

KOMERCIJALNE TOPLOTNE PUMPE

Kapacitet za velike zahtjeve

Komercijalne R290 inverter toplotne pumpe za grijanje, hlađenje i pripremu potrošne tople vode.

THERMA PRO MAX R290 je serija komercijalnih toplotnih pumpi razvijena za objekte sa većim energetske potrebama, kompleksnijim instalacijama i visokim zahtjevima za kontinuitetom rada.

Sistem objedinjuje inverter regulaciju, modularnu konfiguraciju i pametno upravljanje, uz mogućnost prilagođavanja različitim vrstama projekata.



Grijanje, hlađenje i PTV



R290 rashladno sredstvo



Visoka temperatura vode



Rad u hladnim uslovima



Kaskadno upravljanje



Daljinski nadzor i kontrola



PREMIUM PRIMJENA ZA: HOTELE I APARTMANSKE KOMPLEKSE I POSLOVNE ZGRADE I JAVNE USTANOVE I RETAIL I INDUSTRIJSKE I LOGISTIČKE OBJEKTE

KAPACITET KOJI RASTE ZAJEDNO SA OBJEKTOM.

Kod objekata sa većim energetskeim potrebama, više THERMA PRO MAX R290 jedinica može se povezati u jedinstven sistem. Kaskadna konfiguracija omogućava prilagođavanje ukupnog kapaciteta projektu, koordinisan rad jedinica i fleksibilnost pri faznoj realizaciji ili budućem proširenju objekta.



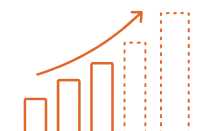
Modularni kapacitet

Broj jedinica i ukupna snaga sistema prilagođavaju se potrebama konkretnog objekta.



Centralizovano upravljanje

Sistem može pratiti razvoj, proširenje ili različite faze realizacije objekta.



Fazno proširenje

Koordinisan rad više jedinica omogućava jednostavniji nadzor i kontrolu sistema.



Pametan nadzor

Daljinski pristup i mogućnost integracije sa sistemom upravljanja objektom olakšavaju rad tehničkih službi.

MOGUĆNOSTI SYSTEMSKE INTEGRACIJE

- Podno grijanje
- Radijatorski sistemi
- Ventilokonvektori
- Spremnici za pripremu PTV
- Akumulacioni spremnici – baferi
- Postojeći kotlovi i drugi izvori toplote
- BMS sistemi za upravljanje objektom

POGODNO ZA NOVE I POSTOJEĆE OBJEKTE

THERMA PRO MAX R290 je adekvatno rješenje i za novogradnju i za modernizaciju postojećih sistema grijanja i hlađenja. Može se povezati sa postojećim instalacijama i drugim izvorima toplote, bez potrebe za zamjenom kompletnog sistema.

