KRONOTERM 1976

TOPLOTNE ČRPALKE

PRODUKTNI LIST

ADAPT MAX

Toplotna črpalka zrak/voda za komercialno in industrijsko uporabo

Produktni list - ADAPT^{MAX} - SI / 98-24-24-220091-06

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. Pridržana je pravica do ukinitve prodaje posameznega produkta ali celotnega prodajnega programa.

Vse posodobitve navodil 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 proizvodov 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
NOMENKLATURA ... 6
KONFIGURACIJA ... 7
TOPLOTNA ČRPALKA ADAPT^{MAX} 10035 ... 8
TOPLOTNA ČRPALKA ADAPT^{MAX} 10(070/105/140) ... 10
STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM 2 MAX 10035 ... 12
NOTRANJA STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM + ... 12
NOTRANJA STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM C ... 13
STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM 2 MAX 10(070/105/140) ... 13
DODATNA OPREMA ADAPT^{MAX} ... 14
- Vzorčni prikaz vgradnje ... 14

DODATNA OPREMA ADAPT^{MAX} ... 15
- Matrika konfiguracij ADAPT^{MAX} ... 15

DODATNA OPREMA ADAPT^{MAX} ... 16
DODATNA OPREMA ADAPT^{MAX} ... 18
OSNOVNI REGULATOR KSM ... 19
RAZŠIRITVENI REGULATOR KSM+ ... 19
OPREMA ZA UPRAVLJANJE ... 20
CLOUD.KRONOTERM ... 21
TEHNIČNI PODATKI ... 22
ZVOK ... 26
OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE ... 34
- ADAPT^{MAX} Ogrevanje in topla sanitarna voda ... 34
- ADAPT^{MAX} Ogrevanje, hlajenje in topla sanitarna voda ... 35
- ADAPT^{MAX} Ogrevanje in sanitarna toplotna črpalka ... 36
- ADAPT^{MAX} Ogrevanje, hlajenje in sanitarna toplotna črpalka ... 37
- ADAPT^{MAX} Ogrevanje, hlajenje in topla sanitarna voda z boosterjem ... 38

DOBRODOŠLI V DRUŽINO KRONOTERM!

Produktni list opisuje tehnične lastnosti sistema s komercialno toplotno črpalko ADAPT^{MAX}.

OPIS

Toplotno črpalko ADAPT^{MAX} odlikujejo učinkovitost, tiho delovanje, prilagodljivost, estetska dovršenost in prijaznost do okolja. Osrednje točke trajnostne zasnove so odpornost, vzdržljivost in modularnost.

Na voljo je v štirih različnih velikostih, ki jih je mogoče poljubno kombinirati v kaskadnem delovanju, zato je primerna za širok spekter rešitev, od stanovanjskih objektov do industrijskih kompleksov.

Modularna zasnova večjih enot omogoča izjemen razpon moči od 10 kW do 140 kW, zagotavlja visoko stopnjo redundance ter omogoča neprekinjeno delovanje tudi med vzdrževanjem posameznih delov naprave.

Modularnost tudi lajša vzdrževanje in servisiranje, izboljša razpoložljivost in ceno rezervnih delov ter omogoča hitrejše uvajanje tehnične podpore.

Vrhunska tehnologija je skrbno zasnovana v dovršeni in kompaktni obliki. Naprava je primerna za hišne in komercialne aplikacije ter se brez težav vključi v okoliško arhitekturo.

Zasnova, ki v največji možni meri poenostavlja procese načrtovanja, vgradnje, delovanja in vzdrževanja.

Uporaba

Toplotna črpalka ADAPT^{MAX} je primerna za talno, radiatorsko in konvektorsko ogrevanje, za hlajenje ter za pripravo tople sanitarne vode.

Dosega izhodno temperaturo do 75 °C.

Tehnologija

- **MHP™** - Modular Heat Pump - modularna toplotna črpalka omogoča izjemno prilagodljivost grelne moči od 4 % do 100 % (odvisno od izvedbe) in s tem popolno ujemanje potrebam objekta.
- **HRCO™** - High Redundancy and Continuous Operation – Posamezni moduli delujejo samostojno in kot celota, kar zagotavlja visoko stopnjo redundance ter neprekinjeno ogrevanje in hlajenje tudi v primeru okvare posameznega modula.
- **BBS™** – Building Blocks System – modularna zasnova elementov v napravi s standardiziranimi vmesniki in dimenzijami.
- **MinimalDesign** – zasnova za trajno estetiko doma in minimalen vpliv na videz prostora.
- **MyDesign** – prilagodljiv zunanji izgled ADAPT^{MAX}- možnost izbire med različnimi barvami in materiali.
- **NMS™** – Noise Management System – združuje več inovativnih rešitev za izjemno nizko hrupnost. Vključuje velik uparjalnik z majhnim zračnim uporom, visokoučinkovit EC ventilator z bioničnimi lopaticami ter usmerjevalniki zraka. Sistem ima tudi zvočno izolirano ohišje, materiale za absorpcijo hrupa in dušenje vibracij, protivibracijsko vpetje in posebej razvito krmiljenje, kar skupaj zagotavlja tiho in učinkovito delovanje.
- **IAH™** – Intelligent Adaptive Heating – zagotavlja popolno prilagodljivost grelne moči glede na potrebe objekta. Posebni krmilni algoritmi prilagajajo temperaturo vode v ogrevalnem sistemu na podlagi želene temperature v stavbi, trenutne temperature v stavbi in trenutne zunanje temperature. Na podlagi odziva stavbe sistem določi, s kakšno močjo mora delovati toplotna črpalka ADAPT^{MAX}. Izjemna prilagodljivost omogoča, da naprava deluje praktično ves čas, zmerno, tiho in udobno.
- **ECL™** – Enhanced Compressor Lifetime – je napredni sistem vračanja olja v

kompresor, ki stalno skrbi, da mazalno olje ostaja v kompresorju, kjer je najbolj potrebno. Sistem zagotavlja neprekinjeno zanesljivo mazanje kompresorja, kar posledično podaljšuje njegovo življenjsko dobo. Poleg tega aktivno hlajenje pogona kompresorja s sesalnimi parami preprečuje pregrevanje elektronskih komponent in omogoča rekuperacijo toplote, kar prispeva k manjšim izgubam in povečani učinkovitosti sistema. Dodatno pa sistem nadzora in varovanja delovnega območja kompresorja zagotavlja, da ves čas deluje v varnih mejah.

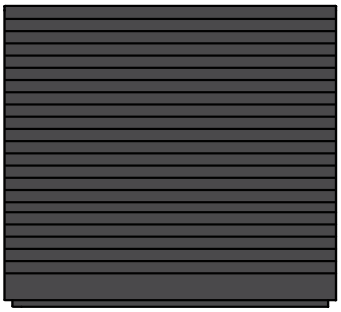
- **CDHRS™** – Compresor Drive Heat Recovery System – posebej zasnovan sistem hlajenja in rekuperacije odpadne toplote elektronskega pogona kompresorja omogoča učinkovitost delovanja nad 96 %.
- **NZF™** – Near Zero Frost - izjemno velika površina uparjalnika pomeni nizko specifično toplotno obremenitev, zmanjšano izločanje vlage iz zraka, počasnejše nabiranje sreža, manj odtaljevanj, večjo efektivno toplotno moč ter posledično višjo učinkovitost naprave.
- **CWP™** – Complete Weather Protection – tehnologija površinske in zunanje zaščite uparjalnika pred vremenskimi vplivi omogoča pravilen pretok zraka, primarno zaščito pred neposrednimi padavinami oz. zamrznitvami in manjše število odtaljevanj, večjo učinkovitost ter zanesljivo delovanje naprave. Izvedba konstrukcije ter primerna višina enote ADAPT^{MAX} omogočata pravilen pretok zraka skozi uparjalnik tudi ob večjih snežnih padavinah.
- **EAS™** – Easy Access System – enostaven dostop do vseh glavnih elementov toplotne črpalke s sprednje in zadnje strani, kar omogoča enostavno vzdrževanje in servisiranje naprave.
- **RASS ™** – Remote Administrator System – sistem daljinske diagnostike, ki lahko prepozna motnje delovanja. Omogoča oddaljeno posodobitev programske opreme za brezhibno delovanje naprav.
- **CMS™** – Cascade Management System – kaskadni sistem upravljanja omogoča upravljanje in nadzor vseh toplotnih črpalk povezanih v kaskadno rešitev preko enotnega vmesnika.
- **CCP™** – Cool Comfort Plus – aktivno hlajenje vode do +5 °C serijsko.
- **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.
- **Low GWP** – Global Warming Potential – toplotna črpalka ima nizek okoljski vpliv, saj uporablja okolju prijazno, nestrupeno hladivo propan (R290) z GWP100 0,02.
- **EcoThrive™** – trajna korist za okolje in skupnost skozi doseganje visoke učinkovitosti z nižjimi stroški delovanja, boljšo energetsko bilanco in trajnostno zasnovo, ki poudarja odpornost, vzdržljivost in modularnost.

NOMENKLATURA

ADAPT^{MAX} 10XXX / HK 3F N	
ADAPT^{MAX}	Naziv družine toplotnih črpalk
10035	Območje toplotne moči: 10–35 kW
10070	Območje toplotne moči: 10–70 kW
10105	Območje toplotne moči: 10–105 kW
10140	Območje toplotne moči: 10–140 kW
HK	Ogrevanje in hlajenje
3F	3-fazni priklop 3 x 400 V
N	Barva NERO (Druge barve po naročilu)

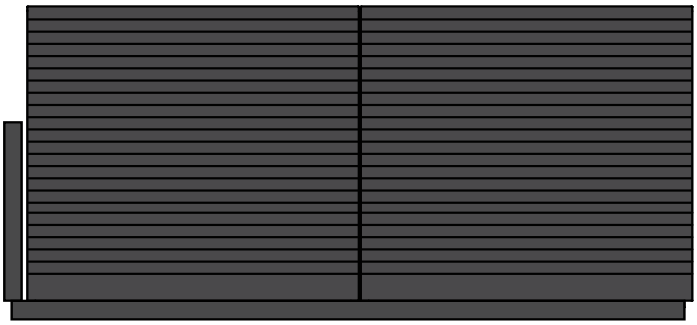
WR KSM 2 MAX 10XXX	
WR	Naziv družine notranjih stenskih regulacijskih enot
KSM	Osnovna stenska regulacijska enota
2	Generacija naprave
MAX 10035	stenska krmilna enota za ADAPT MAX 10035
MAX 10070	stenska krmilna enota za ADAPT MAX 10070
MAX 10105	stenska krmilna enota za ADAPT MAX 10105
MAX 10140	stenska krmilna enota za ADAPT MAX 10140
KSM+	Razširitvena regulacijska enota
KSM C	Stenska regulacijska enota za priklop dodatne toplotne črpalke v kaskadno rešitev

E I G

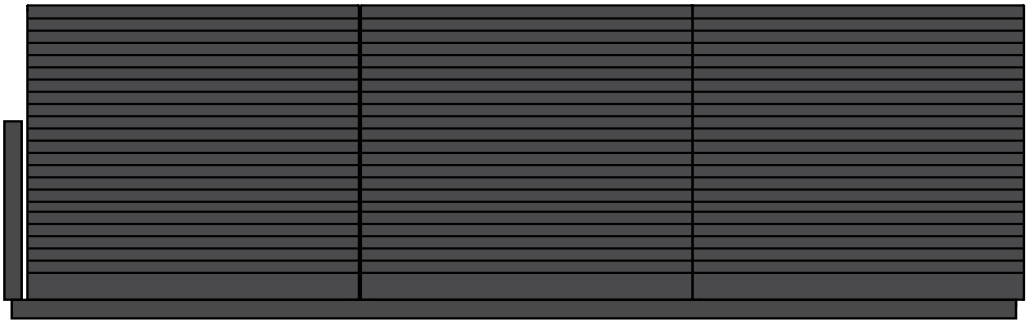


A

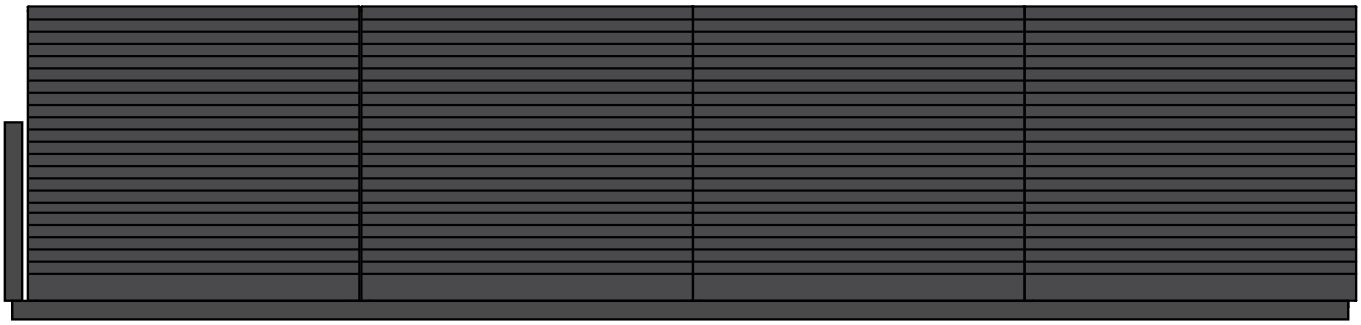
F-H



B



C



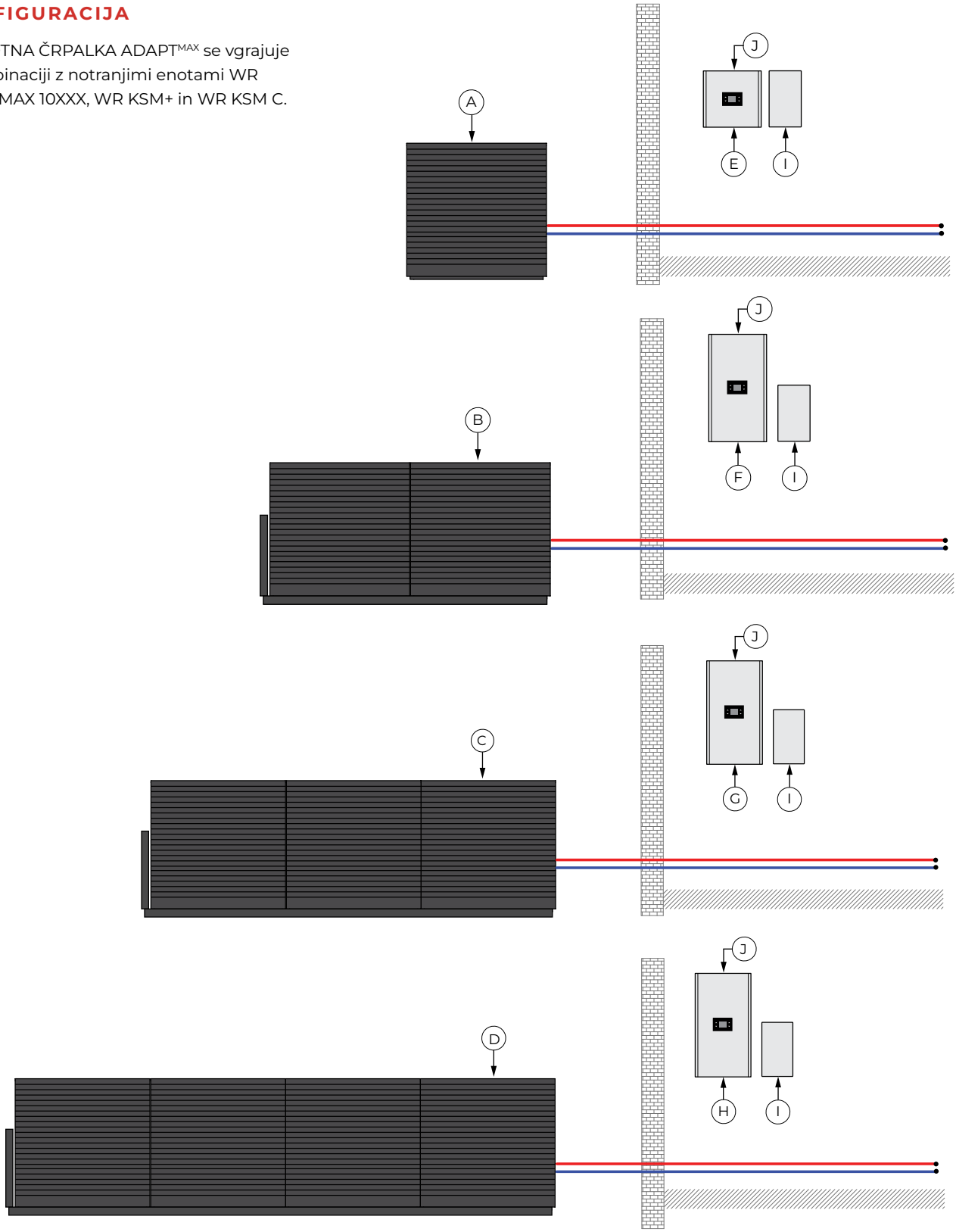
D

Legenda:

A ADAPT^{MAX} 10035
B ADAPT^{MAX} 10070
C ADAPT^{MAX} 10105
D ADAPT^{MAX} 10140
E WR KSM 2 MAX 10035
I WR KSM+
G WR KSM C
F-H WR KSM 2 MAX 10(070/105/140)

KONFIGURACIJA

TOPLOTNA ČRPALKA ADAPT[MAX] se vgrajuje v kombinaciji z notranjimi enotami WR KSM 2 MAX 10XXX, WR KSM+ in WR KSM C.



