

—
KRONOTERM 1976

TOPLLOTNE ČRPALKE



—
**PRODUKTNI
LIST**

—
ADAPT^{MAX}

*Toplotna črpalka zrak/voda
za komercialno in industrijsko
uporabo*

Produktni list - ADAPT^{MAX} - SI / 98-24-24-220091-01

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 preliminarni. 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 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.

TABLE OF CONTENTS

OPIS.....	4
NOMENKLATURA.....	6
KONFIGURACIJA.....	7
ADAPT ^{MAX} TOPLOTNA ČRPALKA 10035.....	8
TOPLOTNA ČRPALKA ADAPT ^{MAX} 10070-10140.....	10
WR KSM 2 NOTRANJA STENSKA REGULACIJSKA ENOTA	12
NOTRANJA STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM+	12
NOTRANJA STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM C	13
DODATNA OPREMA ADAPT ^{MAX}	14
Vzorčni prikaz vgradnje.....	14
DODATNA OPREMA ADAPT ^{MAX}	15
Matrika konfiguracij ADAPT ^{MAX}	15
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 sanitarna toplotna črpalka 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 (v kaskadi do 8 x 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 hitrejšo 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

- **MHPTM** – 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.
- **HRCOTM** – 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. Toplotna črpalka ADAPT^{MAX} je primerna za talno, radiatorsko in konvektorsko ogrevanje, za hlajenje ter za pripravo tople sanitarne vode. Omogoča tudi aktivno hlajenje.
- **BBSTM** – 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.
- **NMSTM** – 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.
- **IAHTM** – 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, trenutne temperature v stavbi in trenutne zunanje temperature. Na podlagi odziva stavbe sistem določi, s kakšno močjo mora delovati toplotna črpalka ADAPT^{MAX} deluje. Izjemna prilagodljivost omogoča, da naprava deluje praktično ves čas, zmerno, tiho in udobno.

- **ECLTM** – 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.
- **CDHRSTM** – Compressor Drive Heat Recovery System - posebej zasnovan sistem hlajenja in rekuperacije odpadne toplote elektronskega pogona kompresorja omogoča učinkovitost delovanja nad 96 %.
- **NZFTM** – 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.
- **CWPTM** – 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.
- **EASTM** – Easy Access System – enostaven dostop do vseh glavnih elementov toplotne črpalke s sprednje in zadnje strani, kar omogoča enostavno vzdrževanje in servisiranje naprave.
- **RASSTM** – Remote Administrator System - sistem daljinske diagnostike, ki lahko prepozna motnje delovanja. Omogoča oddaljeno posodobitev programske opreme za brezhibno delovanje naprav.
- **CMSTTM** – Cascade Management System - kaskadni sistem upravljanja omogoča upravljanje in nadzor vseh toplotnih črpalk povezanih v kaskadno rešitev preko enotnega vmesnika.
- **CCPTM** – Cool Comfort Plus – aktivno hlajenje vode do +5 °C serijsko.
- **LCLTM** – 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.
- **EcoThriveTM** – trajna korist za okolje in skupnost skozi doseganje visoke učinkovitosti z nižjimi stroški delovanja, boljšo energetsko bilanco in trajnostno zasnovano, ki poudarja odpornost, vzdržljivost in modularnost.

NOMENKLATURA

ADAPT^{MAX} 10035 / 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)



I

E

F

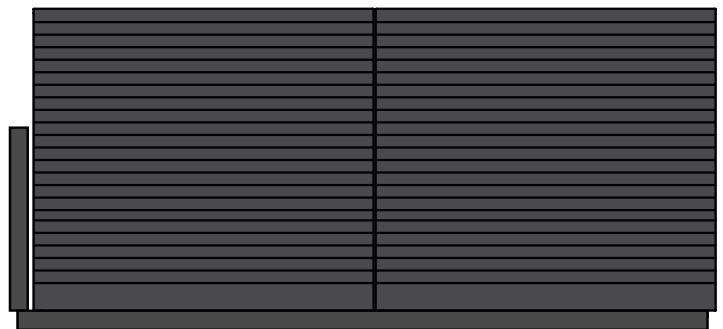
G



A

WR KSM 2

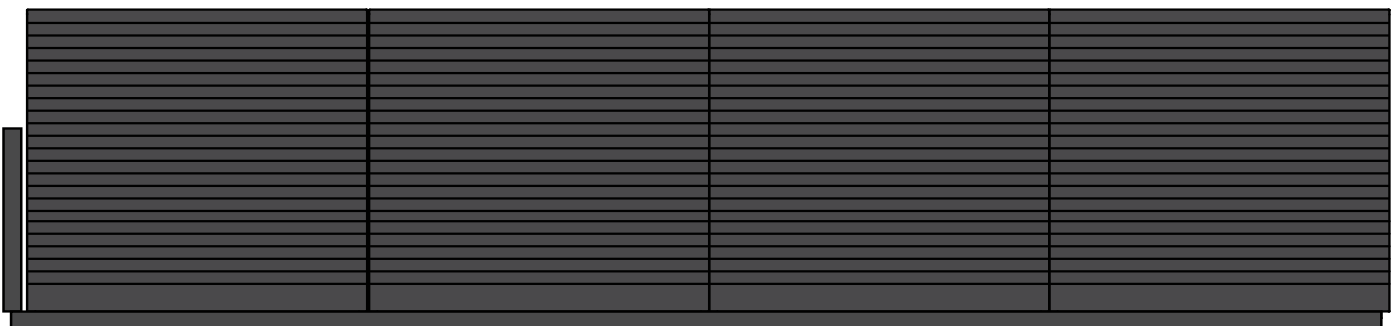
WR	Naziv družine notranjih stenskih regulacijskih enot
KSM	Osnovna regulacijska enota
2	Generacija naprave
KSM+	Razširitvena regulacijska enota
KSM C	Regulacijska enota za priklop toplotne črpalke v kaskadno rešitev



B



C



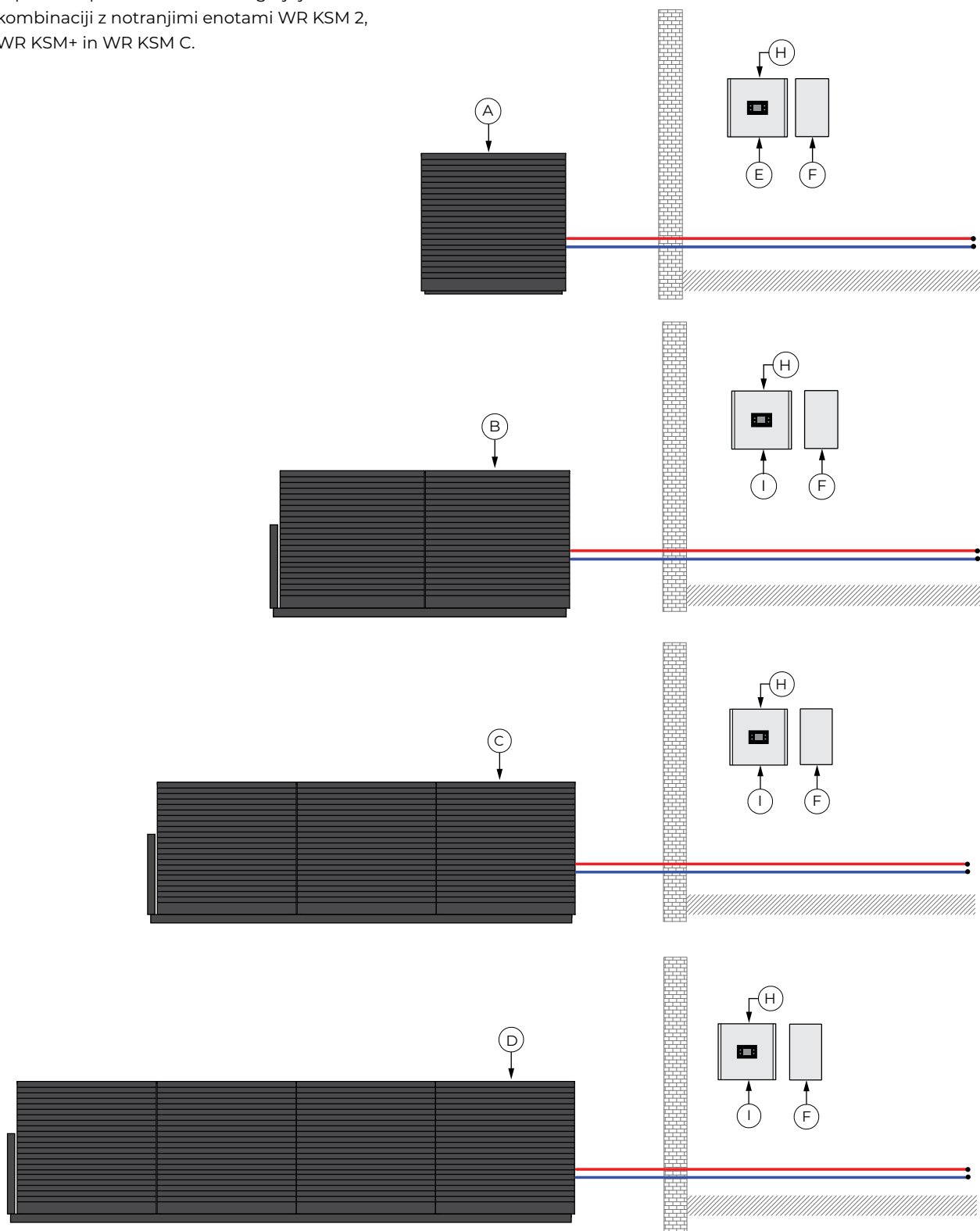
D

Legenda:

- A ADAPT^{MAX} 10035
- B ADAPT^{MAX} 10070
- C ADAPT^{MAX} 10105
- D ADAPT^{MAX} 10140
- E WR KSM 2
- F WR KSM+
- G WR KSM C
- I Notranja enota - TBD

KONFIGURACIJA

Toplotna črpalka ADAPT^{MAX} se vgrajuje v kombinaciji z notranjimi enotami WR KSM 2, WR KSM+ in WR KSM C.



Legenda:

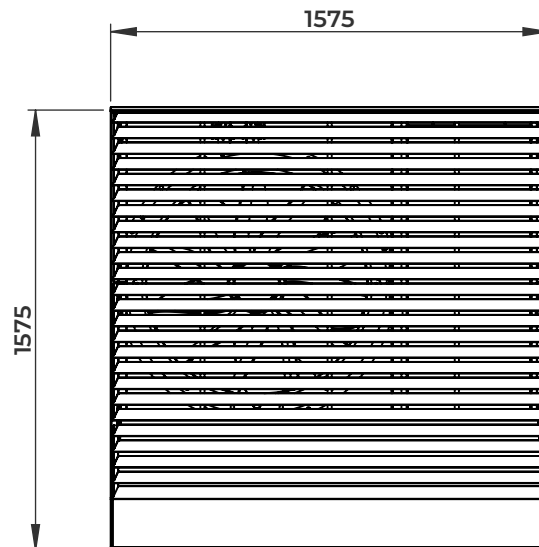
- A Toplotna črpalka ADAPT^{MAX} 10035
- B Toplotna črpalka ADAPT^{MAX} 10070
- C Toplotna črpalka ADAPT^{MAX} 10105
- D Toplotna črpalka ADAPT^{MAX} 10140
- E Notranja stenska regulacijska enota WR KSM 2
- F Razširitvena regulacijska enota WR KSM+
- H Upravljalnik KT-2A
- I Notranja enota - TBD

ADAPT^{MAX} TOPLOTNA ČRPALKA 10035**Verzija**

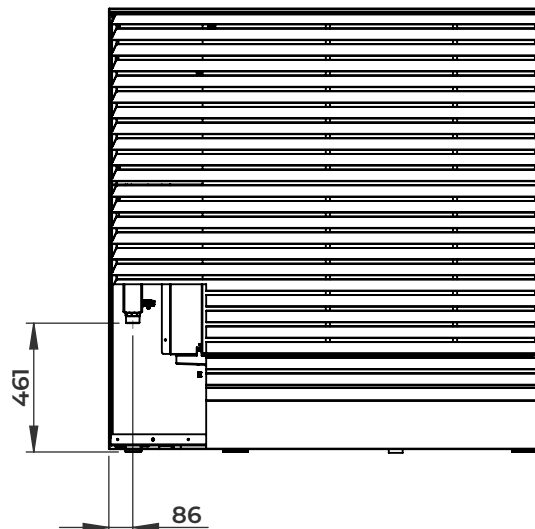
Kompaktna zunanja enota zrak/voda.

