik nečistoč



DESNO



SPREDAJ

TOPLOTNA ČRPALKA ETERA S PC

Verzija

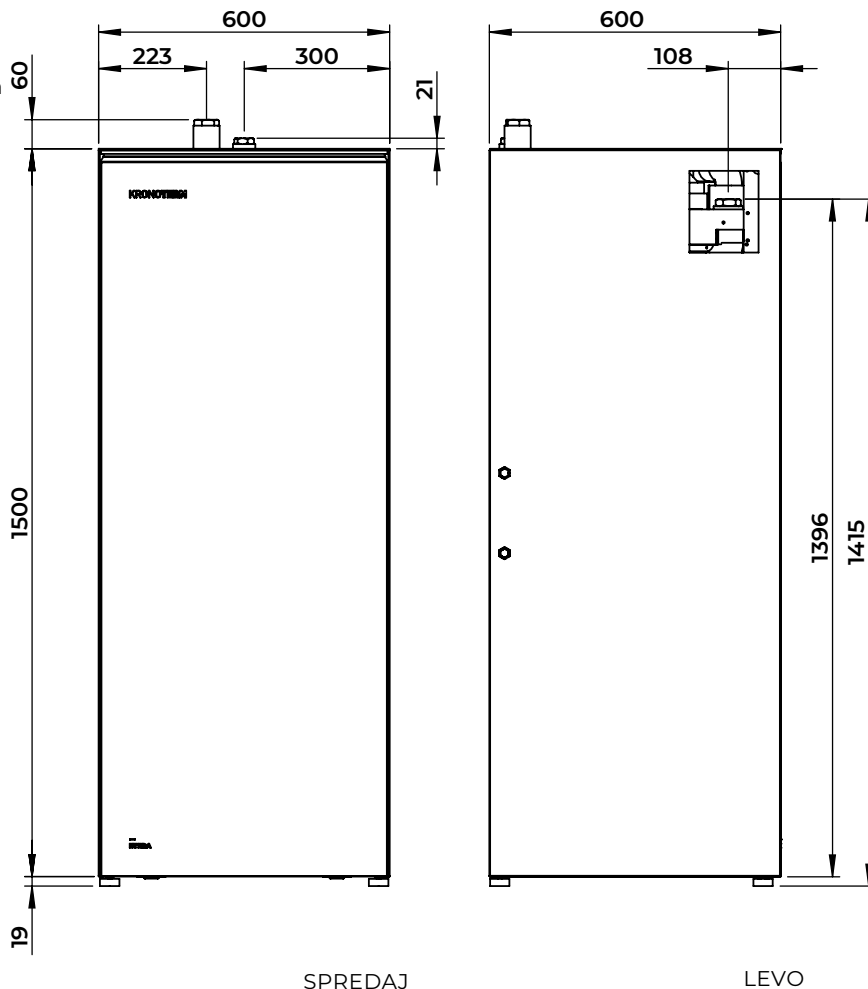
Kompaktna toplotna črpalka zemlja/voda ali voda/voda za notranjo postavitev z integriranim regulatorjem in ključnimi elementi ogrevalnega sistema in modulom za pasivno hlajenje.

Modelna oznaka

ETERA S-1 HT / HK UF E PC

Opis in dimenzije

- Ohišje iz prašno lakirane pocinkane jeklene pločevine v beli barvi.
- Modularna zasnova in odstranljiv agregat.
- Prilagodljiva toplotna moč naprave.
- Adaptivno krmiljenje grelne moči.
- Posebna protihrupna zasnova (zvočno izolirano ohišje, blaženje in upravljanje vibracij).
- Toplotna črpalka ETERA S PC omogoča: ogrevanje, aktivno hlajenje, ogrevanje sanitarne vode, pasivno hlajenje.
- Regulacija do 4 ogrevalnih krogov (2 serijsko in 2 opsijsko z razširitvenim modulom KSM+ 2).
- Regulacija dodatnih grel, kot so: električno grelo, kotli na kurilno olje, kotli na zemeljski plin, peleti idr.

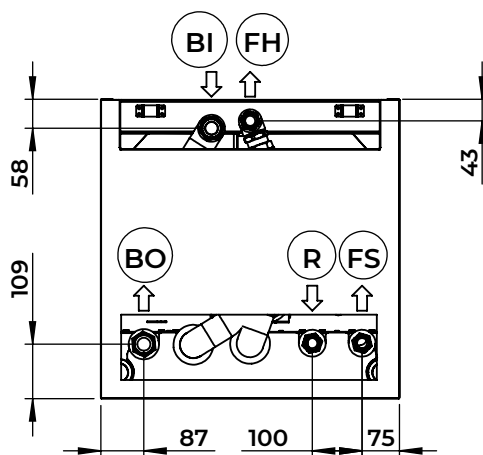


SPREDAJ

LEVO

Ni združljivo z moduli:

- MODUL_PIL ETERA
- MODUL_PASIVA ETERA
- MODUL_PIL-PASIVA ETERA



ZGORAJ

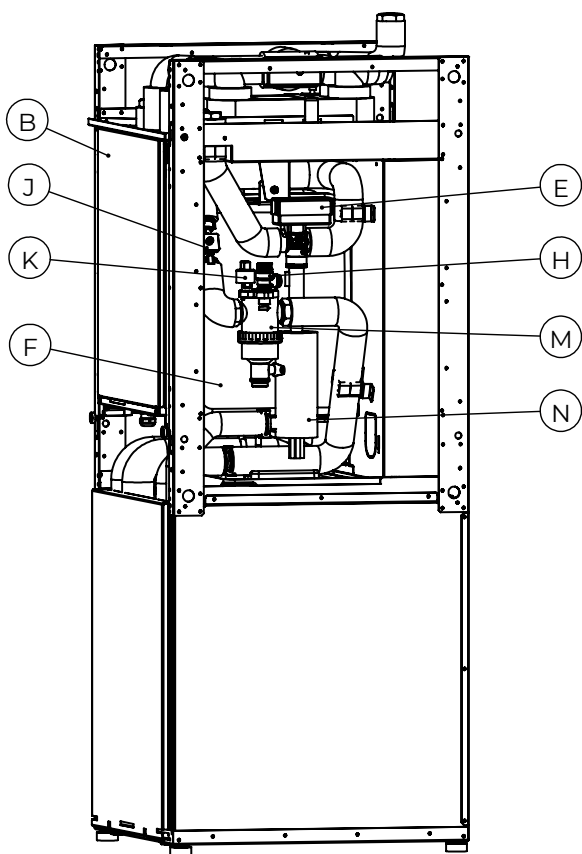
Legenda

- BO** Vir izstop G 5/4" NN
- BI** Vir vstop G 5/4" NN
- FH** Dvižni vod ogrevalnega sistema G 1" NN
- R** Povratni vod G 1" NN
- FS** Dvižni vod za ogrevanje sanitarne vode G 1" NN

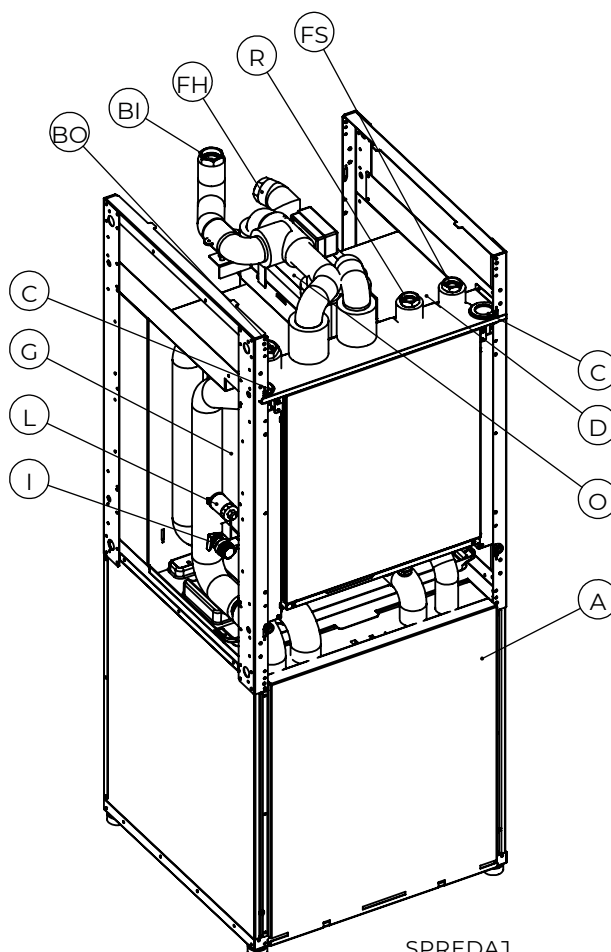
TOPLOTNA ČRPALKA ETERA S PC

Glavni sestavni deli

- A Agregat z elementi:
 - kompresor
 - Uparjalnik
 - Kondenzator
 - Ekspanzijski ventil
 - Elektronski pogon kompresorja
 - Obtočna črpalka za vir
 - Obtočna črpalka za ogrevanje
 - Izpustni ventil
 - 4-potni ventil
 - Dehidrator
 - Stikalo pretoka na viru
 - Tlačno stikalo
 - Visokotlačno tipalo
 - Nizkotlačno tipalo
 - Temperaturna tipala
 - Dušilke
- B Elektro omara z regulatorjem KSM, WEB modulom in prostorom za razširitveni modul KSM+ 2
- C Zaščitni kanali za dovod kablov do elektro omare
- D Internetna povezava
- E 3-potni preklopni ventil
- F Raztezna posoda - ogrevanje, 18 l
- G Raztezna posoda - vir, 18 l
- H Varnostni ventil, ogrevanje
- I Varnostni ventil, vir
- J Tipalo pretoka
- K Tlačno tipalo, ogrevanje
- L Tlačno tipalo, vir
- M Magnetni ločevalnik nečistoč
- N Električno grelo do 6 kW (3 x 2 kW)
- O Modul za pasivno hlajenje



DESNO



SPREDAJ

MODUL TOPLE SANITARNE VODE HYDRO B

Verzija

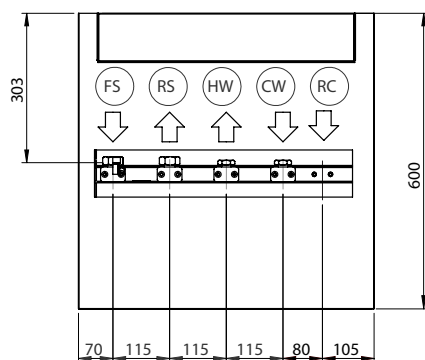
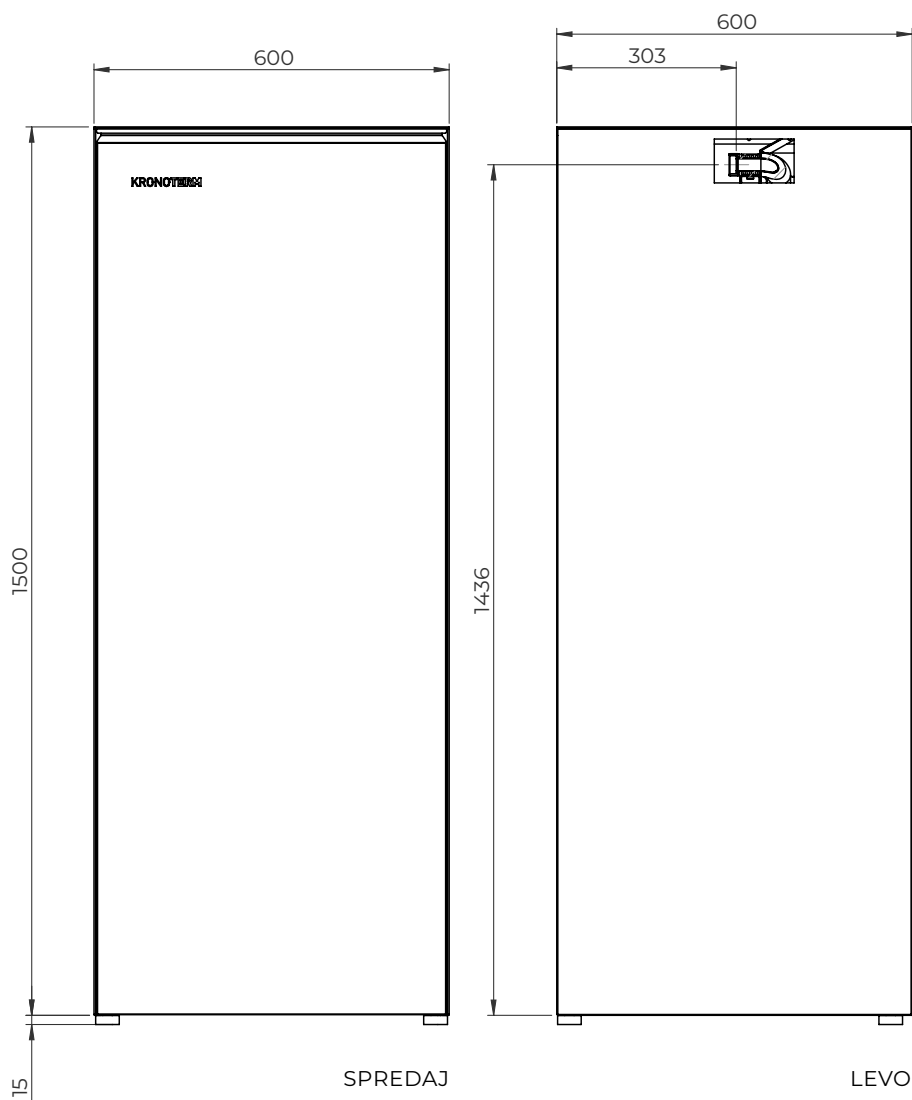
Modul s hranilnikom tople sanitarne vode.

Modelna oznaka

HYDRO B
HYDRO BA

Opis in dimenzije

- Ohišje iz prašno lakirane pocinkane jeklene pločevine v beli barvi.
- 200-l hranilnik tople sanitarne vode iz nerjavečega jekla.
- Varnostni elementi za sanitarno vodo.
- Elektronsko polnjenje ogrevalnega sistema (SET_PO HYDRO B).
- Integracija cirkulacijske obtočne črpalke za toplo sanitarno vodo (SET_HYDRO B RC).
- HYDRO BA je primeren za samostojno postavitve, neodvisno od toplotne črpalke ETERA.