Legenda:

A Toplotna črpalka ADAPT[MAX] 10035
B Toplotna črpalka ADAPT[MAX] 10070
C Toplotna črpalka ADAPT[MAX] 10105
D Toplotna črpalka ADAPT[MAX] 10140
E Notranja stenska regulacijska enota WR KSM 2 MAX 10035
F Notranja stenska regulacijska enota WR KSM 2 MAX 10070
G Notranja stenska regulacijska enota WR KSM 2 MAX 10105
H Notranja stenska regulacijska enota WR KSM 2 MAX 10140
I Razširitvena regulacijska enota WR KSM+
J Upravljalnik KT-2A

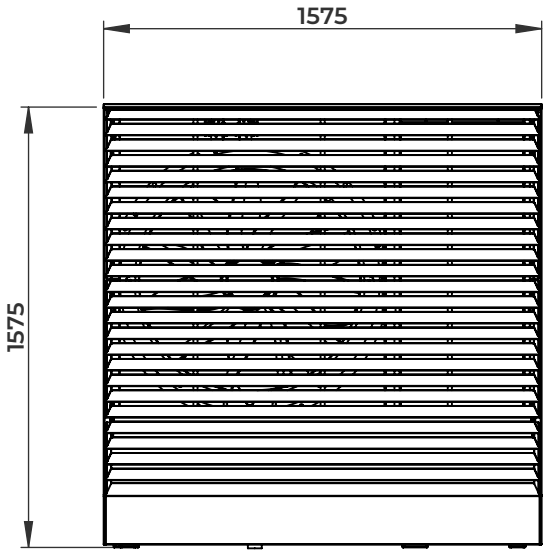
TOPLOTNA ČRPALKA ADAPT^{MAX} 10035

Verzija
Kompaktna zunanja toplotna črpalka zrak/voda.

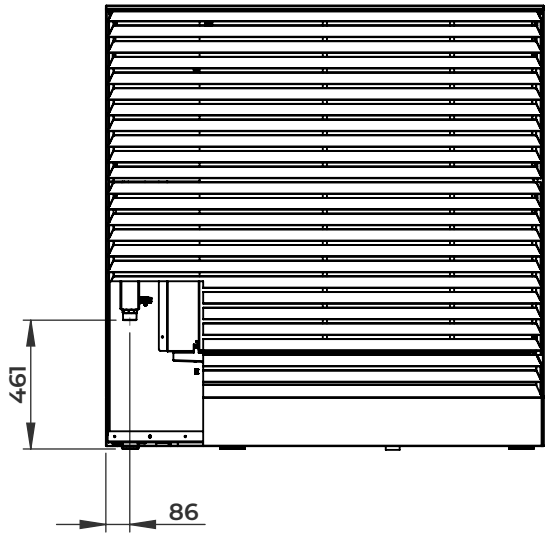
Modelna oznaka
ADAPT^{MAX} 10035 / HK 3F N

Opis in dimenzije

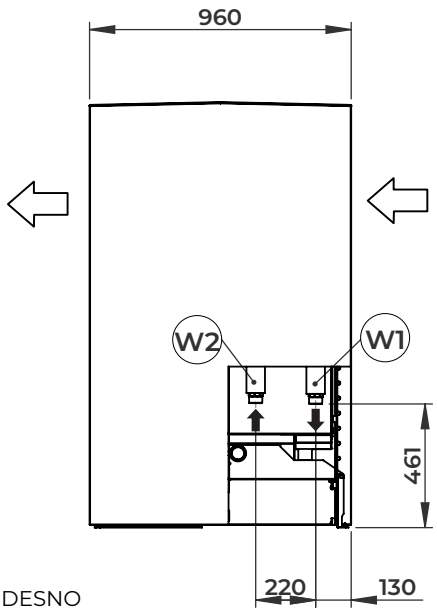
- Ohišje iz prašno lakirane pocinkane jeklene pločevine. (privzeto NERO, druge barve po naročilu).
- Opcijsko iz nerjavečega jekla ali pločevine CORTEN (po naročilu).
- Vremensko zaščiten uparjalnik in ventilator.
- Bionično oblikovane lopatice ventilatorja za minimalno hrupnost.
- Prilagodljiva grelna moč naprave.
- Adaptivno krmiljenje grelne moči.
- Integrirana obtočna črpalka.
- Uparjalnik z veliko prenosno površino in z velikim medlamelnim razmakom za manjše število odtaljevanj.
- Posebno zvočno izolirano ohišje.



SPREDAJ



ZADAJ



DESNO

Legenda

W1 IZSTOP - R 6/4'' ZN
W2 VSTOP - R 6/4'' ZN
Smer pretoka vode
Smer pretoka zraka

TOPLOTNA ČRPALKA ADAPT^{MAX} 10035

Glavni sestavni deli

A Agregat z elementi:
- Kompresor
- Kondenzator
- Ločevalnik olja
- Ekspanzijski ventili
- Elektronski pogon kompresorja
- 4-potni ventil
- Dehidrator
- Tlačno stikalo
- Visokotlačno tipalo
- Nizkotlačno tipalo
- Temperaturna tipala
- Dušilke

B Elektro omara z regulatorjem toplotne črpalke, električne sponke za priklop komunikacije in napajanja

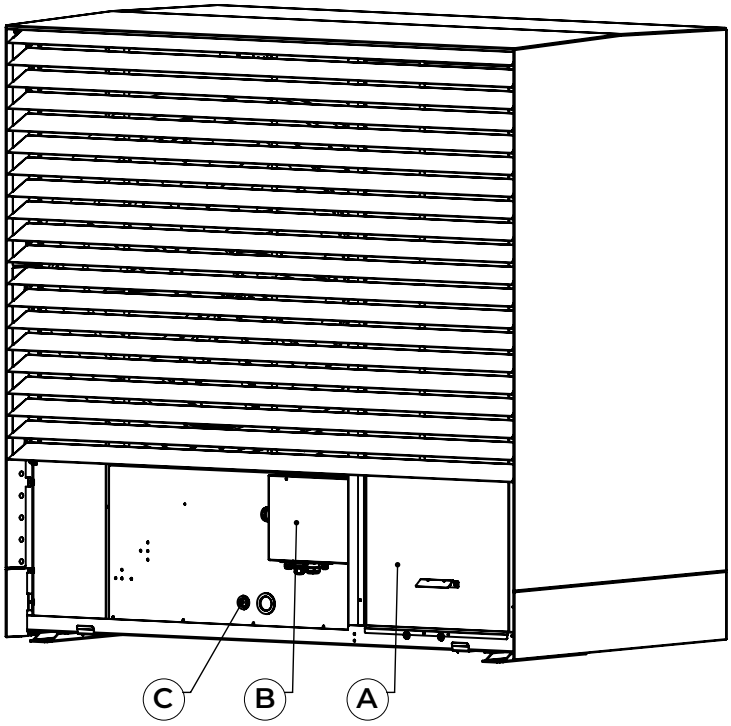
C Uvodnice za kable električnega napajanja in komunikacije

D Obtočna črpalka

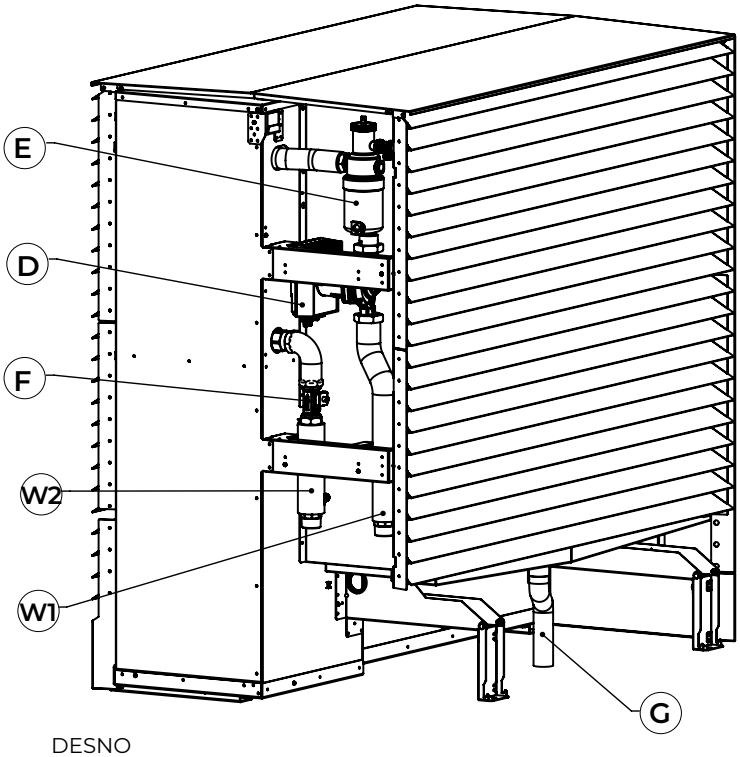
E Odzračevalnik z varnostnim ventilom

F Tipalo pretoka

G Odvod kondenzata



SPREDAJ



DESNO

Legenda

W1 IZSTOP - R 6/4'' ZN

W2 VSTOP - R 6/4'' ZN

TOPLOTNA ČRPALKA ADAPT^{MAX} 10(070/105/140)

Verzija

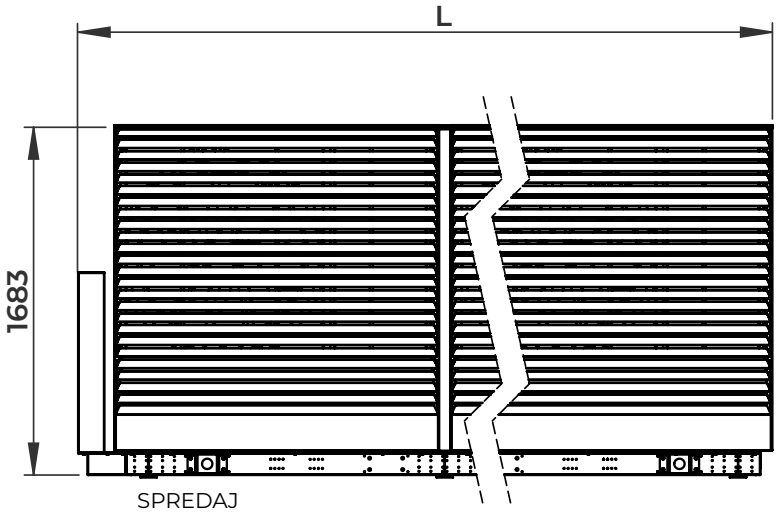
Kompaktna zunanja enota zrak/voda.

Modelna oznaka

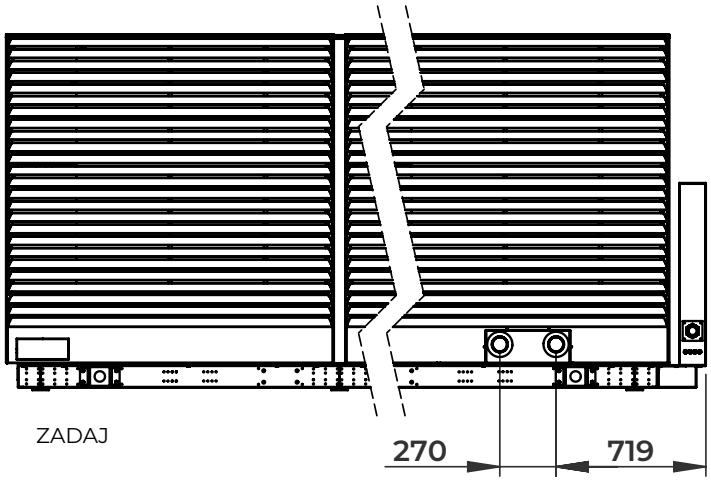
ADAPT^{MAX} 10070 / HK 3F N
ADAPT^{MAX} 10105 / HK 3F N
ADAPT^{MAX} 10140 / HK 3F N

Opis in dimenzije

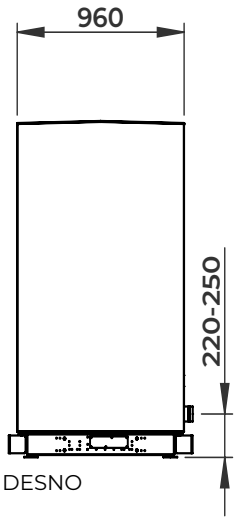
- Ohišje iz prašno lakirane pocinkane jeklene pločevine. (privzeto NERO, druge barve po naročilu).
- Opcijsko iz nerjavečega jekla ali pločevine CORTEN (po naročilu).
- Vremensko zaščiten uparjalnik inventilator.
- Bionično oblikovane lopatice ventilatorja za minimalno hrupnost.
- Prilagodljiva toplotna moč naprave.
- Adaptivno krmiljenje grelne moči.
- Integrirana obtočna črpalka.
- Uparjalnik z veliko prenosno površino in z velikim medlamelnim razmakom za manjše število odtaljevanj.
- Posebno zvočno izolirano ohišje.



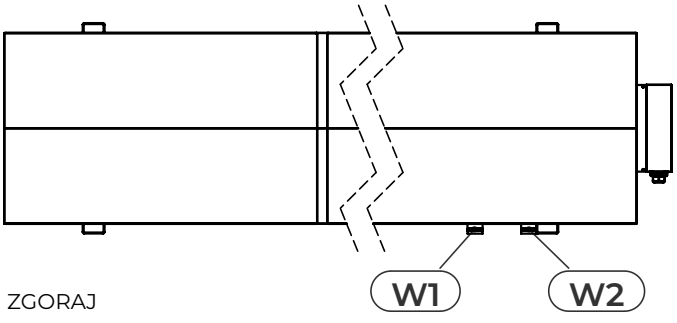
SPREDAJ



ZADAJ



DESNO



ZGORAJ

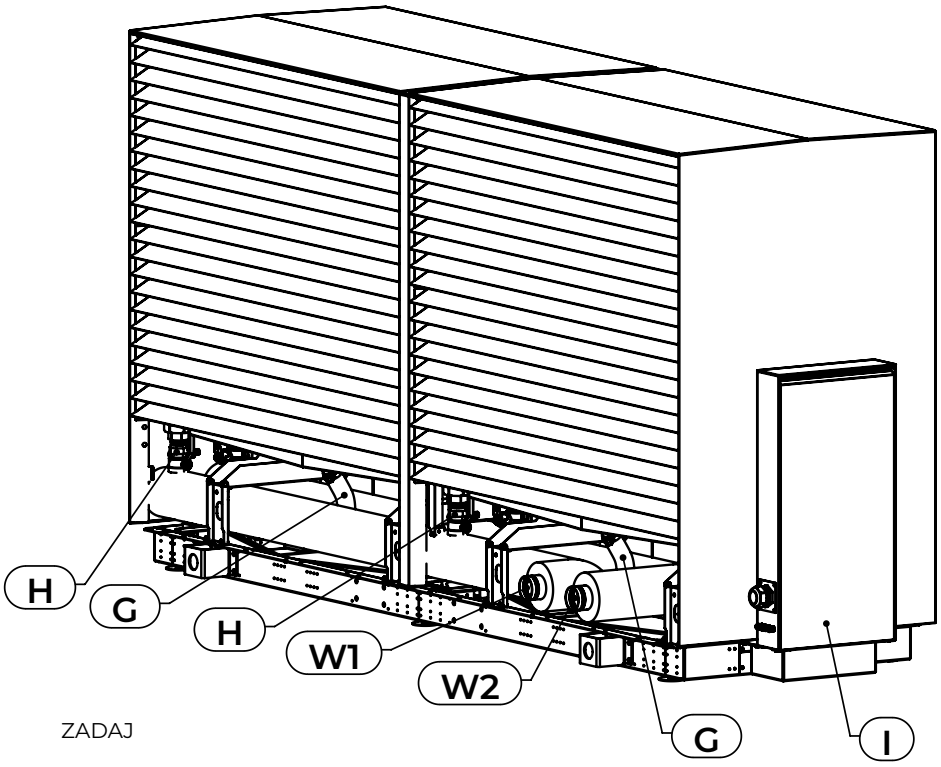
Legenda

L	ADAPT MAX 10070 - 3375 mm ADAPT MAX 10105 - 5000 mm ADAPT MAX 10140 - 6625 mm
W1	IZSTOP - DN65 Victaulic
W2	VSTOP - DN65 Victaulic
⬅	Smer pretoka vode
⇦	Smer pretoka zraka

TOPLOTNA ČRPALKA ADAPT^{MAX} 10(070/105/140)

Glavni sestavni deli

- **G** Odvod kondenzata
- **H** Zaporni ventil
- **I** Omara za el. napajanje in komunikacijo



ZADAJ

Legenda

- **W1** IZSTOP - DN65 Victaulic
- **W2** VSTOP - DN65 Victaulic

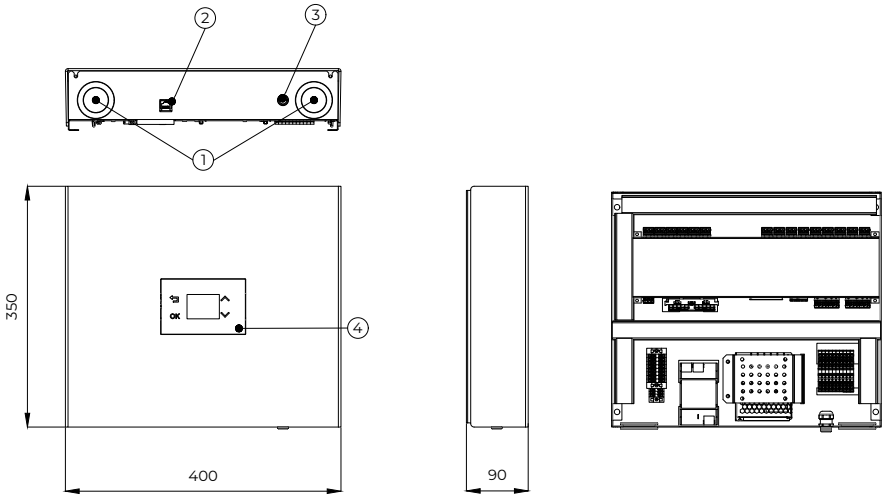
STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM 2 MAX 10035

Verzija
Osnovna notranja stenska enota

Modelna oznaka
WR KSM 2 MAX 10035

Opis in dimenzije
- Stenska izvedba notranje enote.
- Regulator KSM.
- Integrirano: KT-2A, WEB modul, PWM-R modul, tipalo tlaka

Funkcionalne lastnosti
- Prijava toplotne črpalke v CLOUD. KRONOTERM
- Upravljanje toplotne črpalke preko kaskadnega sistema upravljanja CMS™ v oblaku.



