

# THERMA V™ R32 Monoblok S a kratko



Monobloc **S** ILENCE SUPREME

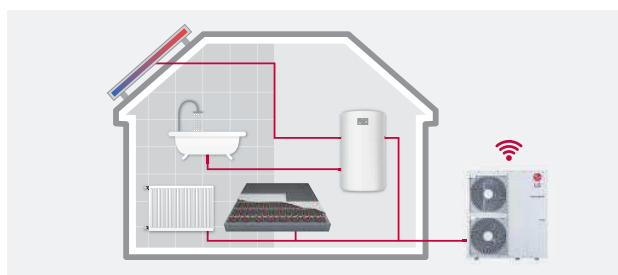
Toplotna črpalka THERMA V R32 Monoblok S je druga generacija LG-jeve serije R32 Monoblok. Kot nakazuje besedi "Silence" in "Supreme," se ponaša z zmanjšano ravno hrupa in še višjo učinkovitostjo. Združitev notranje in zunanje enote v enem modulu pomeni tudi, da so potrebne samo cevi za vodo, ne pa tudi cevi za hladilno sredstvo. Zunanja enota je sestavljena iz hidravličnih komponent, kot so ploščni toplotni izmenjevalnik, ekspanzijski rezervoar, vodna črpalka, senzor pretoka, senzor tlaka, odzračevalni ventil in varnostni ventil. Monoblok S R32 zagotavlja odlično učinkovitost ogrevanja, zlasti pri nizki temperaturi okolice, hkrati pa zmanjšuje emisije ogljika z R32.

THERMA V™ R32 Mo oblok S



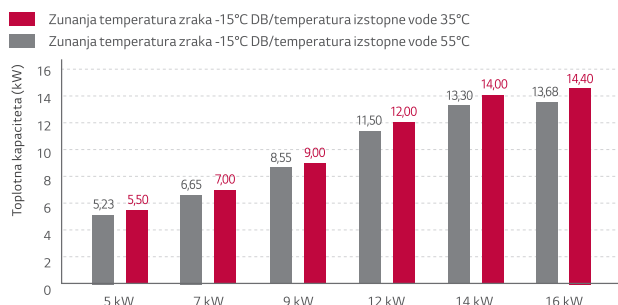
## zboljša a prilja odljivost namest tve

- Zunanja enota "vse v enem"
- Nizka raven hrupa omogoča fleksibilnost pri lokaciji namestitve
- Zunanja enota z vgrajenimi hidravličnimi komponentami: vodna črpalka, senzor pretoka, senzor tlaka, ekspanzijska posoda, zračnik itd.
- Uporabniku prijazen vmesnik za nastavitve in uporabo
- Opcijski električni rezervni grelnik (3 kW ali 6 kW)
- Izboljšana povezljivost za rezervni grelnik zunanjega ponudnika



## Visoka učinkovitost in širok obseg delovanja

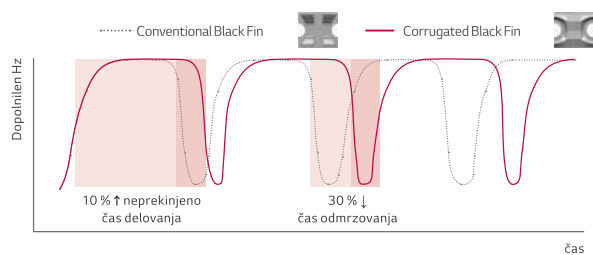
- hladilno sredstvo R32 z zmanjšanim potencialom globalnega segrevanja (GWP)
- Manj vpliva na okolje z manjšo količino hladilnega sredstva
- 100-odstotna zmogljivost ogrevanja pri zunanji temperaturi zraka -15 °C (pri temperaturi izstopne vode 35 °C, razen za 16 kW model)
- Izboljšano delovanje ogrevanja pri odmrzovanju
- SCOP do 4,67 (povprečno podnebje/uporaba pri nizkih temperaturah): A+++
- SCOP do 3,47 (povprečno podnebje/uporaba pri srednjih temperaturah): A++
- COP do 4,90 (zunanja temperatura zraka 7 °C/temperatura izstopne vode 35°)
- Temperatura izstopne vode do 65 °C
- Razširjen obseg delovanja solarnega toplotnega sistema