Modelna oznakaADAPT^{MAX} 10035 / HK 3F N**Opis in dimenzije**

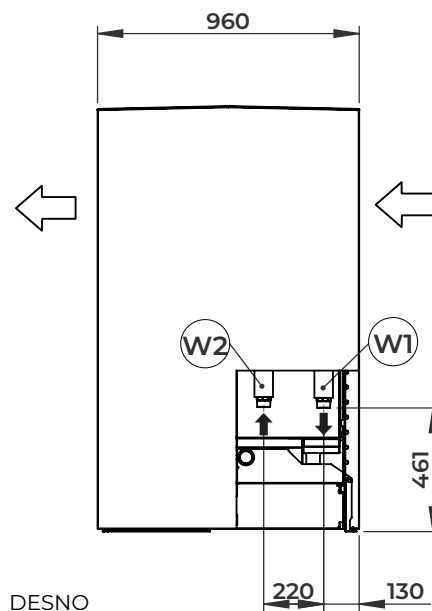
- Ohišje iz prašno lakirane pocinkane jeklene pločevine. (privzeto NERO, druge barve po naročilu)
- Opcijsko iz nerjavečega jekla ali pločevine CORTEN (po naročilu).
- Vremensko zaščiten uparjalnik in ventilator.
- Bionično oblikovane lopatice ventilatorja.
- Prilagodljiva toplotna moč naprave.
- Adaptivno krmiljenje toplotne 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

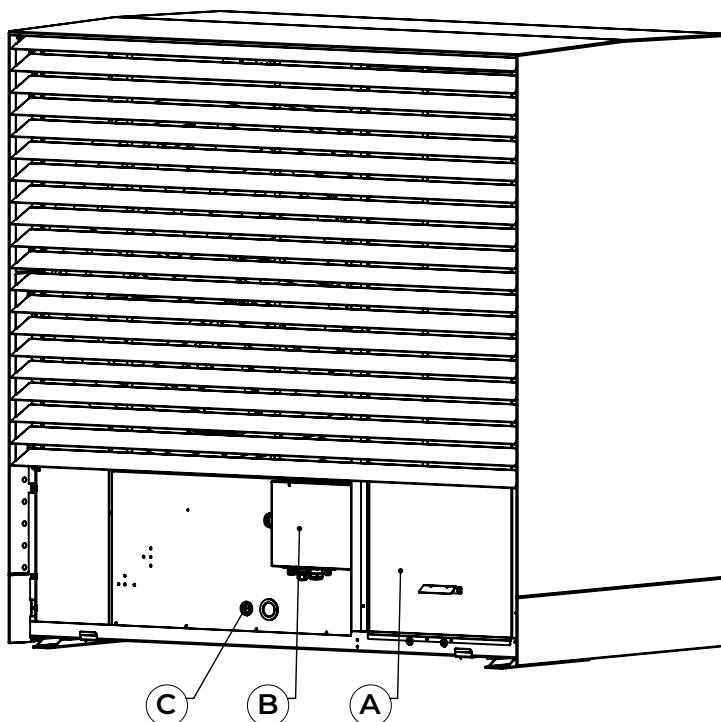
Smer pretoka vode

Smer pretoka zraka

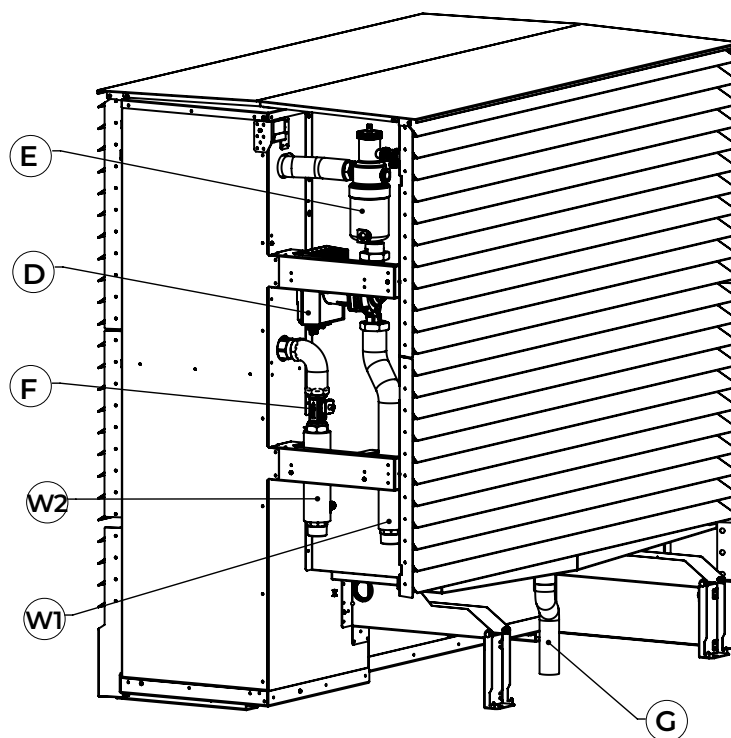
ADAPT^{MAX} TOPLOTNA ČRPALKA 10035

Glavni sestavni deli

- A** Agregat z elementi:
- Kompresor
 - Kondenzator
 - Ločevalnik olja
 - Ekspanzijski ventil
 - 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 kabel 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

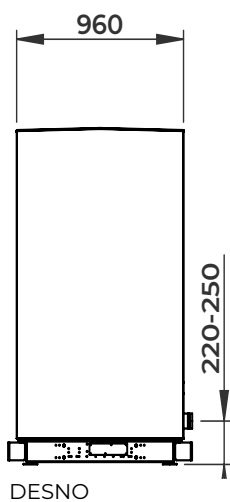
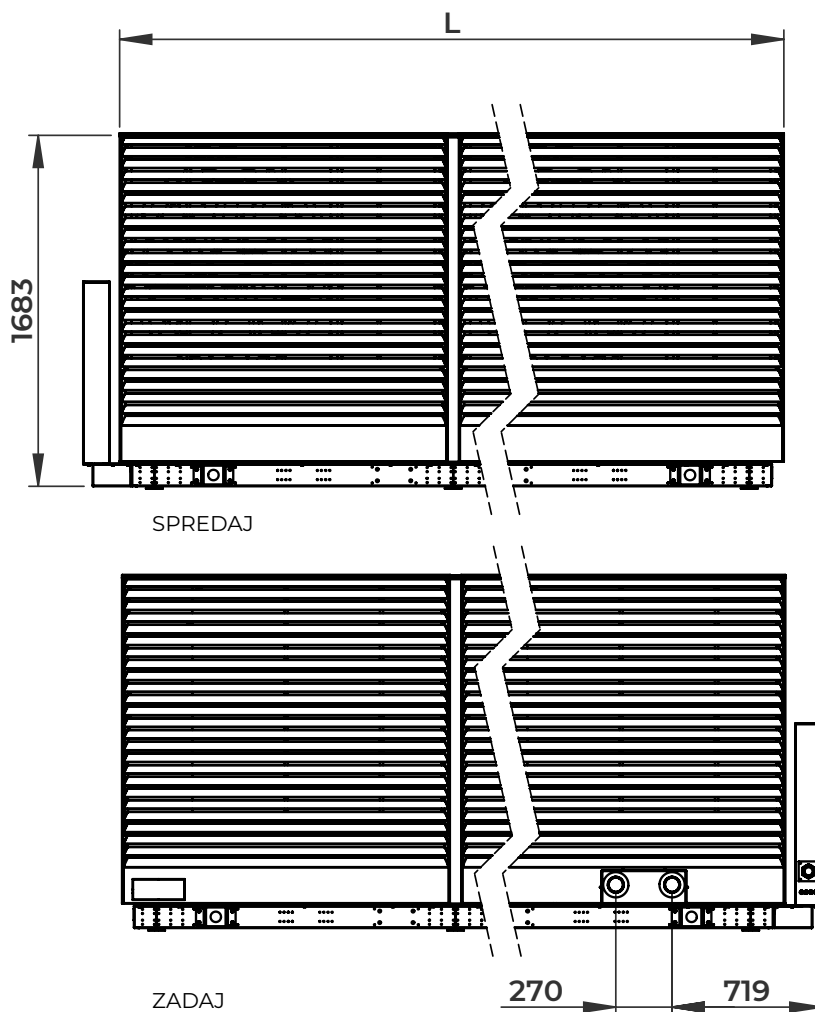
W2 VSTOP - R 6/4" ZN

TOPLOTNA ČRPALKA ADAPT^{MAX} 10070-10140**Verzija**

Kompaktna zunanja enota zrak/voda.

Modelna oznakaADAPT^{MAX} 10070 / HK 3F NADAPT^{MAX} 10105 / HK 3F NADAPT^{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.
- Prilagodljiva toplotna moč naprave.
- Adaptivno krmiljenje toplotne moči.
- Integrirana obtočna črpalka.
- Uparjalnik z veliko prenosno površino in z velikim medlamelnim razmakom za manjše število odtaljevanj.
- Posebno zvočno izolirano ohišje.

**Legenda**

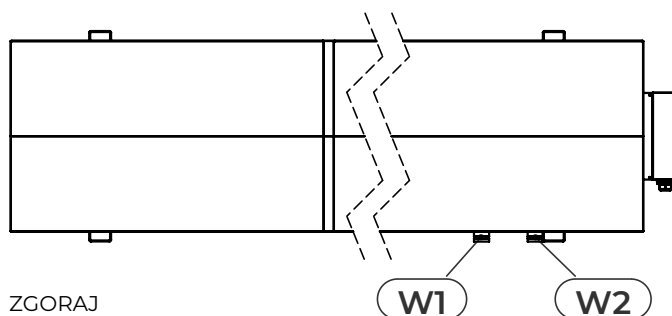
- L ADAPT MAX 10070 - 3375 mm
ADAPT MAX 10105 - 5000 mm
ADAPT MAX 10140 - 6625 mm

W1 IZSTOP - DN65 Victaulic

W2 VSTOP - DN65 Victaulic

← Smer pretoka vode

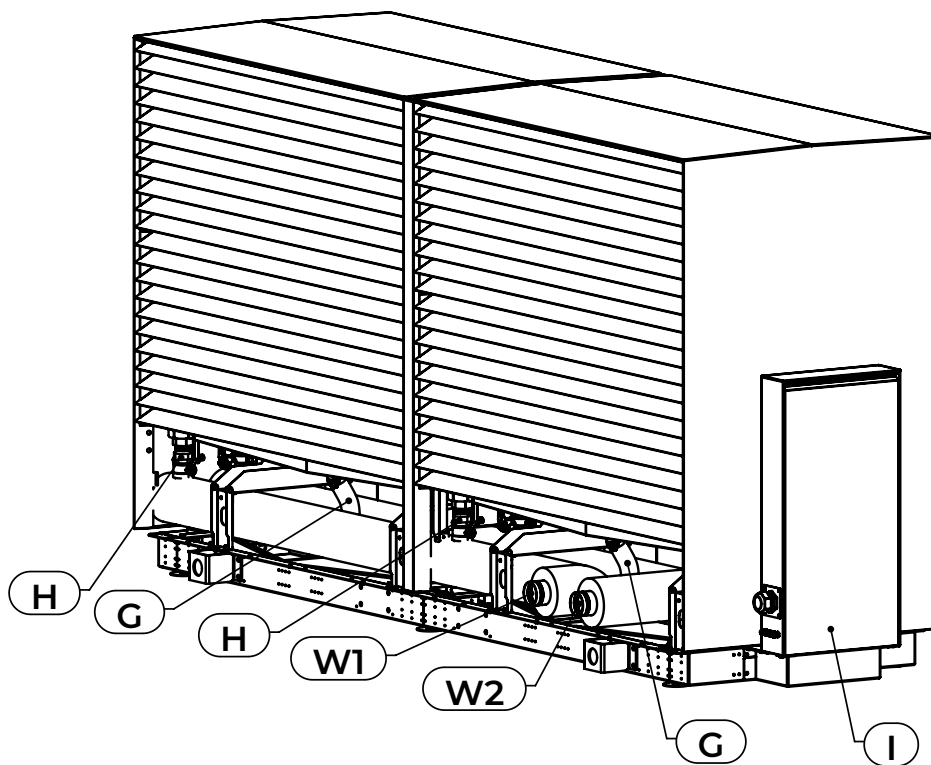
↶ Smer pretoka zraka



TOPLOTNA ČRPALKA ADAPT^{MAX} 10070-10140

Glavni sestavni deli

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



Legenda

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

WR KSM 2 NOTRANJA STENSKA REGULACIJSKA ENOTA**Verzija**

Osnovna notranja stenska enota

Modelna oznaka

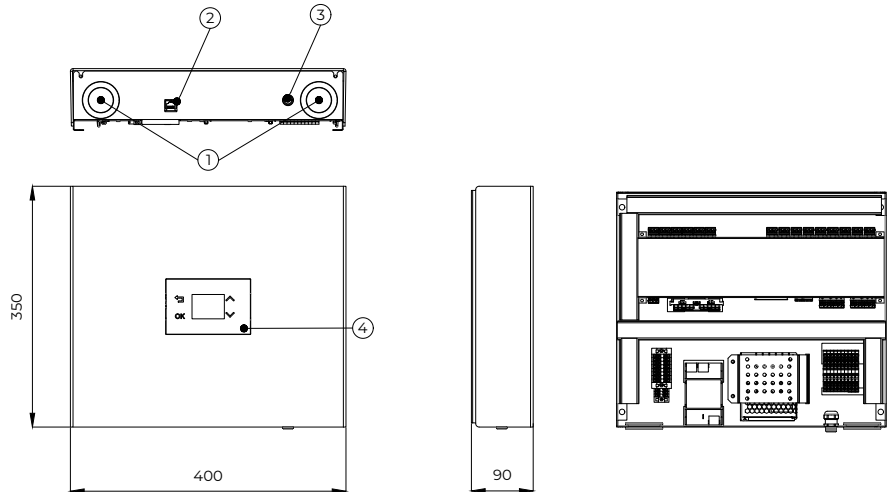
WR KSM 2

Opis in dimenzije

- Stenska izvedba notranje enote.
- Regulator KSM.
- Integriran WEB modul.