Legenda

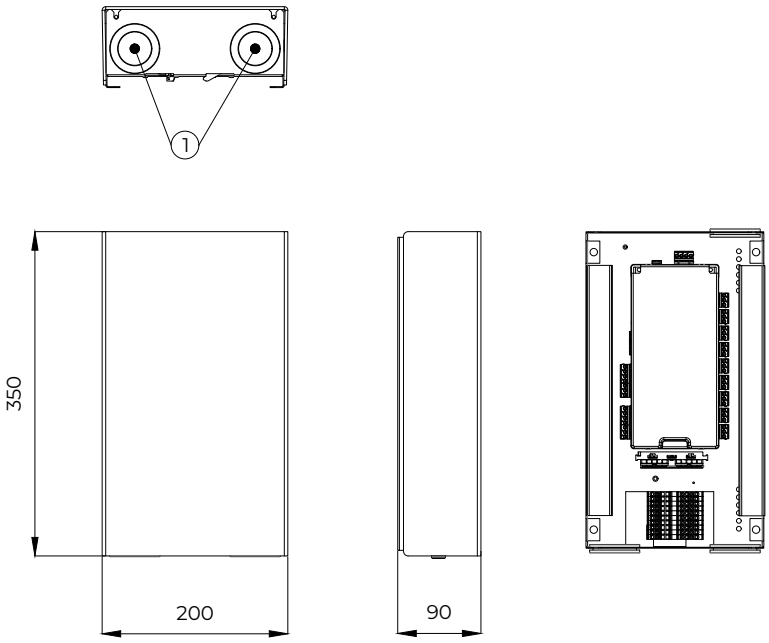
1 Uvodnici za krmilne kable
2 Vtičnica za internet
3 Navojna uvodnica za napajalni kabel
4 Upravljalnik KT-2A

STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM+

Verzija
Razširitvena notranja stenska enota

Modelna oznaka
WR KSM+

Opis in dimenzije
- Stenska izvedba notranje enote.
- Regulator KSM+



Legenda

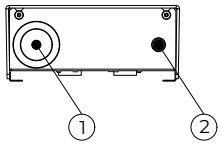
1 Uvodnici za krmilne kable

NOTRANJA STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM C

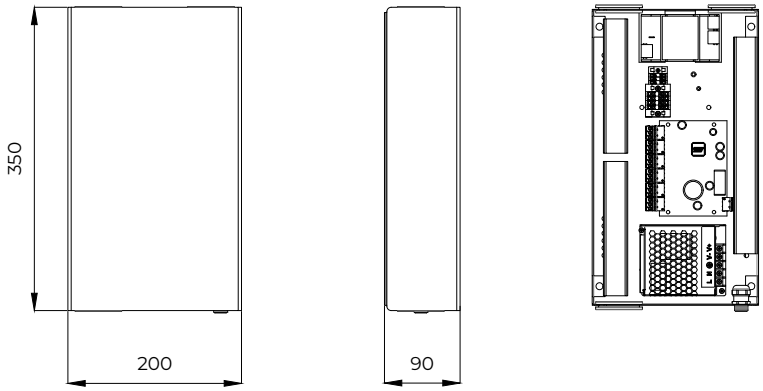
Verzija
Notranja enota za priklop dodatne toplotne črpalke v kaskadno rešitev.

Modelna oznaka
WR KSM C

Opis in dimenzije
- Stenska izvedba notranje enote.
- Integriran WEB modul.



Funkcionalne lastnosti
- Priklop dodatne toplotne črpalke ADAPT MAX 10035 v kaskadno rešitev.
- Prijava toplotne črpalke v CLOUD. KRONOTERM.
- Upravljanje toplotne črpalke v kaskadni rešitvi preko kaskadnega sistema upravljanja CMS™ v oblaku.



Legenda

1 Uvodnici za krmilne kable

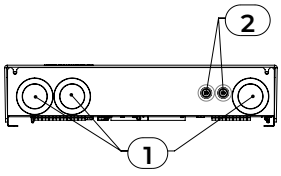
2 Navojna uvodnica za napajalni kabel

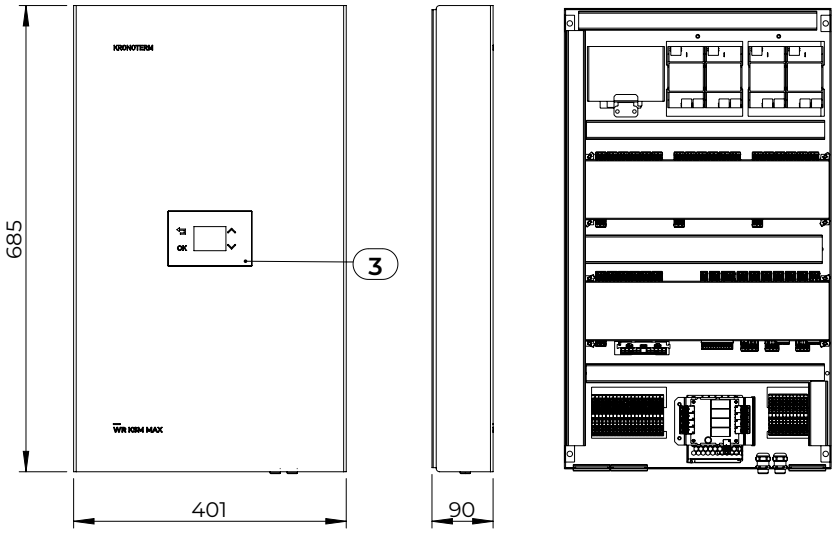
STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM 2 MAX 10(070/105/140)

Verzija
Stenska enota

Modelna oznaka
WR KSM 2 MAX 10070
WR KSM 2 MAX 10105
WR KSM 2 MAX 10140

Opis in dimenzije
- Notranja stenska enota za ADAPT MAX 10070-10140
- Regulator KSM.
- Integrirano: KT-2A, WEB modul, PWM-R modul, 1x tipalo tlaka, 4x temperaturno tipalo, 1x tipalo zunanje temperature





Funkcionalne lastnosti
- Prijava toplotne črpalke v CLOUD.KRONOTERM.
- Aktiviranje in upravljanje modulov toplotne črpalke preko sistema upravljanja CMS™ v oblaku.

Legenda

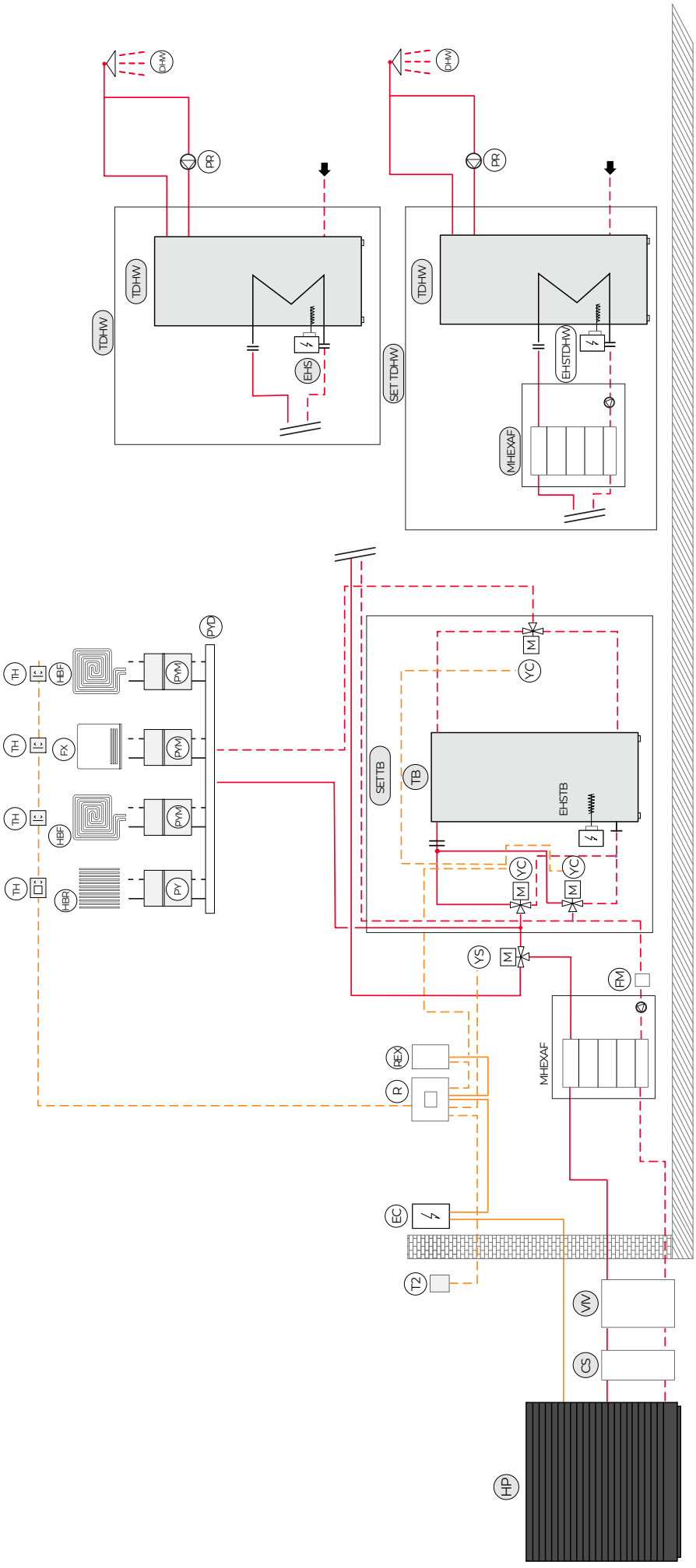
1 Uvodnici za krmilne kable

2 Navojna uvodnica za napajalni kabel

3 Upravljalnik KT-2A

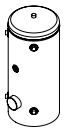
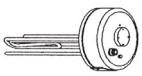
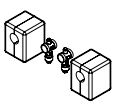
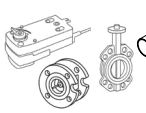
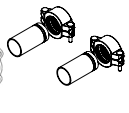
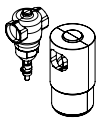
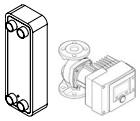
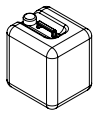
DODATNA OPREMA ADAPT^{MAX}

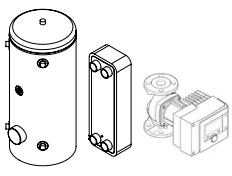
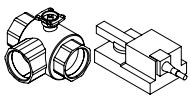
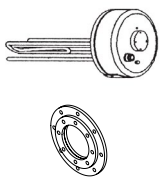
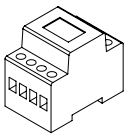
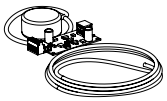
Vzorčni prikaz vgradnje



DODATNA OPREMA ADAPT[MAX]

Matrika konfiguracij ADAPT[MAX]

								OPREMA ZA DELOVANJE S PROTI-ZAMRZOVALNO TEKOČINO	
		Hranilnik toplote (set)	Električno grelo za hranilnik toplote	Protizamrzovalni ventil (set)	Paket za varovanje toplotne črpalke	Priključni set	Magnetni ločevalnik nečistoč	Set opreme za obratovanje s proti-zamrzovalno tekočino	Proti-zamrzovalna tekočina
HP		TB	EHSTB	VIV		CS	FM	MHEXDHW	TPT
									
ADAPT[MAX] 10035	Ogrevanje	ZA_500 DN50	2x NEG_SH 4,5	SET_VIV 10035	PA_PPK 10035	N/A	MLN_UE200WJ	PA_LPTAF 3045	TPT_EG
		ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 2-24 U						
	Ogrevanje in hlajenje	PA_ZA 500 50	2x NEG_SH 4,5						
		PA_ZA 1000 50 PA_ZA 1500 50 PA_ZA 2000 50	PEG_RSW 2-24 U						
ADAPT[MAX] 10070	Ogrevanje	ZA_500 DN50	2x NEG_SH 4,5	SET_VIV 10070 - 10140	PA_PPK 10070	SET_W1-W2 VIC ADAPT MAX	MLN_BE-050FM	PA_LPTAF 8090	TPT_EG
		ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 2-24 U						
	Ogrevanje in hlajenje	PA_ZA 500 50	2x NEG_SH 4,5						
		PA_ZA 1000 50 PA_ZA 1500 50 PA_ZA 2000 50	PEG_RSW 2-24 U						
ADAPT[MAX] 10105	Ogrevanje	ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 2-45 U	SET_VIV 10070-10140	PA_PPK 10105	SET_W1-W2 VIC ADAPT MAX	MLN_BE-065FM	PA_LPTAF 110	TPT_EG
	Ogrevanje in hlajenje	PA_ZA 1000 65 PA_ZA 1500 65 PA_ZA 2000 65	PEG_RSW 2-45 U						
ADAPT[MAX] 10140	Ogrevanje	ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 2-45 U	SET_VIV 10070-10140	PA_PPK 10140	SET_W1-W2 VIC ADAPT MAX	MLN_BE-080FM	PA_LPTAF 2X8090	TPT_EG
	Ogrevanje in hlajenje	PA_ZA 1000 65 PA_ZA 1500 65 PA_ZA 2000 65	PEG_RSW 2-45 U						

	OPREMA ZA TOPLO SANITARNO VODO			ELEKTRO MODULI	
	Hranilnik tople sanitarne vode (set)	Preklopni ventil - topla sanitarna voda (set)	Električno grelo za toplo sanitarno vodo (set)	Merilnik električne energije	KIT za priklop KT-2A z obstoječim 2 žilnim kablom
HP	TDHW	YS	EHSTDHW		
					
ADAPT[MAX] 10035	BO_500 P BO_1000 P	PA_TPV DN40 2P	PEG_EBH-KDW1 10,0	EO_WM3-6	KIT_P2P KT-1/KT-2A
	PA_BO 1500 45 PA_BO 1500 70		PEG_RSW 2-45 U SET_R FI 380/240		
	PA_BO 2000 45 PA_BO 2000 70		PEG_RSW 2-45 U SET_R FI 430/240		
ADAPT[MAX] 10070	PA_BO 1500 70	PA_TPV DN50 2P	PEG_RSW 2-45 U SET_R FI 380/240	/	KIT_P2P KT-1/KT-2A
	PA_BO 2000 70		PEG_RSW 2-45 U SET_R FI 430/240		
ADAPT[MAX] 10105	INDIVIDUALNI PROJEKTI	INDIVIDUALNI PROJEKTI	INDIVIDUALNI PROJEKTI	/	KIT_P2P KT-1/KT-2A
ADAPT[MAX] 10140	INDIVIDUALNI PROJEKTI	INDIVIDUALNI PROJEKTI	INDIVIDUALNI PROJEKTI	/	KIT_P2P KT-1/KT-2A

DODATNA OPREMA ADAPT^{MAX}

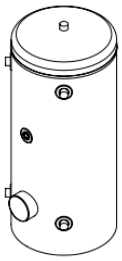
Oprema za ogrevalni sistem

HRANILNIK TOPLOTE

Za ogrevanje. Na voljo v 4 velikostih:

- 500 l: ZA_500 DN50
- 1000 l: ZA_1000 DN65
- 1500 l: ZA_1500 DN80
- 2000 l: ZA_2000 DN100

Vsebuje: hranilnik toplote s parozaporno izolacijo.

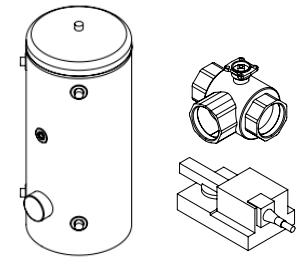


SET HRANILNIKA TOPLOTE

Za ogrevanje in hlajenje. Na voljo v 7 izvedbah:

- 500 l:
  PA_ZA 500 50 (s preklopnim ventilom)
- 1000 l:
  PA_ZA 1000 50 (s preklopnim ventilom)
  PA_ZA 1000 65 (z zaporno loputo)
- 1500 l:
  PA_ZA 1500 50 (s preklopnim ventilom)
  PA_ZA 1500 65 (z zaporno loputo)
- 2000 l:
  PA_ZA 2000 50 (s preklopnim ventilom)
  PA_ZA 2000 65 (z zaporno loputo)

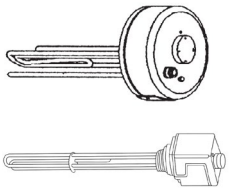
Vsebuje: Hranilnik toplote s parozaporno izolacijo, ali 3x preklopne ventile ali 6x zaporno loputo, elektro-motorni pogon



ELEKTRIČNO GRELO ZA HRANILNIK TOPLOTE

Na voljo v 3 velikostih:

- PEG_RSW 2-24 U
- PEG_RSW 2-45 U
- NEG_SH 4,5



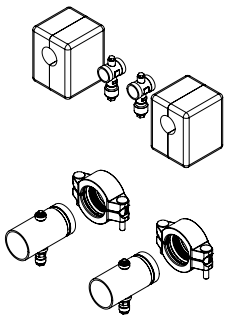
SET PROTI-ZAMRZOVALNIH VENTILOV

- SET_VIV 10035

Vsebuje: 2x proti-zamrzovalni ventil, 2x toplotno izolacijo

- SET_VIV 10070-10140

Vsebuje: 2x proti-zamrzovalni ventil, 2x priključni kos, 2x spojka Victaulic

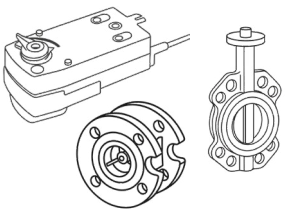


PAKET ZA VAROVANJE TOPLOTNE ČRPALKE

Na voljo v 4 velikostih:

- PA_PPK 10035
- PA_PPK 10070
- PA_PPK 10105
- PA_PPK 10140

Vsebuje: 2-potni preklopni ventil/zaporno loputo, elektromotorni pogon z varnostno funkcijo, nepovratni ventil

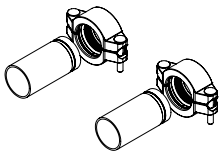


PRIKLJUČNI SET

Set priključkov za prehod iz VIC DN65 na cev Φ 76,1.

