

# PROTEAN

## R32 Tri termalna ATW toplotna pumpa

Grejanje, hlađenje, topla voda sa kompletnim rešenjima za kreativni život



Grejanje



Hlađenje



Topla voda



Visoka  
efikasnost



Ušteta  
energije



Inteligentne  
kontrolne



Režim  
dezinfekcije



Nizak nivo  
buke



**Sezonska energetska efikasnost grejanja prostora**

ηs u proseku do A+++ na 35°C  
ηs u proseku do A++ na 55°C



Maksimalna temperatura  
polazne vode je **65°C**



**Split 8-16kW**

## Grejanje, hlađenje, topla voda sa kompletnim rešenjima, za kreativni život.

Protean toplotna pumpa je integrisani sistem koji pruža rešenje za grejanje i hlađenje prostora, kao i sanitarnu toplu vodu, nudeći kompletno rešenje tokom cele godine koje može eliminisati potrebu za tradicionalnim kotlovima ili raditi zajedno sa njima.

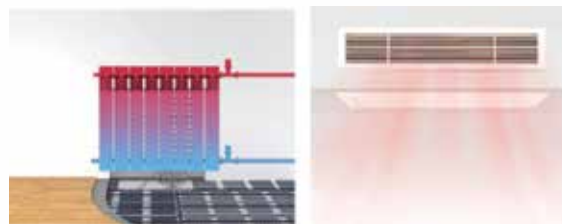
### Kompaktna jedinica ventilator konvektora za hlađenje

- Ultra-tanko kućište, udobno i lepo
- Više uglova i distribucija vazduha u svim pravcima



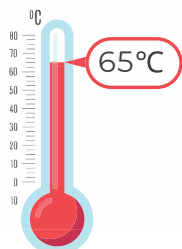
### Raznovrsno grejanje

- Grejanje putem podnog grejanja, radijatora i ventilator konvektora
- Sigurno i udobno



### Sanitarna topla voda

- Obezbeđuje sanitarnu toplu vodu na vreme, brzo grejanje
- Maksimalna temperatura polazne vode je 65°C



### Solarni komplet

- Radi samostalno i u kombinaciji sa toplotnom pumpom za sanitarnu toplu vodu



### \*Pomoćni izvor toplote

- Povezivanje sa tradicionalnim kotlovima na gas, industrijskom toplom vodom i električnim pomoćnim grejanjem

## Poznati i pouzdani proizvođač DC inverter kompresora (GMCC)

- Visoka pouzdanost električnog dizajna
- Otporan na oscilacije u struji i temperaturi.

Dizajn za veliki odnos pritisaka

- Nizak usisni pritisak
- Visok izlazni pritisak
- Grejanje pri niskoj spoljašnjoj temperaturi

Dizajn sa niskim izlazom ulja

- Optimizovan dizajn unutrašnjeg rezervoara
- Manje potrebnog ulja za podmazivanje
- Efikasno rešen problem povratka ulja



DC inverter motor izvedba

- Visoka efikasnost, najviši SCOP je 4.82
- Dizajn sa niskim nivoom buke
- Optimizacija vibracije dvostrukog rotora
- Optimizacija buke dvoslojnom izolacijom

Izvedba zapremine za veliku pouzdanost

- Veliki prostor za skladištenje ulja
- Pogodno za upotrebu u uslovima delimičnog opterećenja i dugih cevi

## Visoko efikasan izmenjivač toplote L-tipa

Usvajanjem napredne 3-D dinamičke analize i dizajna putanje unakrsnog protoka, zapremina vazduha je povećana za 8%, efikasnija razmena toplote.

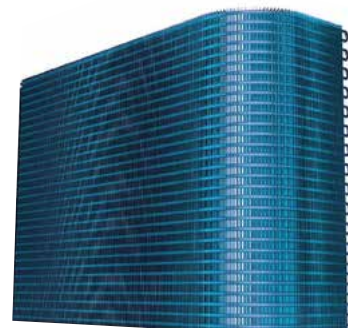
Unutrašnja cev za prenos toplote

- Koristeći hidrofilna antikorozivna rebra, efikasnost prenosa toplote je povećana za 6%



Talasasta peraja

Primena cevi unutrašnjeg navoja sa 10% većom efikasnošću razmene toplote.