ZGORAJ

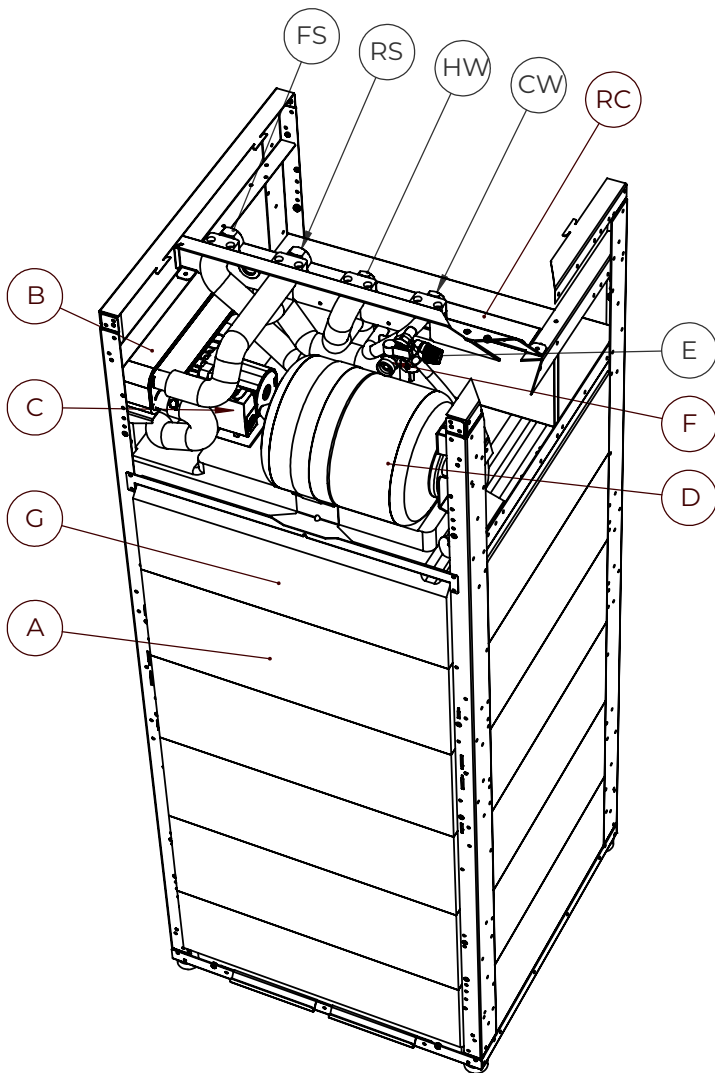
Legenda

- FS Dvižni vod ogrevanje sanitarne vode G 1" NN
 RS Povratni vod ogrevanje sanitarne vode G 1" NN
 HW Topla sanitarna voda G 3/4" NN
 CW Hladna sanitarna voda G 3/4" NN
 RC Cirkulacija sanitarne vode (opcijsko)

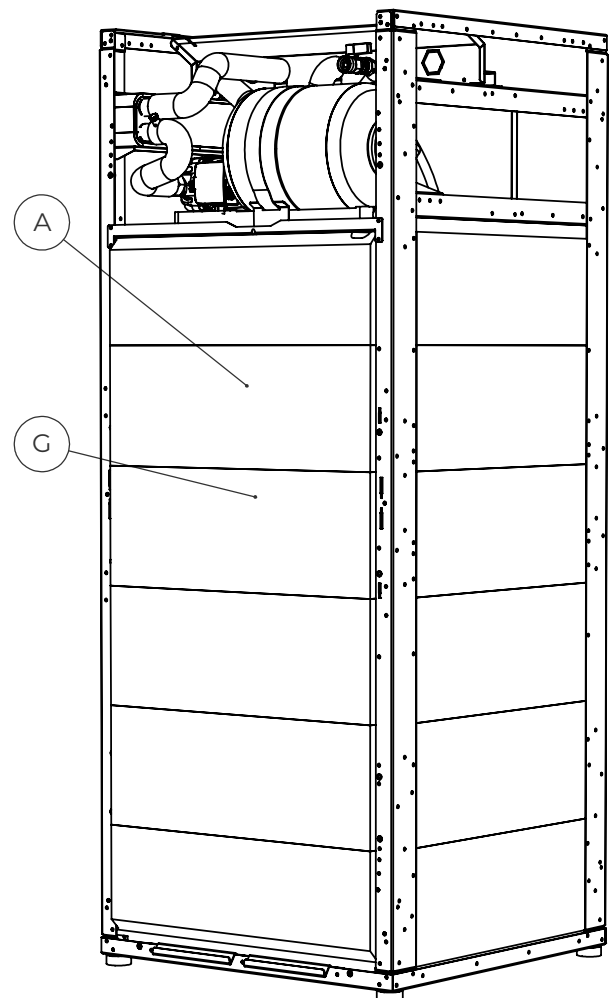
MODUL TOPLE SANITARNE VODE HYDRO B

Glavni sestavni deli

- A Hranilnik tople sanitarne vode, nerjaveče jeklo, 200 l
- B Ploščni prenosnik toplote za segrevanje sanitarne vode
- C Obtočna črpalka za sanitarno vodo
- D Raztezna posoda za toplo sanitarno vodo, 8 l
- E Varnostni ventil za sanitarno vodo
- F Izpustna pipa
- G Temperaturno tipalo



SPREDAJ - DESNO

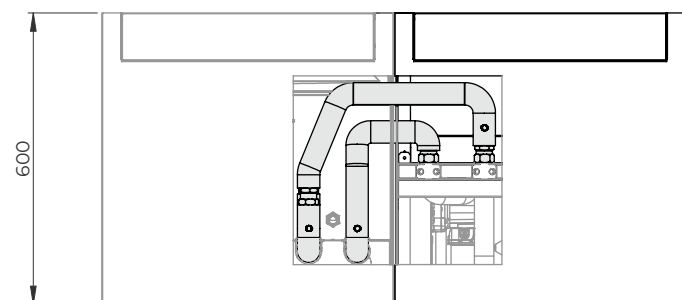
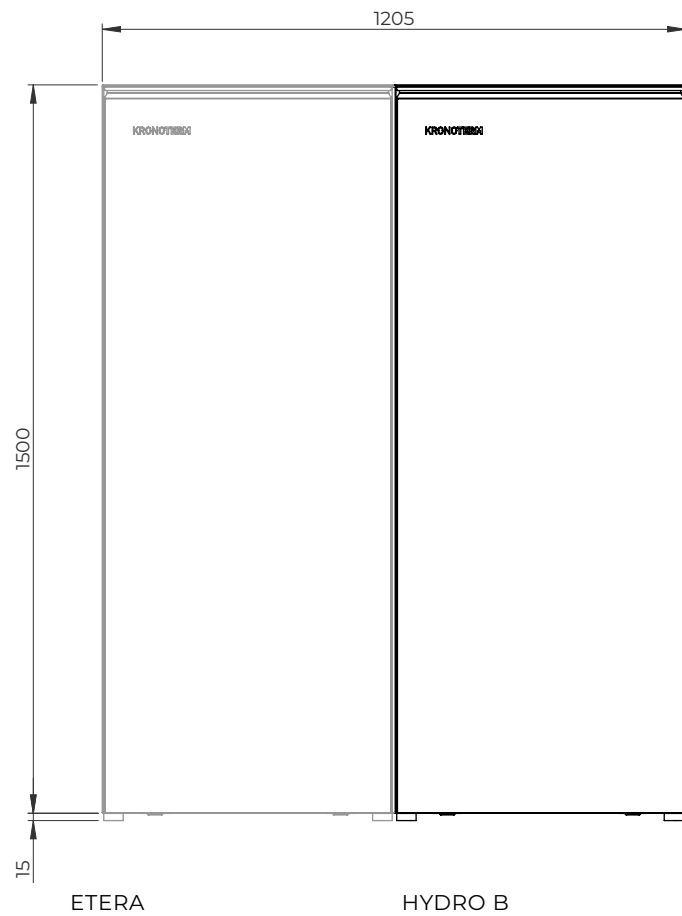


SPREDAJ

MODUL TOPLE SANITARNE VODE HYDRO B**HYDRO B**

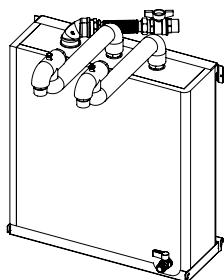
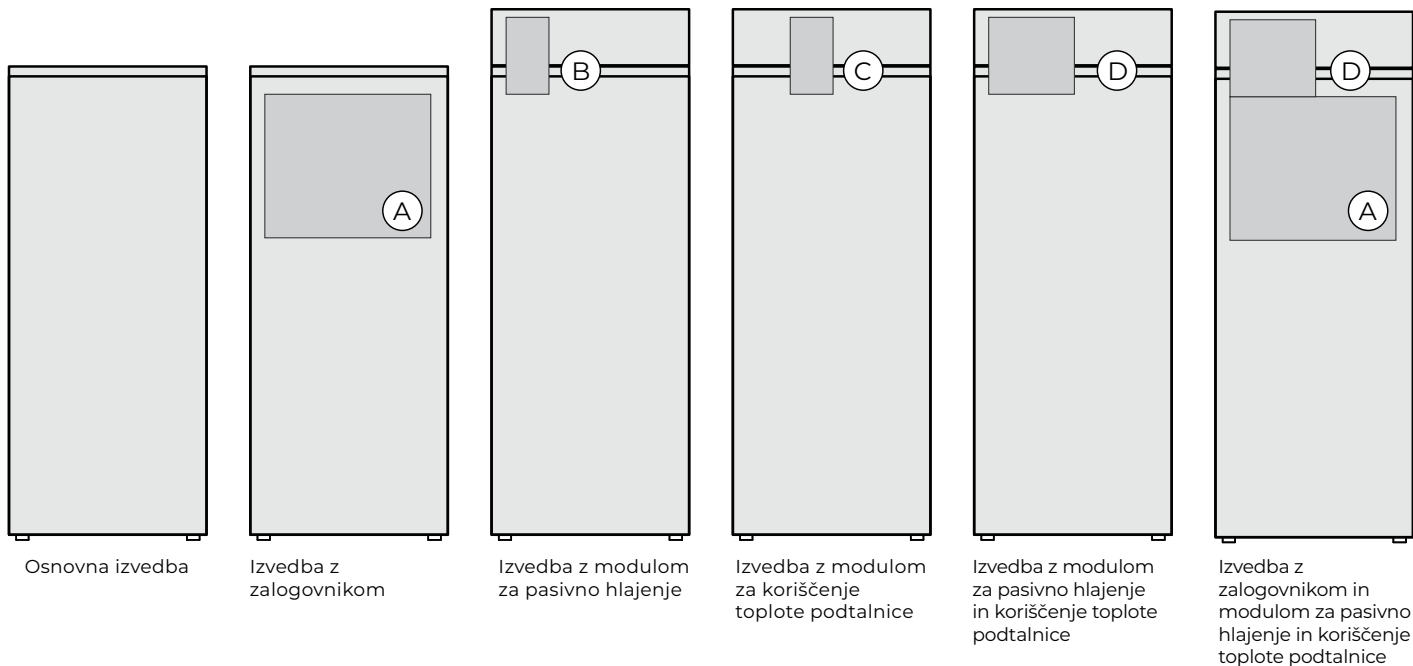
HYDRO B vsebuje set priključnih cevi za priklop na toplotno črpalko ETERA in dodatne elemente ohišja za spojitve s toplotno črpalko ETERA.

HYDRO B se vedno namesti na desno stran toplotne črpalke ETERA.



DODATNI MODULI SISTEMA ETERA

Dodatni moduli za toplotno črpalko

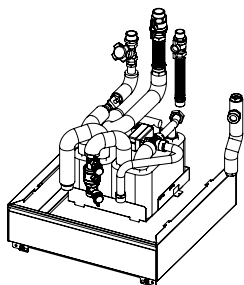


A ZA_P 40 ETERA

40-l zalogovnik ogrevalne vode z izolacijo.

Enostavna prigradnja na zadnjo stran toplotne črpalke ETERA.

Vsebuje: nosilec zalogovnika, izpustni ventil, povezovalne cevi, gibljivo cev in krogelni ventil.

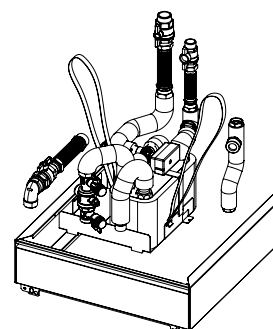


B MODUL_PIL ETERA

Modul za koriščenje toplote podtalnice.

Enostavna prigradnja na vrh toplotne črpalke ETERA.

Vsebuje: Toplotno izoliran ploščni prenosnik toplote, polnilno mešalni ventil, tipalo pretoka, ventil za hidravlično uravnoteženje in dodatni element ohišja.



C MODUL_PASIVA ETERA

Modul za pasivno hlajenje.

Enostavna prigradnja na vrh toplotne črpalke ETERA.

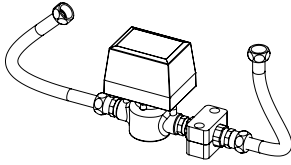
Vsebuje: toplotno izoliran prenosnik toplote za pasivno hlajenje, motorni preklopni ventil, polnilno mešalni ventil, priklonni set s cevmi, gibljivimi cevmi in ventili, dodatni element ohišja toplotne črpalke.

D MODUL_PIL-PASIVA ETERA

Modul za pasivno hlajenje in koriščenje toplote podtalnice.

Enostavna prigradnja na vrh toplotne črpalke ETERA.

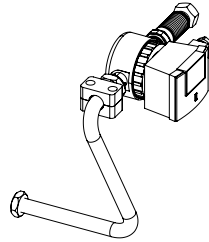
Vsebuje: toplotno izoliran prenosnik toplote za podtalnico, toplotno izoliran prenosnik za pasivno hlajenje, motorni preklopni ventil, mešalno polnilni ventil, tipalo pretoka podtalnice, ventil za hidravlično uravnoteženje, priklonni set s cevmi, gibljivo cevjo in ventilom, tesnila, dodatni element ohišja.

DODATNI MODULI SISTEMA ETERA**Dodatni moduli za HYDRO B(A)****SET_PO HYDRO B**

Set za elektronsko polnjenje ogrevalnega sistema.

Enostavna prigradnja na modul tople sanitarne vode HYDRO B(A).

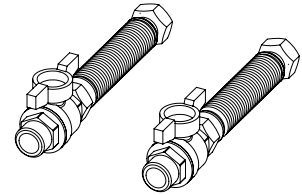
Vsebuje: motorni zaporni ventil, nepovratni ventil, gibljive cevi, filter polnilne vode, cevno objemko, vijake in kabel ustrežne dolžine za priklop v ETERO.

**SET_HYDRO B RC**

Set s cirkulacijsko obtočno črpalko za toplo sanitarno vodo.

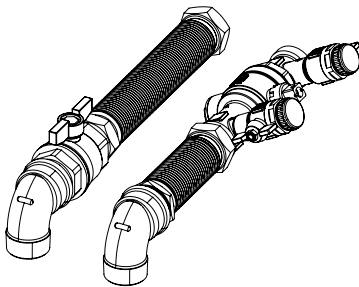
Enostavna prigradnja na modul tople sanitarne vode HYDRO B(A).

Vsebuje: cirkulacijsko obtočno črpalko s kablom za priklop v ETERO ter nepovratnim in zapornim ventilom, cev za priklop v HYDRO B(A), cevno objemko in gibljivo cev.

**SET_HYDRO B HW-CW**

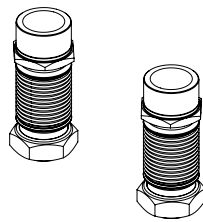
Priključni set za priklop tople in hladne sanitarne vode.

Vsebuje: 2 kompleta - krogelni ventil, gibljivo cev, tesnila in izolacijo.

Priklopni seti sistema ETERA**SET_ETERA BO-BI**

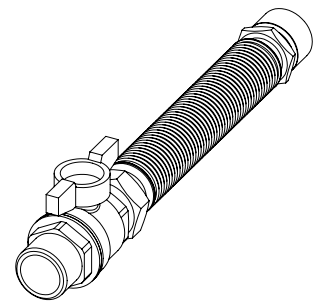
Priključni set za priklop vira toplote.

Vsebuje: polnilni ventil, krogelni ventil, kolena, gibljive cevi, tesnila in izolacijo.

**SET_ETERA PIL**

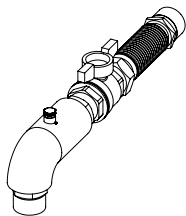
Priključni set za priklop MODUL_PIL ETERA na podtalnico.

Vsebuje: dve gibljivi cevi, tesnila in izolacijo.

**SET_ETERA FH-R**

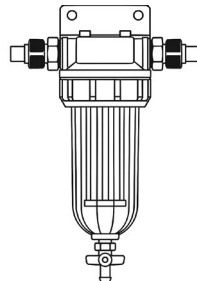
Priključni set za priklop na ogrevalni sistem.