Funkcionalne lastnosti

- Prijava toplotne črpalke v CLOUD.KRONOTERM.
- Upravljanje toplotne črpalke preko kaskadnega sistema upravljanja CMST[™] v oblaku.

**Legenda**

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

NOTRANJA STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM+**Verzija**

Razširitvena notranja stenska enota

Modelna oznaka

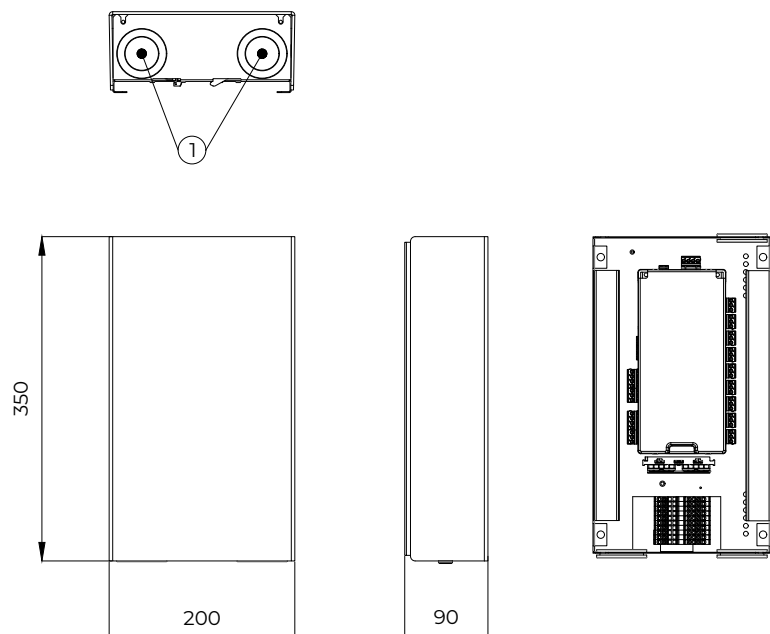
WR KSM+

Opis in dimenzije

- Stenska izvedba notranje enote.
- Regulator KSM+.

Legenda

- 1 Uvodnici za krmilne kable



NOTRANJA STENSKA REGULACIJSKA ENOTA WR KSM C

Verzija

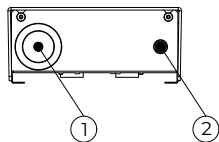
Notranja enota za priklop dodatne toplotne črpalke v kaskadno rešitev.

Modelna oznaka

WR KSM C

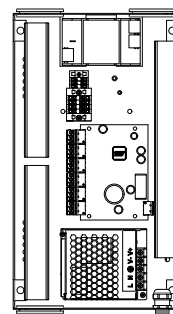
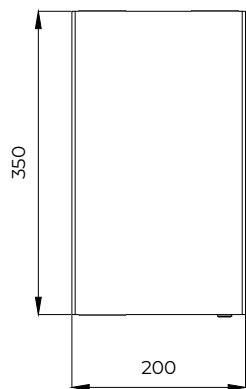
Opis in dimenzije

- Stenska izvedba notranje enote.
- Integriran WEB modul.



Funkcionalne lastnosti

- Priklop toplotne črpalke v kaskadno rešitev.
- Prijava toplotne črpalke v CLOUD.KRONOTERM.
- Upravljanje toplotne črpalke v kaskadni rešitvi preko kaskadnega sistema upravljanja CMSTM v oblaku.

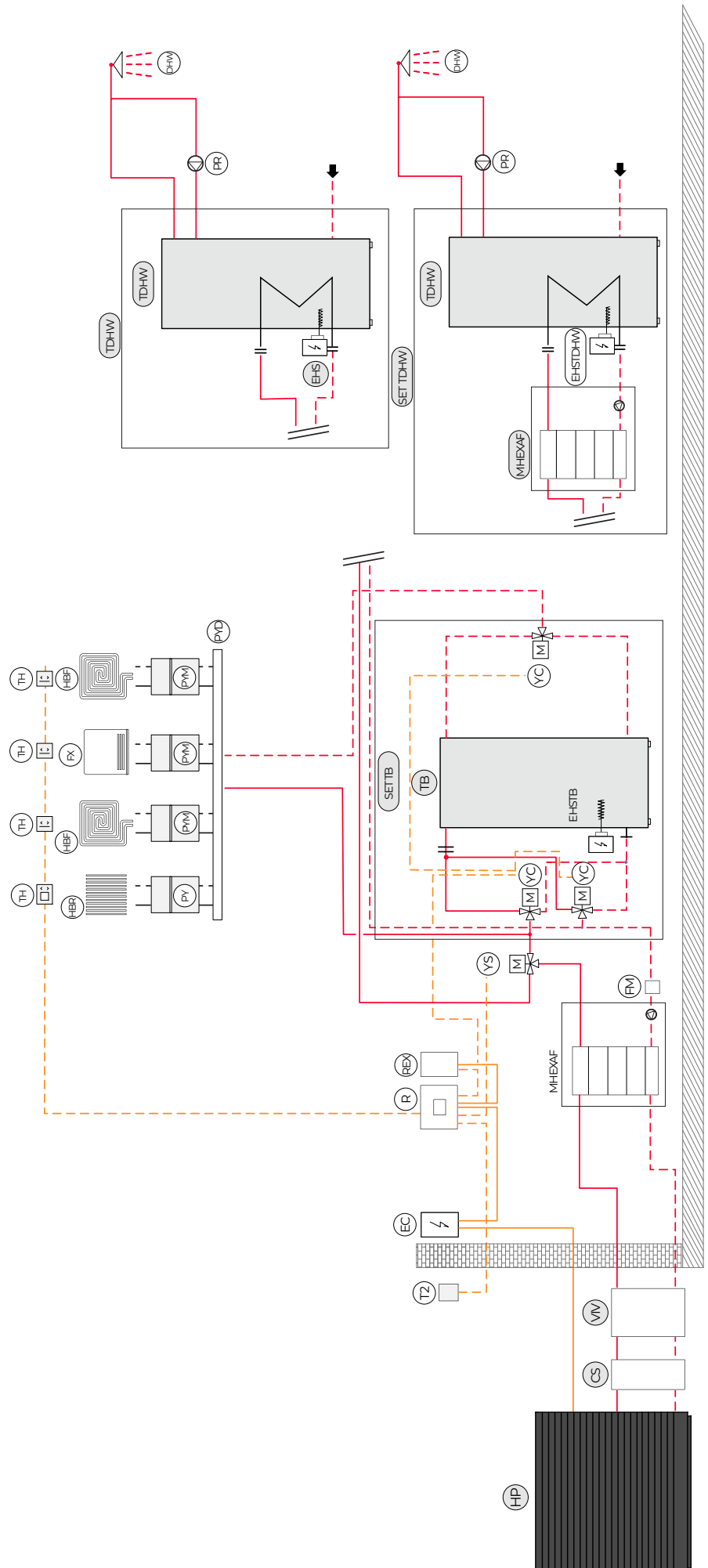


Legenda

- 1 Uvodnici za krmilne kable
- 2 Navojna uvodnica za napajalni kabel

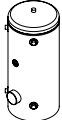
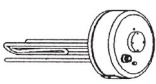
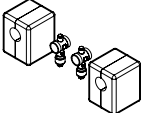

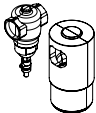
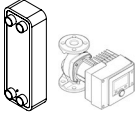

DODATNA OPREMA ADAPT^{MAX}

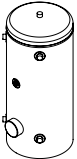
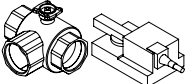
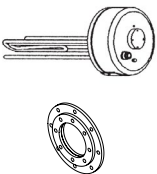
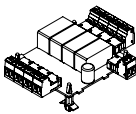
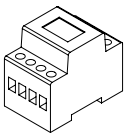
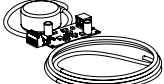
Vzorčni prikaz vgradnje



DODATNA OPREMA ADAPT^{MAX}

Matrika konfiguracij ADAPT^{MAX}

			OPREMA ZA DELOVANJE S PROTI-ZAMRZOVALNO TEKOČINO				
HP	Hranilnik toplote (set)	Električno grelo za hranilnik toplote	Protizamrzovalni ventil (set)	Priključni set	Magnetni ločevalnik nečistoč	Set opreme za obratovanje s proti-zamrzovalno tekočino	Proti-zamrzovalna tekočina
	TB	EHSTB	VIV	CS	FM	MHEXDHW	TPT
							
ADAPT ^{MAX} 10035	Ogrevanje ZA_WPPS 500 ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 1-15 PEG_RSW 2-24 U	SET_VIV 556 32	NA	MLN_DM DN 50 H	SET_LPTAF_3045	TPT_EG
	Ogrevanje in hlajenje SET_ZA500-50 SET_ZA1000-50 SET_ZA1500-50 SET_ZA2000-50	PEG_RSW 1-15 PEG_RSW 2-24 U					
ADAPT ^{MAX} 10070	Ogrevanje ZA_WPPS 500 ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 1-15 PEG_RSW 2-24 U	TBC	SET_W1-W2 VIC ADAPT MAX	MLN_DCDM DN 65 H	SET_LPTAF_5570	TPT_EG
	Ogrevanje in hlajenje SET_ZA500-50 SET_ZA1000-50 SET_ZA1500-50 SET_ZA2000-50	PEG_RSW 1-15 PEG_RSW 2-24 U					
ADAPT ^{MAX} 10105	Ogrevanje ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 2-45 U	TBC	SET_W1-W2 VIC ADAPT MAX	MLN_DCDM DN 80 H	SET_LPTAF_110	TPT_EG
	Ogrevanje in hlajenje SET_ZA1000-65 SET_ZA1500-65 SET_ZA2000-65	PEG_RSW 2-45 U					
ADAPT ^{MAX} 10140	Ogrevanje ZA_1000 DN65 ZA_1500 DN80 ZA_2000 DN100	PEG_RSW 2-45 U	TBC	SET_W1-W2 VIC ADAPT MAX	MLN_DCDM DN 100 H	SET_LPTA- F_2X8090	TPT_EG
	Ogrevanje in hlajenje SET_ZA1000-65 SET_ZA1500-65 SET_ZA2000-65	PEG_RSW 2-45 U					

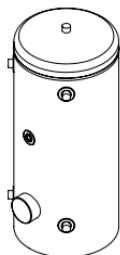
OPREMA ZA TOPLO SANITARNO VODO			ELEKTRO MODULI			
HP	Hranilnik tople sanitarne vode (set)	Preklopni ventil - topla sanitarne vode (set)	Električno grelo za toplo sanitarne vode (set)	Regulator za črpalke brez PWM signala	Merilnik električne energije	KIT za priklop KT-2A z obstoječim 2 žilnim kablom
	TDHW	YS	EHSTDHW			
						
ADAPT ^{MAX} 10035	BO_HRS 500 BO_HRS 900 SET_BO 1500_45 SET_BO 1500_70 SET_BO 2000_45 SET_BO 2000_70	SET_TPV3040-BL4	PEG_EBH-KDW1 10,0 SET PEG_EBH-KDW1 10,0 + SET_R FI 240/180	WR PWM-R	EO_WM3-6	KIT_P2P KT-1/KT-2A
ADAPT ^{MAX} 10070	SET_BO 1500_70 SET_BO 2000_70	SET_TPV3050-BL4	SET PEG_EBH-KDW1 10,0 + SET_R FI 240/180	WR PWM-R	EO_WM3-6	KIT_P2P KT-1/KT-2A
ADAPT ^{MAX} 10105	INDIVIDUALNI PROJEKTI	INDIVIDUALNI PROJEKTI	INDIVIDUALNI PROJEKTI	WR PWM-R	TBC	KIT_P2P KT-1/KT-2A
ADAPT ^{MAX} 10140	INDIVIDUALNI PROJEKTI	INDIVIDUALNI PROJEKTI	INDIVIDUALNI PROJEKTI	WR PWM-R	TBC	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_WPPS 500
- 1000 l: ZA_WPPS 1000 DN65
- 1500 l: ZA_WPPS 1500 DN80
- 2000 l: ZA_WPPS 2000 DN100

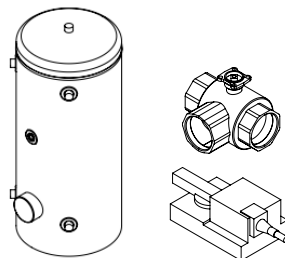
Vsebuje: hranilnik toplote s parozaporno izolacijo.