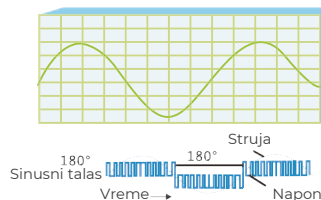
## Inverter modulacioni motor ventilatora

Ostvarite modulacionu regulaciju brzine i smanjite potrošnju energije za 20% u poređenju sa motorima na naizmeničnu struju.

Originalni ugrađeni pogon, visoka efikasnost motora, veća pouzdanost.

Kontinualna regulacija protoka vazduha, precizna kontrola

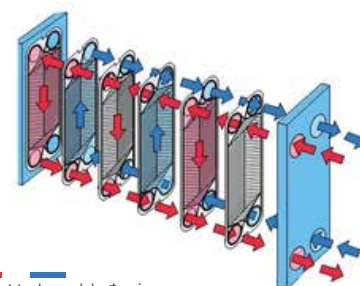
- Tihi rad
- Stepen izolacije E



## Pločasti izmenjivač toplote

Otporan na visoke temperature i pritiske. Kompaktan dizajn, manji volumen i manji pad pritiska. Visoka otpornost na koriziju. Visoka toplotna efikasnost i manje naslaga.

- Laka instalacija i održavanje. Pri istom padu pritiska,
- koeficijent prenosa toplote pločastog izmenjivača toplote je 3~5 puta veći nego kod cevastog izmenjivača toplote, zauzimajući površinu od 1/3 površine cevastog izmenjivača toplote.



Para Voda za hlađenje

Šematski prikaz cirkulacije pločastog izmenjivača toplote

## Mnogobrojni sertifikati

## Ekološki prihvatljivo rashladno sredstvo



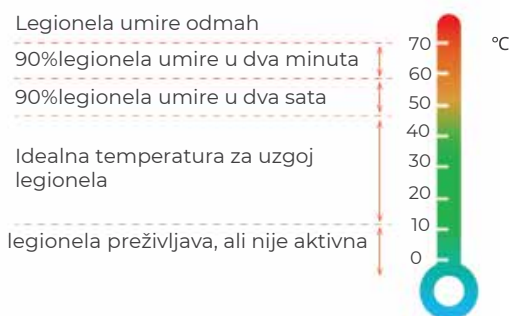
- GWP R32 je 675
- CO<sub>2</sub> je manji za 86% u poređenju sa R410a
- Uštedite energiju i zaštitite životnu sredinu



# Bezbednost i udobnost

## Anti-bakterijski mod

- Dizajniran da garantuje vašu bezbednost i zdravlje.
- Radi tako što se voda zagreje na oko 70 stepeni.



## Nizak nivo buke

- Moguć izbor više tihih modova  
Tih režim, noćni tihi režim, super tihi režim
- Optimizovani dizajn desne i zadnje oplate  
Zasnovano na 3-D simulaciji, koja značajno smanjuje vibracije i buku pri radu.



## Obezbedite PTV na vreme

- Cirkulaciona pumpa  
Elegantni rad
- Električni grejač  
Brzi PTV grejač  
Kao rezervni uređaj za slučaj potrebe
- Komplet solarnog grejača  
Ušteda energije

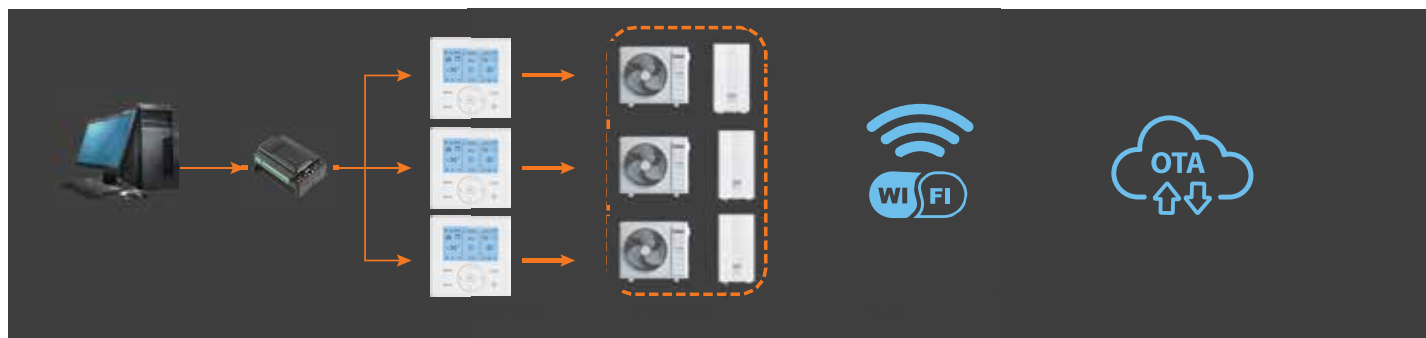


## Kontrola 3 zone

- Povežite maksimalno 3 zone u isto vreme i ostvarite različite kontrole temperature u različitim zonama.