Vsebuje: krogelni ventil, gibljivo cev, tesnila in izolacijo.

**SET_ETERA FH-R-FS**

Priključni set za priklop na ogrevalni sistem in ogrevanje sanitarne vode.

Vsebuje: krogelni ventil, koleno, gibljivo cev, tesnila in izolacijo.

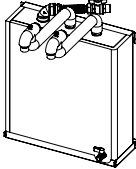
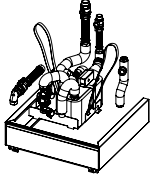
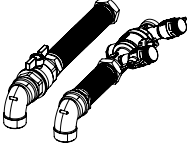
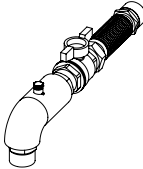

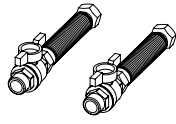
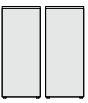
Vodni filter**VF_ATC-10**

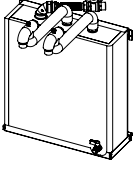
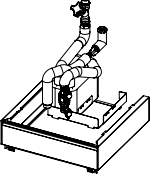
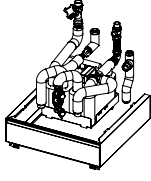
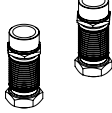
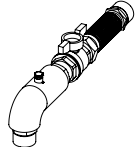

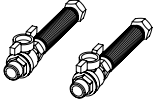
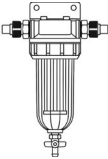
Vodni filter za podtalnico, mrežica 200 [mcr].

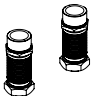
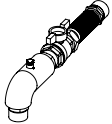

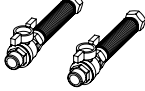

VF_ATC-32

Vodni filter za podtalnico, mrežica 150 [mcr].

Matrika konfiguracij

		DODATNI MODULI ETERA		PRIKLOPNI SETI (OPCIJSKO)			
		Zalogovnik	Pasivno hlajenje	Priklp vira	Priklp ogrevalnega sistema	Priklp sanitarne vode	
		ZA_P 40 ETERA	MODUL_PASIVA ETERA	SET_ETERA BO-BI	SET_ETERA FH-R-FS	SET_ETERA FH-R	SET_HYDRO B HW-CW
ZEMLJA/VODA							
1				1x	1x	1x	1x
2		✓		1x		1x	1x
3			✓			1x	1x
4	ETERA + HYDRO B(A)	✓	✓				1x
5				1x	3x		
6		✓		1x	1x	2x	
7			✓		2x		
8	ETERA	✓	✓		1x	1x	

		DODATNI MODULI ETERA			PRIKLOPNI SETI (OPCIJSKO)				Vodni filter
		Zalogovnik	Koriščenje podtalnice	Pasivno hlajenje s podtalnico	Priklp vira	Priklp ogrevalnega sistema		Priklp sanitarne vode	
		ZA_P 40 ETERA	MODUL_PIL ETERA	MODUL_PIL-PASIVA ETERA	SET_ETERA PIL	SET_ETERA FH-R-FS	SET_ETERA FH-R	SET_HYDRO B HW-CW	
VODA/VODA									
1			✓		1x	1x	1x	1x	✓
2		✓	✓		1x		1x	1x	✓
3				✓	1x		1x	1x	✓
4	ETERA + HYDRO B(A)	✓		✓	1x			1x	✓
5			✓		1x	3x			✓
6		✓	✓		1x	1x	2x		✓
7				✓	1x	2x			✓
8	ETERA	✓		✓	1x	1x	1x		✓







		PRIKLOPNI SETI (OPCIJSKO)			
		Priklp vira	Priklp ogrevalnega sistema		Priklp sanitarne vode
		SET_ETERA PIL	SET_ETERA FH-R-FS	SET_ETERA FH-R	SET_HYDRO B HW-CW
HYDRO BA					
1				2x	1x
HYDRO BA					

ŠABLONE V MERILU 1:1 ZA PRIPRAVO PRIKLOPA

Priložene šablone k opremi

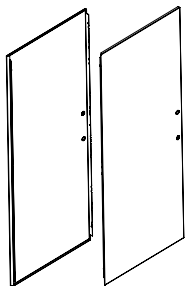
ETERA	E1, E1Z
MODUL_PIL ETERA	E2, E2Z
MODUL_PASIVA ETERA	E3, E3Z
MODUL_PIL-PASIVA ETERA	E4, E4Z
HYDRO B	B1, B1Z
HYDRO BA	BA
ETERA-C	E1C

Izbira ustrezne šablone

	ZA_P 40 ETERA	MODUL_PIL ETERA	MODUL_PASIVA ETERA	MODUL_PIL-PASIVA ETERA	ŠABLONA
ETERA+ HYDRO B 	✓				E1 + B1 E1Z + B1Z
		✓			E2 + B1
	✓	✓			E2Z + B1Z
			✓		E3 + B1
	✓		✓		E3Z + B1Z
	✓			✓	E4 + B1 E4Z + B1Z
ETERA 	✓				E1 E1Z
		✓			E2 E2Z
	✓	✓			E3 E3Z
			✓		E4 E4Z
	✓		✓		
				✓	
	✓			✓	
ETERA-C 					E1C
ETERA S PC + HYDRO B 					E3 + B1
	✓				E2Z + B1Z
ETERA S PC 					E3 E3Z
HYDRO BA 					BA

DODATNA OPREMA ETERA-C

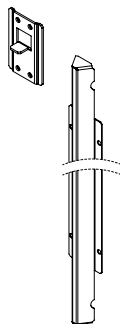
Obvezna dodatna oprema



KIT_ST ETERA-C

Stranske stranice za ETERA(-C).

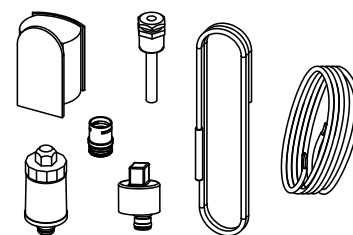
Vsebuje: stranski stranici in vijake.



KIT_SP ETERA-C

Povezovalni elementi za kaskadno izvedbo ETERA-C.

Vsebuje: 1x distančnik ETERA-C, 1x povezovalno leto in vijake.

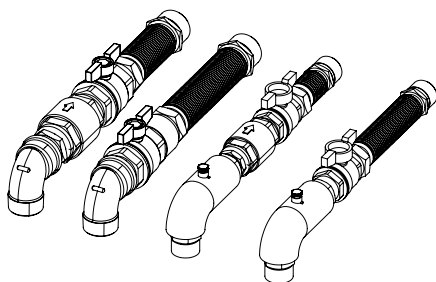


KIT_KS ETERA-C

Komplet tipal in delov za vzpostavitev kaskadnega delovanja.

Vsebuje: 2x tulko za temperaturna tipala, 4x temperaturna tipalo, 1x tipalo zunanje temperature, 1x tipalo tlaka (vir), 1x tipalo tlaka (ogrevalni sistem) z adapterjem za vgradnjo, komunikacijske kable, nalepke za označevanje kaskade.

Priklopni set ETERA-C

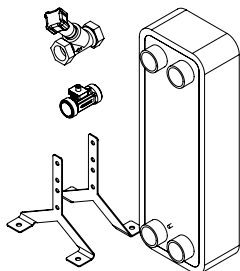


SET_ETERA-C BO-BI-F-R

Priključni set za priklop na vir toplote in na ogrevalni sistem.

Vsebuje: kolena, 2x zaporni ventil, 2x nepovratni ventil, gibljive cevi, tesnila in izolacijo.

Dodatna oprema

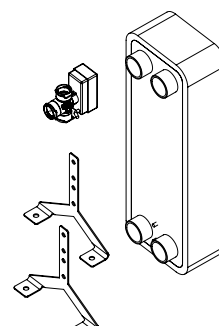


SET_PIL ETERA-C

Komplet delov za koriščenje toplote podtalnice za sistem s kaskadno izvedbo.

Na voljo v 2 velikostih:
SET_PIL ETERA-C 2M 2L
SET_PIL ETERA-C 3L 4L

Vsebuje: izoliran prenosnik toplote z nosilcem, tipalo pretoka in dušilni ventil.

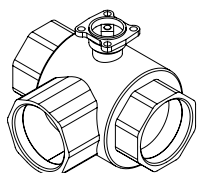


SET_PASIVA ETERA-C

Komplet delov za pasivno hlajenje v sistemu z ETERO-C.

Vsebuje: izoliran prenosnik toplote z nosilcem, 3-potni preklopni ventil, relejni modul PWM-R in kable za modul PWM-R.

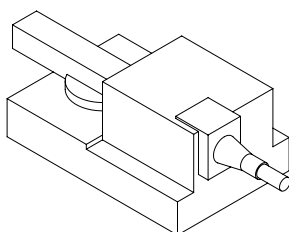
Oprema za ogrevalni sistem



3-POTNI PREKLOPNI VENTIL

3-potni preklopni ventil.

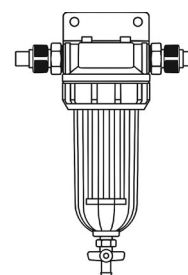
Na voljo v 3 velikostih:
TPV_R3032-BL3
TPV_R3040-BL4
TPV_R3050-BL4



EMP_SR230A





Elektro-motorni pogon za 3-potni preklopni ventil.





Vodni filter



VF_ATC-32,
VF_ATC-50,
VF_ATC-65

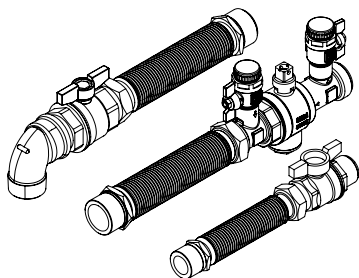
Vodni filter za podtalnico, mrežica 150 [mcr].

		OBVEZNA DODATNA OPREMA			PRIKOPNI SET
		Elementi za kaskadno delovanje	Stranice	Povezovalni elementi	Priklop vira in ogrevalnega sistema
		KIT_KS ETERA-C	KIT_ST ETERA-C	KIT_SP ETERA-C	SET_ETERA-C BO-BI-F-R
ETERA-C M		1x	1x	1x	2x
		1x	1x	1x	2x
ETERA-C L		1x	1x	2x	3x
		1x	1x	3x	4x

		DODATNA OPREMA						
		Priporočen zalogovnik	Koriščenje podtalnice	Vodni filter	Pasivno hlajenje	Potopna črpalka s krmilnim modulom	3-potni preklopni ventil	Pogon za 3-potni ventil
ETERA-C M		ZA_WPPS 300	SET_PIL ETERA-C 2M 2L	VF_ATC-32	SET_PASIVA ETERA-C	KIT_PC ETERA-C 2M	TPV_R3032-BL3	EMP_SR230A
		ZA_WPPS 300	SET_PIL ETERA-C 2M 2L	VF_ATC-50	SET_PASIVA ETERA-C	KIT_PC ETERA-C 2L	TPV_R3040-BL4	EMP_SR230A
ETERA-C L		ZA_WPPS 400	SET_PIL ETERA-C 3L 4L	VF_ATC-50	SET_PASIVA ETERA-C	KIT_PC ETERA-C 3L	TPV_R3040-BL4	EMP_SR230A
		ZA_WPPS 500	SET_PIL ETERA-C 3L 4L	VF_ATC-65	SET_PASIVA ETERA-C	KIT_PC ETERA-C 4L	TPV_R3050-BL4	EMP_SR230A

DODATNA OPREMA ETERA S PC

Priklonni set sistema ETERA S PC



SET_ETERA BO-BI-FH

Priključni set za priklon vira toplote za toplotno črpalko ETERA S PC

Vsebuje: polnilni ventil, krogelni ventil, koleno, gibljive cevi, tesnila in izolacijo.

Matrika konfiguracij ETERA S PC

	DODATNI MODULI ETERA		PRIKLOPNI SETI (OPCIJSKO)		
	Zalogovnik	Vir toplote	Priklon ogrevalnega sistema		Priklon sanitarne vode
	ZA_P 40 ETERA	SET_ETERA BO-BI-FH	SET_ETERA FH-R-FS	SET_ETERA FH-R	SET_HYDRO B HW-CW
ZEMLJA/VODA					
1		1x	2x		
2	✓	1x	1x	1x	
3		1x		1x	1x
4	✓	1x			1x

ELEKTRO MODULI

MODUL HYDRO PWM-R

Modelna oznaka

HYDRO PWM-R

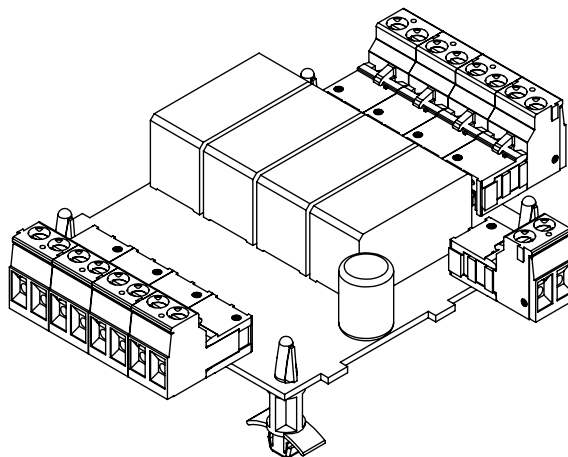
Opis

Modul za krmiljenje obtočnih črpalk brez PWM signala.

Enostavna vgradnja v modul toplotne črpalke: veže se na regulator KSM in razširitveni modul KSM+.

Funkcionalne lastnosti

- Modul omogoča priklop poljubne obtočne črpalke za ogrevalne kroge, saj pretvori zvezni signal v signal ON/OFF.
- Rešitev za regulacijo obstoječih obtočnih črpalk ali črpalk brez vhoda za zvezno krmiljenje.
- Rešitev za krmiljenje ON/OFF potopnih črpalk.



HYDRO PWM-R: vključeni distančniki in kabel za povezavo na KSM+

KIT ZA NADGRADNJO 2-ŽILNEGA KABLA

Modelna oznaka

KIT_P2P KT-1/KT-2A

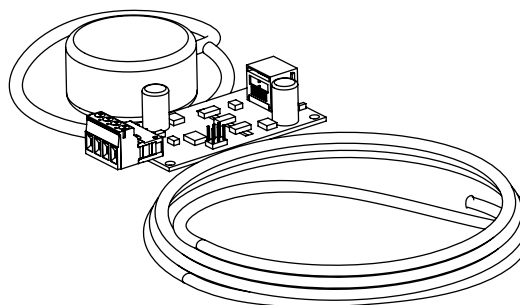
Opis

Kit za priklop KT-2A ali KT-1 na 2-žilni kabel.

En del se namesti v stensko električno dozo pod KT-2A ali KT-1, drugi del pa v toplotno črpalko.

Funkcionalne lastnosti

- Omogoča uporabo obstoječega 2-žilnega kabla za povezavo KT-2A.



KIT ZA ČRPANJE PODTALNICE

Modelna oznaka

KIT_PC ETERA S M,
KIT_PC ETERA L

Za kaskadne sisteme:

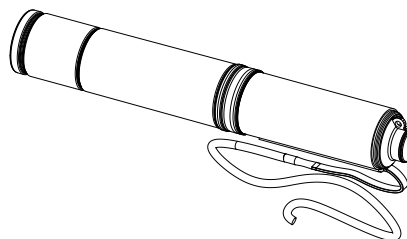
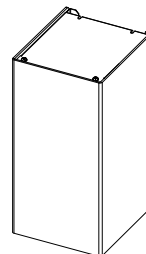
KIT_PC ETERA-C 2 M,
KIT_PC ETERA-C 2 L,
KIT_PC ETERA-C 3 L,
KIT_PC ETERA-C 4 L

Opis

Vsebuje: potopno črpalko s kablom in stensko elektro omarico s frekvenčnim pretvornikom.