**SET HRANILNIKA TOPLOTE**

Za ogrevanje in hlajenje. Na voljo v 7 izvedbah:

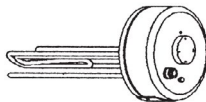
- 500 l:
SET_ZA500-50 (s preklopnim ventilom)
- 1000 l:
SET_ZA1000-50 (s preklopnim ventilom)
SET_ZA1000-65 (z zaporno loputo)
- 1500 l:
SET_ZA1500-50 (s preklopnim ventilom)
SET_ZA1500-65 (z zaporno loputo)
- 2000 l:
SET_ZA2000-50 (s preklopnim ventilom)
SET_ZA2000-65 (z zaporno loputo)

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

**ELEKTRIČNO GRELO ZA HRANILNIK TOPLOTE**

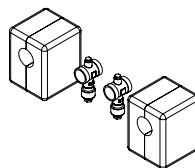
Na voljo v 3 velikostih:

- PEG_RSW 1-15
- PEG_RSW 2-24 U
- PEG_RSW 2-45 U

**SET PROTIZAMRZOVALNIH VENTILOV**

- SET_VIV 556 32

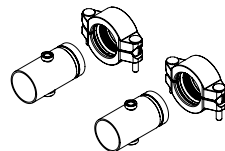
Vsebuje: 2x prozamazovalni ventil, 2x toplotno izolacijo.

**PRIKLJUČNI SET**

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

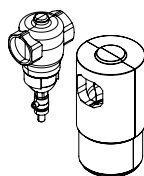
- SET_W1-W1 VIC ADAPT MAX

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

**MAGNETNI LOČEVALNI NEČISTOČ**

Na voljo v 4 velikostih:

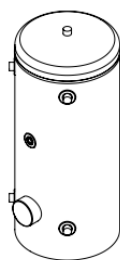
- MLN_DM DN50 H
- MLN_DCDM DN65 H
- MLN_DCDM DN80 H
- MLN_DCDM DN100 H



Oprema za toplo sanitarno vodo

HRANILNIK TOPLE SANITARNE VODE - Na voljo v 2 velikostih:

- 500 l: BO_HRS 500
- 900 l: BO_HRS 900

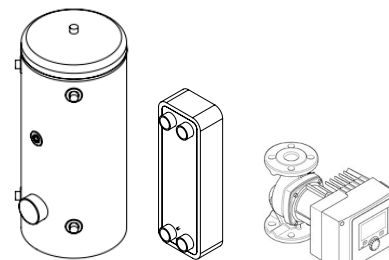


SET HRANILNIKA TOPLE SANITARNE VODE

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

Na voljo v 4 velikostih:

- 1500 l:
 - SET_BO 1500_45 (max. 40 kW)
 - SET_BO 1500_70 (max. 70 kW)
- 2000 l:
 - SET_BO 2000_45 (max. 40 kW)
 - SET_BO 2000_70 (max. 70 kW)

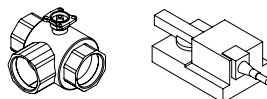


Vsebuje: hranilnik tople sanitarne vode, ploščni prenosnik toplote, obtočno črpalko za sanitarno vodo.

SET PREKLOPNEGA VENTILA Z MOTORJEM ZA TOPLO SANITARNO VODO

Na voljo v 2 velikostih:

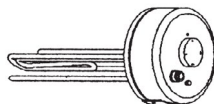
- SET_TPV3040-BL4
- SET_TPV3050-BL4



Vsebuje: 3-potni preklopni ventil, elektromotorni pogon.

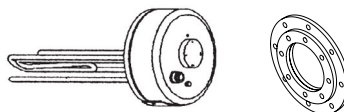
ELEKTRIČNO GRELO ZA TOPLO SANITARNO VODO

- PEG_EBH-KDW1 10,0



SET ELEKTRIČNEGA GRELA ZA TOPLO SANITARNO VODO

- SET_W1-PEG_EBH-KDW1 10,0



Vsebuje: el.grelo, prirobnica.

DODATNA OPREMA ADAPT^{MAX}

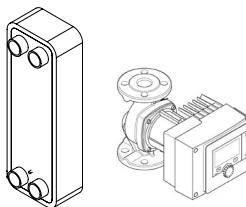
Oprema za delovanje s proti-zamrzovalno tekočino

SET OPREME ZA OBRATOVANJE S PROTI-ZAMRZOVALNO TEKOČINO

Na voljo v 4 velikostih:

- SET_LPTAF_3045
- SET_LPTAF_5570
- SET_LPTAF_110
- SET_LPTAF_2X8090

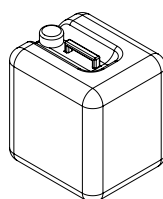
Vsebuje: izoliran ploščni prenosnik toplote, nosilce prenosnika toplote, obtočno črpalko.



PROTI-ZAMRZOVALNA TEKOČINA

- TPT_EG

Volumen: 10 l



Elektro moduli

MODUL WR PWM-R

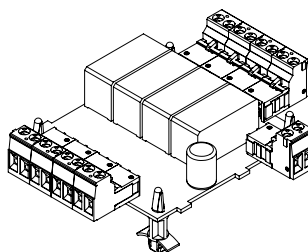
Modul za krmiljenje obtočnih črpalk brez PWM signala.

Vgradnja v enoto WR KSM.

Relejni modul pretvori zvezni signal v signal ON/OFF.

Vsebuje: relejni modul (pretvornik), kable, distančnike.

- WR PWM-R

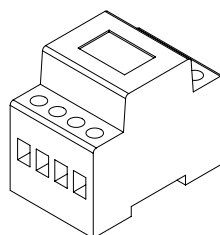


MERILNIK ELEKTRIČNE ENERGIJE

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

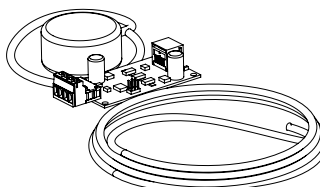


KIT ZA NADGRADNJO 2-ŽILNEGA KABLA

Kit za priklop KT-2A ali KT-1 na 2-žilni namesto 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)

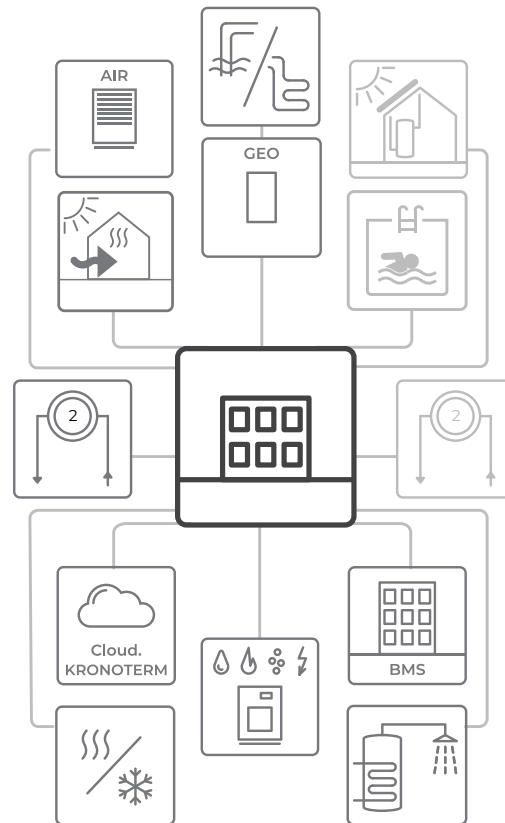
Opis

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 napodlagi 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:
 - 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).



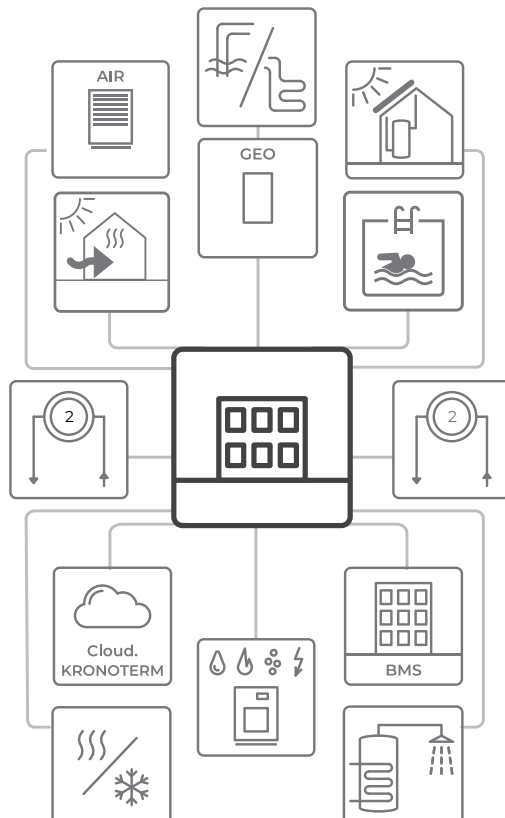
RAZŠIRITVENI REGULATOR KSM+

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

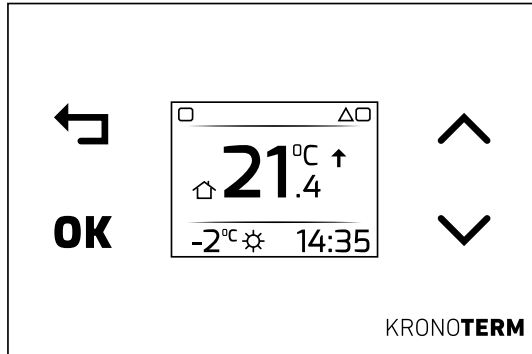
KT-2A

Opis in dimenzije

Za upravljanje toplotne črpalke in ogrevalnega sistema.

Funkcionalne lastnosti

- Za upravljanje toplotne črpalke in ogrevalnega sistema.
- Nadzor in nastavitve vseh ogrevalnih/hladilnih krogov.
- Nadzor in nastavitve tople sanitarne vode.
- Nadzor in nastavitve 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.



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

TERMOSTAT KT-1

Modelna oznaka

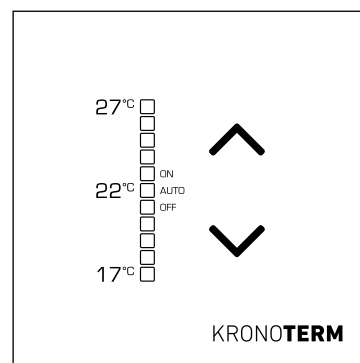
KT-1

Opis in dimenzije

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

Funkcionalne lastnosti

- Merjenje in prikaz temperature prostora.
- Nastavitve temperature prostora.
- Nastavitve 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 80, V: 80, G: 8,6

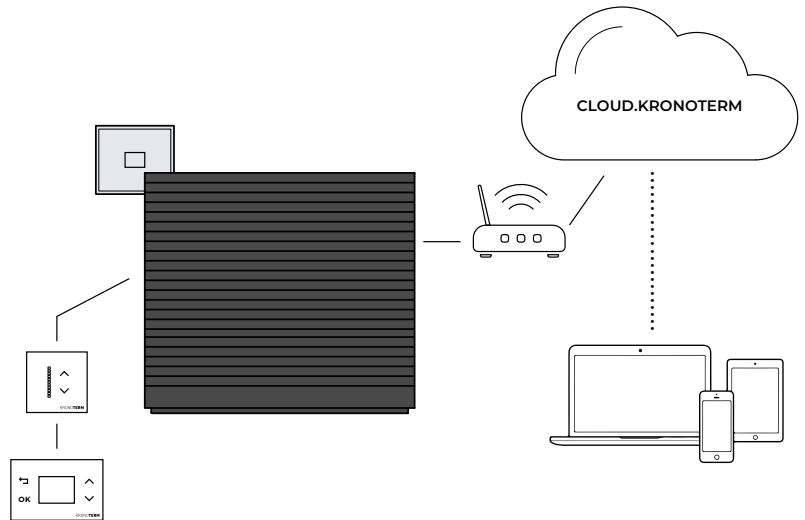
CLOUD.KRONOTERM

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.

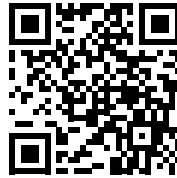
Beleženje vseh dogodkov in preko 30 obratovalnih parametrov omogoča podporni ekipi celovit vpogled in bliskovito diagnostiko v primeru motenj v delovanju. Vsi zajeti podatki se uporabljajo za stalne izboljšave, ki se samodejno prenesejo v napravo in pripomorejo k večjemu udobju in varčnejšemu obratovanju.