- SET_W1-W2 VIC ADAPT MAX

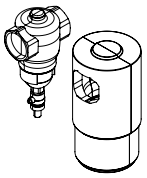
Vsebuje: 2x prehodni kos DN65 - Φ 76,1
2x spojko Victaulic DN65



MAGNETNI LOČEVALNIK NEČISTOČ

Na voljo v 4 velikostih:

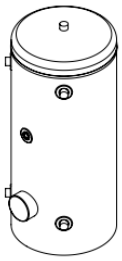
- MLN_UE200WJ
- MLN_BE050FM
- MLN_BE065FM
- MLN_BE080FM



Oprema za toplo sanitarno vodo

HRANILNIK TOPLE SANITARNE VODE - *Na voljo v 2 velikostih:*

- 500 l: BO_500 P
- 1000 l: BO_1000 P

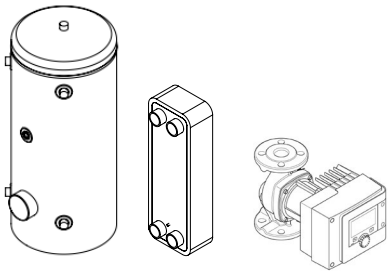


SET HRANILNIKA TOPLE SANITARNE VODE

Hranilnik tople sanitarne vode z opremo za segrevanje tople sanitarne vode z zunanjim prenosnikom toplote.

Na voljo v 4 velikostih:

- 1500 l:
  PA_BO 1500 45 (max. 40 kW)
  PA_BO 1500 70 (max. 70 kW)
- 2000 l:
  PA_BO 2000 45 (max. 40 kW)
  PA_BO 2000 70 (max. 70 kW)

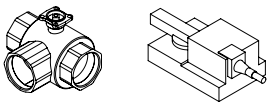


Vsebuje: hranilnik tople sanitarne vode, ploščni prenosnik toplote, obtočno črpalko za sanitarno vodo.

SET PREKLOPNEGA VENTILA Z MOTORJEM ZA TOPLO SANITARNO VODO

Na voljo v 2 velikostih:

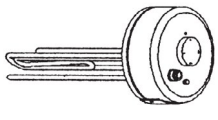
- PA_TPV DN40 2P
- PA_TPV DN50 2P



Vsebuje: 3-potni preklopni ventil, elektro-motorni pogon.

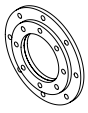
ELEKTRIČNO GRELO ZA TOPLO SANITARNO VODO

- PEG_EBH-KDW1 10,0
- PEG_RSW 2-45 U



PRIROBNICA

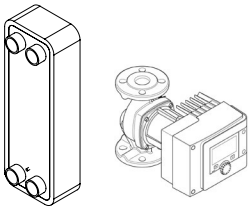
- SET_R FI 380/240
- SET_R FI 430/240



DODATNA OPREMA ADAPT^{MAX}

Oprema za delovanje s proti-zamrzovalno tekočino

SET OPREME ZA OBRATOVANJE S PROTI-ZAMRZOVALNO TEKOČINO

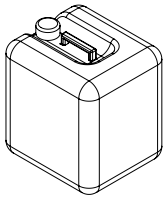


Na voljo v 4 velikostih:

- PA_LPTAF 3045
- PA_LPTAF 8090
- PA_LPTAF 110
- PA_LPTAF 2X8090

Vsebuje: izoliran ploščni prenosnik toplote, nosilce prenosnika toplote, obtočno črpalko

PROTI-ZAMRZOVALNA TEKOČINA

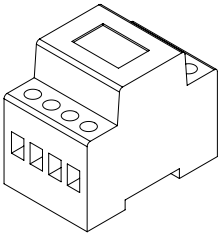


- TPT_EG

Volumen: 10 l

Elektro moduli

MERILNIK ELEKTRIČNE ENERGIJE

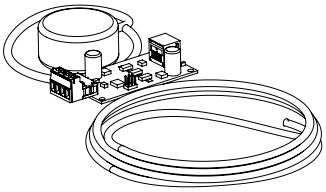


Merilnik električne energije za vgradnjo v napajalno elektro omaro stavbe.

Merjenje električne moči toplotne črpalke in spremljanje dejanske porabe električne energije na CLOUD.KRONOTERM (namesto prikazane izračunane vrednosti porabe el. energije).

- EO_WM3-6

KIT ZA NADGRADNJO 2-ŽILNEGA KABLA



Kit za priklop KT-2A ali KT-1 na 2-žilni namestno na 4-žilni kabel.

Vsebuje: el. napajalnik, optični ločilnik, kabel za optični ločilnik

- KIT_P2P KT-1/KT-2A

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.

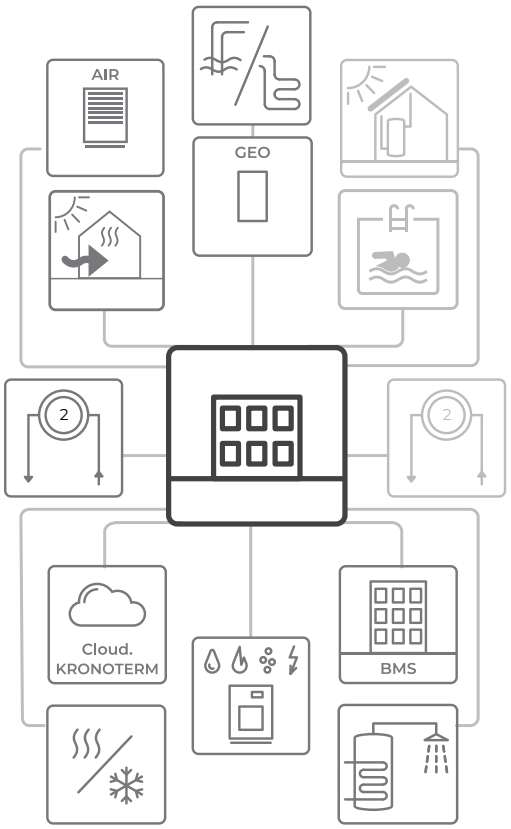
Funkcionalne lastnosti
- Krmiljenje toplotne črpalke.
- Krmiljenje dodatnih generatorjev toplote (plinski, oljni ali peletni kotel).
- Krmiljenje cirkulacije.

- Ogrevanje sanitarne vode
- Antilegionelni program.
- Adaptivno vremensko krmiljenje posameznih krogov na podlagi zunanje in sobne temperature (pogoj: dodatnaoprema KT-1 ali KT-2A).

- Aktivno hlajenje.
- Izkoriščanje viška energije iz PV modulov (PV program).
- Program za sušenje estrihov.

- Upravljanje:
  1x direktni krog (radiatorji/konvektorji/talno ogrevanje), 1x direktni ali mešalni krog (radiatorji/konvektorji/talno ogrevanje), sobna temperatura s KT-1 in KT-2A, dnevni in tedenski urnik.

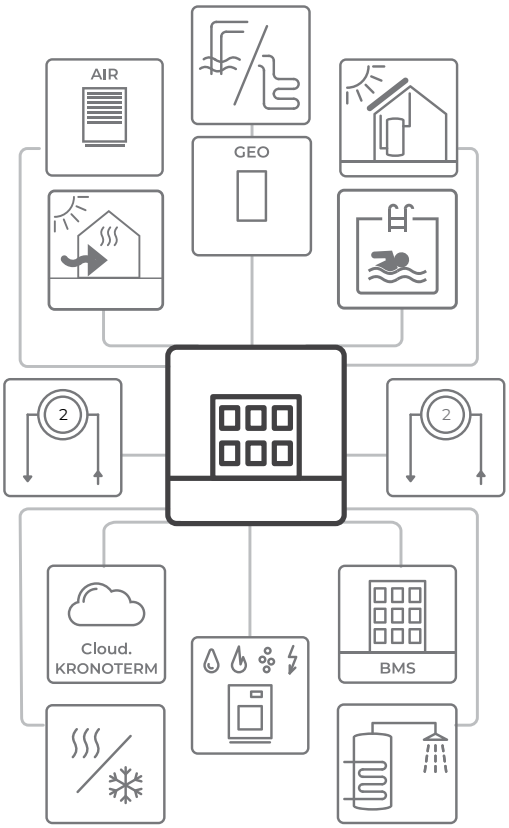
- WEB modul za priklop na internet (priključek RJ45 –Ethernet).
- Priključek na BMS po MODBUS RS485 protokolu.
- Pripravljeno za povezavo s pametnimi električnimi omrežji (Smart Grid).



RAZŠIRITVENI REGULATOR KSM+

Modelna oznaka
KSM+ (KRONOTERM System Manager +)

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

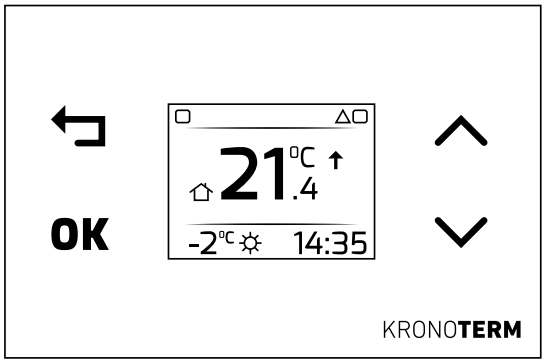
UPRAVLJALNIK KT-2A

Modelna oznaka
KT-2A

Opis in dimenzije
Za upravljanje toplotne črpalke in ogrevalnega sistema.

Funkcionalne lastnosti

- Za upravljanje modulov 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 uporabljate 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)

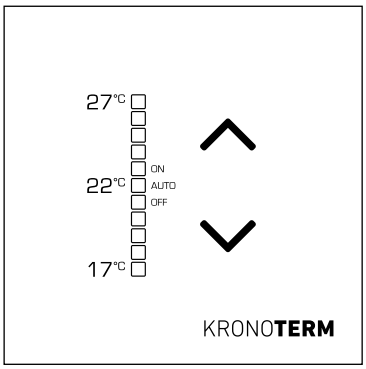
TERMOSTAT KT-1

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.
- 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.

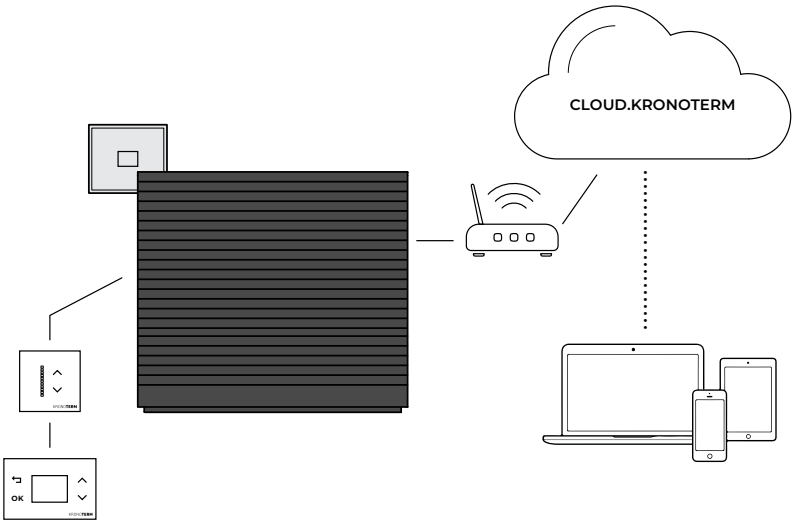


Termostat KT-1 (Š: 80, V: 80, G: 8,6)

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 preko 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 varčenjšemu 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,...
- V aplikaciji uporabnik spremlja kazalnike, kot so:
  - grelna moč toplotne črpalke,
  - ure delovanja ogrevanja, hlajenja, pasivnega hlajenja, dodatnega grela 1 in/ali dodatnega grela 2 in zunanje temperature,
  - teoretična poraba el. 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: demo2
GESLO: demo2

GET IN ON Google Play
Download on the App Store

Preizkus demo verzije mobilne aplikacije HOME.CLOUD:
UPORABNIŠKO IME: demo2
GESLO: demo2

TEHNIČNI PODATKI

NAPRAVA	Enota	ADAPT^{MAX} 10035	ADAPT^{MAX} 10070	ADAPT^{MAX} 10105	ADAPT^{MAX} 10140
PRIPADAJOČA NOTRANJA ENOTA					
Pripadajoča notranja enota		WR KSM 2 MAX 10035, WR KSM C, WR KSM+	WR KSM 2 MAX 10070, WR KSM+	WR KSM 2 MAX 10105, WR KSM+	WR KSM 2 MAX 10140, WR KSM+
IZVEDBA					
Vir toplote		Zrak	Zrak	Zrak	Zrak
Ponor toplote		Voda / Voda-etilen glikol 30 %	Voda / Voda-etilen glikol 30 %	Voda / Voda-etilen glikol 30 %	Voda / Voda-etilen glikol 30 %
Krmilnik		KSM	KSM	KSM	KSM
Postavitev toplotne črpalke		Zunanja	Zunanja	Zunanja	Zunanja
Postavitev krmilne enote		V notranji enoti	V notranji enoti	V notranji enoti	V notranji enoti
Kompresor		1x spiralni s spremenljivo hitrostjo	2x spiralni s spremenljivo hitrostjo	3x spiralni s spremenljivo hitrostjo	4x spiralni s spremenljivo hitrostjo
Pogon kompresorja		DC inverter	DC inverter	DC inverter	DC inverter
Ventilator		1x Aksialni s spremenljivimi vrtljaji	2x Aksialni s spremenljivimi vrtljaji	3x Aksialni s spremenljivimi vrtljaji	4x Aksialni s spremenljivimi vrtljaji
Odtaljevanje		Aktivno (sprememba smeri hladiva)	Aktivno (sprememba smeri hladiva)	Aktivno (sprememba smeri hladiva)	Aktivno (sprememba smeri hladiva)
Obtočna črpalka		Integrirano	Integrirano	Integrirano	Integrirano
Tipalo pretoka		Integrirano	Integrirano	Integrirano	Integrirano
Tlačno tipalo		Opcijsko (Dodatna oprema)	Opcijsko (Dodatna oprema)	Opcijsko (Dodatna oprema)	Opcijsko (Dodatna oprema)

ZMOGLJIVOST PO STANDARDU EN 14511

OGREVANJE		Grelna moč / el. moč / COP	Grelna moč / el. moč / COP	Grelna moč / el. moč / COP	Grelna moč / el. moč / COP
A7/W30-35, delna obremenitev [1]	**kW/kW/-**	26,77 / 5,02 / 5,33	53,48 / 10,04 / 5,33	80,19 / 15,06 / 5,33	106,90 / 20,08 / 5,32
A7/W30-35, max. moč [2]	**kW/kW/-**	35,40 / 7,29 / 4,86	70,74 / 14,58 / 4,85	106,09 / 21,86 / 4,85	141,43 / 29,15 / 4,85
A-7/W30-35, max. moč [2]	**kW/kW/-**	32,49 / 11,28 / 2,88	64,98 / 22,56 / 2,88	97,47 / 33,84 / 2,88	129,96 / 45,12 / 2,88
A-10/W47-55, max. moč [2]	**kW/kW/-**	31,12 / 15,12 / 2,06	62,22 / 33,35 / 2,05	93,30 / 45,51 / 2,05	125,40 / 60,68 / 2,05
A-7/W47-55, max. moč [2]	**kW/kW/-**	33,62 / 15,84 / 2,12	67,24 / 31,68 / 2,12	100,86 / 47,52 / 2,12	134,48 / 63,36 / 2,12
A7/W47-55, delna obremenitev [1]	**kW/kW/-**	26,49 / 7,63 / 3,47	52,92 / 15,27 / 3,47	79,10 / 22,90/ 3,46	105,79 / 30,54 / 3,46
A7/W47-55, max. moč [2]	**kW/kW/-**	34,94 / 11,05 / 3,16	69,81 / 22,11 / 3,16	104,68 / 33,16 / 3,16	139,56 / 36,18 / 3,16
A-10/W30-35, max. moč [2]	**kW/kW/-**	30,26 / 10,90 / 2,78	60,50 / 21,84 / 2,77	90,80 / 32,77 / 2,77	121,05 / 43,70 / 2,77

HLAJENJE		Hladilna moč / el. moč / EER	Hladilna moč / el. moč / EER	Hladilna moč / el. moč / EER	Hladilna moč / el. moč / EER
A35/W12-7, delna obremenitev [1]	**kW/kW/-**	30,30 / 11,03 / 2,75	60,54 / 22,07 / 2,74	90,77 / 33,10 / 2,74	121,01 / 44,13 / 2,74
A35/W23-18, delna obremenitev [1]	**kW/kW/-**	30,13 / 6,51 / 4,63	60,20 / 13,02 / 4,62	90,27 / 19,53 / 4,62	120,33 / 26,04 / 4,62
A35/W12-7, max. moč [2]	**kW/kW/-**	35,62 / 15,36 / 2,32	71,18 / 30,72 / 2,32	106,74 / 46,08 / 2,32	142,30 / 61,44 / 2,32
A35/W23-18, max. moč [2]	**kW/kW/-**	35,43 / 8,82 / 4,02	70,80 / 17,64 / 4,01	106,17 / 26,46 / 4,01	141,54 / 35,28 / 4,01