Funkcionalne lastnosti

- Omogoča črpanje podtalnice s prilagodljivo hitrostjo črpalke za minimizacijo električne porabe.



OSNOVNI REGULATOR KSM

Modelna oznaka

KSM (KRONOTERM System Manager)

Opis

Osnovni regulator toplotne črpalke in ogrevalnega sistema.

Upravljanje preko upravljalnika KT-2A ali mobilne/ spletne aplikacije CLOUD.KRONOTERM.

Funkcionalne lastnosti

- Krmiljenje toplotne črpalke.
- Krmiljenje dodatnih generatorjev toplote (plinski, oljni ali peletni kotel).
- Krmiljenje potopne črpalke.
- Krmiljenje cirkulacije.
- Ogrevanje sanitarne vode.
- Antilegionelni program.
- Adaptivno vremensko krmiljenje posameznih krogov na podlagi zunanje in sobne temperature (pogoj: dodatna oprema KT-1 ali KT-2A).
- Aktivno hlajenje.
- Merjenje pretoka podtalnice.
- Izkoriščanje viška energije iz PV modulov (PV program).
- Program za sušenje estrihov.
- Upravljanje:
 - 1-x direktni krog (radiatorji/konvektorji /talno ogrevanje),
 - 1-x direktni ali mešalni krog (radiatorji/konvektorji/talno ogrevanje),
 - sobna temperatura s KT-1 in KT-2A,
 - dnevni in tedenski urnik.
- WEB modul za priklop na internet (priključek RJ45 – Ethernet).
- Priključek na BMS po MODBUS RS485 protokolu.
- Pripravljeno za povezavo s pametnimi električnimi omrežji (Smart Grid).

RAZŠIRITVENI MODUL KSM+ 2

Modelna oznaka

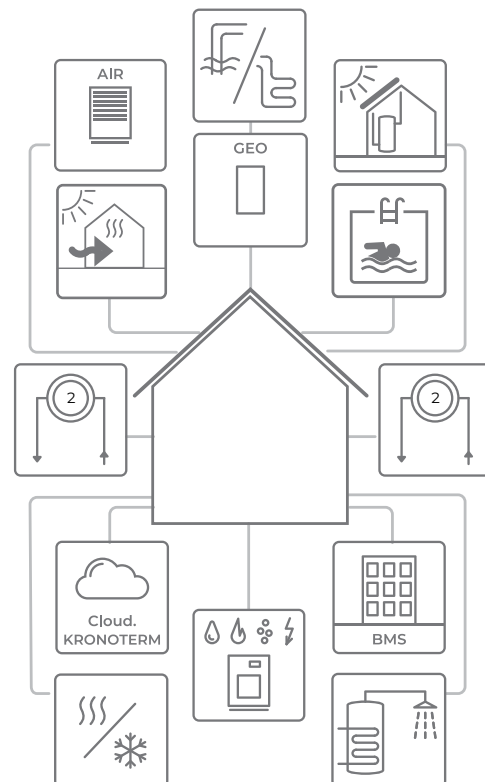
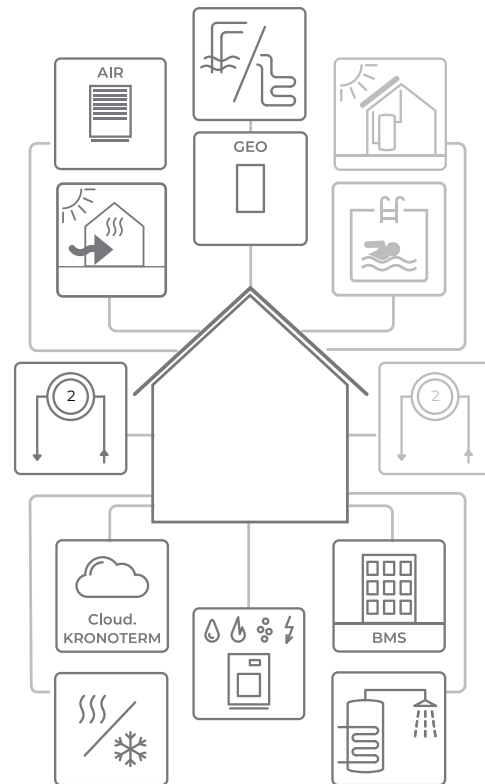
KSM+ (Kronoterm System Manager+)

Opis

Razširitveni modul za nadgradnjo osnovnega regulatorja. Vgradnja v toplotno črpalko ETERA. Možna je vgradnja enega razširitvenega modula.

Funkcionalne lastnosti

- Upravljanje dveh dodatnih ogrevalnih krogov (direktni ali mešalni).
- Koriščenje toplote solarnih sprejemnikov toplote.
- Koriščenje toplote kotlov na biomaso (drva, sekanci).
- Ogrevanje bazena.
- Ogrevanje bazena s solarnimi sprejemniki toplote.



OPREMA ZA UPRAVLJANJE

UPRAVLJALNIK KT-2A

Modelna oznaka

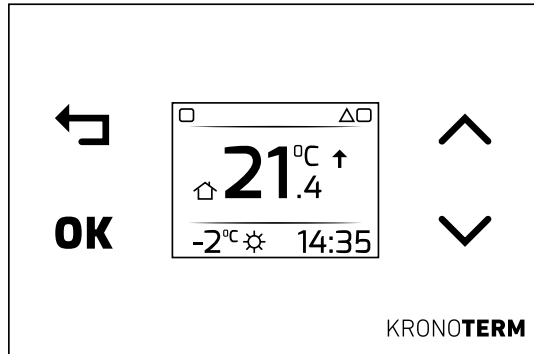
KT-2A

Opis in dimenzije

Za upravljanje toplotne črpalke, modula tople sanitarne vode in ogrevalnega sistema.

Funkcionalne lastnosti

- Za upravljanje toplotne črpalke in ogrevalnega sistema.
- Nadzor in nastavitev vseh ogrevalnih/hladilnih krogov.
- Nadzor in nastavitev tople sanitarne vode.
- Nadzor in nastavitev sobne temperature.
- Prikaz statusov delovanja.
- Servisni dostop in odpravljanje napak.
- Merjenje in prikaz temperature okolice.
- Vremenska napoved.
- Nočni način.
- Natančnost merjenja: 0,1 °C.
- Korak nastavljanja: 0,1 °C.
- Kabelska povezava – Modbus RS485.
- Barvni LCD zaslon in kapacitivne tipke.
- Upravljalnik KT-2A lahko glede na nastavitve uporablja v treh načinih delovanja, kot: termostat; upravljalnik toplotne črpalke in ogrevalnega sistema; termostat in upravljalnik toplotne črpalke in ogrevalnega sistema.



Upravljalnik KT-2A (Š: 122, V: 80, G: 8,6)

TERMOSTAT KT-1

Modelna oznaka

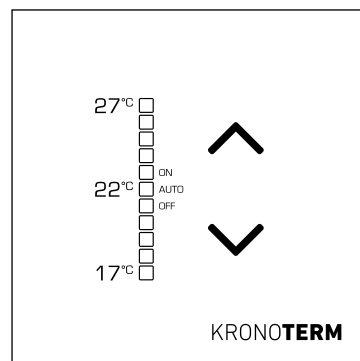
KT-1

Opis in dimenzije

Nadzor in nastavitev sobne temperature ter delovanja posameznega ogrevalnega/hladilnega kroga.

Funkcionalne lastnosti

- Merjenje in prikaz temperature prostora.
- Nastavitev temperature prostora.
- Način delovanja ogrevalnega kroga (OFF/ON/AUTO).
- Nočni način.
- Natančnost merjenja: 0,1 °C.
- Korak nastavljanja: 0,5 °C.
- Območje nastavitve: 17 - 27 °C.
- Kabelska povezava Modbus RS485.
- LED osvetlitev in kapacitivne tipke.

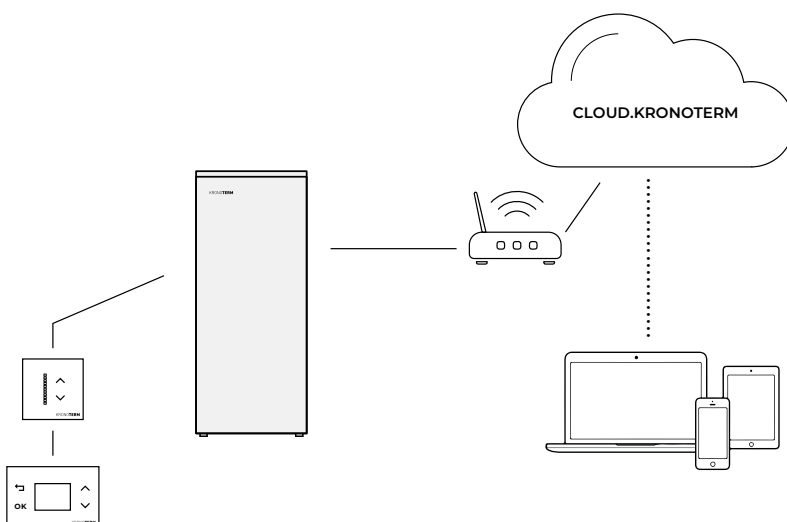


Termostat KT-1 (Š: 80, V: 80, G: 8,6)

CLOUD.KRONOTERM

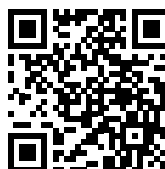
Opis

CLOUD.KRONOTERM vam omogoča pregled in upravljanje toplotne črpalke, njenih ogrevalnih krogov ter pregled porabe in obratovalnih stroškov. Edini pogoj za pregled in upravljanje je povezanost naprave na internet. Beleženje vseh dogodkov in več kot 30 obratovalnih parametrov omogoča podporni ekipi celovit vpogled in bliskovito diagnostiko v primeru motenj v delovanju. Vsi zajeti podatki se uporabljajo za stalne izboljšave, ki se samodejno prenesejo v napravo in pripomorejo k večjemu udobju in varčnejšemu obratovanju. CLOUD.KRONOTERM omogoča, da že vgrajena naprava s časom postaja pametnejša in boljša.



Funkcionalne lastnosti

- Mobilna ali spletna aplikacija CLOUD.KRONOTERM je jasen in pregleden grafični vmesnik, s katerim enostavno nastavite želene temperature prostorov ali sanitarne vode.
- Korak nastavljanja temperature: 0,1 °C.
- V aplikaciji uporabnik nastavi tudi:
 - dnevni in tedenski urnik,
 - način delovanja toplotne črpalke,
 - sušenje estrihov,
 - ogrevanje bazena,
 - antilegionelni program,
 - program počitnice, itd.
- V aplikaciji uporabnik spremlja kazalnike, kot so:
 - toplotna moč toplotne črpalke,
 - ure delovanja ogrevanja, hlajenja, pasivnega hlajenja, dodatnega grela 1 in/ali dodatnega grela 2 in zunanje temperature,
 - teoretična poraba električne energije za posamezne komponente ogrevalnega sistema,
 - informacije, opozorila in alarmi o delovanju toplotne črpalke.
- Preko aplikacije se uporabnik enostavno poveže s podporo za oddaljeno diagnostiko.



Preizkus demo verzije spletne aplikacije:
UPORABNIŠKO IME: demo1
GESLO: demo1



Preizkus demo verzije mobilne aplikacije HOME.CLOUD:
UPORABNIŠKO IME: demo1
GESLO: demo1

TEHNIČNI PODATKI

NAPRAVA	Enota	ETERA S UF	ETERA M UF	ETERA M 3F	ETERA L 3F
Dodatni moduli		HYDRO B(A), ZA_P40 ETERA, MODUL_PIL ETERA, MODUL_PASIVA ETERA, MODUL_PIL-PASIVA ETERA			

IZVEDBA

Vir toplote		geotermalna energija (kolektor / podtalnica)	geotermalna energija (kolektor / podtalnica)	geotermalna energija (kolektor / podtalnica)
Ponor toplote		voda	voda	voda
Krmilnik		KSM	KSM	KSM
Postavitev toplotne črpalke		notranja	notranja	notranja
Postavitev krmilne enote		integrirana v toplotno črpalko	integrirana v toplotno črpalko	integrirana v toplotno črpalko
Kompresor		1 x spiralni s spremenljivo hitrostjo	1 x spiralni s spremenljivo hitrostjo	1 x spiralni s spremenljivo hitrostjo
Pogon kompresorja		DC inverter	DC inverter	DC inverter
Obtočna črpalka na viru		integrirana	integrirana	integrirana
Obtočna črpalka, sekundar		integrirana	integrirana	integrirana
Električno grelo		1 x 2 kW (1F) 1 x 2 kW (3F)	1 x 2 kW (1F) 2 x 2 kW (3F)	3 x 2 kW (3F)
Preklopni ventil		integriran	integriran	integriran
Tipalo pretoka vode, ponor		integrirano	integrirano	integrirano
Stikalo pretoka, vir		integrirano	integrirano	integrirano
Tlačno tipalo, ponor		integrirano	integrirano	integrirano
Tlačno tipalo, vir		integrirano	integrirano	integrirano
Varnostni ventil, ogrevalni sistem		integriran	integriran	integriran
Varnostni ventil, vir		integriran	integriran	integriran
Raztezna posoda, ogrevalni sistem		integrirana	integrirana	integrirana
Raztezna posoda, vir		integrirana	integrirana	integrirana

ELEKTRIČNI PODATKI*

ELEKTRIČNI PODATKI 1F		UF	UF		
Nazivna napetost	V, Hz	~ 230 V; 50 Hz	~ 230 V; 50 Hz	/	/
El. grelo	kW	1 x 2 ~ 230 V	1 x 2 ~ 230 V	/	/
Max. obratovalni tok	A	29,7	35,2	/	/
Max. električna moč	kW	6,6	7,8	/	/
Varovalke	A	1 x 32	1 x 40	/	/
Napajalni električni kabel**	mm ²	3 x 6	3 x 10	/	/

ELEKTRIČNI PODATKI 3F		UF	UF	3F	3F
Nazivna napetost	V, Hz	3N~400V; 50Hz	3N~400V; 50Hz	3N~400V; 50Hz	3N~400V; 50Hz
El. grelo	kW	1 x 2 kW ~ 230 V	2 x 2 kW ~ 230 V	2 x 2 kW ~ 230 V	3 x 2 kW ~ 230 V
Max. obratovalni tok	A	16,6	21,9	21,3	24,2
Max. električna moč	kW	6,6	9,8	10,2	14,3
Varovalke	A	3 x 16	3 x 25	3 x 20	3 x 25
Napajalni električni kabel**	mm ²	5 x 2,5	5 x 4	5 x 2,5	5 x 4

KOMUNIKACIJA

Priključitev na BMS		MODBUS protokol (UTP kabel priključek RJ45) RS 485	MODBUS protokol (UTP kabel priključek RJ45) RS 485	MODBUS protokol (UTP kabel priključek RJ45) RS 485
Priključitev na internet		FTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet	FTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet	FTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet

* Za priključno moč sistema, napajalne kable in dimenzije varovalk glejte Navodila za pripravo vgradnje.