# Inteligentna kontrola



## Žičani kontroler

- Tačni kristal, dvosmerna komunikacija, pozadinsko osvetljenje
- Pristup Wi-fi sa internet kontrolom
- Dostupno na više jezika
- Možete podesiti parametre i imati uvid u greške
- Dnevni i nedeljni program tačno kontrolišu vreme i režim rada kako bi sve bilo prema vašoj želji



## APP Kontroler

- Podešavanje režima
- Kaskadno upravljanje
- Smanjenje potrošne energije
- Režim prioriteta sanitarne tople vode
- Prikaz statusa jedinice i informacija o greškama
- Temperatura, protok pumpe, podešavanje programa itd.



# Tehničke karakteristike proizvoda - spoljašnja jedinica



Grejanje



Hlađenje



Topla voda



Inteligentna kontrola



Visoka efikasnost



Ušteda energije



Režim dezinfekcije



Nizak nivo buke



4/6kW



8-16kW

Naziv modela		THF-4D/ HBpO-A	THF-6D/ HBpO-A	THF-8D/ HBpO-B	THF-10D/ HBpO-B	THF-12D/ HBpO-A	THF-14D/ HBpO-A	THF-16D/ HBpO-A	THF-12S/ HBpO-A	THF-14S/ HBpO-A	THF-16S/ HBpO-A	
Napajanje	V/Ph/Hz	220- 240/1/50		220- 240/1/50		220- 240/1/50			380- 415/3/50			
Grejanje A7W35	Kapacitet	kW	4.10	8.00	9.50	12.10	14.50	16.00	12.10	14.50	16.00	16.00
	Angažovana snaga	kW	0.81	1.60	1.98	2.42	3.05	3.54	2.42	3.05	3.54	3.54
	COP		5.06	5.00	4.80	5.00	4.75	4.52	5.00	4.75	4.52	4.52
Grejanje A7W45	Kapacitet	kW	4.30	8.00	9.50	12.05	14.25	16.00	12.05	14.25	16.00	16.00
	Angažovana snaga	kW	1.15	2.11	2.60	3.14	3.83	4.42	3.14	3.83	4.42	4.42
	COP		3.74	3.80	3.65	3.84	3.73	3.62	3.84	3.73	3.62	3.62
Grejanje A7W55	Kapacitet	kW	4.40	7.40	9.00	12.00	14.00	16.00	12.00	14.00	16.00	16.00
	Angažovana snaga	kW	1.51	2.38	3.00	3.85	4.65	5.49	3.85	4.65	5.49	5.49
	COP		2.91	3.11	3.00	3.12	3.01	2.91	3.12	3.01	2.91	2.91
Hlađenje A35W18	Kapacitet	kW	4.50	8.00	9.50	12.00	13.50	15.00	12.00	13.50	15.00	15.00
	Angažovana snaga	kW	0.83	1.67	2.07	3.00	3.60	4.39	3.00	3.60	4.39	4.39
	EER		5.42	4.80	4.60	4.00	3.75	3.42	4.00	3.75	3.42	3.42
Hlađenje A35W7	Kapacitet	kW	4.60	7.00	8.00	11.60	12.95	14.30	11.60	12.95	14.30	14.30
	Angažovana snaga	kW	1.35	2.14	2.53	4.20	4.98	5.70	4.20	4.98	5.70	5.70
	COP		3.41	3.27	3.16	2.76	2.60	2.51	2.76	2.60	2.51	2.51
SCOP2	LWT na 35°C		4.75	4.82	5.07	5.05	4.78	4.63	4.56	4.70	4.58	4.56
	LWT na 55°C		3.27	3.48	3.47	3.51	3.48	3.47	3.48	3.48	3.35	3.44
Sezonski faktor grejanja 2	LWT na 35°C		A+++									
	LWT na 55°C		A++									
MOP(Maksimalna prekostrujna zaštita) 3	A	18	18	19	19	32	32	32	14	14	14	
MCA( Minimalna struja ampera)	A	12	14	16	17	25	26	27	10	11	12	
Kompresor	Tip motora	Dvostruki rotacioni DC inverter										
Spoljni ventilator	tip	DC motor bez četkica										
	Broj ventilatora	1										
Ekspanzioni ventil		Elektronski ekspanzioni ventil										
Toplotni izmenjivač na vazdušnoj strani	Tip	Laminarni										
	Tip	R32										
Rashladno sredstvo	Fabričko punjenje	kg	1.30	1.30	1.65	1.65	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84
	Nivo zvučne snage 4	dB	56	58	60	61	64	66	68	64	66	66
Nivo zvučne snage 5	dB	44	45	47	50	53	54	55	53	54	54	
Neto dimenzije (Š×V×D)	mm	845×700×375					1010×860×494					
Dimenzije pakovanja(Š×V×D)	mm	960×732×400					1135×970×530					
Neto/Bruto težina	kg	40.0/43.0	40.0/43.0	62.0/75.0	62.0/75.0	78.0/90.5	78.0/90.5	78.0/90.5	90.0/102.5	90.0/102.5	90.0/102.5	
Priklučni cevovoda	Tip	Konus	Konus	Konus	Konus	Konus	Konus	Konus	Konus	Konus	Konus	
	Tečnost	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	
	Gas	mm	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	
	Min. dužina cevi	m	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Max. dužina cevi	m	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Visinsko rastojanje	Spoljna jedinica gore	m	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	Spoljna jedinica dole	m	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Granice primene	Hlađenje	°C	- 5 43									
	Grejanje	°C	- 25 35									
	PTV	°C	- 25 ~ 43									