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,...
- 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 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: demo1
GESLO: demo1



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



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, WR KSM C, WR KSM+	WR KSM 2, WR KSM C, WR KSM+	WR KSM 2, WR KSM C, WR KSM+	WR KSM 2, WR KSM C, 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		integrirana	integrirana	integrirana	integrirana
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 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 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 ²	kW/kW/-	30,83 / 10,50 / 2,94	61,60 / 20,99 / 2,93	92,36 / 31,49 / 2,93	123,13 / 41,99 / 2,93
A-10/W30-35 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
A7/W47-55 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 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/W47-55 ²	kW/kW/-	31,12 / 15,12 / 2,06	62,22 / 30,35 / 2,05	93,30 / 45,51 / 2,05	124,40 / 60,68 / 2,05
HLAJENJE		Hladilna moč / el. moč / EER	Hladilna moč / el. moč / EER	Hladilna moč / el. moč / EER	Hladilna moč / el. moč / EER
A35/W12-7 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 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

¹ Standardni nazivni pogoj² Delovanje pri maksimalni grelni 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 toplotna moč P _{designh} , povprečno klimatsko področje	kW	27 / 27	53 / 53	80 / 80	106 / 106
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov η _s , 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 toplotna moč P _{design} , hladno klimatsko področje	kW	31 / 31	62 / 62	94 / 93	125 / 125
Nazivna izhodna toplotna moč toplota P _{design} , toplo klimatsko področje	kW	32 / 32	64 / 64	97 / 96	129 / 128
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov η _s , hladno klimatsko področje	%	193 / 150	193 / 150	193 / 149	193 / 149
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov η _s , toplo klimatsko področje	%	303 / 216	302 / 216	302 / 216	302 / 216
Letna poraba energije, toplo 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 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
Razred sezonske energijske učinkovitosti za komplete grelnikov prostora		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov η _s kompleta grelnika prostorov, povprečno klimatsko področje	%	234 / 175	233 / 175	233 / 175	233 / 175
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov η _s kompleta grelnika prostorov, hladno klimatsko področje	%	197 / 154	197 / 154	197 / 153	197 / 153
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov η _s kompleta grelnika prostorov, toplo klimatsko področje	%	307 / 220	306 / 220	306 / 220	306 / 220

SEZONSKA ZMOGLJIVOST V REŽIMU OGREVANJA PO EN 14825

Nazivna izhodna toplotna 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 toplotna 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 toplotna 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 OGREVANJA PO EN 14825

Nazivna izhodna hladilna moč P _{designc} 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	56,6
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 mm ² (LIYCY)	2x FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm ² (LIYCY)	3x FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm ² (LIYCY)	4x FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm ² (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
Max. obratovalni tlak	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 toplotni moči in dT 5K po EN 14511	m³/h	6,13	12,26	18,39	24,50
Maksimalni razpoložljiv zunanji padec tlaka pri nominalnem pretoku vode	kPa	60	50	50	50

OGREVANJE

Območje delovanja – min./max. temperatura zraka	°C	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
---	-----------	----------	----------	----------	----------

HLAJENJE

Območje delovanja – min./max. temperatura zraka	°C	5 / 45	5 / 45	5 / 45	5 / 45
---	-----------	--------	--------	--------	--------

DIMENZIJE IN MASA – TRANSPORTNA

Dimenzije (Š x V x G)	mm	1670 x 1752 x 1100	3406 x 1715 x 1059	5036 x 1715 x 1059	6666 x 1715 x 1059
Masa	kg	538	1315	1919	2523

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	500	1300	1900	2500

* 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 - NOTRANJA ENOTA

NAPRAVA		WR KSM 2	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	3 x 1,5	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	420 X 370 X 120	220 X 370 X 120	220 X 370 X 120
Masa	kg	5	2,5	2,8

DIMENZIJE IN MASA - NETO

Dimenzije (Š x V x G)	mm	400 X 350 X 90	200 X 350 X 90	200 X 350 X 90
Masa	kg	4,3	2,3	2,6

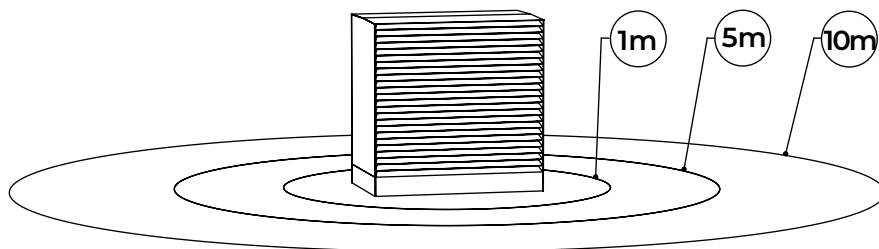
KOMUNIKACIJA

Povezava med zun. in stensko krmilno enoto	FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm ² (LIYCY)	FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm ² (LIYCY)	FTP 5e kabel / 2x2x0,6 mm ² (LIYCY)
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	UTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet	UTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet	UTP kabel - priključek RJ45 - Ethernet

ZVOK

Opis

- 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 ($Q = 2$).
- 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.



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

	dB (A)	49	52	54	55
Raven zvočne moči	dB (A)	41	44	46	47
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	dB (A)	27	30	32	33
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	dB (A)	21	24	26	27

ZVOČNA MOČ PRI STANDARDNEM POGOJU A7W35

	dB (A)	68	71	73	74
Raven zvočne moči	dB (A)	60	63	65	66
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	dB (A)	46	49	51	52
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	dB (A)	40	43	45	46

MAKSIMALNA ZVOČNA MOČ

	dB (A)	72	75	77	78
Raven zvočne moči	dB (A)	64	67	69	70
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	dB (A)	50	53	55	56
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	dB (A)	44	47	49	50

MINIMALNA ZVOČNA MOČ

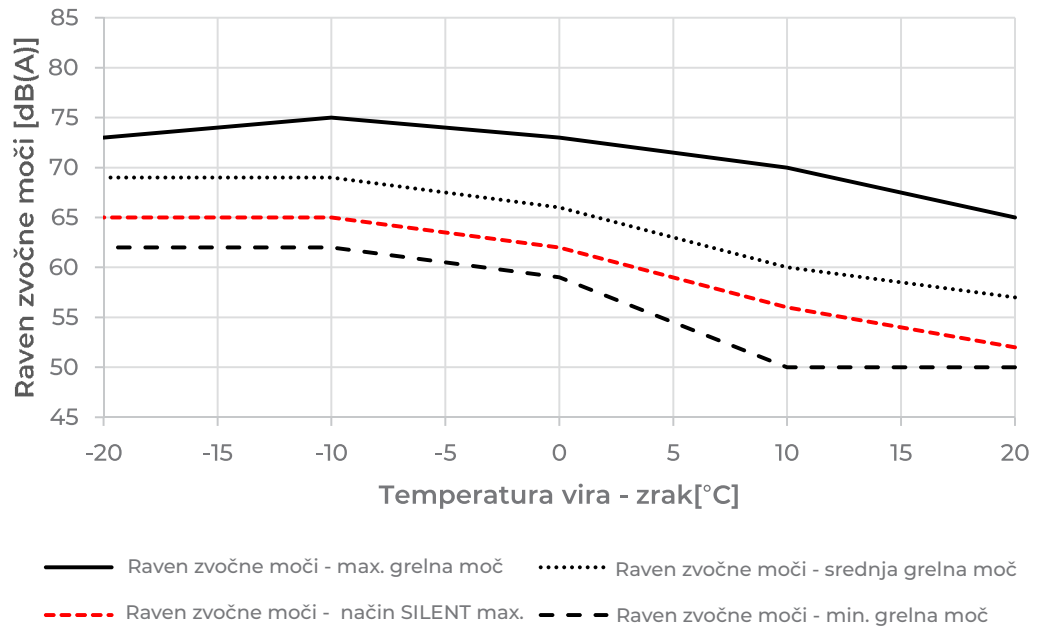
	dB (A)	49	52	53	55
Raven zvočne moči	dB (A)	41	44	46	47
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	dB (A)	27	30	32	33
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	dB (A)	21	24	26	27

MAKSIMALNA ZVOČNA MOČ V NAČINU SILENT

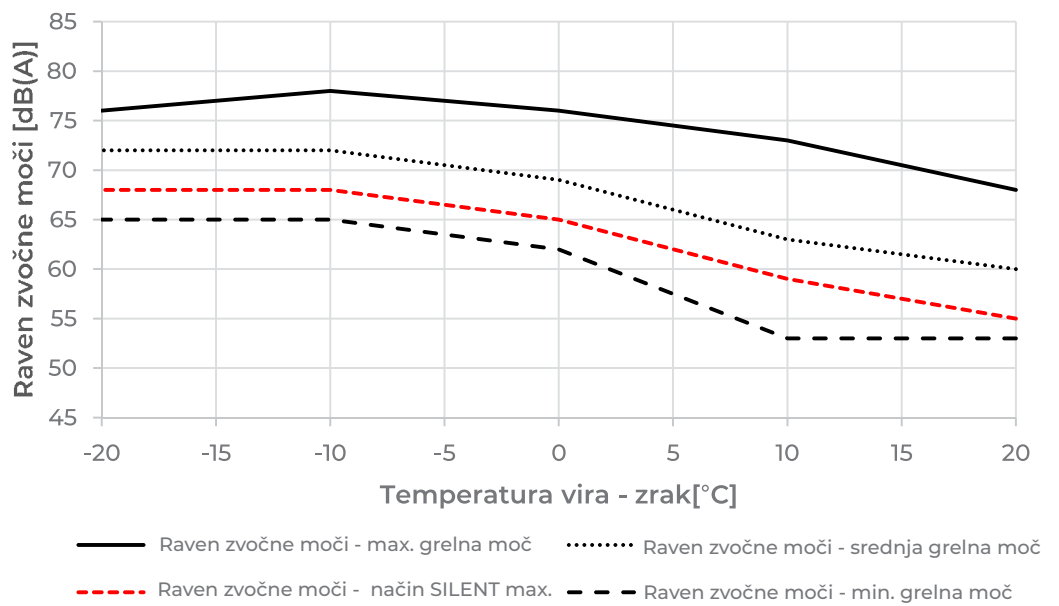
	dB (A)	61	64	66	67
Raven zvočne moči	dB (A)	53	56	58	59
Raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m	dB (A)	39	42	44	45
Raven zvočnega tlaka na razdalji 5 m	dB (A)	33	36	38	39

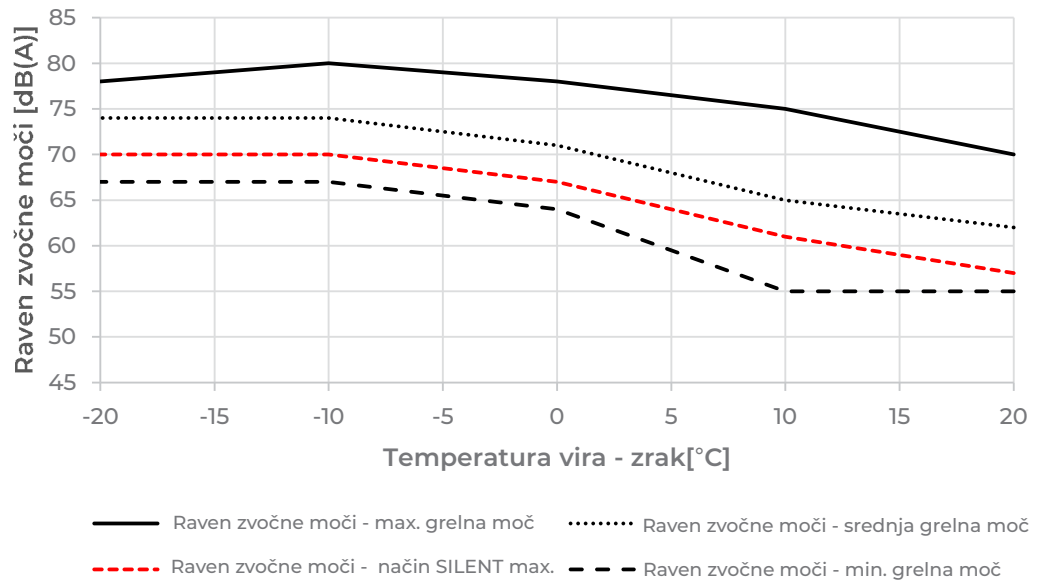
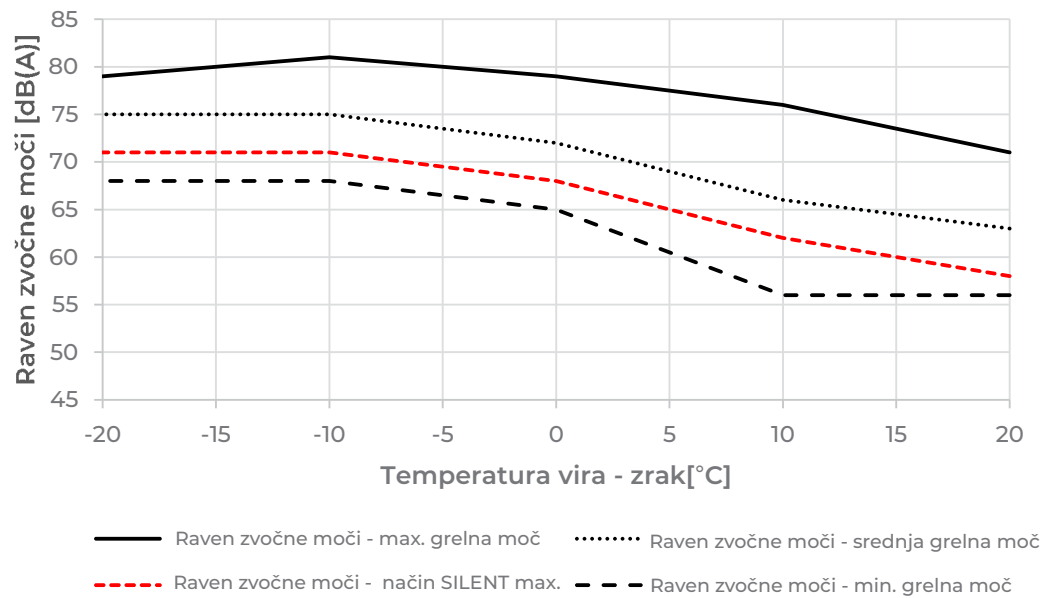
Zvočna moč naprave je odvisna od dejanskih toplotnih potreb stavbe. Nižje kot so potrebe stavbe, nižja bo hrupnost in obratno. Zvočni tlak je izračunan iz zvočne moči pri pol-sferni postavitvi ($Q = 2$).