** Tu = 0 °C/Tk = 60 °C/f = 120 Hz

TEHNIČNI PODATKI ETERA-C

NAPRAVA	Enota	ETERA-C M	ETERA-C L
IZVEDBA			
Vir toplote		geotermalna energija (kolektor / podtalnica)	geotermalna energija (kolektor / podtalnica)
Ponor toplote		voda	voda
Krmilnik		KSM	KSM
Postavitev toplotne črpalke		notranja	notranja
Postavitev krmilne enote		integrirana v toplotno črpalko	integrirana v toplotno črpalko
Kompresor		1 x spiralni s spremenljivo hitrostjo	1 x spiralni s spremenljivo hitrostjo
Pogon kompresorja		DC inverter	DC inverter
Obtočna črpalka na viru		integrirana	integrirana
Obtočna črpalka, sekundar		integrirana	integrirana
Električno grelo		/	/
Preklopni ventil		/	/
Tipalo pretoka vode, ponor		integrirano	integrirano
Stikalo pretoka, vir		integrirano	integrirano
Tlačno tipalo, ponor		/	/
Tlačno tipalo, vir		/	/
Varnostni ventil, ogrevalni sistem		/	/
Varnostni ventil, vir		/	/
Raztezna posoda, ogrevalni sistem		/	/
Raztezna posoda, vir		integrirana	integrirana

ELEKTRIČNI PODATKI*

ELEKTRIČNI PODATKI 3F		3F	3F
Nazivna napetost	V, Hz	3N~400V; 50Hz	3N~400V; 50Hz
El. grelo	kW	/	/
Max. obratovalni tok	A	12,5	15,4
Max. električna moč	kW	6,17	8,3
Varovalke	A	3 x 16	3 x 16
Napajalni električni kabel**	mm ²	5 x 2,5	5 x 2,5

KOMUNIKACIJA

Priključitev na BMS	MODBUS protokol (UTP kabel priključek RJ45) RS 485	MODBUS protokol (UTP kabel priključek RJ45) RS 485
Priključitev na internet	FTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet	FTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet

* Za priključno moč sistema, napajalne kable in dimenzije varovalk glejte Navodila za pripravo vgradnje.

** Tu = 0 °C/Tk = 60 °C/f = 120 Hz

TEHNIČNI PODATKI

NAPRAVA

	Enota	ETERA S UF	ETERA M UF	ETERA(-C) M 3F	ETERA(-C) L 3F
HLADILNIŠKI SISTEM					
Hladivo - vrsta		R-452B		R-452B	R-452B
Hladivo - industrijsko poimenovanje		HFC - 452B (HFC -32, HFO-1234yf, HFC-125; 67%/7%/26%)	HFC - 452B (HFC -32, HFO-1234yf, HFC-125; 67%/7%/26%)		HFC - 452B (HFC -32, HFO-1234yf, HFC-125; 67%/7%/26%)
GWP hladiva (potencial globalnega segrevanja hladiva)		676		676	676
Hladivo - količina	kg	1,1		1,3	1,7

ZEMLJA-VODA

PRIMARNA STRAN (VIR TOPLOTE) - SLANICA

VGRAJENA OBTOČNA ČRPALKA

Nazivni pretok (min. - max)*	m ³ /h	1,4 - 2,15	2,3 - 2,85	2,3 - 2,85	2,3 - 4,4
Max. razpoložljiv zunanji tlačni padec**	kPa	43,6	59,3	59,3	32,0
Min. tlačni padec na MODUL_PASIVA ETERA**	kPa	9,5	17,1	17,1	40,5
Tlak slanice (min. - max.)	bar	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0

SEKUNDARNA STRAN (PONOR TOPLOTE) - VODA

VGRAJENA OBTOČNA ČRPALKA

Nazivni pretok (min. - max)***	m ³ /h	0,8 - 1,55	1,2 - 2,1	1,2 - 2,1	1,7 - 3,1
Max. razpoložljiv tlačni padec	kPa	47,1	16,6	16,6	13,8
Min. tlačni padec na MODUL_PASIVA ETERA**	kPa	0,7	1	1	2,6

VODA-VODA

PRIMARNA STRAN (VIR TOPLOTE) - PODTALNICA

VGRAJENA OBTOČNA ČRPALKA

Nazivni pretok (min. - max)*	m ³ /h	1,4 - 2,15	2,3 - 2,85	2,3 - 2,85	2,3 - 4,4
Min. tlačni padec na MODUL_PIL ETERA*/MODUL_PIL-PASIVA ETERA**	kPa	16,8	25,5	25,5****	63****
Tlak vode (min. - max.)	bar	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0

SEKUNDARNA STRAN (PONOR TOPLOTE) - VODA

VGRAJENA OBTOČNA ČRPALKA

Nazivni pretok (min. - max)***	m ³ /h	0,8 - 1,55	1,2 - 2,1	1,2 - 2,1	1,7 - 3,1
Max. razpoložljiv tlačni padec	kPa	47,1	16,6	16,6	13,8
Min. tlačni padec na MODUL_PIL-PASIVA ETERA**	kPa	5,1	9,5	9,5	19,3

*za voda/voda: vstopna T vode 10 °C; za zemlja/voda: vstopna T raztopine 30%-etilen-glikol v napravi 0 °C

** pri max. vrednosti nazivnega pretoka

*** pri maksimalni toplotni moči in dT 5K po EN 14511 (pretok od - do)

**** ne za ETERA-C

VOLUMEN

Zalogovnik (opcijsko)****	l	40	40		40
Toplotne izgube Qst pri 55 °C	kWh/24 h	1,2	1,2		1,2
Toplotne izgube Qst pri 35 °C	kWh/24 h	0,335	0,335		0,335

OGREVANJE

Območje delovanja - min/max temperatura medija	°C	-10/15	-10/15		-10/15
--	----	--------	--------	--	--------

HLAJENJE

Območje delovanja - min/max temperatura medija	°C	5/25	5/25		5/25
--	----	------	------	--	------

DIMENZIJE IN MASA - TRANSPORTNA

Dimenzije (Š x V x G)	mm	710 x 1655 x 625 710 x 1705 x 625 (ETERA S PC)	710 x 1655 x 625		710 x 1655 x 625
Masa	kg	207 220 (ETERA S PC)	210	220 214 (ETERA-C)	234 223 (ETERA-C)

DIMENZIJE IN MASA - NETO

Dimenzije (Š x V x G)	mm	600 x 1515 x 600 600 x 1570 x 600 (ETERA S PC)	600 x 1515 x 600		600 x 1515 x 600
Masa	kg	199,5 212 (ETERA S PC)	202,5	208 203 (ETERA-C)	227 212 (ETERA-C)

**** ne za ETERA-C

MODUL TOPLE SANITARNE VODE

HYDRO B

HYDRO BA

ELEKTRIČNI PODATKI*

Nazivna napetost/frekvenca		~ 230 V; 50 Hz	~ 230 V; 50 Hz
Max. obratovalni tok	A	0,38	0,38
Max. električna moč	kW	0,08	0,08

IZVEDBA

Volumen	l	200	200
Toplotne izgube Q _{st} po EN 12897	kWh/24h	0,9	0,9
Material		nerjaveče jeklo	nerjaveče jeklo
Količina mešane vode (40 °C)	l	295	295

DIMENZIJE IN MASA – TRANSPORTNA

Dimenzije (Š x V x G)	mm	700 x 1655 x 625	700 x 1655 x 625
Masa	kg	88	90

DIMENZIJE IN MASA – NETO

Dimenzije (Š x V x G)	mm	600 x 1515 x 600	600 x 1515 x 600
Masa	kg	74	76

OBSEG DOBAVE

Set cevi za priklon na toplotno črpalko ETERA		da	ne
Dodatni elementi za spojitev s toplotno črpalko ETERA		da	ne

ZVOK
NAPRAVA

Enota

ETERA S

ETERA(-C) M

ETERA(-C) L

ZVOČNA RAVEN PO EN 12102 PRI POGOJU B0W35

DEKLARIRANA ZVOČNA MOČ NA ENERGIJSKI NALEPKI ECOLABEL

Raven zvočne moči	dB (A)	32	34	35
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	dB (A)	24	26	27

ZVOČNA MOČ V NAČINU OPTIMAL

Raven zvočne moči	dB (A)	32 - 43	34 - 47	35 - 46
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	dB (A)	24 - 35	26 - 39	27 - 38

ZVOČNA MOČ V NAČINU SILENT

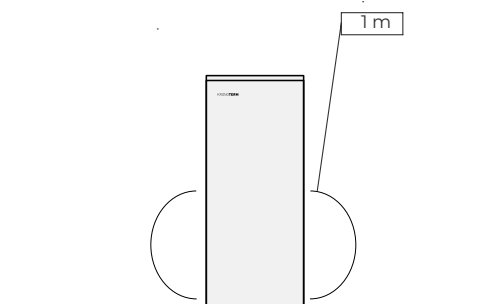
Raven zvočne moči	dB (A)	32 - 38	34 - 38	35 - 38
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	dB (A)	24 - 30	26 - 30	27 - 30

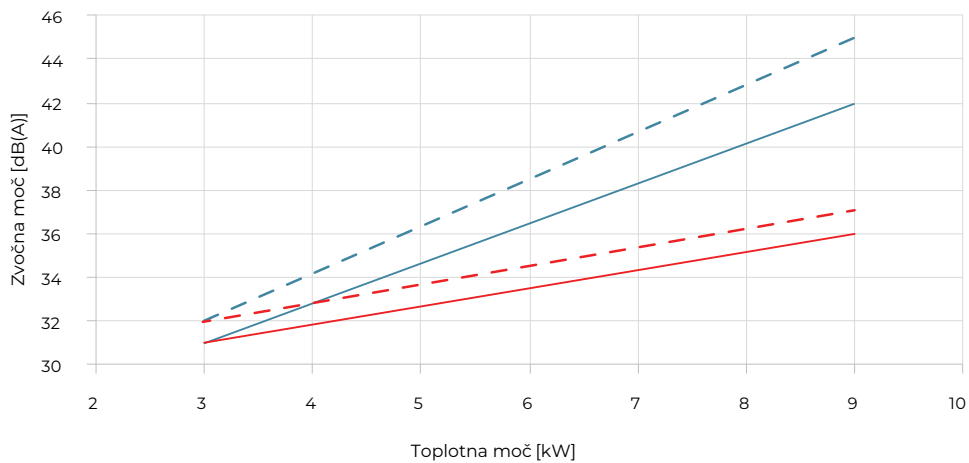
Pri prenosu zvoka skozi strukturo je potrebno priključek opremiti z absorberji ali kompenzatorji, da se prepreči prenos neželenega strukturnega zvoka. Zvočna moč naprave je odvisna od dejanskih toplotnih potreb stavbe. Nižje kot so potrebe stavbe, nižja bo hrupnost in obratno. Zvočni tlak je izračunan iz zvočne moči pri pol-sferni postavitvi (Q = 2). Diagram hrupnosti toplotne črpalke ETERA pri različnih temperaturah vstopnega zraka in načinih delovanja.

Opis

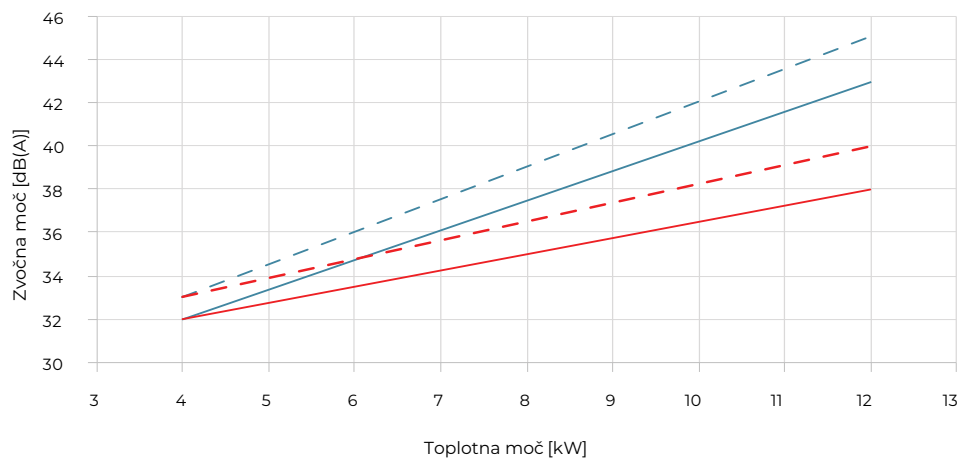
Zvočna moč je značilnost zvočnega vira in ni povezana z razdaljo; opisuje skupno zvočno energijo ustreznega vida, ki se oddaja v vse smeri.

Zvočni tlak je odvisen od mesta merjenja v zvočnem polju in opisuje tlak zvoka na tem mestu.

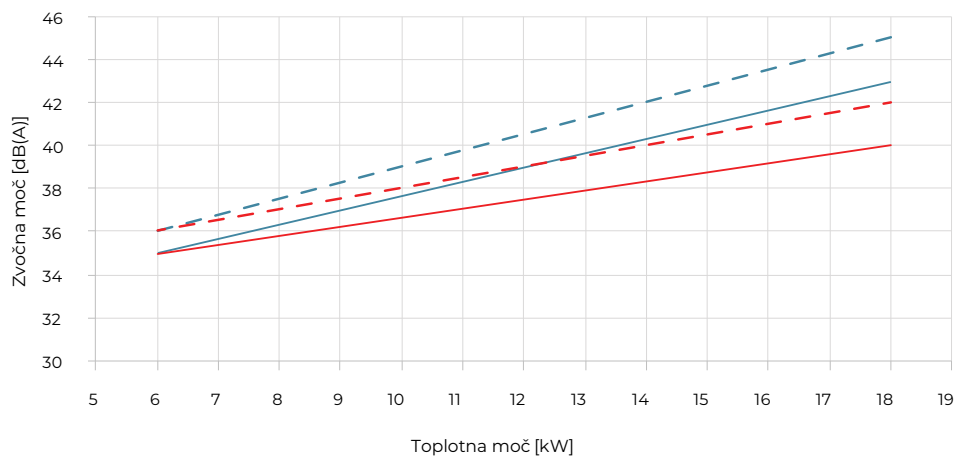


ETERA S
Zvočna moč

— talno ogrevanje (zemlja/voda) - - - radiatorsko ogrevanje (zemlja/voda)
 — talno ogrevanje (voda/voda) - - - radiatorsko ogrevanje (voda/voda)

ETERA(-C) M
Zvočna moč

— talno ogrevanje (zemlja/voda) - - - radiatorsko ogrevanje (zemlja/voda)
 — talno ogrevanje (voda/voda) - - - radiatorsko ogrevanje (voda/voda)

ETERA(-C) L
Zvočna moč

— talno ogrevanje (zemlja/voda) - - - radiatorsko ogrevanje (zemlja/voda)
 — talno ogrevanje (voda/voda) - - - radiatorsko ogrevanje (voda/voda)

ZMOGLJIVOSTI IN UČINKOVITOSTI

NAPRAVA	Enota	ETERA S UF	ETERA M UF	ETERA(-C) M 3F	ETERA(-C) L 3F
---------	-------	---------------	---------------	-------------------	-------------------

ZEMLJA-VODA

ZMOGLJIVOST PO STANDARDU EN 14511

Toplotna moč, nazivna (B0/W35)	kW	4,5	6,1	6,1	9,1
COP (B0/W35)		4,71	4,97	4,89	5,08
Toplotna moč, nazivna (B0/W55)	kW	6,0	8,1	8,1	11,9
COP (B0/W55)		2,92	3,17	3,13	3,10
Toplotna moč, max. (B0/W35)	kW	9,1	12,2	12,2	18,2
COP (B0/W35)		4,50	4,80	4,81	4,72
Toplotna moč, max. (B0/W55)	kW	9,0	12,1	12,1	18,1
COP (B0/W55)		2,95	3,11	3,18	3,16
Hladilna moč	kW	2-9	4-12	4-12	6-18
EER (B15/W18)		9,23-9,13	8,73-9,03	8,73-9,03	8,57-8,90
EER (B15/W7)		6,37-5,62	6,47-5,77	6,47-5,77	6,51-5,75