Napomena:

1. Relevantni standardi i zakonodavstvo EU: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) No 811:2013; (EU) No 813:2013; OJ 2014/C 207/02:2014.
2. Sezonski faktor grejanja prostora ispitana u prosečnim klimatskim uslovima.
3. Test standarda: EN12102- 1.
4. Nivo zvučnog pritiska je maksimalna vrednost testirana pod dva uslova A7W35 i A35W18.

# Tehničke karakteristike proizvoda - unutrašnja jedinica



Grejanje



Hlađenje



Topla voda



Inteligentna kontrola



Visoka efikasnost



Ušteda energije



Režim dezinfekcije



Nizak nivo buke



Naziv modela			SMKLd-4(6)D/3HBp- A	SMKLd-8(10)D/3HBp- B	SMKLd-12(14/16)D/3HBp- A	
Funkcija			Grejanje i hlađenje			
Polazna voda	Hlađenje	°C	5 do 20			
	Grejanje	°C	25 do 65			
	PTV	°C	20 do 60			
Napajanje		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	
Ulazna snaga električnog grejanja		kW	3	3	3	
Nivo snage zvuka 1		dB	38	42	44	
Nivo zvučnog pritiska(1m)2		dB	28	30	32	
Neto dimenzije (Š×V×D)		mm	420×790×270			
Dimenzije pakovanja (Š×V×D)		mm	530*1035*355			
Neto/Bruto težina		kg	41.0/47.0	41.0/47.0	42.0/48.0	
Vodeni kraj	Priključci		inch			
	Pritisak reakcije sigurnosnog ventila		Mpa			
	Priključak cevi za pražnjenje		mm			
	Ekspanziona posuda	Zapremina	l	8		
		Maksimalni radni pritisak	MPa	0.3		
		Predpritisak	Mpa	0.1		
	Izmenjivač toplote		Tip	Pločasti		
Napor pumpe		m	9			
Rashladni krug	Tečna faza		mm			
	Gasna faza		mm			
	Radni pritisak rashladnog sredstva		MPa	4.3	4.3	4.3
Granice primene	Temperatura okoline		°C			
	Pritisak vode		MPa			

Napomena:

1. Test standarda: EN12102- 1.

2. Nivo zvučnog pritiska je maksimalna vrednost testirana pod dva uslova iz napomene 3 i 4 za različite kombinacije između spoljašnje i unutrašnje jedinice.

3. Spoljnja temperatura vazduha 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.

4. Spoljnja temperatura vazduha 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C.