MODEL		THERMA PRO MAX 28kW R290		THERMA PRO MAX 50kW R290		THERMA PRO MAX 80kW R290	
Uslovi grijanja 1 - Temperatura okoline (DB/WB): 7°C/6°C, Temperatura vode (Povrat/Potis): 30°C/35°C							
Nominalni kapacitet	kW	20		31		50	
Raspon kapaciteta grijanja	kW	7.61-27.94		13.63-50.00		22.09-80.00	
Raspon ulazne električne snage pri grijanju	kW	2.22-8.14		4.36-16.00		6.00-22.00	
COP	W/W	3.29-4.69		3.12-4.62		3.64-4.60	
Raspon ulazne struje	A	3.74-13.72		6.97-25.60		9.55-35.05	
Uslovi grijanja 2 – Temperatura okoline (DB/WB): 2 °C/1 °C, Temperatura vode (povrat/potis): 30 °C/35 °C							
Raspon kapaciteta grijanja	kW	6.27-23.00		11.07-40.60		16.16-59.27	
Raspon ulazne električne snage pri grijanju	kW	2.14-7.84		3.77-13.83		5.50-18.98	
COP	W/W	2.94-3.51		2.94-3.51		3.12-3.51	
Raspon ulazne struje	A	3.26-11.97		5.76-21.13		8.40-30.84	
Uslovi grijanja 3 – Temperatura okoline (DB/WB): -7 °C/-8 °C, Temperatura vode (povrat/potis): 50 °C/55 °C							
Raspon kapaciteta grijanja	kW	4.87-17.00		8.47-30.00		12.03-43.00	
Raspon ulazne električne snage pri grijanju	kW	2.96-8.88		5.34-16.29		7.63-22.80	
COP	W/W	1.83-2.85		1.83-2.79		1.89-2.79	
Raspon ulazne struje	A	4.52-13.57		8.01-23.95		11.68-35.04	
Uslovi hlađenja – Temperatura okoline (DB/WB): 35 °C/24 °C, Temperatura vode (povrat/potis): 12 °C/7 °C							
Raspon kapaciteta hlađenja	kW	6.01-20.00		11.18-40.00		17.18-62.00	
Raspon ulazne električne snage pri hlađenju	kW	3.17-9.53		5.55-20.37		7.00-25.68	
EER	W/W	1.99-3.39		2.01-3.45		2.47-3.65	
Raspon ulazne struje	A	4.14-13.65		8.96-32.87		11.18-41.00	
Uslovi pripreme potrošne tople vode – Temperatura okoline (DB/WB): 20 °C/15 °C, Temperatura vode (povrat/potis): 15 °C/55 °C							
Raspon kapaciteta pripreme potrošne tople vode	kW	10.09-37.00		16.36-70.00		27.27-100.00	
Raspon ulazne električne snage pri pripremi potrošne tople vode	kW	3.06-11.23		5.29-19.40		6.86-25.17	
COP	W/W	3.31-4.58		3.21-4.65		3.21-4.65	
Raspon ulazne struje	A	4.60-17.00		8.22-30.14		11.67-42.80	
Maksimalni kapacitet pripreme potrošne tople vode	L/h	817		1505		2150	
ErP Level (35 C)	/	A+++		A+++		A+++	
ErP Level (55 C)	/	A++		A++		A++	
SCOP@35 C	W/W	4.72		4.75		4.58	
SCOP@55 C	W/W	3.49		3.63		3.67	
SCOP@65 C	W/W	3.02		2.75		3.16	
Maksimalna ulazna električna snaga	kW	12.6		24		36	
Maksimalna ulazna struja	A	17.00		33.73		45.00	
Napajanje	V/Ph/Hz	380~415V / 3N~ / 50Hz		380~415V / 3N~ / 50Hz		380~415V / 3N~ / 50Hz	
Rashladno sredstvo / Fabrička količina punjenja	g	R290/1800g		R290/1800g*2		R290/3800g*2	
Nivo zvučnog pritiska (1 m)	dB(A)	51		53		56	
Nivo zvučne snage prema EN 12102	dB(A)	66		70		73	
Radni opseg temperature okoline	C	-25~43		-25~43		-25~43	
Maksimalna temperatura potisa vode	C	70		70		70	
Broj motora ventilatora	/	2		1		2	
Tip motora ventilatora	/						
Priključak vode	inch	G1.25"		G1.5"		G2"	
Nominalni protok vode	m³/h	3.40		5.33		8.60	
Nominalni pad pritiska vode	kpa	50		35		45	
Raspoloživi spoljašnji hidraulički napor	m	7.5		7		2	
CO2 ekvivalent	Ton	0.0054		0.0108		0.0228	
Neto težina	kg	198		418		635	
Bruto težina	kg	232		511		693	
Neto dimenzije (D/Š/V)	mm	1250×540×1330		1198×980×1816		1965×1060×1900	
Dimenzije pakovanja (D/Š/V)	mm	1370×560×1460		1290×1055×2050		2055×1080×2030	