[1] Standardni nazivni pogoj, delna obremenitev

[2] Delovanje pri maksimalni moči

NAPRAVA	Enota	ADAPT[MAX] 10035	ADAPT[MAX] 10070	ADAPT[MAX] 10105	ADAPT[MAX] 10140
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+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Nazivna izhodna grelna moč Pdesignh, povprečno klimatsko področje	**kW**	27 / 27	53 / 53	80 / 80	106 / 106
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ηs, povprečno klimatsko področje	**%**	230 / 171	229 / 171	229 / 171	229 / 171
Letna poraba energije, povprečno klimatsko področje	**kWh**	9406 / 12562	18854 / 25178	28316 / 38081	37765 / 50814
Raven zvočne moči L_{WA}, notranja	**dB**	-	-	-	-
Nazivna izhodna grelna moč Pdesign, hladno klimatsko področje	**kW**	31 / 31	62 / 62	94 / 93	125 / 125
Nazivna izhodna grelna moč toplota Pdesign, toplo klimatsko področje	**kW**	32 / 32	64 / 64	97 / 96	129 / 128
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ηs, hladno klimatsko področje	**%**	193 / 150	193 / 150	193 / 149	193 / 149
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ηs, toplo klimatsko področje	**%**	303 / 216	302 / 216	302 / 216	302 / 216
Letna poraba energije, hladno klimatsko področje	**kWh**	15514 / 20008	31386 / 40095	47153 / 60264	62827 / 81016
Letna poraba energije, toplo klimatsko področje	**kWh**	5632 / 7796	11359 / 15635	16924 / 23466	22623 / 31288
Raven zvočne moči L_{WA}, zunanja	**dB**	49 / 50	52 / 53	54 / 55	55 / 56

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
Razred sezonske energijske učinkovitosti za komplete grelnikov prostora		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ηs kompleta grelnika prostorov, povprečno klimatsko področje	**%**	234 / 175	233 / 175	233 / 175	233 / 175
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ηs kompleta grelnika prostorov, hladno klimatsko področje	**%**	197 / 154	197 / 154	197 / 153	197 / 153
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov ηs kompleta grelnika prostorov, toplo klimatsko področje	**%**	307 / 220	306 / 220	306 / 220	306 / 220
SEZONSKA ZMOGLJIVOST V REŽIMU OGREVANJA PO EN 14825					
Nazivna izhodna grelna moč $P_{designh}$ 35 °C / 55 °C – povprečno klimatsko področje	**kW / kW**	27 / 27	53 / 53	80 / 80	106 / 106
SCOP, 35 °C/55 °C – povprečno klimatsko področje		5,82 / 4,36	5,81 / 4,35	5,80 / 4,34	5,80 / 4,34
Nazivna izhodna grelna moč $P_{designh}$ 35 °C/55 °C – toplo klimatsko področje	**kW / kW**	32 / 32	64 / 64	97 / 96	129 / 128
SCOP, 35 °C/55 °C – toplo klimatsko področje		7,64 / 5,48	7,62 / 5,47	7,62 / 5,47	7,62 / 5,47
Nazivna izhodna grelna moč $P_{designh}$, 35 °C/55 °C – hladno klimatsko področje	**kW / kW**	31 / 31	62 / 62	94 / 93	125 / 125
SCOP, 35 °C/55 °C – hladno klimatsko področje		4,91 / 3,82	4,90 / 3,81	4,89 / 3,80	4,89 / 3,80
SEZONSKA ZMOGLJIVOST V REŽIMU HLAJENJA PO EN 14825					
Nazivna izhodna hladilna moč $P_{designh}$ 7°C/18°C	**kW / kW**	30 / 30	61 / 60	91 / 90	121 / 120
SEER, 7°C / 18°C		5,43 / 8,01	5,41 / 8,00	5,41 / 7,98	5,41 / 7,98

NAPRAVA	Enota	ADAPT^{MAX} 10035	ADAPT^{MAX} 10070	ADAPT^{MAX} 10105	ADAPT^{MAX} 10140
ELEKTRIČNI PODATKI*					
ELEKTRIČNI PODATKI					
Nazivna napetost	**v/Hz**	3N~ 400; 50	3N~ 400; 50	3N~ 400; 50	3N~ 400; 50
Max. obratovalni tok	**A**	24,9	49,8	74,7	99,6
Max prikl. električna moč	**kW**	16,4	32,8	49,2	65,6
Varovalke	**A**	3 x 25	3 x 50	3 x 80	3 x 100
Napajalni električni kabel***	**mm²**	5 x 6 (H05VV-F)	5 x 16 (Baker)	5 x 25 (Baker)	5 x 35 (Baker)
KOMUNIKACIJA					
Povezava med zunanjo in notranjo enoto		FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm² (LiYCY)	2x FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm² (LiYCY)	3x FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm² (LiYCY)	4x FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm² (LiYCY)
HLADILNIŠKI SISTEM					
Hladivo – vrsta		R290	R290	R290	R290
Hladivo - industrijsko poimenovanje		HC-290 (R290)	HC-290 (R290)	HC-290 (R290)	HC-290 (R290)
GWP hladiva (potencial globalnega segrevanja hladiva)		0,02	2x 0,02	3x 0,02	4x 0,02
Skupni CO_2 ekvivalent napolnjenega hladiva		0,075	2 x 0,075	3 x 0,075	4 x 0,075
Hladivo – količina	**kg**	3,75	2 x 3,75	3 x 3,75	4 x 3,75
Maksimalni delovni tlak hladilnega sistema	**MPa**	3,2	3,2	3,2	3,2
PRIMARNA STRAN (VIR TOPLOTE) – ZRAK					
Pretok zraka	**m³/h**	do 12.000	do 24.000	do 36.000	do 48.000
SEKUNDARNA STRAN (PONOR TOPLOTE) – VODA					
VGRAJENA OBTOČNA ČRPALKA					
Nazivni pretok pri maksimalni grelni moči in dT 5K po EN 14511	**m³/h**	6,1	12,2	18,3	24,4
Maksimalni razpoložljiv zunanji padec tlaka pri nominalnem pretoku vode	**kPa**	60	50	50	50
Maksimalni delovni tlak ogrevalnega sistema	**MPa**	0,25	0,25	0,25	0,25
OGREVANJE					
Območje delovanja – min./max. temperatura zraka	**°C**	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
Območje delovanja – min./max. temperatura vode	**°C**	15 / 75	15 / 75	15 / 75	15 / 75
HLAJENJE					
Območje delovanja – min./max. temperatura zraka	**°C**	-10 / 45	-10 / 45	-10 / 45	-10 / 45
Območje delovanja – min./max. temperatura vode	**°C**	7 / 25	7 / 25	7 / 25	7 / 25
DIMENZIJE IN MASA – TRANSPORTNA					
Dimenzije (Š x V x G)	**mm**	1670 X 1750 X 1100	3665 X 1820 X 1150	5290 X 1820 X 1150	6915 X 1820 X 1150
Masa	**kg**	520	1180	1745	2232
DIMENZIJE IN MASA – NETO					
Dimenzije (Š x V x G)	**mm**	1575 x 1575 x 960	3375 x 1683 x 960	5000 x 1683 x 960	6625 x 1683 x 960
Masa	**kg**	482	1102	1630	2080

* Za priključno moč sistema, napajalne kable in dimenzije varovalk glejte Navodila za pripravo vgradnje.
**tip polaganja C iz tabele A.52.4 standarda IEC 60364-5-52

TEHNIČNI PODATKI - NOTRANJA ENOTA

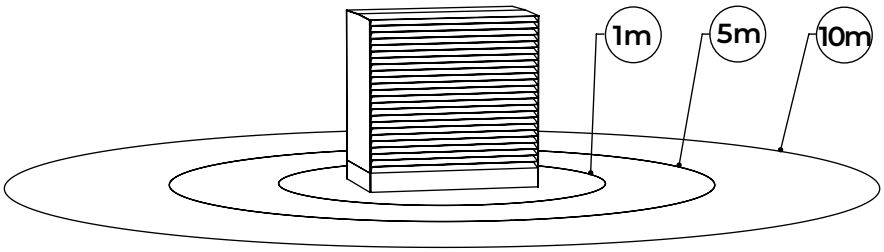
NAPRAVA		WR KSM 2 MAX 10035	WR KSM+	WR KSM C
ELEKTRIČNI PODATKI *				
Nazivna napetost; Frekvenca	**V/Hz**	~ 230; 50	~ 230; 50	~ 230; 50
Max. obratovalni tok	**A**	2,2	2,2	2,2
Max prikl. električna moč	**kW**	0,5	0,5	0,5
Varovalke	**A**	1 x C10	1 x C10	1 x C10
Napajalni kabel	**mm²**	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
Tip napajalnega električnega kabla		H05VV-F	H05VV-F	H05VV-F
**Za priključno moč sistema, napajalne kable in dimenzije varovalk glejte navodila za pripravo vgradnje.*				
DIMENZIJE IN MASA – TRANSPORTNA				
Dimenzije (Š x V x G)	**mm²**	420 X 370 X 120	220 X 370 X 120	220 X 370 X 120
Masa	**kg**	4,5	2,5	2,8
DIMENZIJE IN MASA – NETO				
Dimenzije (Š x V x G)	**mm²**	400 X 350 X 90	200 X 350 X 90	200 X 350 X 90
Masa	**kg**	5,2	2,3	2,6
KOMUNIKACIJA				
Povezava med toplotno črpalko in stensko krmilno enoto		FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm2 (LiYCY)	FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm2 (LiYCY)	FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm2 (LiYCY)
Priključitev na BMS		MODBUS protokol (UTP kabel - priključek RJ45) - RS485	MODBUS protokol (UTP kabel - priključek RJ45) - RS485	MODBUS protokol (UTP kabel - priključek RJ45) - RS485
Priključitev na internet		UTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet	UTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet	UTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet

NAPRAVA		WR KSM 2 MAX 10070	WR KSM 2 MAX 10105	WR KSM 2 MAX 10140
ELEKTRIČNI PODATKI *				
ELEKTRIČNI PODATKI	**V/Hz**	~230; 50	~230; 50	~230; 50
Max. obratovalni tok	**A**	2,2	2,2	2,2
Max prikl. električna moč	**kW**	0,5	0,5	0,5
Varovalke	**A**	1 x C10	1 x C10	1 x C10
Napajalni kabel	**mm²**	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
Tip napajalnega električnega kabla		H05VV-F	H05VV-F	H05VV-F
**Za priključno moč sistema, napajalne kable in dimenzije varovalk glejte Navodila za pripravo vgradnje.*				
DIMENZIJE IN MASA – TRANSPORTNA				
Dimenzije (Š x V x G)	**mm**	600 x 700 x 120	600 x 700 x 120	600 x 700 x 120
Masa	**kg**	9	10,3	11,5
DIMENZIJE IN MASA – NETO				
Dimenzije (Š x V x G)	**mm**	400 x 685 x 90	400 x 685 x 90	400 x 685 x 90
Masa	**kg**	7	8,3	9,5
KOMUNIKACIJA				
Povezava med toplotno črpalko in stensko krmilno enoto		2 x FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm2 (LiYCY)	3 x FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm2 (LiYCY)	4 x FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm2 (LiYCY)
Priključitev na BMS		MODBUS protokol (UTP kabel - priključek RJ45) - RS485	MODBUS protokol (UTP kabel - priključek RJ45) - RS485	MODBUS protokol (UTP kabel - priključek RJ45) - RS485
Priključitev na internet		UTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet	UTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet	UTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet

ZVOK

Opis

- Zvočna moč je značilnost zvočnega vira in ni povezana z razdaljo; opisuje skupno zvočno energijo ustreznega vira, ki se oddaja v vse smeri.
- Zvočni tlak je odvisen od mesta merjenja v zvočnem polju in opisuje tlak zvoka na tem mestu.
- Pri prenosu zvoka skozi strukturo je potrebno priključek opremiti z absorberji ali kompenzatorji, da se prepreči prenos neželenega strukturnega zvoka.

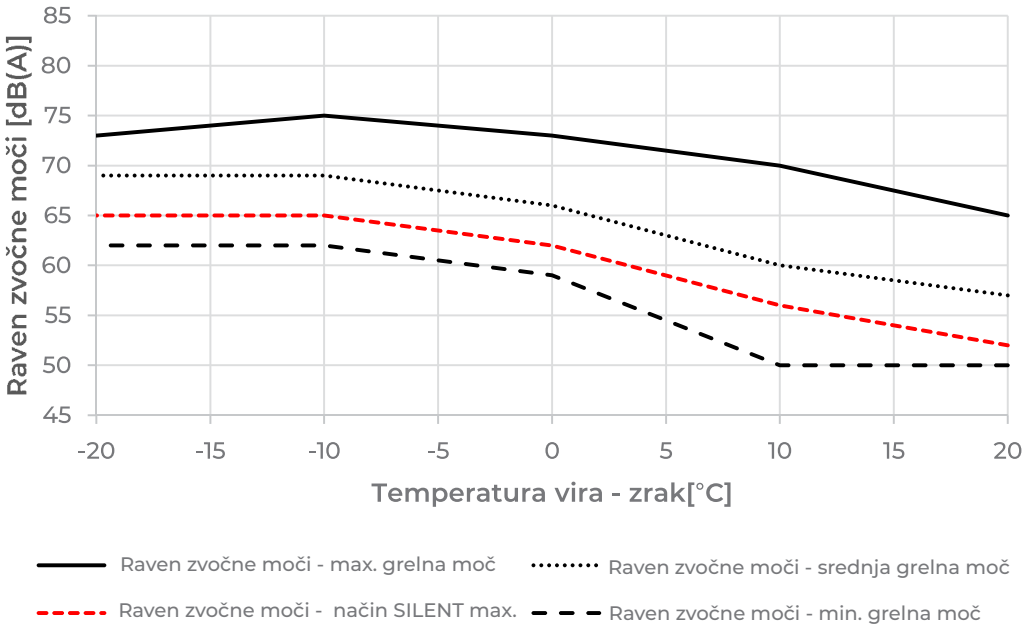


NAPRAVA	Enota	ADAPT^{MAX} 10035	ADAPT^{MAX} 10070	ADAPT^{MAX} 10105	ADAPT^{MAX} 10140
ZVOČNA RAVEN PO EN 12102 PRI POGOJU A7W35					
DEKLARIRANA ZVOČNA MOČ NA ENERGIJSKI NALEPKI ECOLABEL					
Zvočna moč (A7W35)	**dB (A)**	49	52	54	55
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	**dB (A)**	41	44	46	47
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	**dB (A)**	27	30	32	33
Raven zvočnega tlaka na razdalji 10 m	**dB (A)**	21	24	26	27
ZVOČNA MOČ PRI STANDARDNEM POGOJU (A7W35)					
Raven zvočne moči	**dB (A)**	68	71	73	74
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	**dB (A)**	60	63	65	66
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	**dB (A)**	46	49	51	52
Raven zvočnega tlaka na razdalji 10 m	**dB (A)**	40	43	45	46
MAKSIMALNA ZVOČNA MOČ (A7W35)					
Raven zvočne moči	**dB (A)**	72	75	77	78
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	**dB (A)**	64	67	69	70
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	**dB (A)**	50	53	55	56
Raven zvočnega tlaka na razdalji 10 m	**dB (A)**	44	47	49	50
MINIMALNA ZVOČNA MOČ (A7W35)					
Raven zvočne moči	**dB (A)**	49	52	53	55
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	**dB (A)**	41	44	46	47
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	**dB (A)**	27	30	32	33
Raven zvočnega tlaka na razdalji 10 m	**dB (A)**	21	24	26	27
MAKSIMALNA ZVOČNA MOČ V NAČINU SILENT (A7W35)					
Raven zvočne moči	**dB (A)**	61	64	66	67
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	**dB (A)**	53	56	58	59
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	**dB (A)**	39	42	44	45
Raven zvočnega tlaka na razdalji 10 m	**dB (A)**	33	36	38	39
ZVOČNA MOČ PRI STANDARDNEM POGOJU A2W35 (EN14825, DELNA OBREMENITEV)					
Raven zvočne moči	**dB (A)**	59	62	64	65
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	**dB (A)**	51	54	56	57
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	**dB (A)**	37	40	42	43
Raven zvočnega tlaka na razdalji 10 m	**dB (A)**	31	34	36	37

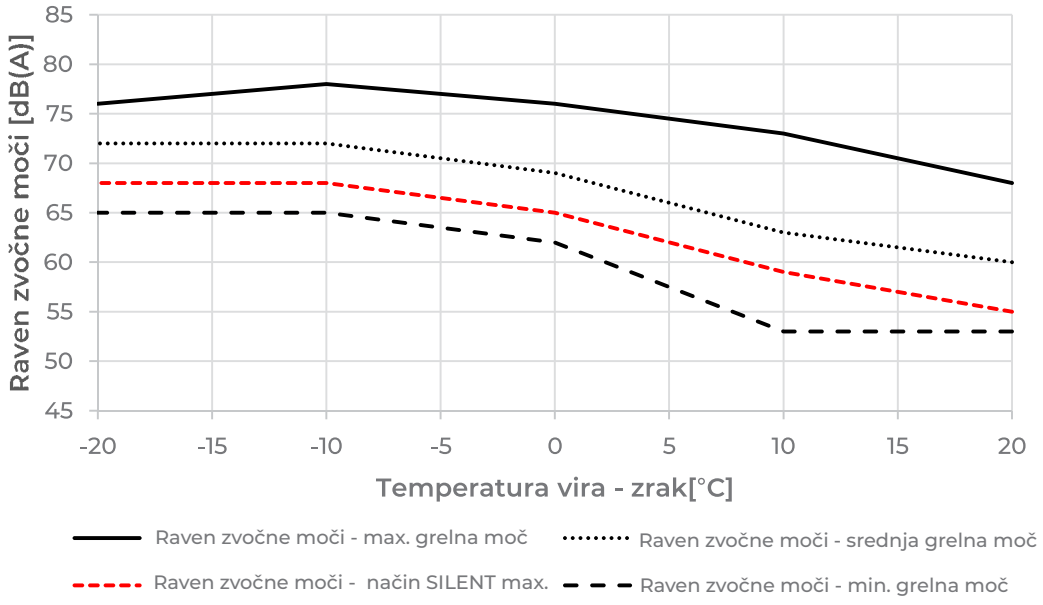
Zvočna moč naprave je odvisna od dejanskih toplotnih potreb stavbe. Nižje kot so potrebe stavbe, nižja bo hrupnost in obratno.
Zvočni tlak je izračunan iz zvočne moči pri pol-sferni postavitvi (Q = 2).