## Inovativna zasnova in tehnologija

- Izboljšana oblika toplotnega izmenjevalnika (Corrugated Black Fin)
- Vgrajeni senzori pretoka vode in senzori tlaka za spremljanje stanja v realnem času
- Napredni nadzor vodne črpalke (optimalni pretok, fiksna kapaciteta, fiksna stopnja pretoka, fiksni ΔT)
- Izboljšana krmilna logika 2. tokokroga
- Spremljanje ocenjene porabe energije prek daljinskega upravljalnika
- Možnost povezljivosti Modbus vmesnika
- Nadzor za reciklacijsko črpalko sanitarne tople vode

## Delovanje ogrevanja pri odmrzovanju



→ 4-odstotno povečanje celotne stopnje dejavnosti med odmrzovanjem (90% → 94%)

Izdelek	Zmogljivost (kW)	Enota		Videz
		1Ø	3Ø	
R32 Monoblok S	5	HM051 MR U44	-	
	7	HM071 MR U44	-	
	9	HM091 MR U44	-	
	12	HM121 MR U34	HM123MR U34	
	14	HM141 MR U34	HM143MR U34	
	16	HM161 MR U34	HM163MR U34	

## PREPROSTA NAMESTITEV

## ODLIČNA ZMOGLJIVOST IN UČINKOVITOST



"vse v enem"



LG-jev konfigurator ogrevanja\*



Zatična povezava



R1 kompresor



R32 hladilno sredstvo



Hitro vbrizgavanje plina



Široko območje delovanja



Black Fin toplotni izmenjevalnik



Sončna toplotna



Energija stanje



Komunikacija Modbus

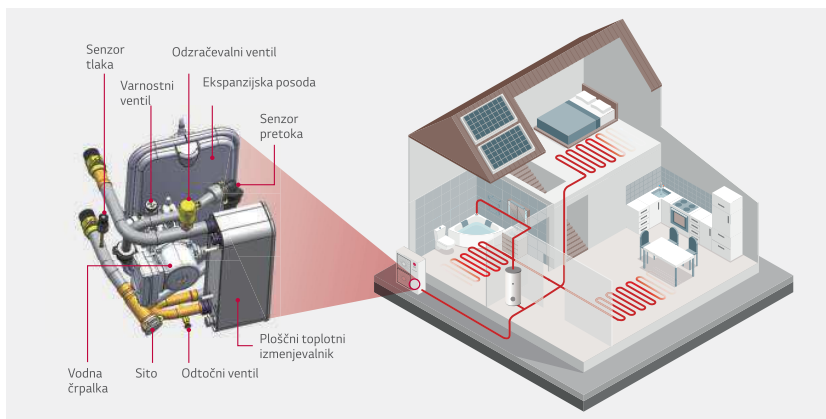
\* Po podprt v tem letu



### Koncept monobloka

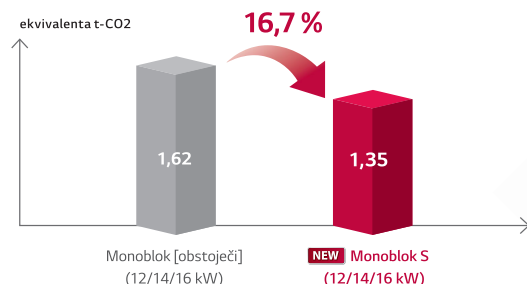
R32 Monoblok S pomeni koncept "vse v enem". Zmanjšana teža omogoča hitrejšo in enostavnejšo namestitve.

- V paket so vključene dodatne hidronične komponente
- Lažja in hitrejša namestitve brez cevovoda za hladilno sredstvo



### Manjši vpliv na okolje

R32 Monoblok S proizvaja manj emisij ogljika z zmanjšanjem količine hladilnega sredstva v sistemu v primerjavi s trenutnim modelom.