ADAPT^{MAX} 10035



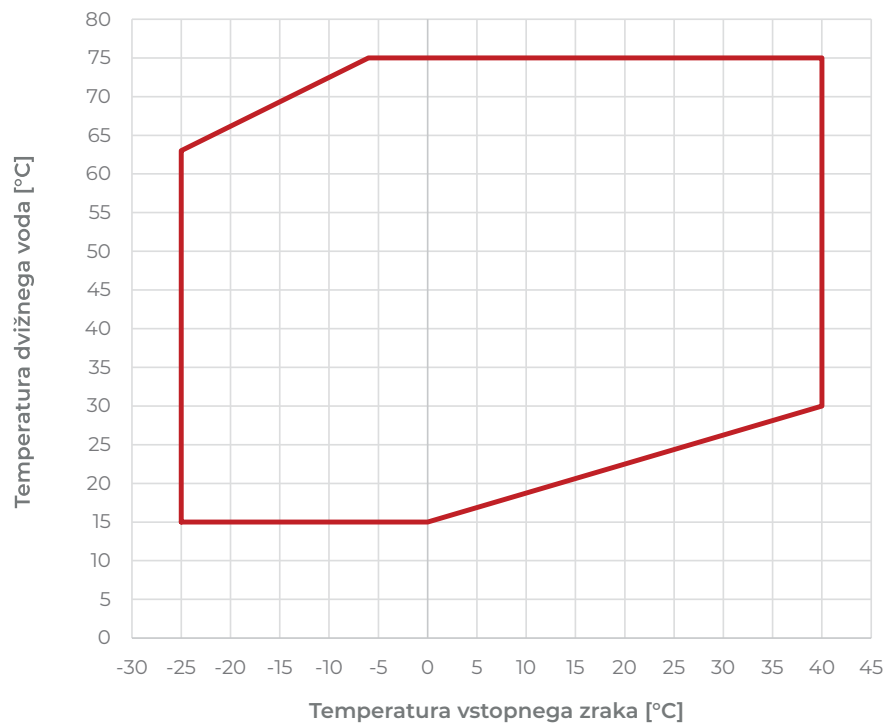
ADAPT^{MAX} 10070



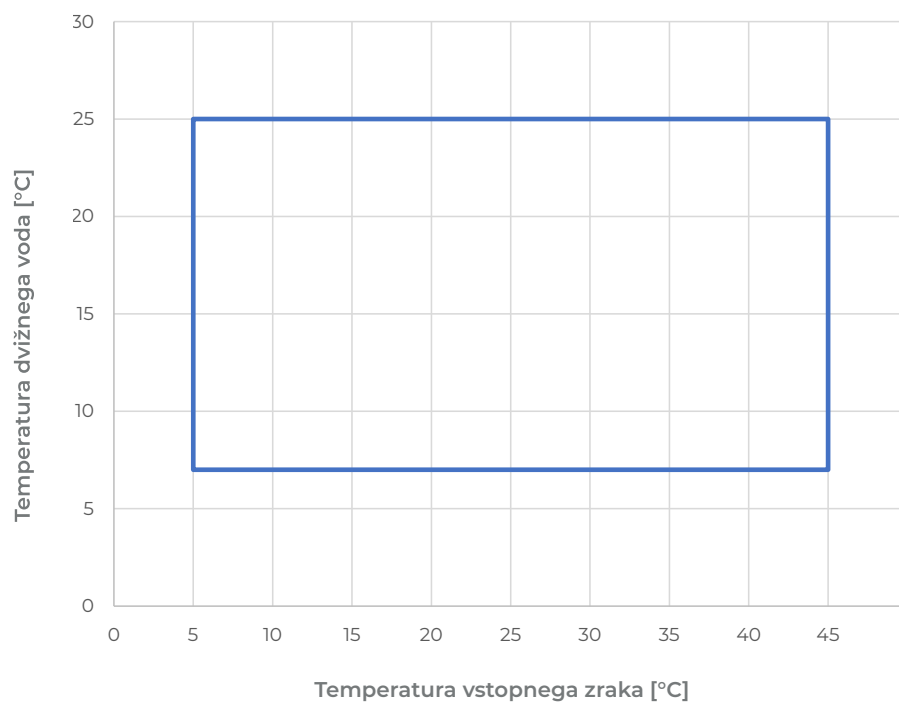
ADAPT^{MAX} 10105ADAPT^{MAX} 10140

OBMOČJE DELOVANJA

Ogrevanje



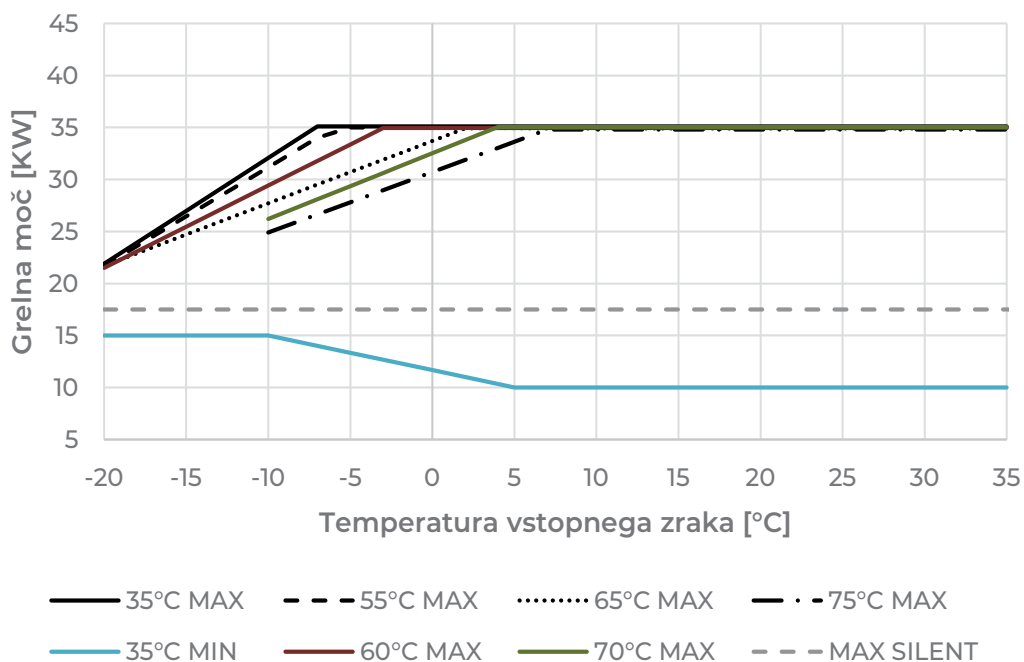
Hlajenje



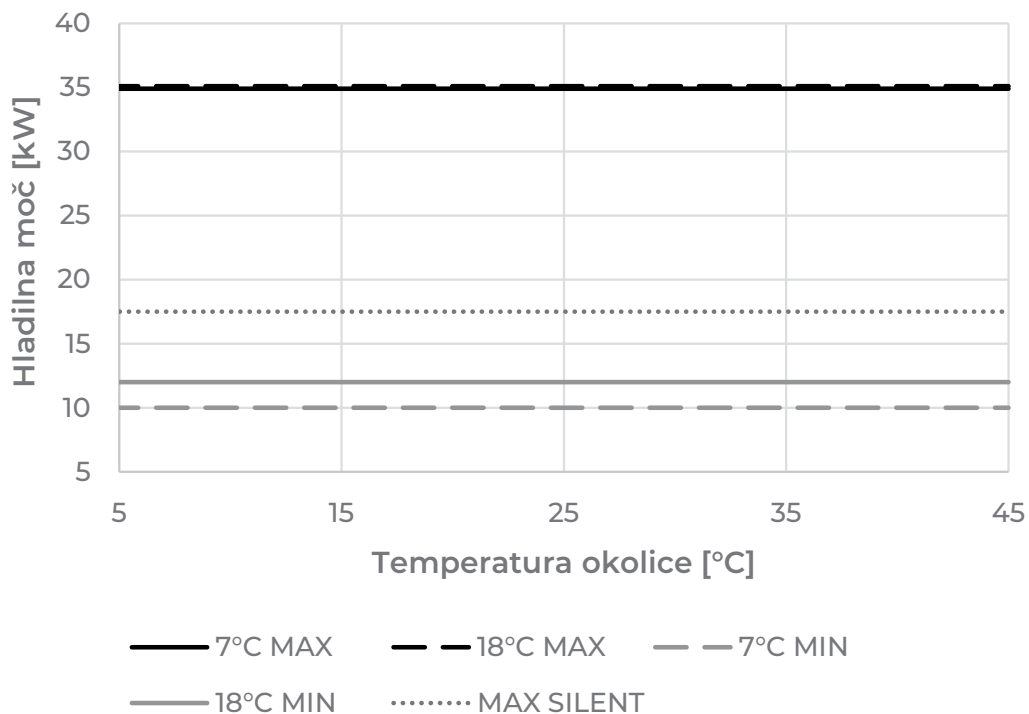
KRVULJE ZMOGLJIVOSTI

ADAPT^{MAX} 10035

Grelna moč

ADAPT^{MAX} 10035

Hladilna moč

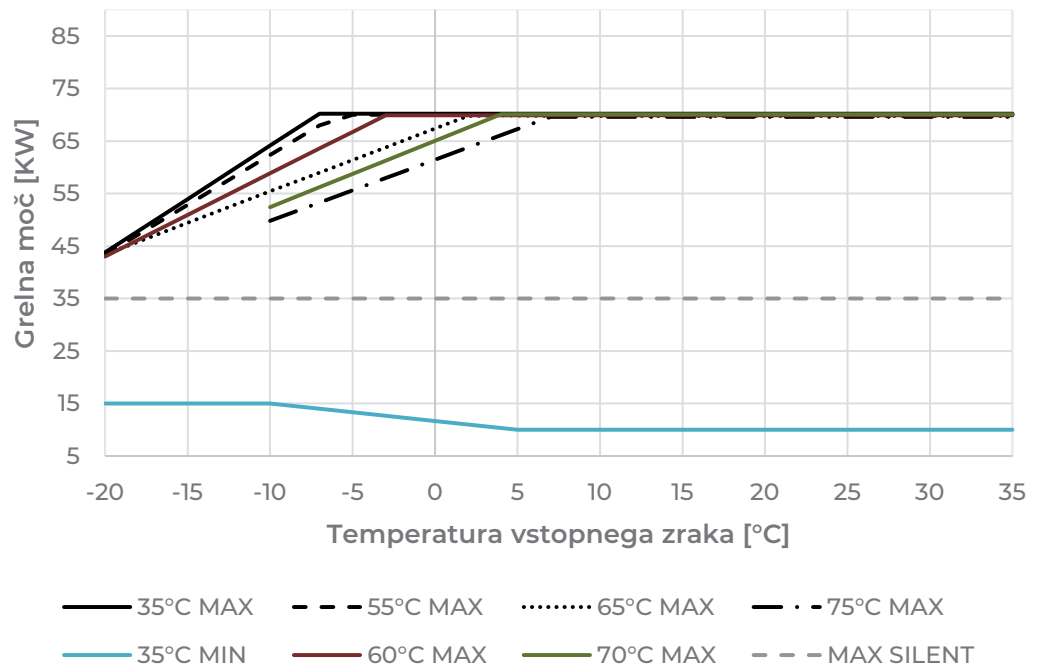


Maksimalna toplotna moč toplotne črpalke je odvisna od izbranega načina delovanja.