Tonaliteta:
Ni tonov ali frekvenc skozi celotno območje delovanja.
Merilna negotovost:
Raven zvočne moči je bila določena v skladu s standardom ISO 9614-2. Standardni odklon ravni zvočne moči znaša 1,5 dB. Pri 95-odstotni stopnji zaupanja dejanska A-utežena raven zvočne moči leži v intervalu ±3 dB okoli izmerjenih vrednosti.

ADAPT[MAX] 10035

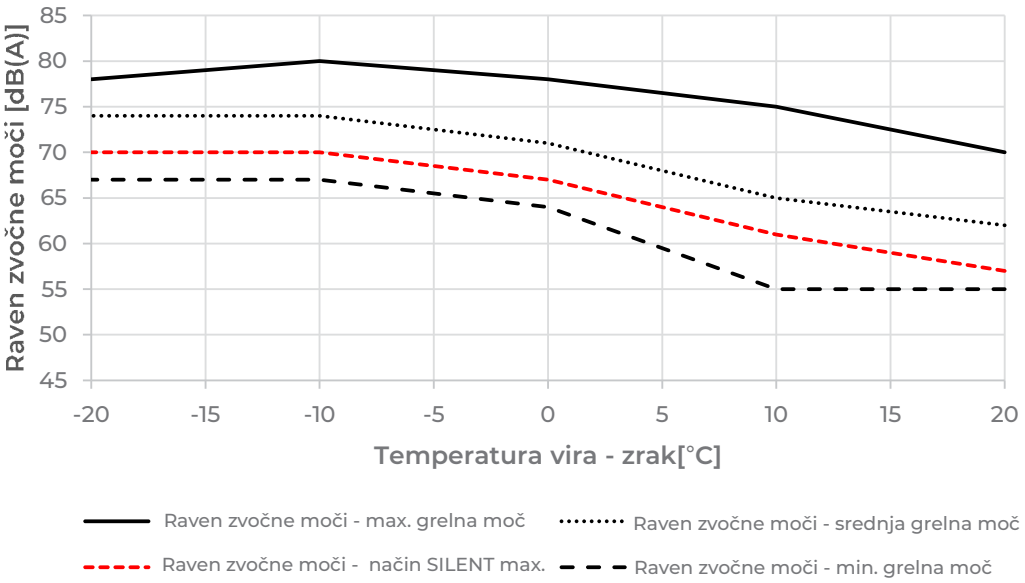


ADAPT[MAX] 10070

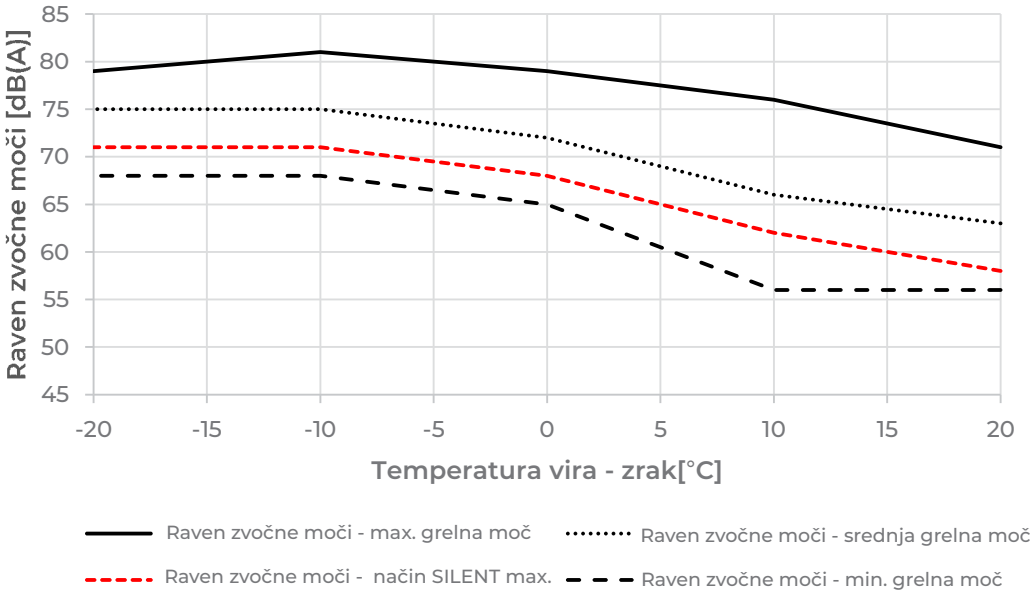


Grafi prikazujejo spremembo zvočne moči pri štirih različnih grelnih močeh, v odvisnosti od temperature zunanjega zraka.
Prikazane vrednosti se nanašajo na srednjetemperaturni režim delovanja, pri temperaturi dvižnega voda 55 °C.

ADAPT^{MAX} 10105



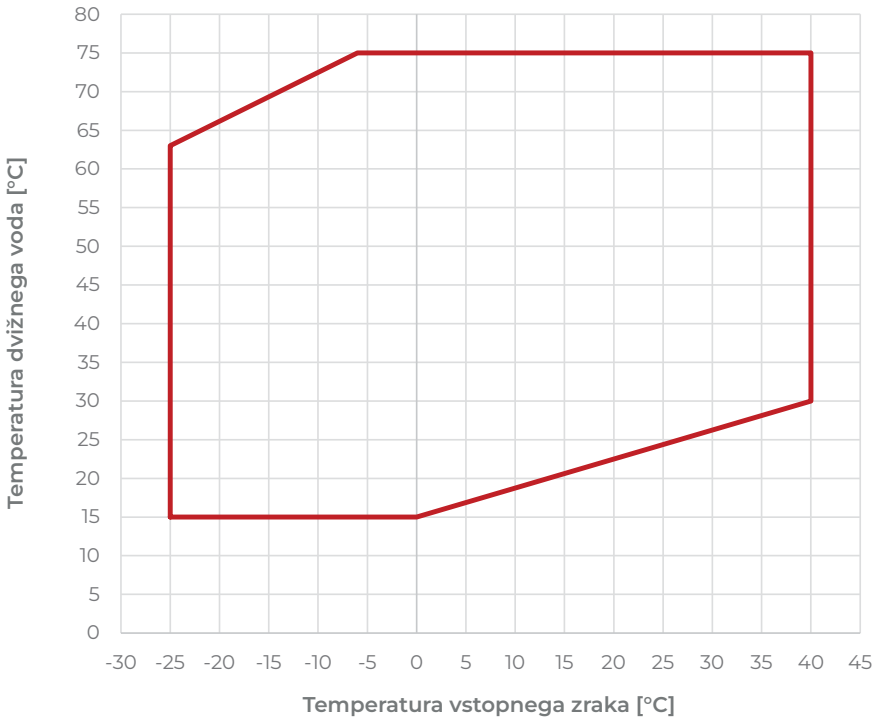
ADAPT^{MAX} 10140



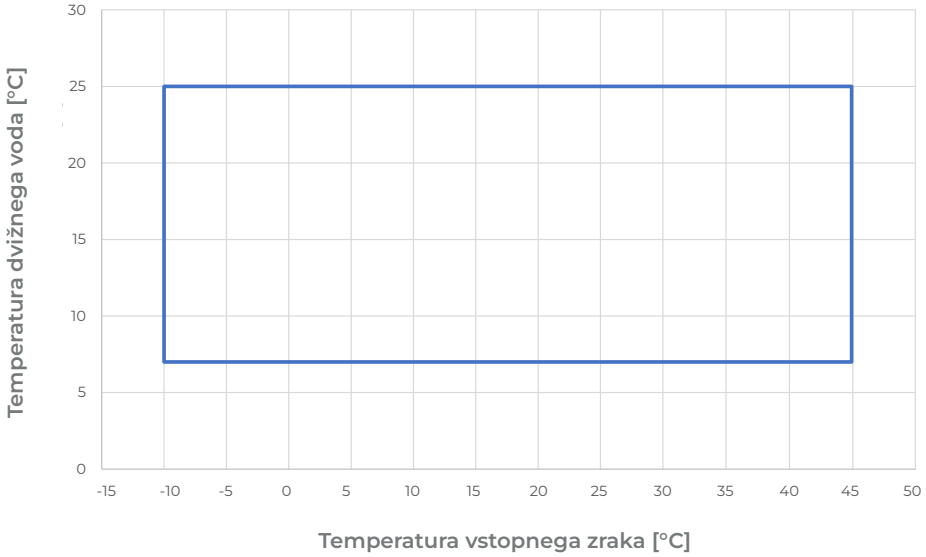
Grafi prikazujejo spremembo zvočne moči pri štirih različnih grelnih močeh, v odvisnosti od temperature zunanjega zraka. Prikazane vrednosti se nanašajo na srednjetemperaturni režim delovanja, pri temperaturi dvižnega voda 55 °C.

OBMOČJE DELOVANJA

Ogrevanje



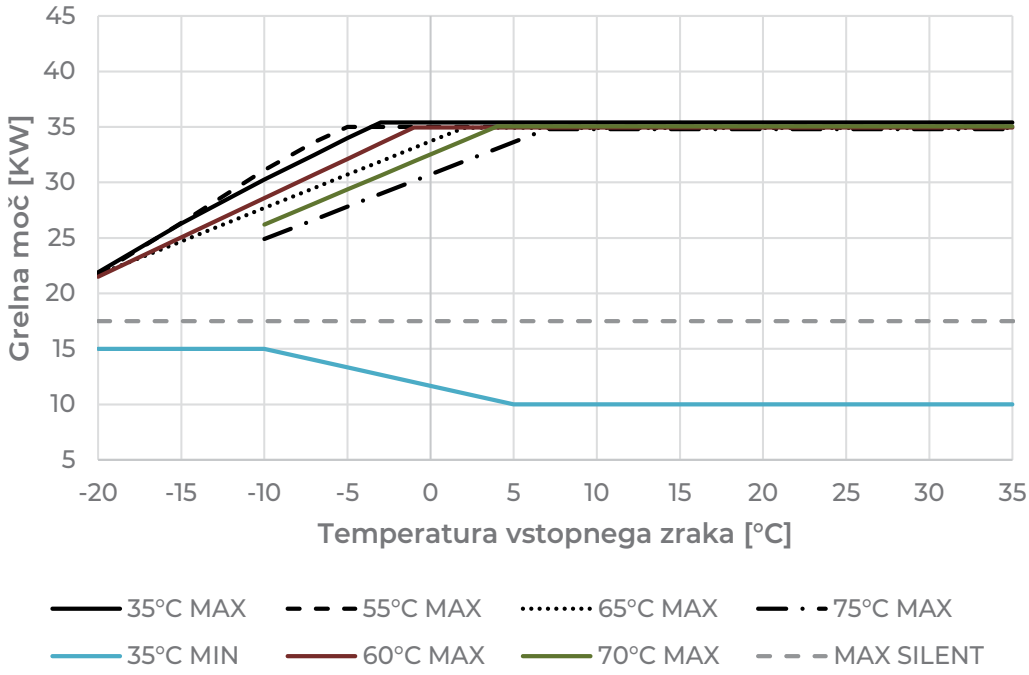
Hlajenje



KRIVULJE ZMOGLJIVOSTI

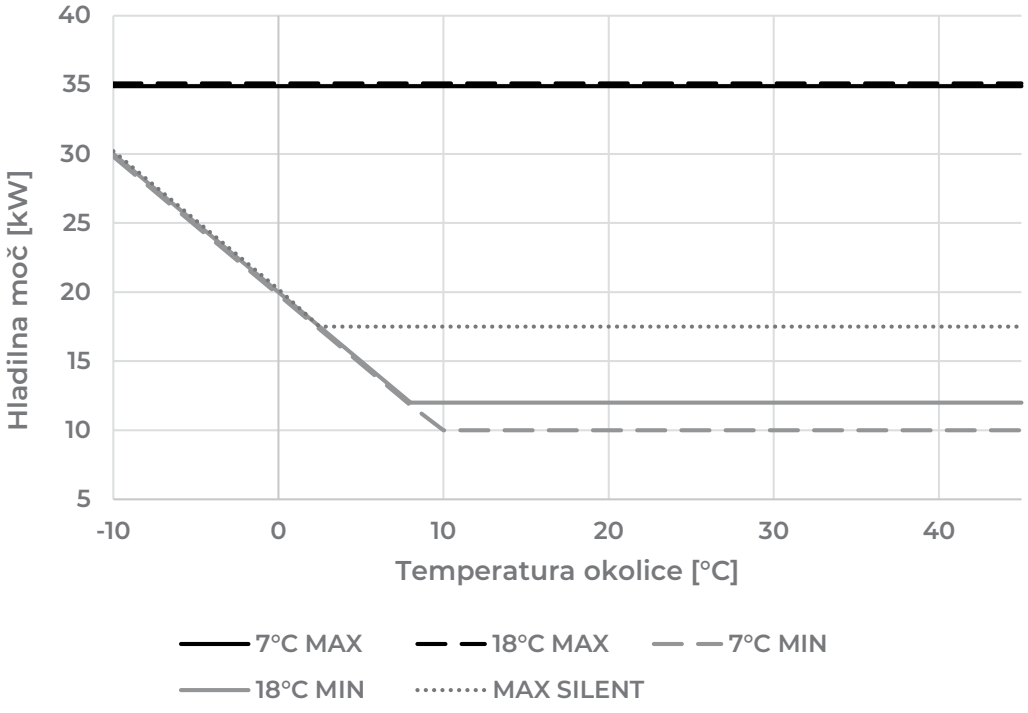
ADAPT^{MAX} 10035

Grelna moč



ADAPT^{MAX} 10035

Hladilna moč

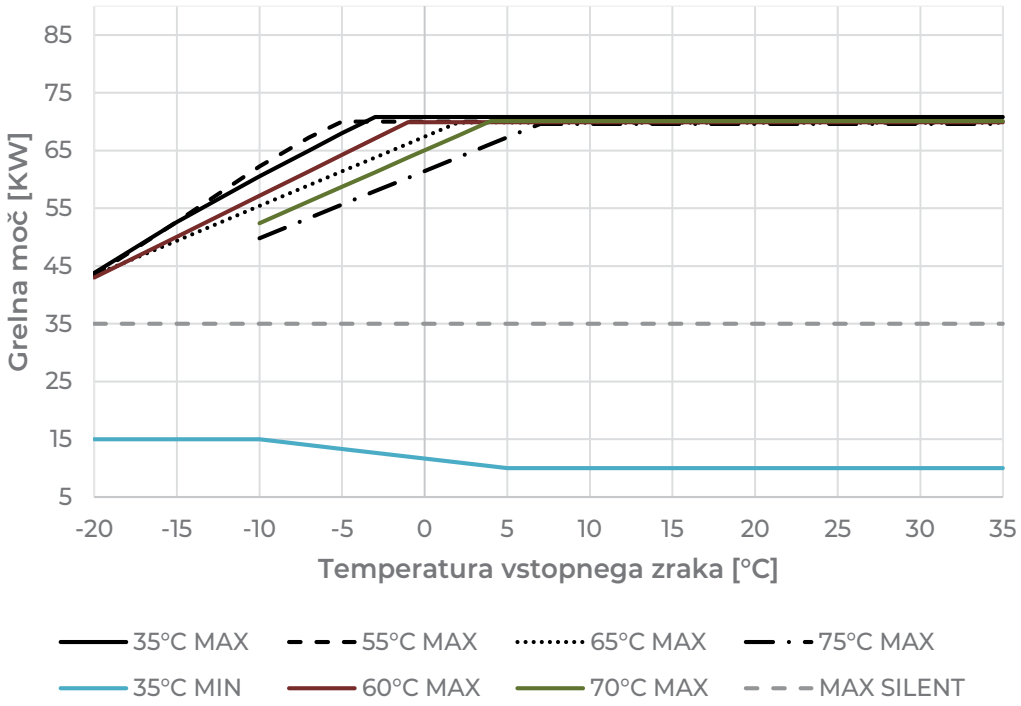


Minimalna grelna moč je odvisna od obratovalnih pogojev.

Maksimalna grelna 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.