SEZONSKA ENERGIJSKA UČINKOVITOST PRI OGREVANJU PROSTOROV PO UREDBI (EU) 811/2013 – PODATKOVNI LIST

Temperaturni režim	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Razred sezonske energijske učinkovitosti		A+++	A+++	A+++	A+++
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$, povprečno klimatsko področje	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns, povprečno klimatsko področje	%	210/154	220/162	220/156	230/166
Letna poraba energije, povprečno klimatsko področje	kWh	3448/4605	4378/5895	4420/6095	6320/8602
Raven zvočne moči LWA, notranja	dB	32/35	34/36	34/36	35/37
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$, hladno klimatsko področje	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$, toplo klimatsko področje	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns, hladno klimatsko področje	%	218/158	226/165	225/158	241/172
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns, toplo klimatsko področje	%	208/151	214/160	214/156	235/169
Letna poraba energije, hladno klimatsko področje	kWh	3979/5346	5094/6898	5167/7172	7218/9932
Letna poraba energije, toplo klimatsko področje	kWh	2254/3030	2915/3852	2935/3956	4008/5475

SEZONSKA ENERGIJSKA UČINKOVITOST PRI OGREVANJEU PROSTOROV PO UREDBI (EU) 811/2013 – PODATKOVNI LIST ZA KOMPLETE GRELNIKOV PROSTORA

Model krmilnika		KSM	KSM	KSM	KSM
Temperaturni režim	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Razred krmilnika za uravnavanje temperature		VI	VI	VI	VI
Prispevek krmilnika za uravnavanje temperature k sezonski učinkovitosti		4,0	4,0	4,0	4,0
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns kompleta, povprečno klimatsko področje		A+++	A+++	A+++	A+++
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns kompleta, povprečno klimatsko področje	%	214/158	224/166	224/160	234/170
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns kompleta, hladno klimatsko področje	%	222/162	230/169	229/162	245/176
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns kompleta, toplo klimatsko področje	%	212/155	218/164	218/160	239/173

SEZONSKA ZMOGLJIVOST V REŽIMU OGREVANJA PO EN 14825

Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$ 35 °C/55 °C – povprečno klimatsko področje	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C – povprečno klimatsko področje		5,45/4,04	5,71/4,24	5,70/4,10	5,95/4,35
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$ 35 °C/55 °C – toplo klimatsko področje	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C – toplo klimatsko področje		5,39/3,97	5,55/4,20	5,55/4,09	6,07/4,42
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$ 35 °C/55 °C – hladno klimatsko področje	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C – hladno klimatsko področje		5,64/4,15	5,85/4,32	5,82/4,16	6,22/4,49

NAPRAVA	Enota	ETERA S UF	ETERA M UF	ETERA(-C) M 3F	ETERA(-C) L 3F
VODA-VODA					
ZMOGLJIVOST PO STANDARDU EN 14511					
Toplotna moč, nazivna (W10/W35)	kW	4,5	6,0	6,1	9,1
COP (W10/W35)		6,40	6,40	6,72	6,67
Toplotna moč, nazivna (W10/W55)	kW	6,1	8,1	8,1	12,1
COP (W10/W55)		3,77	3,90	3,88	3,91
Toplotna moč, max. (W10/W35)	kW	9,1	12,1	12,2	18,1
COP (W10/W35)		6,43	6,70	6,63	6,50
Toplotna moč, max. (W10/W55)	kW	9,1	12,1	12,1	18,2
COP (W10/W55)		3,80	4,05	3,96	3,96
Hladilna moč	kW	2-9	4-12	4-12	6-18
EER (B15/W18)		9,23-9,13	8,73-9,03	8,73-9,03	8,57-8,90
EER (B15/W7)		6,37-5,62	6,47-5,77	6,47-5,77	6,51-5,75

SEZONSKA ENERGIJSKA UČINKOVITOST PRI OGREVANJU PROSTOROV PO UREDBI (EU) 811/2013 – PODATKOVNI LIST

Temperaturni režim	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Razred sezonske energijske učinkovitosti		A+++	A+++	A+++	A+++
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$, povprečno klimatsko področje	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns, povprečno klimatsko področje	%	299/207	301/211	313/213	319/217
Letna poraba energije, povprečno klimatsko področje	kWh	2449/3498	3239/4572	3118/4489	4578/6635
Raven zvočne moči LWA, notranja	dB	32/33	32/34	32/34	35/37
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$, hladno klimatsko področje	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$, toplo klimatsko področje	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns, hladno klimatsko področje	%	309/215	311/215	324/220	331/225
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns, toplo klimatsko področje	%	299/206	301/207	317/213	320/219
Letna poraba energije, hladno klimatsko področje	kWh	2827/4026	3744/5348	3621/5190	5261/7656
Letna poraba energije, toplo klimatsko področje	kWh	1582/2278	2093/3005	1987/2902	2948/4276

SEZONSKA ENERGIJSKA UČINKOVITOST PRI OGREVANJEJU PROSTOROV PO UREDBI (EU) 811/2013 – PODATKOVNI LIST ZA KOMPLETE GRELNIKOV PROSTORA

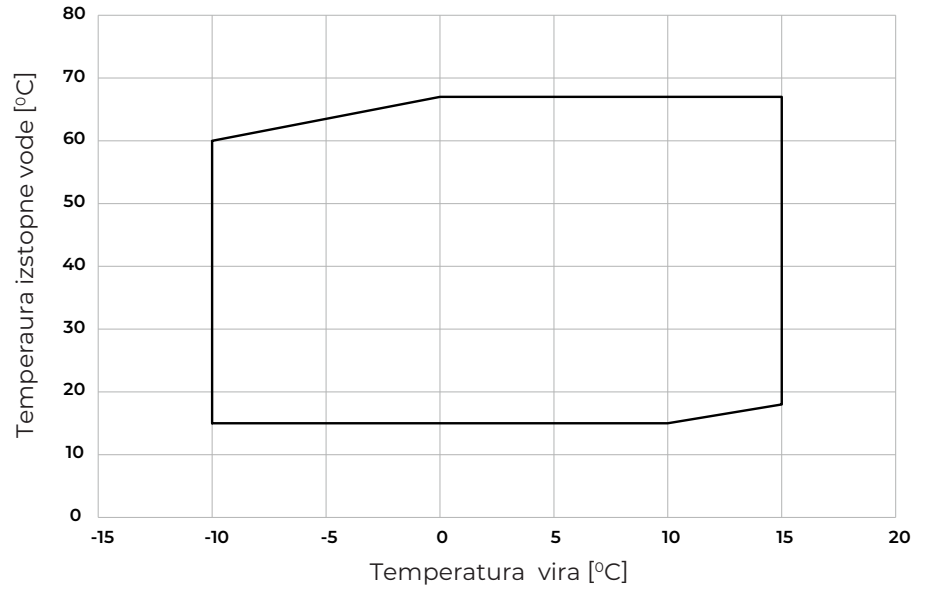
Model krmilnika		KSM	KSM	KSM	KSM
Temperaturni režim	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Razred krmilnika za uravnavanje temperature		VI	VI	VI	VI
Prispevek krmilnika za uravnavanje temperature k sezonski učinkovitosti		4,0	4,0	4,0	4,0
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns kompleta, povprečno klimatsko področje		A+++	A+++	A+++	A+++
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns kompleta, povprečno klimatsko področje	%	303/211	305/215	317/217	323/221
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns kompleta, hladno klimatsko področje	%	313/219	315/219	328/224	335/229
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ns kompleta, toplo klimatsko področje	%	303/210	305/211	321/217	324/223

SEZONSKA ZMOGLJIVOST V REŽIMU OGREVANJA PO EN 14825

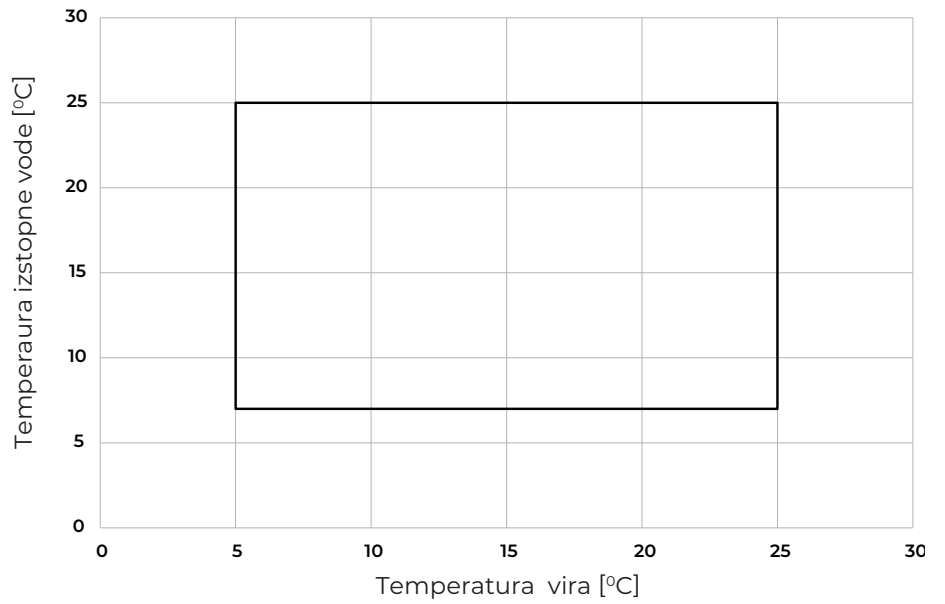
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$ 35 °C/55 °C – povprečno klimatsko področje	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C – povprečno klimatsko področje		7,68/5,37	7,72/5,47	8,02/5,52	8,17/5,64
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$ 35 °C/55 °C – toplo klimatsko področje	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C – toplo klimatsko področje		7,68/5,34	7,72/5,38	8,13/5,52	8,20/5,69
Nazivna izhodna toplotna moč $P_{designh}$ 35 °C/55 °C – hladno klimatsko področje	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C – hladno klimatsko področje		7,93/5,57	7,97/5,58	8,31/5,70	8,48/5,83