MODEL		THERMA PRO MAX 70kW R290
Uslovi grijanja 1 – Temperatura okoline (DB/WB): 7 °C/6 °C, Temperatura vode (povrat/potis): 30 °C/35 °C		
Nominalni kapacitet grijanja	kW	70
Raspon kapaciteta grijanja	kW	30.00~110.00
Potrošnja električne energije	kW	8.57~32.70
Raspon COP-a	W/W	3.50~4.81
Raspon ulazne struje	A	10.89~52.21
Uslovi grijanja – Temperatura okoline (DB/WB): 7 °C/6 °C, Temperatura vode (povrat/potis): 50 °C/55 °C		
Nominalni kapacitet grijanja	kW	70
Raspon kapaciteta grijanja	kW	28.50~97.15
Potrošnja električne energije	kW	9.00~42.19
Raspon COP-a	W/W	2.00~3.60
Raspon ulazne struje	A	11.43~54.82
Uslovi grijanja – Temperatura okoline (DB/WB): -7 °C/-8 °C, Temperatura vode (povrat/potis): 30 °C/35 °C		
Raspon kapaciteta grijanja	kW	22.17~81.29
Potrošnja električne energije	kW	8.66~31.75
Raspon COP-a	W/W	2.56~3.88
Raspon ulazne struje	A	13.44~49.30
Uslovi hlađenja – Temperatura okoline (DB/WB): 35 °C/24 °C, Temperatura vode (povrat/potis): 12 °C/7 °C		
Nominalni kapacitet hlađenja	kW	70
Raspon kapacitet hlađenja	kW	24.55~90.00
Potrošnja električne energije	kW	9.74~35.70
Raspon EER-a	W/W	2.83~3.25
Raspon ulazne struje	A	9.13~50.32
SCOP@35 C	W/W	4.89
SCOP@55 C	W/W	3.93
SCOP@65 C	W/W	3.32
SEER@7 C	W/W	5.14
Raspoloživi spoljašnji hidraulički napor	m	3.5
Nivo zvučne snage (EN 12102)	dB(A)	78
Nivo zvučnog pritiska (1/3/5/10 m)	dB(A)	60/54/51/46
Rashladno sredstvo / Fabrička količina punjenja	kg	R290/4.7kg*2
Napajanje	-	380~415V/3N~/50Hz
Otpornost na vlagu	IPX	IPX4
Zaštita od električnog udara	I	I
CO2 ekvivalent	Ton	0.0282
Radni pritisak (niski pritisak)	MPa	0.8
Radni pritisak (visoki pritisak)	MPa	3.3
Maksimalna temperatura potisa vode	C	75
Radni opseg temperature okoline	C	-25~43
Broj motora ventilatora	-	2
Ulazna električna snaga motora ventilatora (min.~maks.)	W	600~3000
Brzina ventilatora	RPM	300~800
Priključak vode	inch	2.5
Nominalni protok vode	m³/h	12.04
Nominalni pad pritiska vode	kPa	70
Hidraulički napor cirkulacione pumpe pri nominalnom protoku vode	m	3.5
Tip kućišta	-	Galvanized sheet
Neto dimenzije (D/Š/V)	mm	2300x1018x2430
Dimenzije pakovanja (D/Š/V)	mm	2300x1118x2530
Neto/bruto težina	kg	1100/1150

ENYX KASKADNI KONTROLER

centralizovani kontroler za toplotne pumpe

Centralizovani kontroler sa kolor ekranom osjetljivim na dodir, namijenjen za upravljanje i nadzor sistema sa do 16 toplotnih pumpi. Omogućava zajedničko ili pojedinačno upravljanje jedinicama, podešavanje režima rada i temperature, vremensko programiranje, praćenje radnih parametara i prikaz aktivnih grešaka.



 Broj podržanih jedinica	Do 16 toplotnih pumpi
 Napajanje kontrolera	12 V
 Potrošnja električne energije	3,3 W
 Komunikacija	RS485 (kabl 5×0.75)
 Radna temperatura	od -20 do +70 °C
 Tip ekrana	Kolor ekran osjetljiv na dodir
 Dimenzije kontrolera	210 × 149,8 × 24 mm
 Potreban otvor za ugradnju	197 × 136 mm
 Maksimalna debljina montažnog panela	Manje od 6 mm
 Raspon adresa jedinica	1-16
 Način ugradnje	Ugradnja u vrata ili panel elektro-ormara

-  Centralizovano upravljanje radom Sistema
-  Izbor režima grijanja, hlađenja i pripreme potrošne tople vode
-  Vremensko programiranje rada sistema
-  Pojedinačni pregled i upravljanje povezanih jedinica
-  Vremensko programiranje režima rada i temperature
-  Programirano uključivanje i isključivanje

-  Zaključavanje ekrana
-  Upravljanje električnim grijačem
-  Prikaz statusa sistema
-  Prikaz aktivnih grešaka i vremena njihovog nastanka
-  Koordinacija rada povezanih jedinica prema potrebnom opterećenju