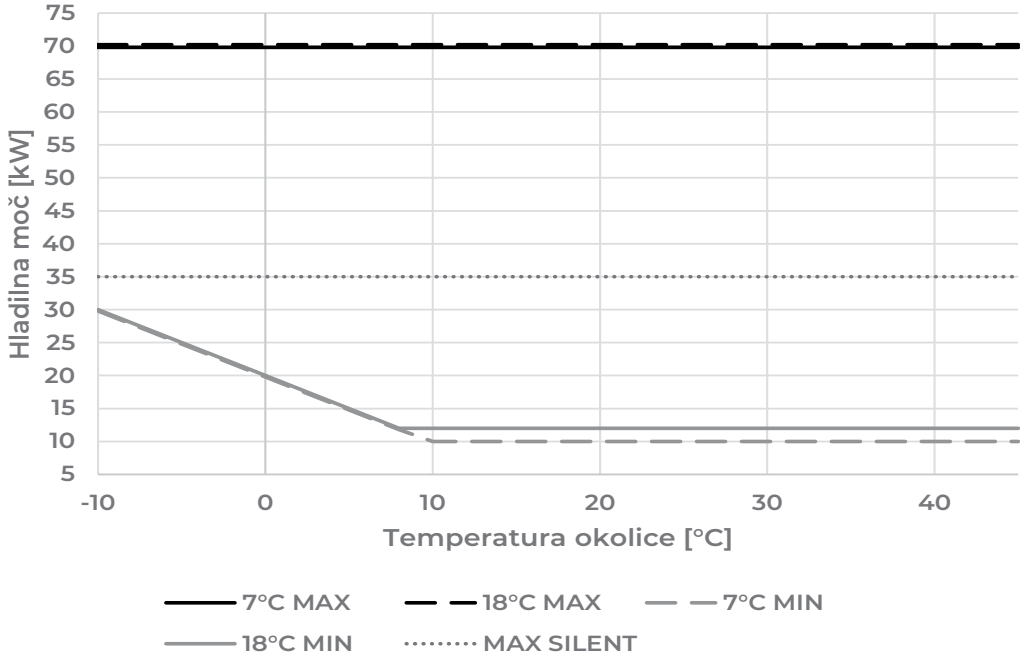
ADAPT^{MAX} 10070

Grelna moč



ADAPT^{MAX} 10070

Hladilna moč

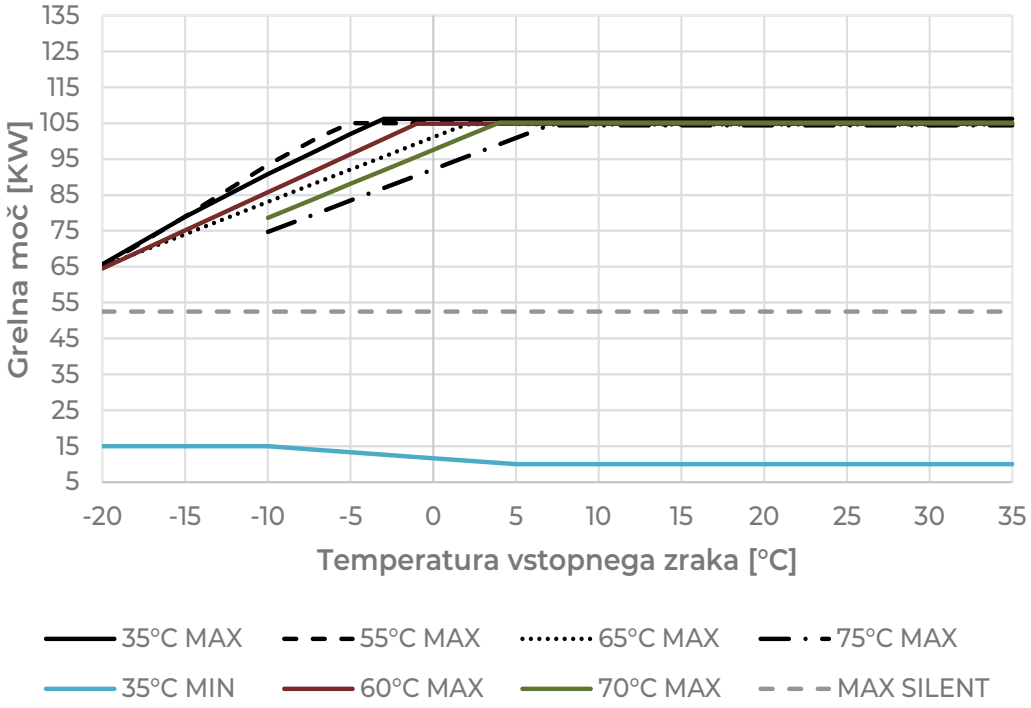


Minimalna grelna moč je odvisna od obratovalnih pogojev.

Maksimalna grelna 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.

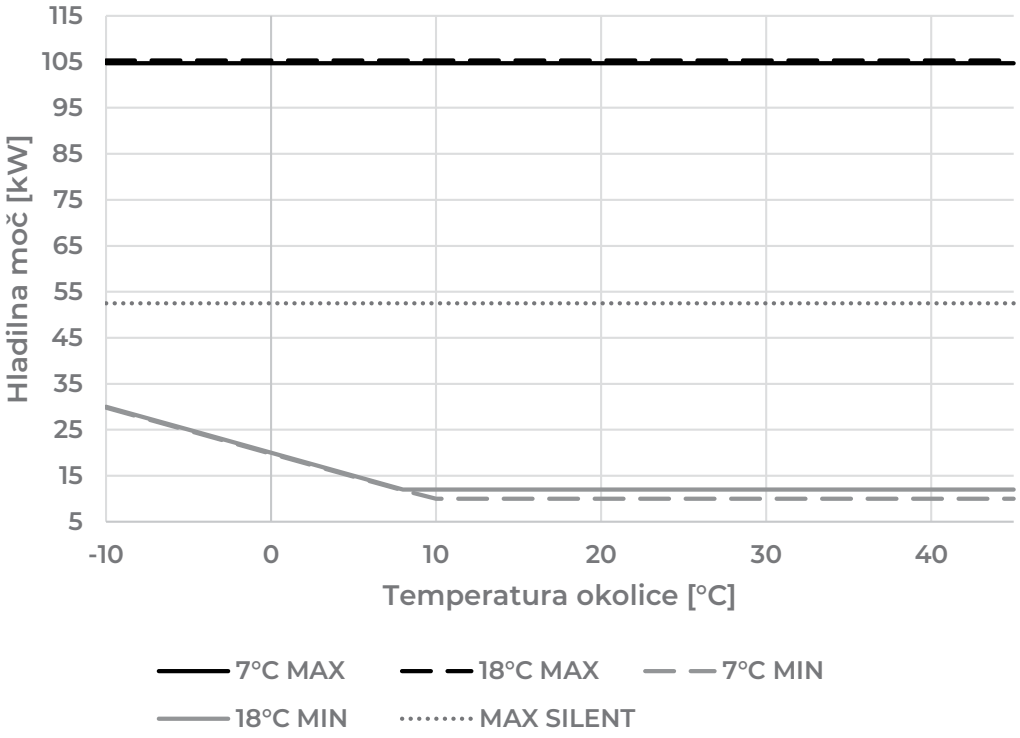
ADAPT^{MAX} 10105

Grelna moč



ADAPT^{MAX} 10105

Hladilna moč

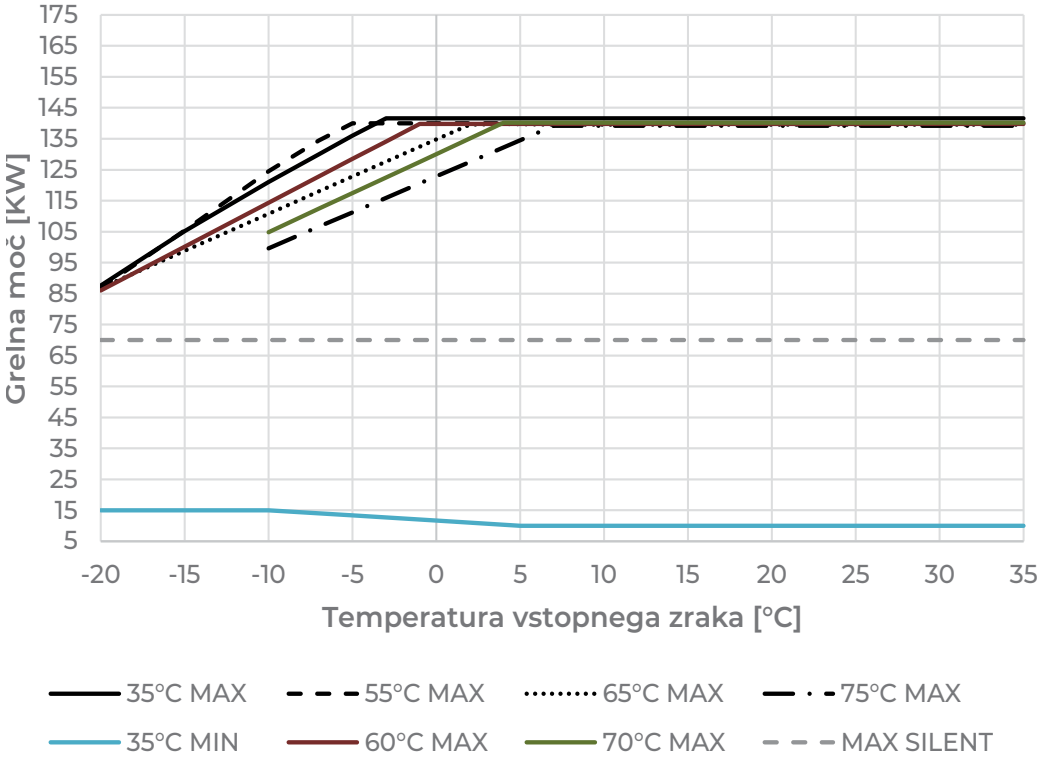


Minimalna grelna moč je odvisna od obratovalnih pogojev.

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.

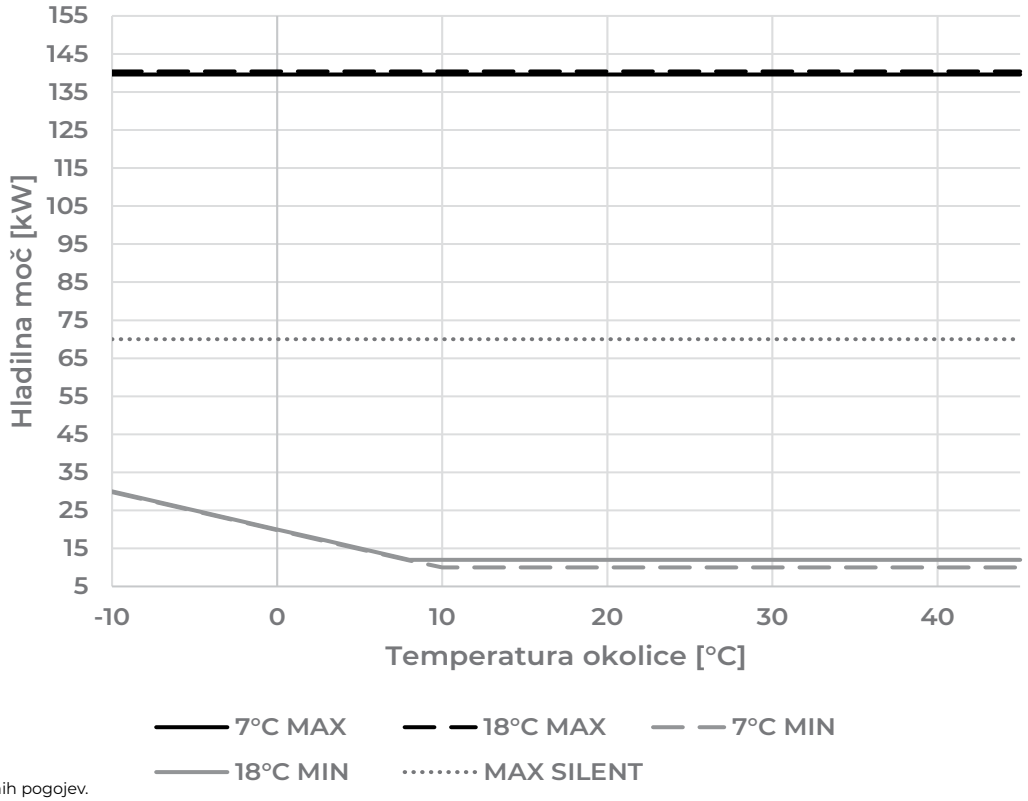
ADAPT[MAX] 10140

Grelna moč



ADAPT[MAX] 10140

Hladilna moč



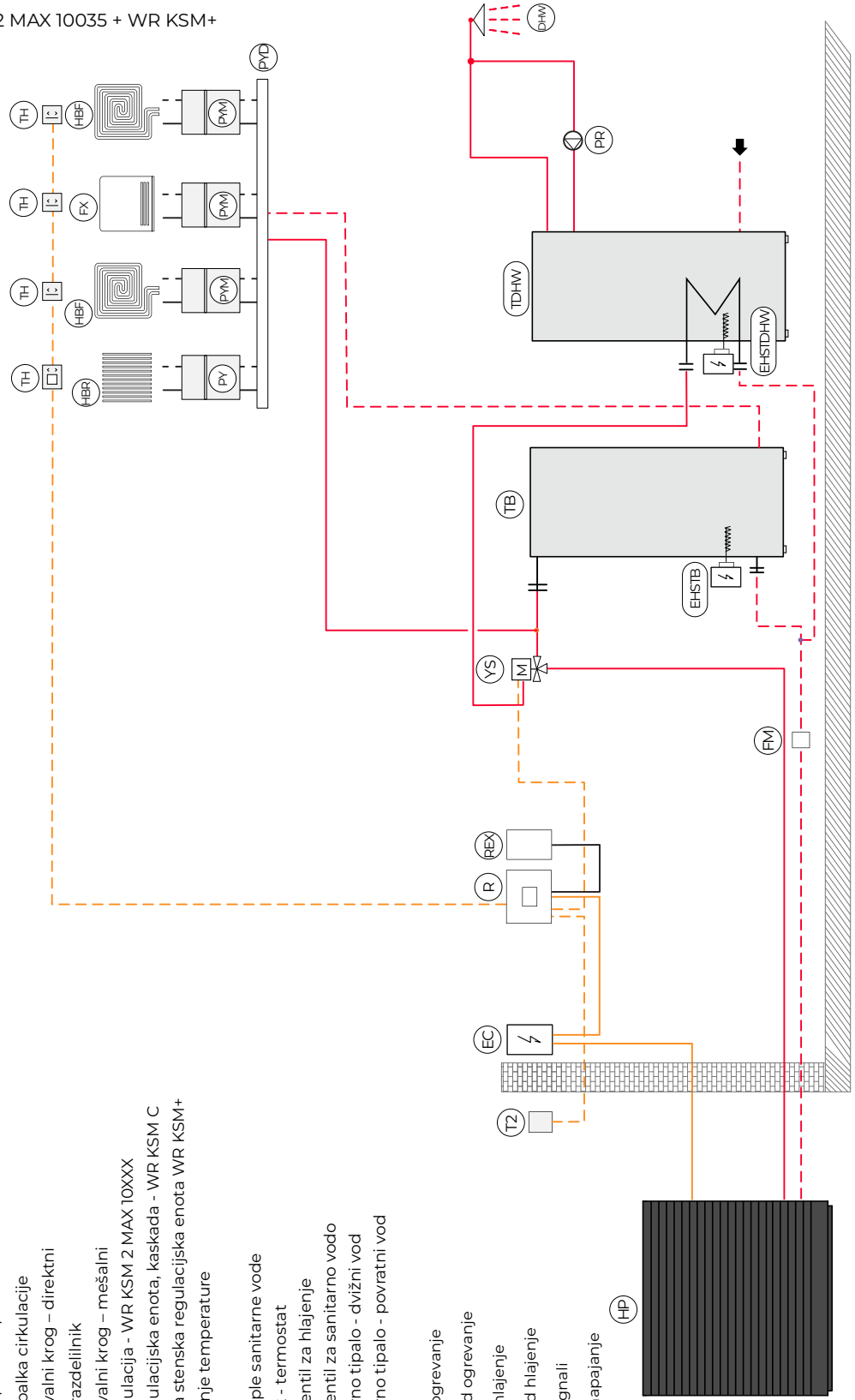
Minimalna grelna moč je odvisna od obratovalnih pogojev.

Maksimalna grelna 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.

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

ADAPT^MAX Ogrevanje in topla sanitarna voda

ADAPT MAX 10035 + WR KSM 2 MAX 10035 + WR KSM+



DHW Topla sanitarna voda
EC Elektro omara
EHSTB Potopno električno grelo - Hranilnik toplote
EHSTDHW Potopno električno grelo - Hranilnik tople sanitarne vode
FM Magnetni ločevalnik nečistoč
FX Konvektorsko ogrevanje/hlajenje*
HBF Talno ogrevanje/hlajenje
HBR Radiatorsko ogrevanje
HP Toplotna črpalka zrak/voda ADAPT MAX
HPB Toplotna črpalka - Booster
HPDHW Sanitarna toplotna črpalka
PR Obtočna črpalka cirkulacije
PY Set za ogrevalni krog – direktni
PYD Hidravlični razdelilnik
PYM Set za ogrevalni krog – mešalni
R Stenska regulacija - WR KSM 2 MAX 10XXX
RC Stenska regulacijska enota, kaskada - WR KSM C
REX Razširitvena stenska regulacijska enota WR KSM+
T2 Tipalo zunanje temperature
TB Zalogovnik
TDHW Hranilnik tople sanitarne vode
TH Upravljalnik - termostat
YC Preklopni ventil za hlajenje
YS Preklopni ventil za sanitarno vodo
T13 Temperaturno tipalo - dvižni vod
T14 Temperaturno tipalo - povratni vod

Dvižni vod ogrevanje
Povratni vod ogrevanje
Dvižni vod hlajenje
Povratni vod hlajenje
Električni signali
električno napajanje

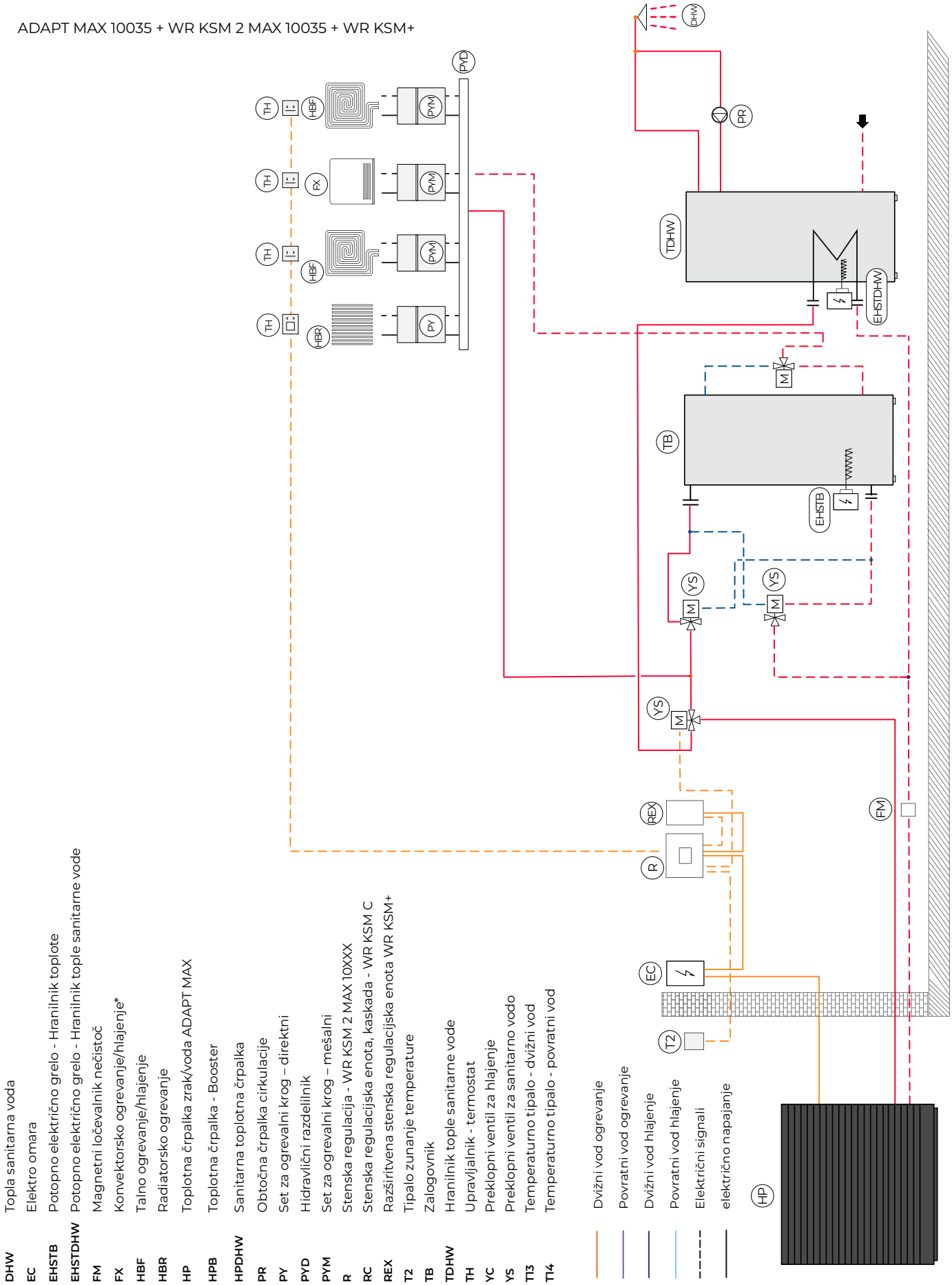
Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.