OBMOČJE DELOVANJA

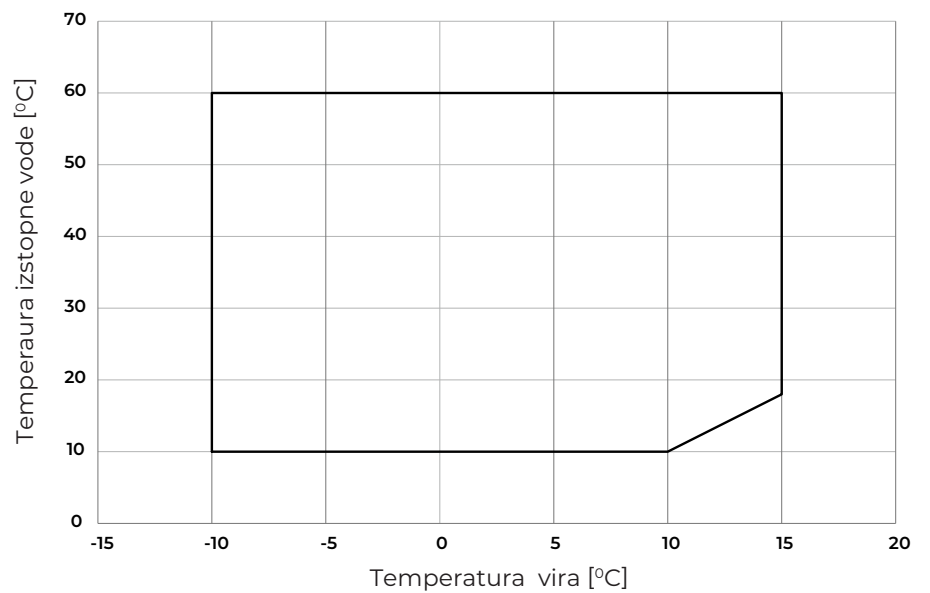
OGREVANJE



HLAJENJE



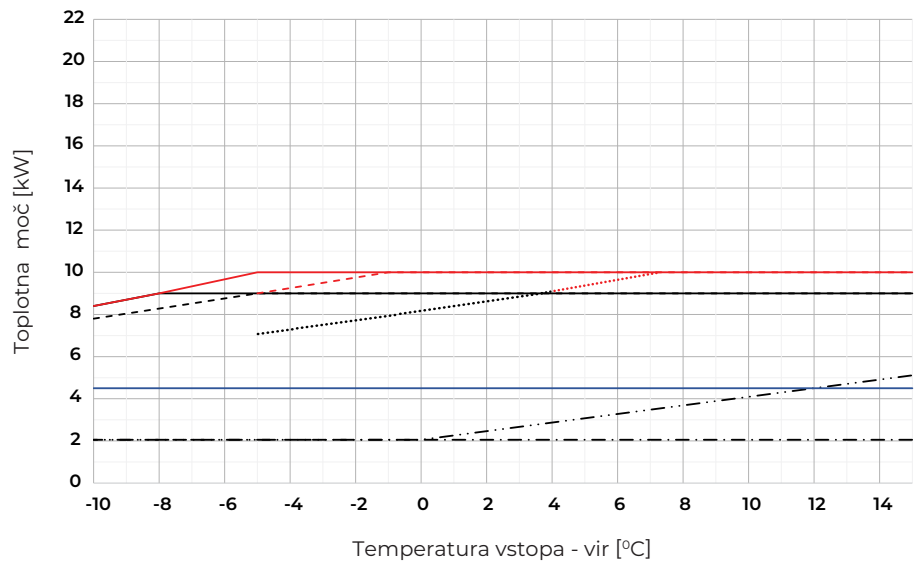
SANITARNA VODA



KRIVULJE ZMOGLJIVOSTI

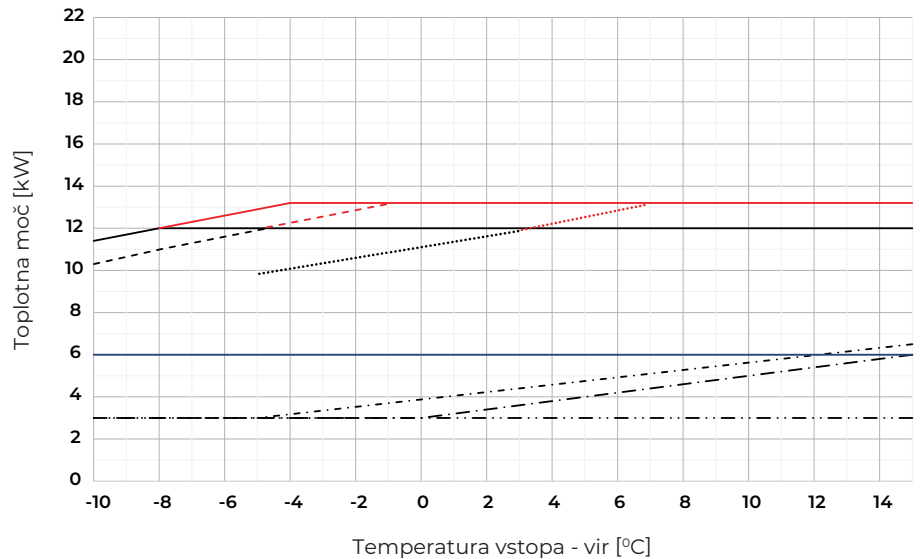
ETERA S

Toplotna moč



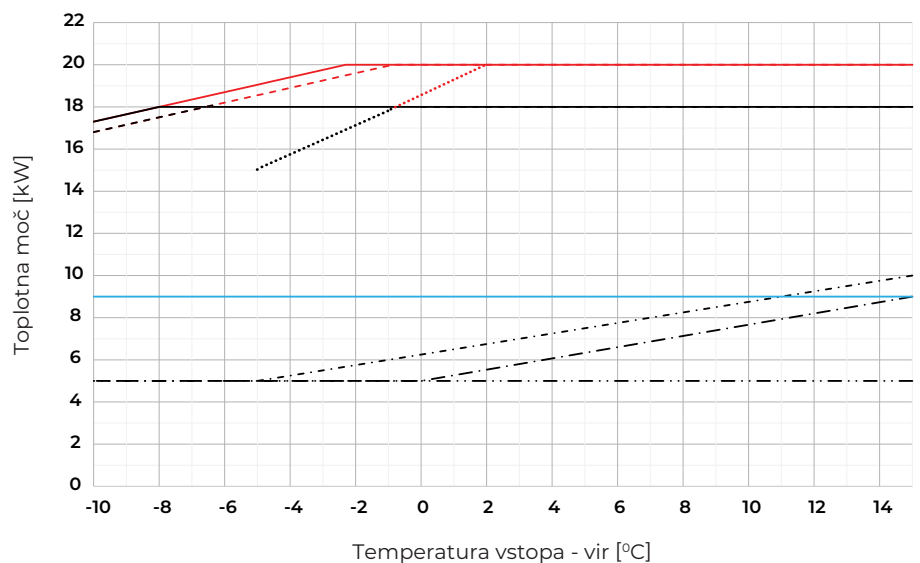
ETERA(-C) M

Toplotna moč



ETERA(-C) L

Toplotna moč



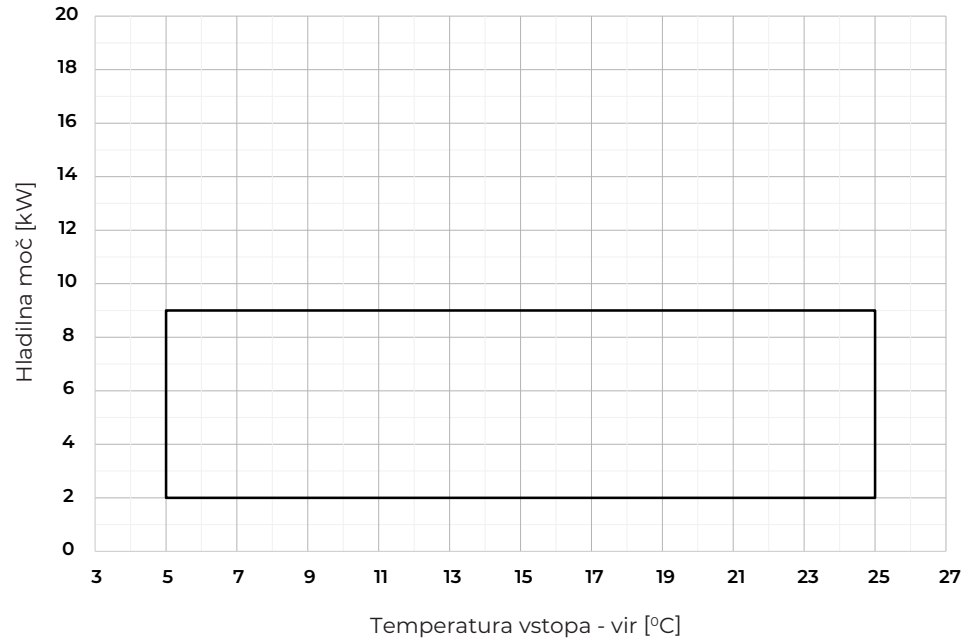
- 35°C - max OPTIMAL
- - - 55°C - max OPTIMAL
- · - 35°C - min
- · · 55°C - min
- max SILENT
- 35°C - max BOOST
- - - 55°C - max BOOST

Maksimalna toplotna moč toplotne črpalke je odvisna od izbranega načina delovanja. **BOOST:** Toplotna črpalka ima v tem načinu višjo maksimalno moč, višjo hrupnost in nižjo učinkovitost. **OPTIMAL:** Toplotna črpalka ima v tem načinu najvišjo učinkovitost in optimalno razmerje med toplotno močjo in hrupnostjo. **SILENT:** Toplotna črpalka ima v tem načinu nižjo hrupnost, nižjo maksimalno toplotno moč in nižjo učinkovitost.

KRIVULJE ZMOGLJIVOSTI

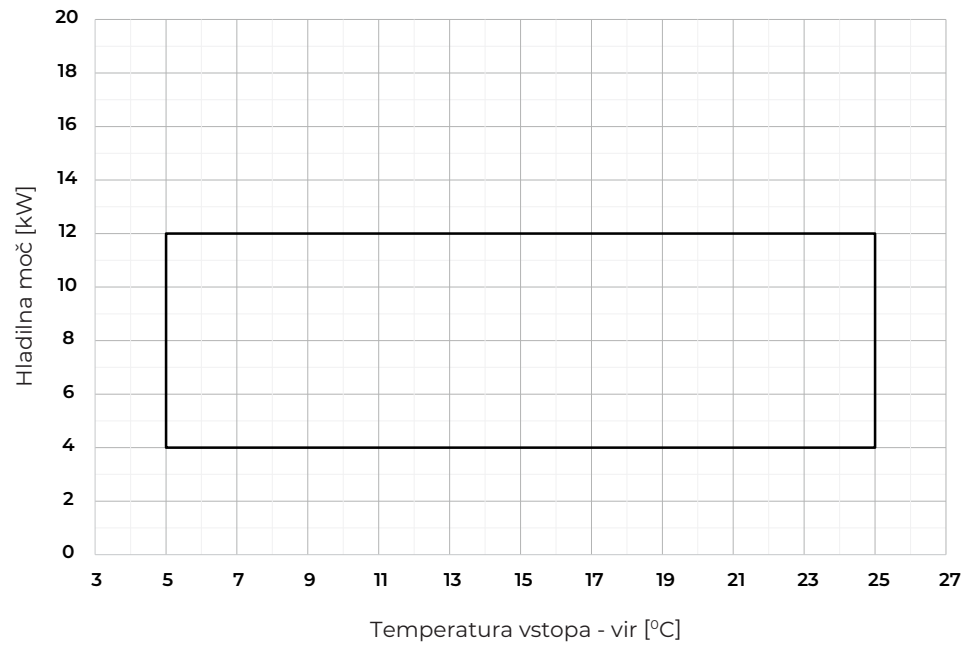
ETERA S

Hladilna moč



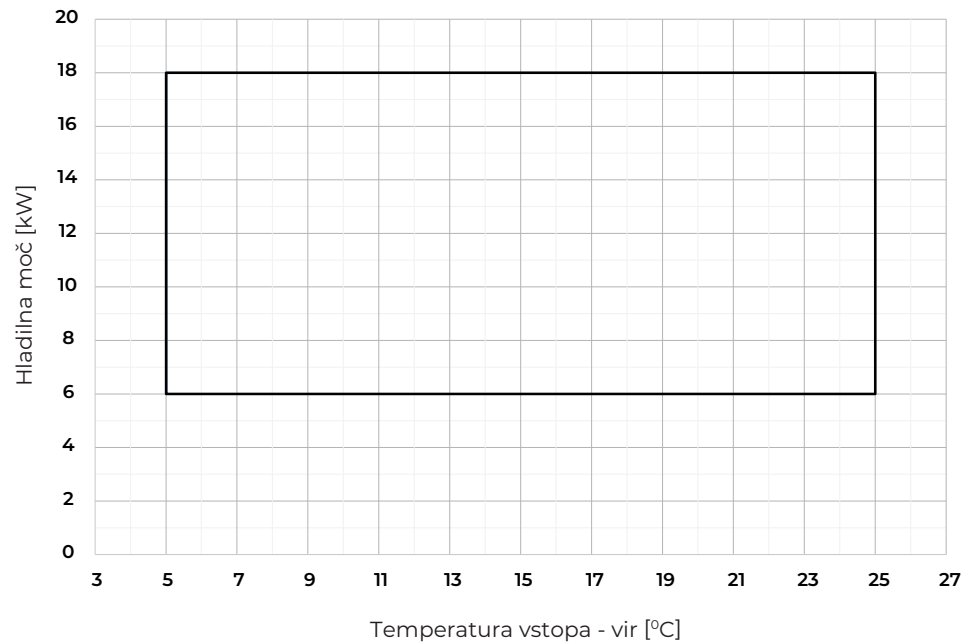
ETERA(-C) M

Hladilna moč



ETERA(-C) L

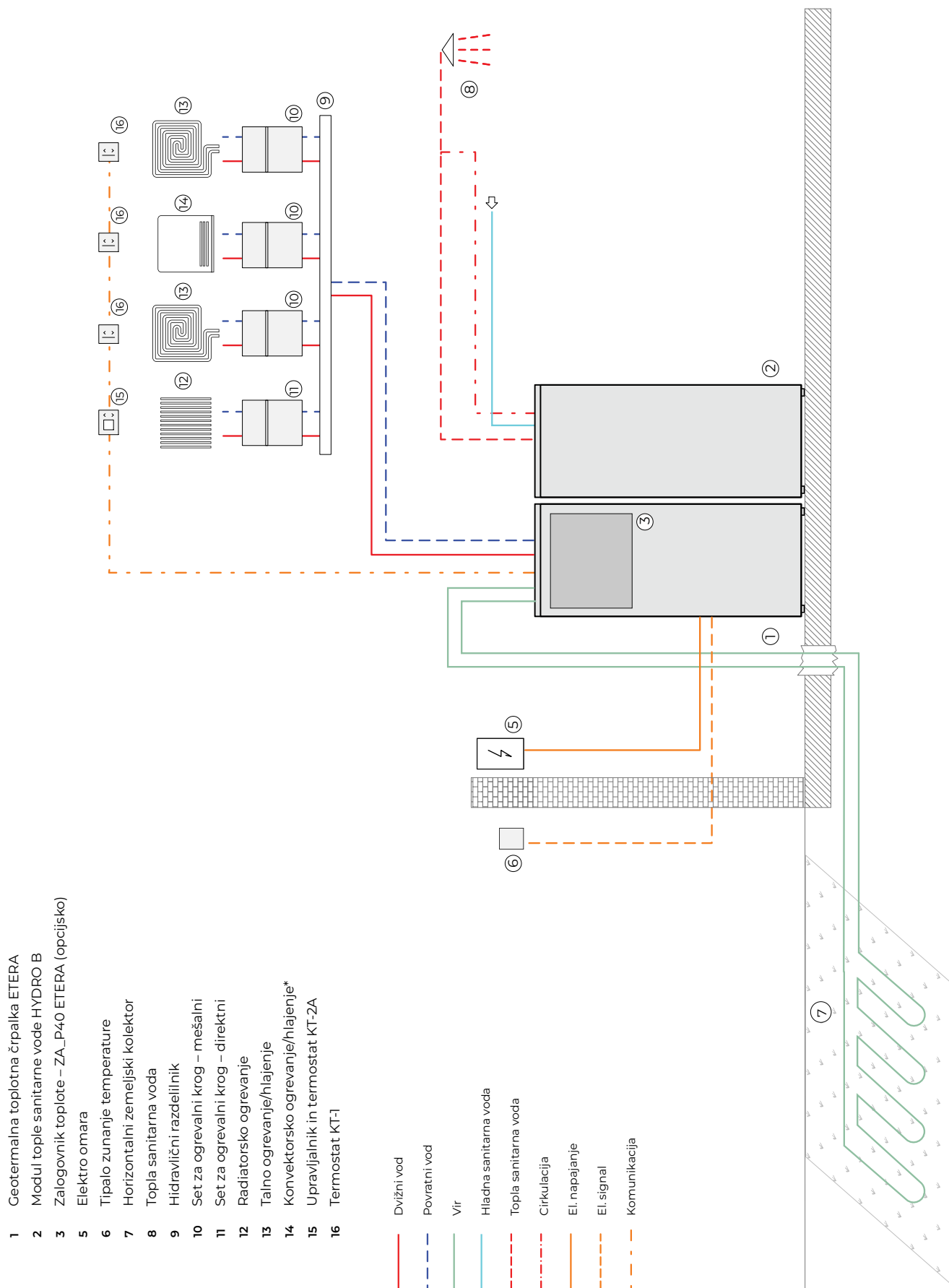
Hladilna moč



OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

Sistem ETERA s horizontalnim zemeljskim kolektorjem

ETERA + HYDRO B



Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.

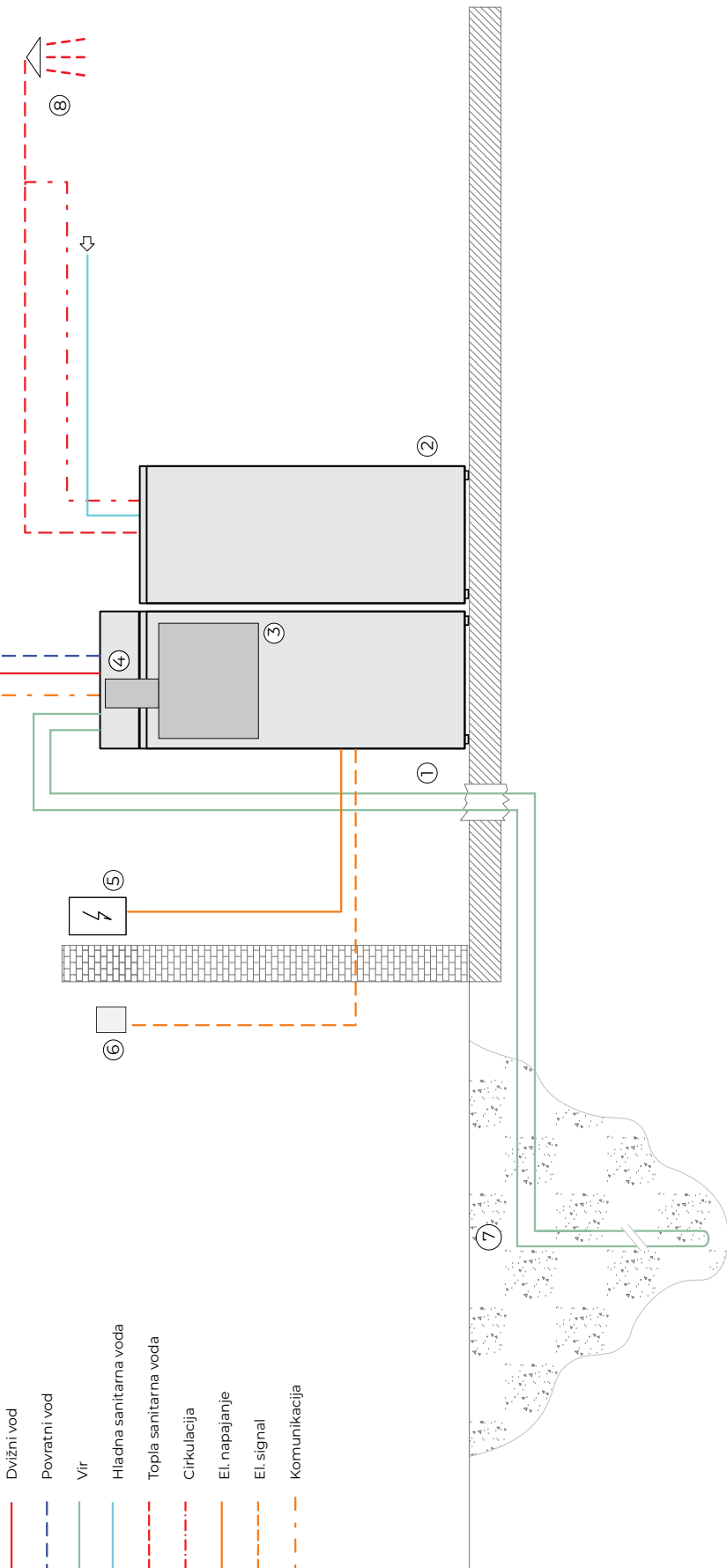
*V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za pripravo vgradnje sistema ETERA.