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.

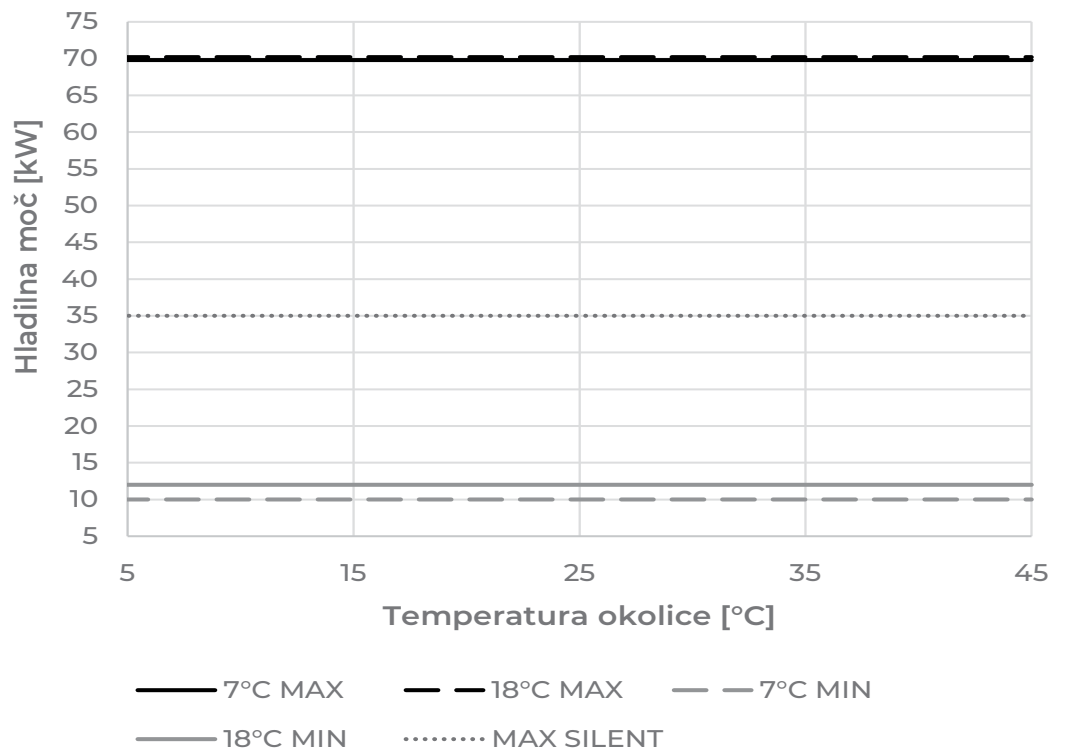
ADAPT^{MAX} 10070

Grelna moč



ADAPT^{MAX} 10070

Hladilna moč



Maksimalna toplotna moč toplotne črpalke je odvisna od izbranega načina delovanja.

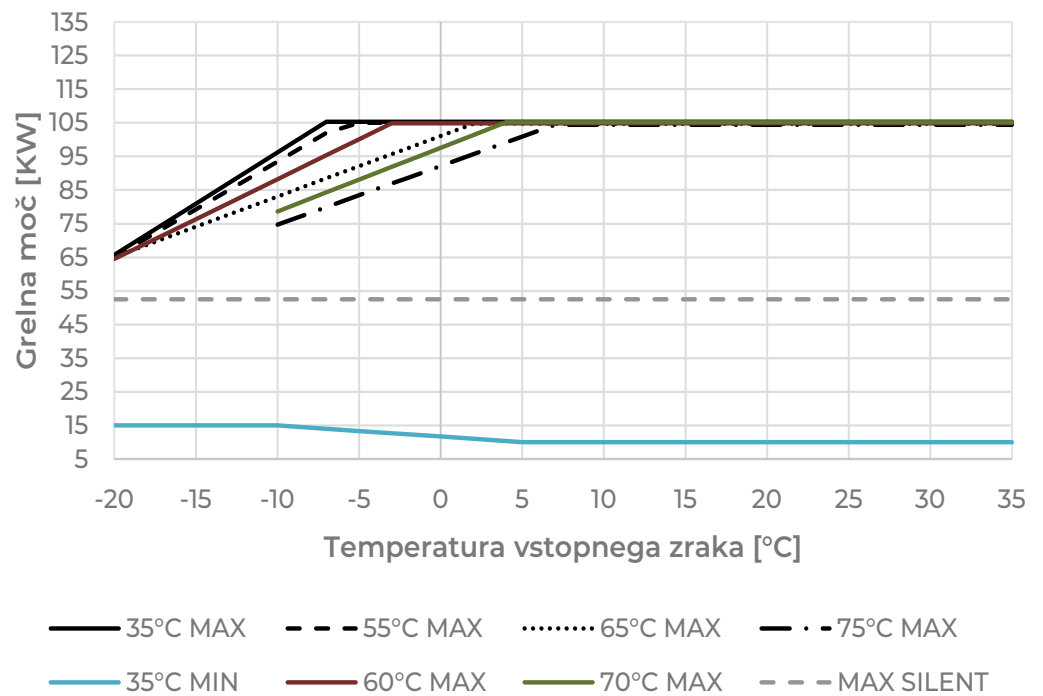
BOOST: Toplotna črpalka ima v tem načinu višjo maksimalno moč, višjo hrupnost in nižjo učinkovitost.

OPTIMAL: Toplotna črpalka ima v tem načinu najvišjo učinkovitost in optimalno razmerje med toplotno močjo in hrupnostjo.

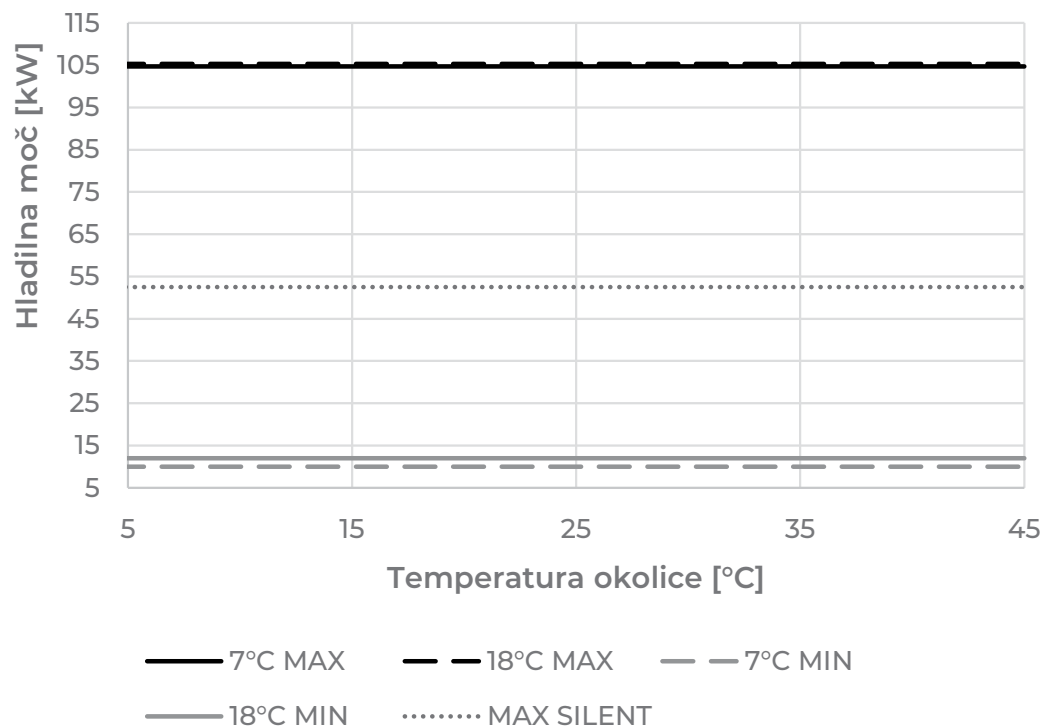
SILENT: Toplotna črpalka ima v tem načinu nižjo hrupnost, nižjo maksimalno toplotno moč in nižjo učinkovitost.

ADAPT^{MAX} 10105

Grelna moč

ADAPT^{MAX} 10105

Hladilna moč



Maksimalna toplotna moč toplotne črpalke je odvisna od izbranega načina delovanja.

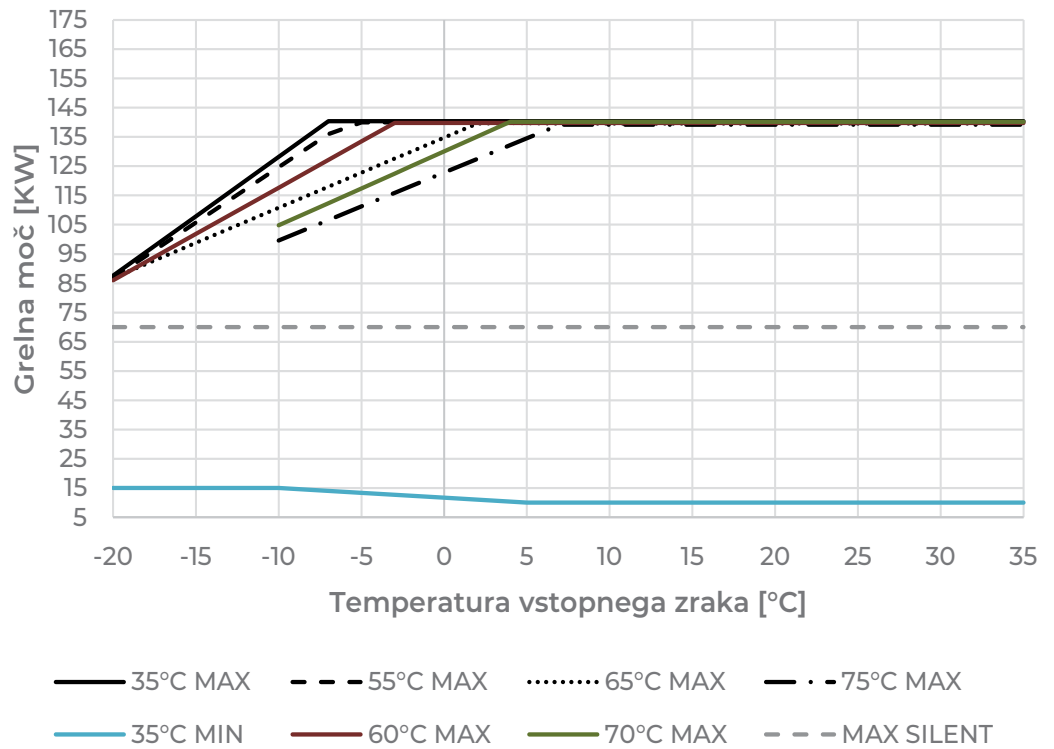
BOOST: Toplotna črpalka ima v tem načinu višjo maksimalno moč, višjo hrupnost in nižjo učinkovitost.

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.

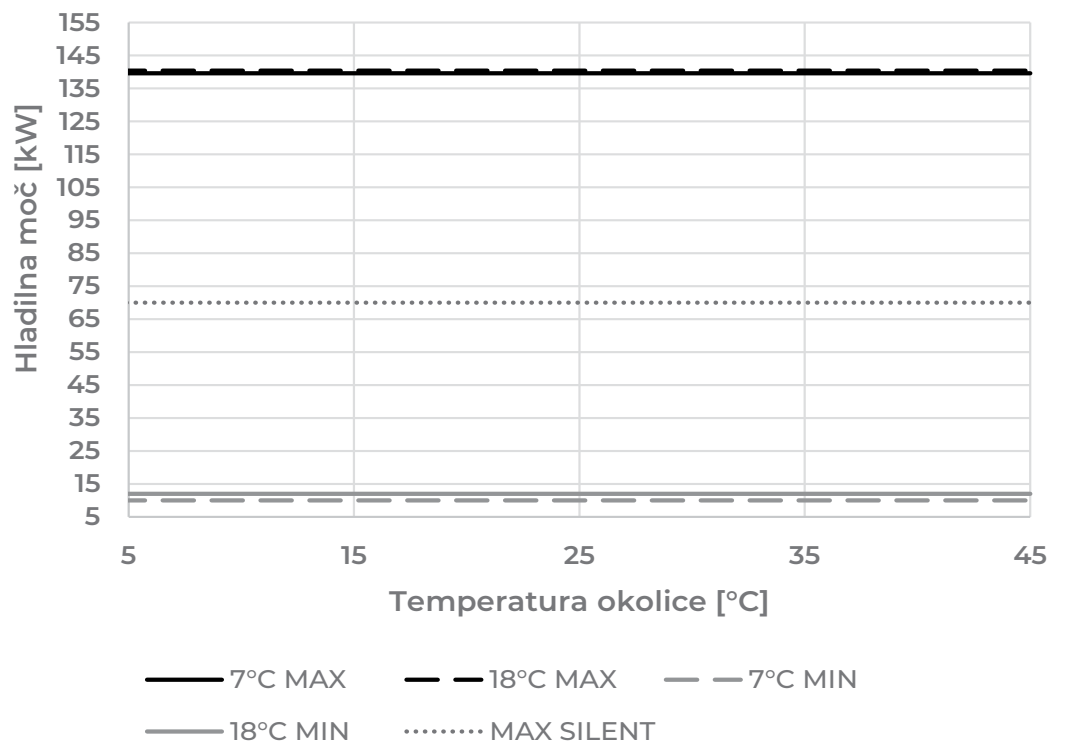
ADAPT^{MAX} 10140

Grelna moč



ADAPT^{MAX} 10140

Hladilna moč



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.