**V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za načrtovanje, pripravo vgradnje, vgradnjo in vzdrževanje ADAPT^MAX.*

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

ADAPT[MAX] Ogrevanje, hlajenje in topla sanitarna voda

ADAPT MAX 10035 + WR KSM 2 MAX 10035 + WR KSM+



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

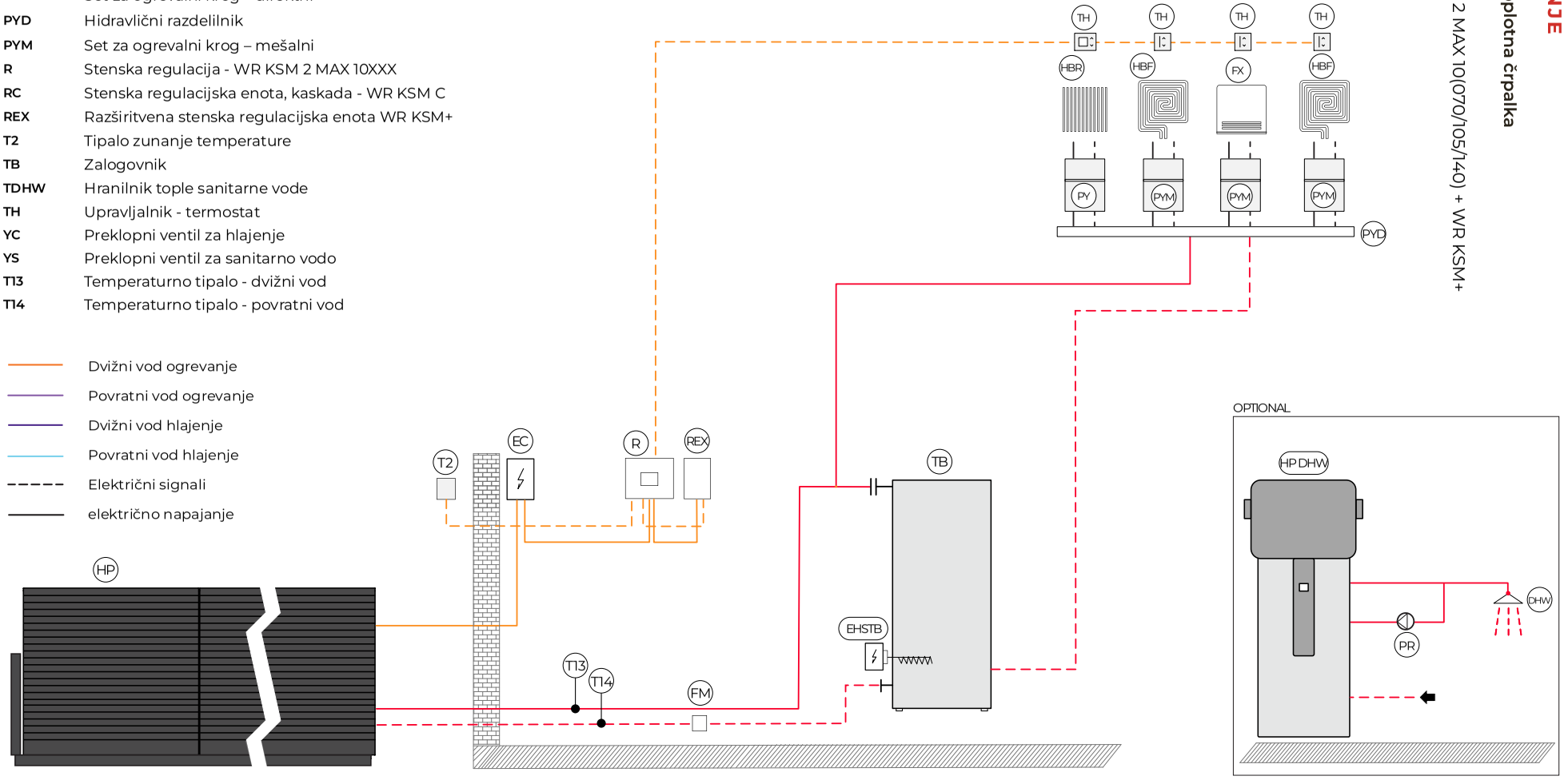
**V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za načrtovanje, pripravo vgradnje, vgradnjo in vzdrževanje ADAPT[MAX].*

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

ADAPT^{MAX} Ogrevanje in sanitarna toplotna črpalka

ADAPT^{MAX} 10(070/105/140) + WR KSM 2 MAX 10(070/105/140) + WR KSM+

DHW	Topla sanitarna voda
EC	Elektro omara
EHSTB	Potopno električno grelo - Hranilnik toplote
EHSTDHW	Potopno električno grelo - Hranilnik tople sanitarne vode
FM	Magnetni ločevalnik nečistoč
FX	Konvektorsko ogrevanje/hlajenje*
HBF	Talno ogrevanje/hlajenje
HBR	Radiatorsko ogrevanje
HP	Toplotna črpalka zrak/voda ADAPT MAX
HPB	Toplotna črpalka - Booster
HPDHW	Sanitarna toplotna črpalka
PR	Obtočna črpalka cirkulacije
PY	Set za ogrevalni krog – direktni
PYD	Hidravlični razdelilnik
PYM	Set za ogrevalni krog – mešalni
R	Stenska regulacija - WR KSM 2 MAX 10XXX
RC	Stenska regulacijska enota, kaskada - WR KSM C
REX	Razširitvena stenska regulacijska enota WR KSM+
T2	Tipalo zunanje temperature
TB	Zalogovnik
TDHW	Hranilnik tople sanitarne vode
TH	Upravljalnik - termostat
YC	Preklopni ventil za hlajenje
YS	Preklopni ventil za sanitarno vodo
T13	Temperaturno tipalo - dvižni vod
T14	Temperaturno tipalo - povratni vod



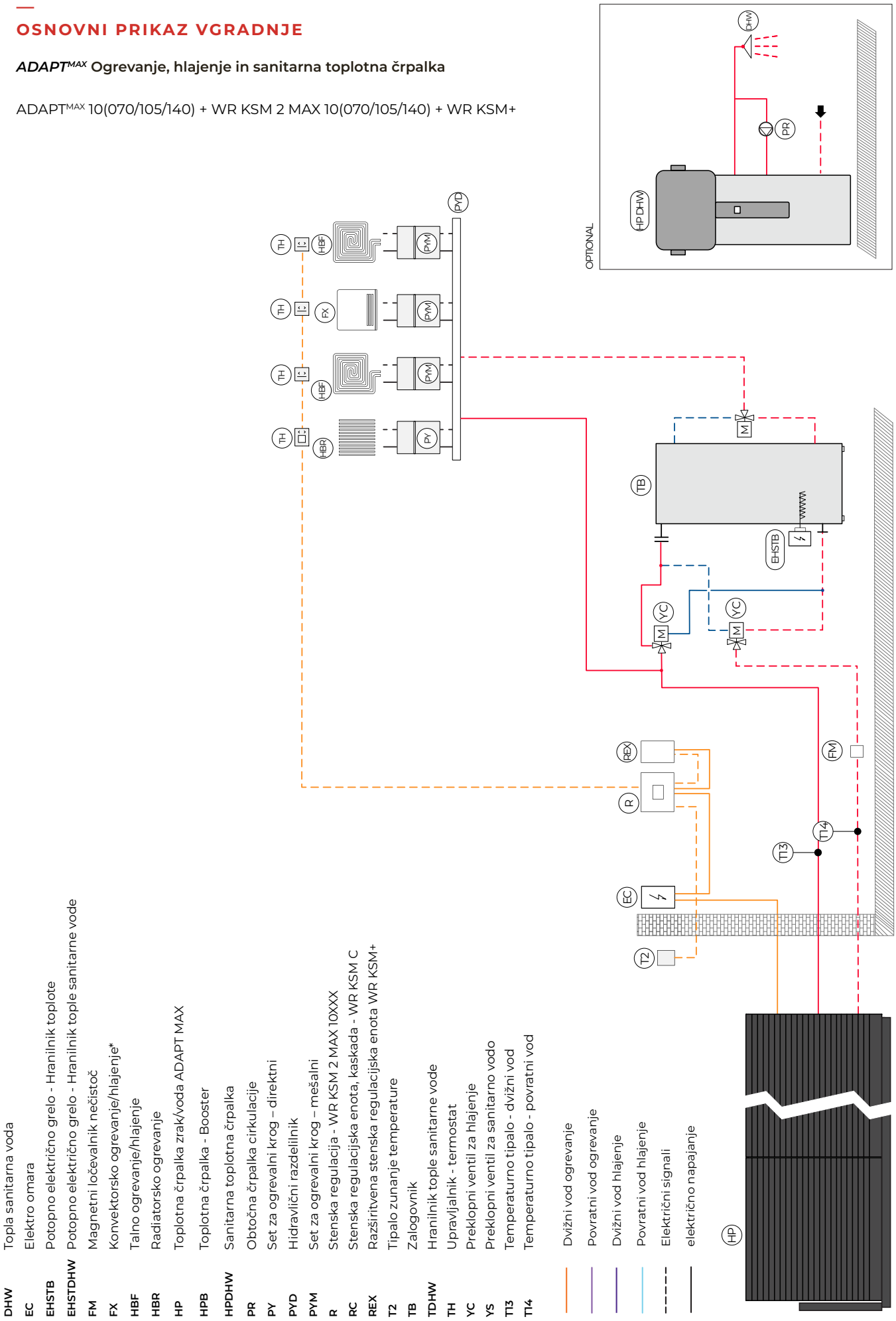
Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.

**V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za načrtovanje, pripravo vgradnje, vgradnjo in vzdrževanje ADAPT^{MAX}.*

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

***ADAPT^{MAX}* Ogrevanje, hlajenje in sanitarna toplotna črpalka**

ADAPT^{MAX} 10(070/105/140) + WR KSM 2 MAX 10(070/105/140) + WR KSM+



DHW Topla sanitarna voda
EC Elektro omara
EHSTB Potopno električno grelo - Hranilnik toplote
EHSTDHW Potopno električno grelo - Hranilnik tople sanitarne vode
FM Magnetni ločevalnik nečistoč
FX Konvektorsko ogrevanje/hlajenje*
HBF Talno ogrevanje/hlajenje
HBR Radiatorsko ogrevanje
HP Toplotna črpalka zrak/voda ADAPT MAX
HPB Toplotna črpalka - Booster
HPDHW Sanitarna toplotna črpalka
PR Obtočna črpalka cirkulacije
PY Set za ogrevalni krog – direktni
PYD Hidravlični razdelilnik
PYM Set za ogrevalni krog – mešalni
R Stenska regulacija - WR KSM 2 MAX 10XXX
RC Stenska regulacijska enota, kaskada - WR KSM C
REX Razširitvena stenska regulacijska enota WR KSM+
T2 Tipalo zunanje temperature
TB Zalogovnik
TDHW Hranilnik tople sanitarne vode
TH Upravljalnik - termostat
YC Preklopni ventil za hlajenje
YS Preklopni ventil za sanitarno vodo
T13 Temperaturno tipalo - dvižni vod
T14 Temperaturno tipalo - povratni vod

Dvižni vod ogrevanje
Povratni vod ogrevanje
Dvižni vod hlajenje
Povratni vod hlajenje
Električni signali
električno napajanje

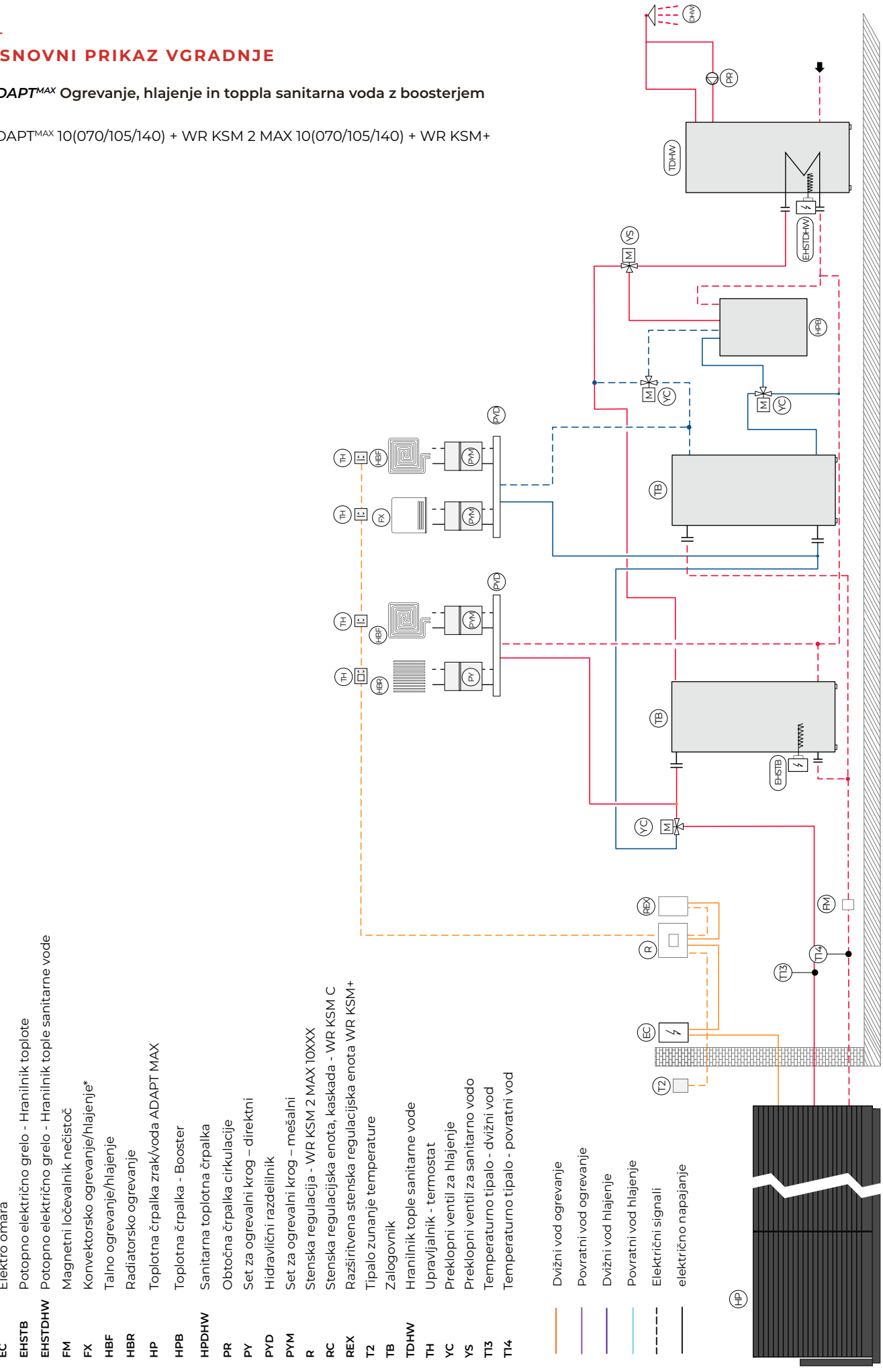
Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.

**V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za načrtovanje, pripravo vgradnje, vgradnjo in vzdrževanje ADAPT^{MAX}.*

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

***ADAPT^{MAX}* Ogrevanje, hlajenje in toppla sanitarna voda z boosterjem**

ADAPT^{MAX} 10(070/105/140) + WR KSM 2 MAX 10(070/105/140) + WR KSM+



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 načrtovanje, pripravo vgradnje, vgradnjo in vzdrževanje ADAPT^{MAX}.*

KRONOTERM d.o.o.
Trnava 5e, 3303 Gomilsko, SLO
T +386 3 703 16 20
www.kronoterm.com
info@kronoterm.com