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

Sistem ETERA z vertikalnim zemeljskim kolektorjem
in MODULOM PASIVA ETERA za pasivno hlajenje.

ETERA + HYDRO B + MODUL_PASIVA ETERA

- 1 Geotermalna toplotna črpalka ETERA
- 2 Modul tople sanitarne vode HYDRO B
- 3 Zalagovnik toplote – ZA_P40 ETERA (opcijsko)
- 4 MODUL_PASIVA ETERA (opcijsko)
- 5 Elektro omara
- 6 Tipalo zunanje temperature
- 7 Vertikalni zemeljski kolektor
- 8 Topla sanitarna voda
- 9 Hidravlični razdelilnik
- 10 Set za ogrevalni krog – mešalni
- 11 Set za ogrevalni krog – direktni
- 12 Radiatorsko ogrevanje
- 13 Talno ogrevanje/hlajenje
- 14 Konvektorsko ogrevanje/hlajenje*
- 15 Upravljalnik in termostat KT-2A
- 16 Termostat KT-1



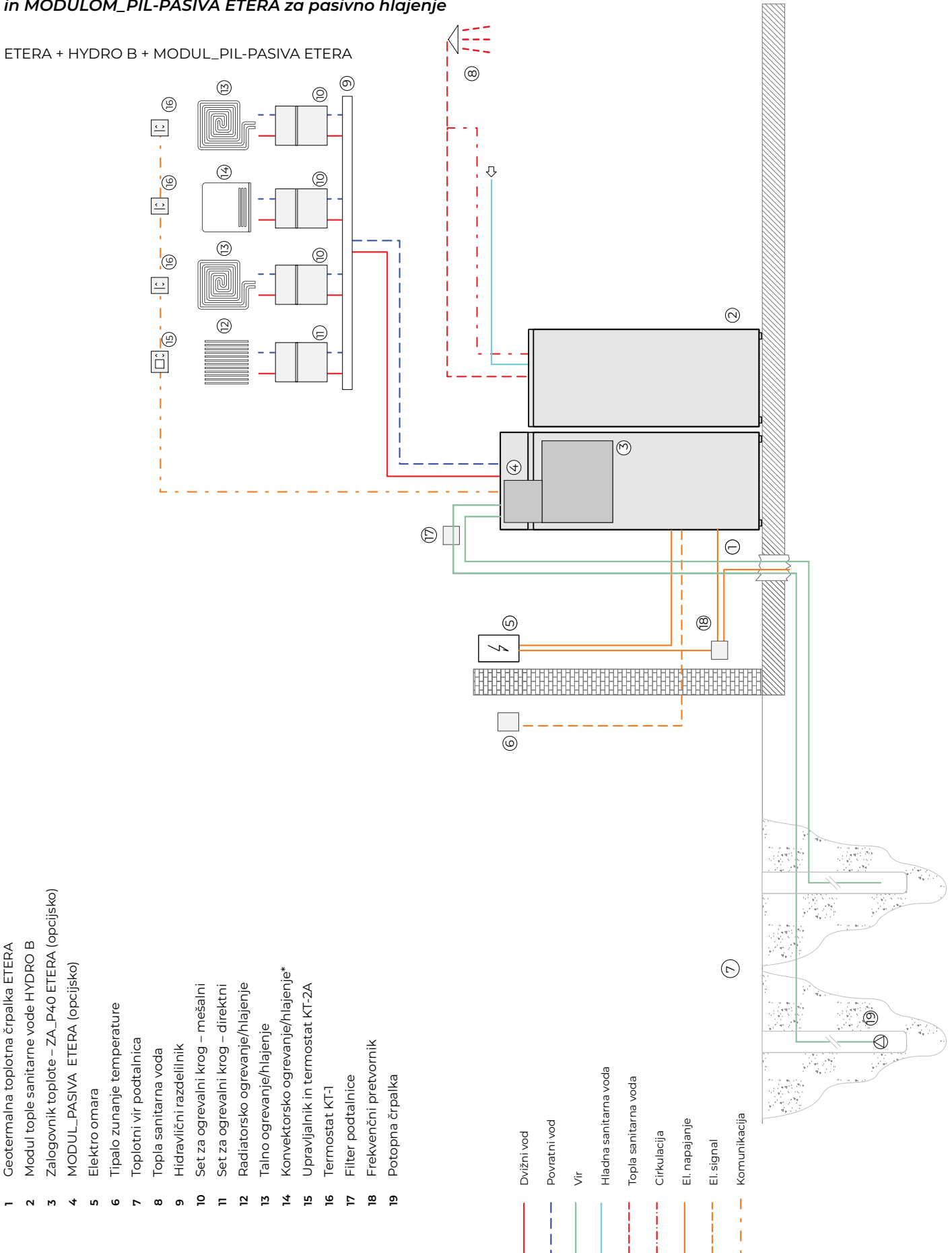
- Dvižni vod
- - - - Povratni vod
- Vir
- Hladna sanitarna voda
- Topla sanitarna voda
- - - - Cirkulacija
- El.napajanje
- El.signal
- - - - Komunikacija

Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.
*V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navadila za pripravo vgradnje sistema ETERA.

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

Sistem ETERA s toplotnim virom podtalnica
in MODULOM_PIL-PASIVA ETERA za pasivno hlajenje

ETERA + HYDRO B + MODUL_PIL-PASIVA ETERA



Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.
*V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za pripravo vgradnje sistema ETERA.

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

Kaskadni sistem ETERA s horizontalnim zemeljskim kolektorjem

ETERA-C

1 Geotermalna toplotna črpalka ETERA-C

5 Elektro omara

6 Tipalo zunanje temperature

7 Horizontalni zemeljski kolektor

8 Topla sanitarna voda

9 Hidravlični razdelilnik

10 Set za ogrevalni krog – mešalni

11 Set za ogrevalni krog – direktni

12 Radatorsko ogrevanje

13 Talno ogrevanje/hlajenje

14 Konvektorsko ogrevanje / hlajenje*

15 Upravljalnik in termostat KT-2A

16 Termostat KT-1

20 Hranilnik toplote

21 Hranilnik tople sanitarne vode

22 3-potni preklopni ventil

23 Pretočno grelo PG-12 (opcijsko)

Dvižni vod

Povratni vod

Vir

Hladna sanitarna voda

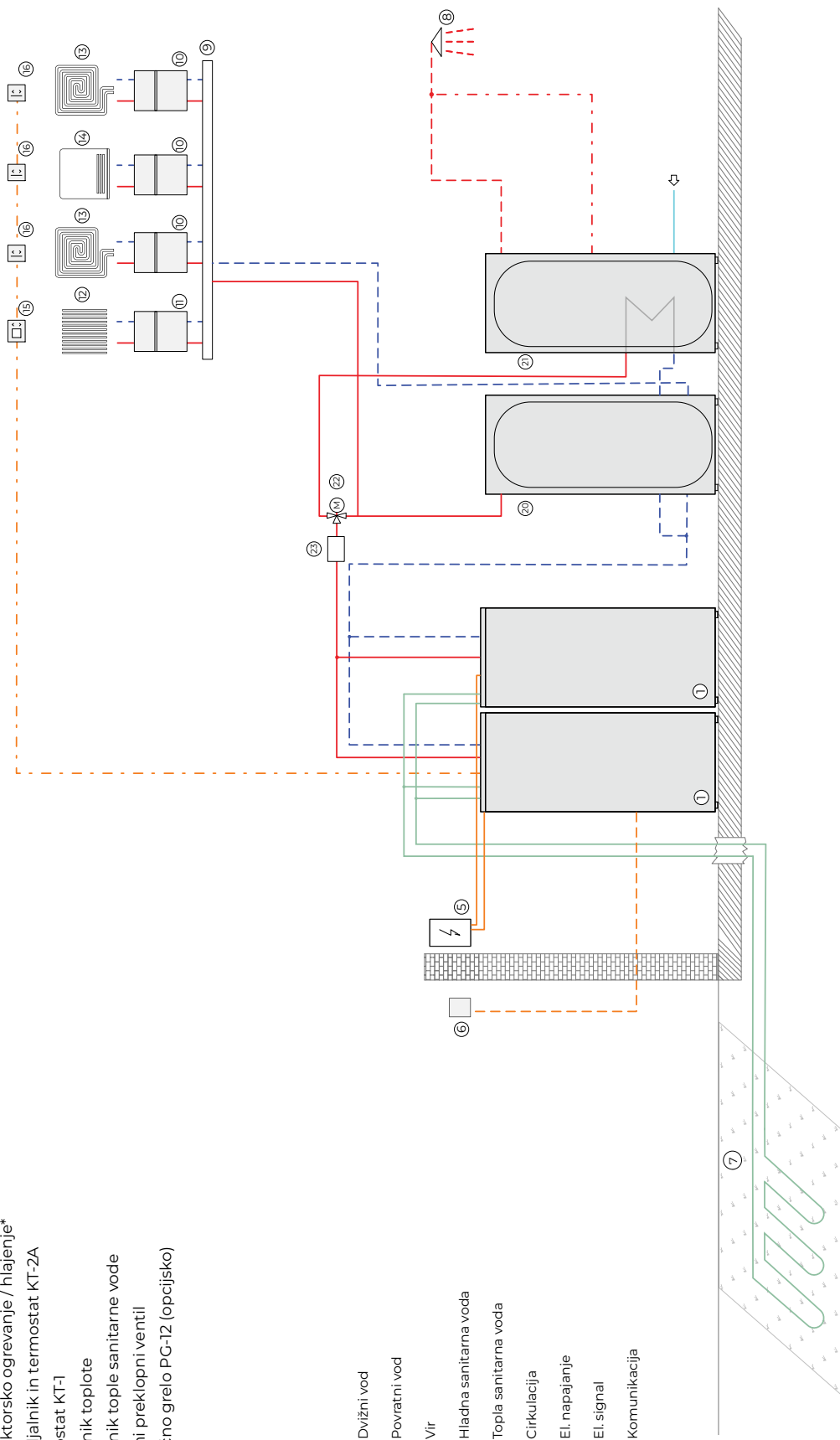
Topla sanitarna voda

Cirkulacija

El. napajanje

El. signal

Komunikacija



Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.
*V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za pripravo vgradnje sistema ETERA.

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

Kaskadni sistem ETERA s toplotnim virom podtalnica

ETERA-C + SET_PIL ETERA-C

1 Geotermalna toplotna črpalka ETERA-C

4 SET_PIL ETERA-C

5 Elektro omara

6 Tipalo zunanje temperature

7 Toplotni vir podtalnica

8 Topla sanitarna voda

9 Hidravlični razdelilnik

10 Set za ogrevalni krog – mešalni

11 Set za ogrevalni krog – direktni

12 Raidatorsko ogrevanje

13 Talno ogrevanje/hlajenje

14 Konvektorsko ogrevanje/hlajenje*

15 Upravljalnik in termostat KT-2A

16 Termostat KT-1

17 Filter podtalnice

18 Frekvenčni pretvornik

19 Potopna črpalka

20 Hranilnik toplote

21 Hranilnik tople sanitarne vode

22 3-potni preklopni ventil

23 Pretlačno grelo PG-12 (opcijsko)

Dvižni vod

Povratni vod

Vir

Hladna sanitarna voda

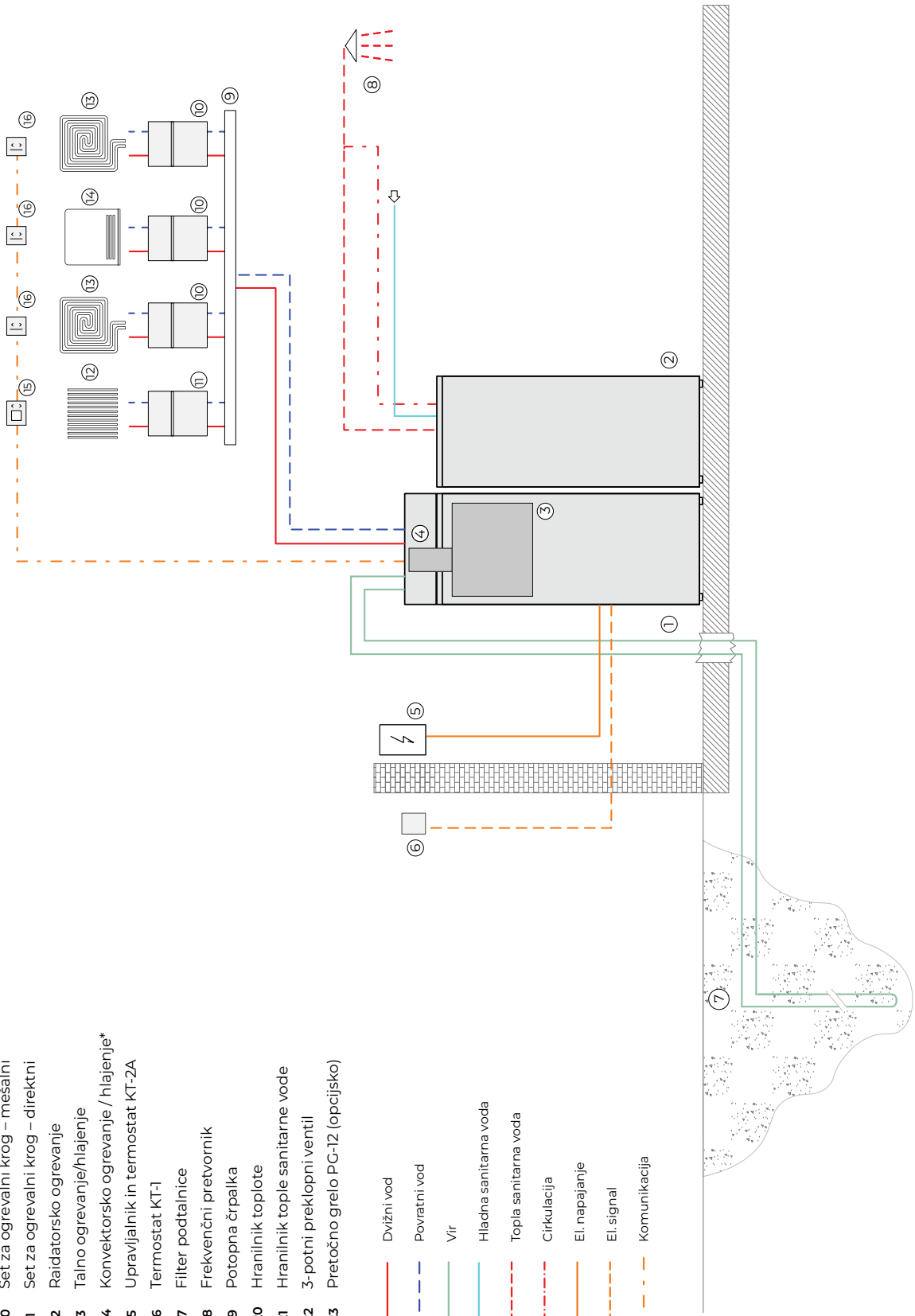
Topla sanitarna voda

Cirkulacija

El.napajanje

El.signal

Komunikacija



Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.
*V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za pripravo vgradnje sistema ETERA.

KRONOTERM d.o.o.

Trnava 5e, 3303 Gomilsko, SLO

T +386 3 703 16 20

www.kronoterm.com

info@kronoterm.com