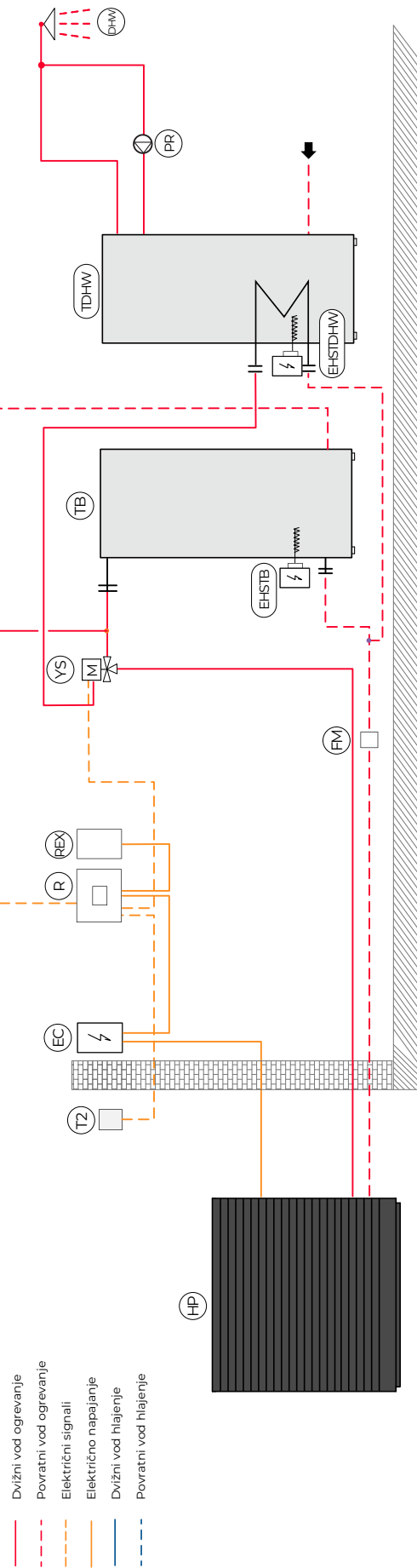
SILENT: Toplotna črpalka ima v tem načinu nižjo hrupnost, nižjo maksimalno toplotno moč in nižjo učinkovitost.

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

ADAPT^{MAX} Ogrevanje in topla sanitarna voda

ADAPT MAX 10035 + WR KSM 2

DHW	Topla sanitarna voda
EC	Elektro omara
EHSTB	Potopno električno gredo - Hranilnik toplote
EHSTDHW	Potopno električno gredo - 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
RC	Stenska regulacijska enota WR KSM C
REX	Razširitvena stenska regulacija 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
TI3	Temperaturno tipalo - dvizni vod
TI4	Temperaturno tipalo - povratni vod



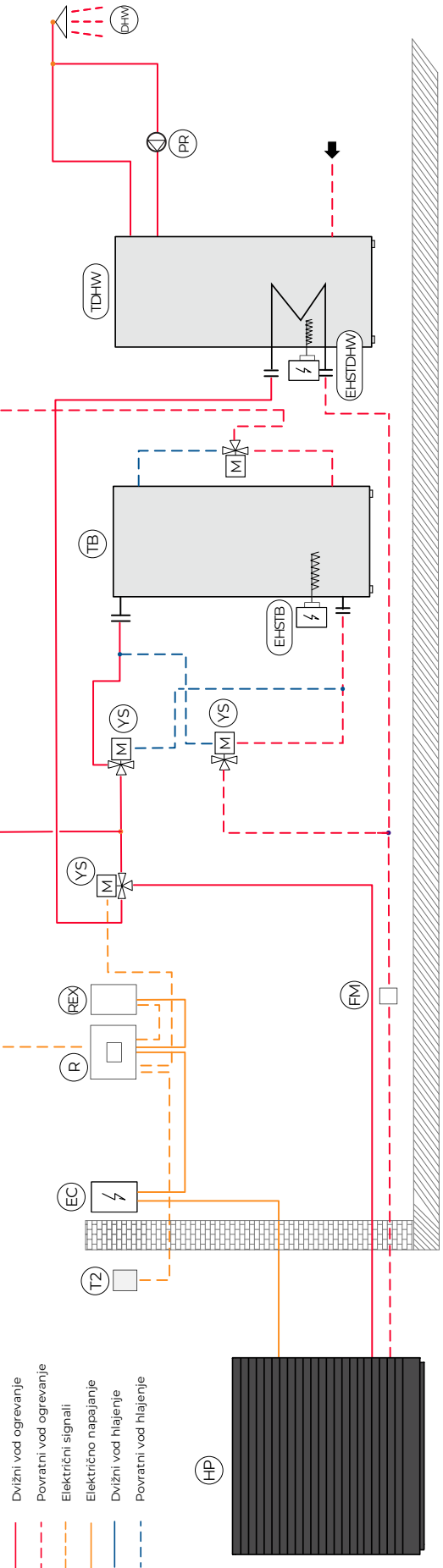
Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.
 *V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za vgradnjo ADAPT^{MAX}.

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

ADAPT^{MAX} Ogrevanje, hlajenje in topla sanitarna voda

ADAPT MAX 10035 + WR KSM 2 + 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
- RC Stenska regulacijska enota WR KSM C
- REX Razširitvena stenska regulacija 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
- TI3 Temperaturno tipalo - dvižni vod
- TI4 Temperaturno tipalo - povratni vod



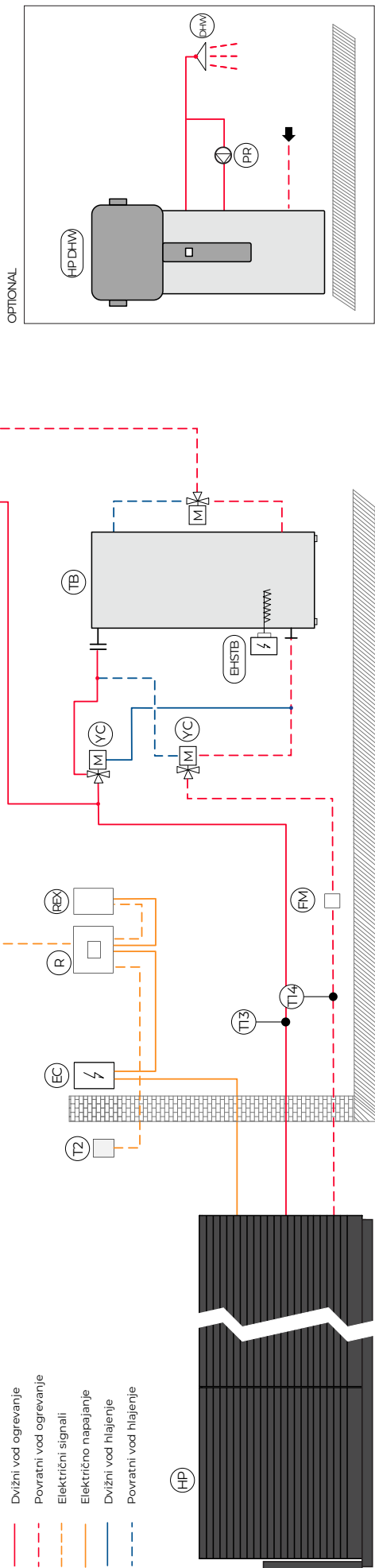
Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.
*V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za vgradnjo ADAPT^{MAX}.

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

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

ADAPT^{MAX} 10035 + WR KSM 2 + WR KSM C

- 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
- RC Stenska regulacijska enota WR KSM C
- REX Razširitvena stenska regulacija 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
- TI3 Temperaturno tipalo - dvižni vod
- TI4 Temperaturno tipalo - povratni vod



- Dvižni vod ogrevanje
- - - Povratni vod ogrevanje
- - - Električni signali
- Električno napajanje
- Dvižni vod hlajenje
- - - Povratni vod hlajenje

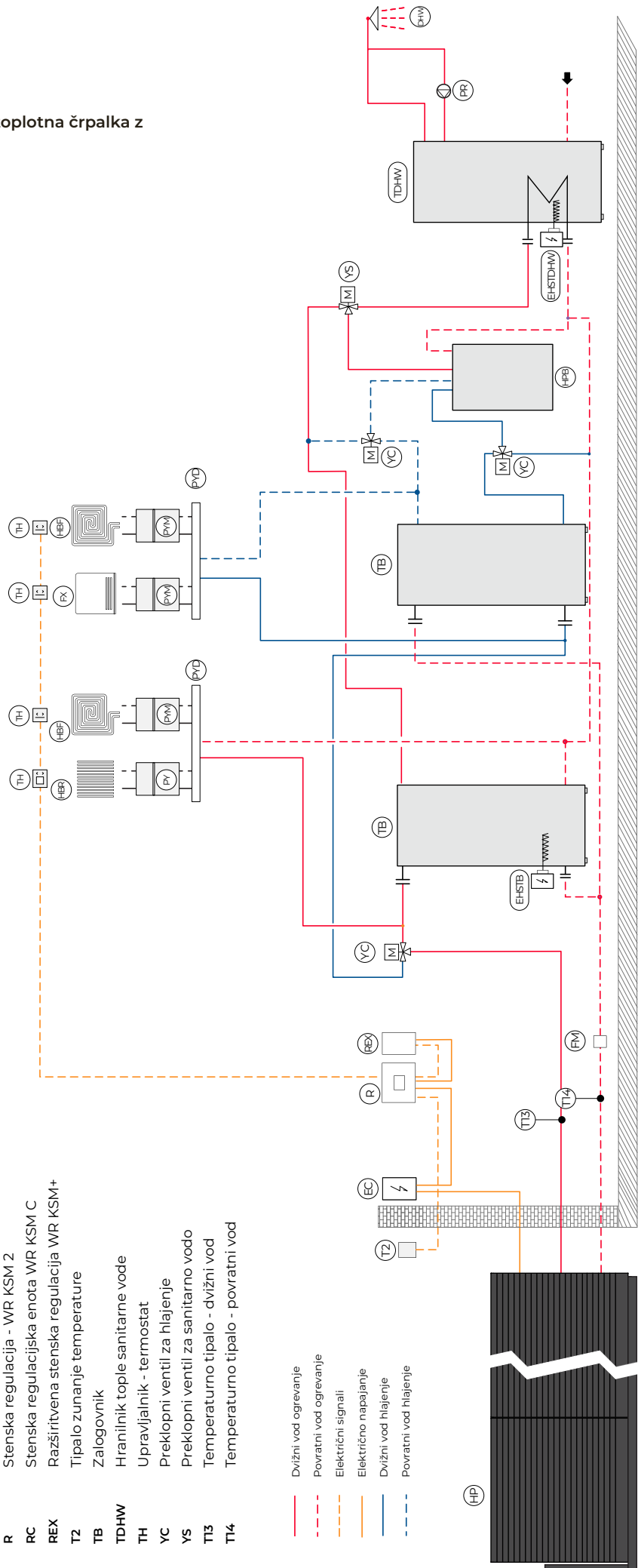
Prikazan je informativni nabor elementov iz prodajnega programa KRONOTERM. Za pravilno načrtovanje sistema uporabite aplikacijo KRONOTERM SOLUTIONS na KRONOTERM portalu za partnerje.
*V primeru uporabe konvektorjev za hlajenje upoštevajte Navodila za vgradnjo ADAPT^{MAX}.

OSNOVNI PRIKAZ VGRADNJE

ADAPT^{MAX} Ogrevanje, hlajenje in sanitarna toplotna črpalka z boosterjemADAPT^{MAX} 10035 + WR KSM 2 + WR KSM C

DHW	Topla sanitarna voda
EC	Elektro omara
EHSTB	Potopno električno gredo - Hranilnik toplote
EHSTDHW	Potopno električno gredo - 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
RC	Stenska regulacijska enota WR KSM C
REX	Razširitvena stenska regulacija 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
TT3	Temperaturno tipalo - dvižni vod
TT4	Temperaturno tipalo - povratni vod

- Dvižni vod ogrevanje
- Povratni vod ogrevanje
- Električni signali
- Električno napajanje
- Dvižni vod hlajenje
- Povratni vod hlajenje



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 vgradnjo ADAPT^{MAX}.

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