Vrsta: 12/14/16 kW	Monoblok [obstoječi]	NEW Monoblok S
Količina hladilnega sredstva (kg)	2,4	2,0
ekvivalenta T-CO <sub>2</sub>	1,62	1,35



### R1 Compressor™

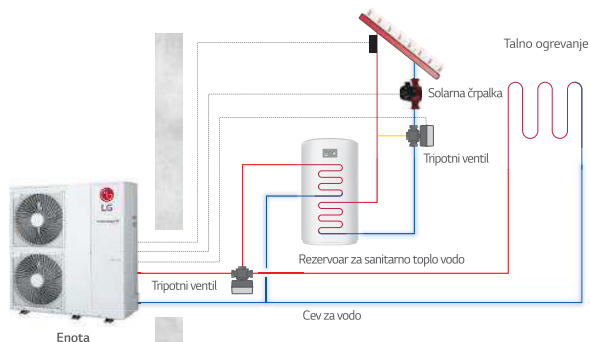
#### LG-jeva revolucionarna tehnologija

R1 Compressor™ tehnologija ponuja napredno učinkovitost, zanesljivost in obseg delovanja, deloma zaradi povečanega nagibanja drsnika.



### Kombinacija s solarnim toplotnim sistemom

Z združevanjem solarnega sistema s sistemom Therna V je mogoče doseči največjo učinkovitost ogrevanja sanitarne tople vode.



\* Obvezna dodatna oprema: solarni toplotni temperaturni senzor tip PT-1000 (oskrba na terenu)

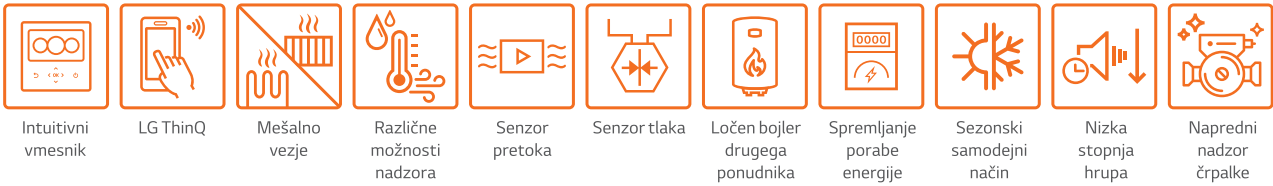


### Neposredna komunikacija Modbus

R32 Monoblok S se lahko poveže in upravlja s kontrolnim sistemom zunanega ponudnika, ki uporablja protokol Modbus neposredno, brez prehoda Modbus RTU.



## Uporabniku prijazno

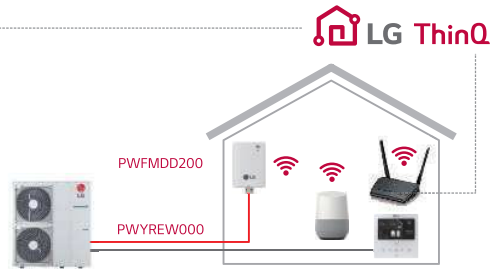


### LG ThinQ Brezhibna povezljivost

Aplikacija LG ThinQ omogoča uporabnikom, da na daljavo spremljajo in nadzorujejo združljive izdelke LG, tako da lahko kadarkoli in kjerkoli nastavijo temperaturo in regulirajo uporabo svojega sistema THERMA V. Tehnologija ThinQ deluje tudi z glasovnim aktiviranjem z napravo Google Home.



- Obvezni dodatek:  
 PWFMD200 (modem LG Wi-Fi)  
 PWYREW000 (10-metrski podaljšek za priključni kabel med sistemom THERMA V in modemu LG Wi-Fi) je lahko potreben, odvisno od stanja namestitve.
- \* Poiščite aplikacijo »LG ThinQ« v trgovini Google Play ali App store, nato pa jo prenesite.  
 \* Naprava Google Home Voice je podprta v Združenem kraljestvu, Franciji, Nemčiji, Španiji, Italiji, Avstriji, na Irskem in Portugalskem.

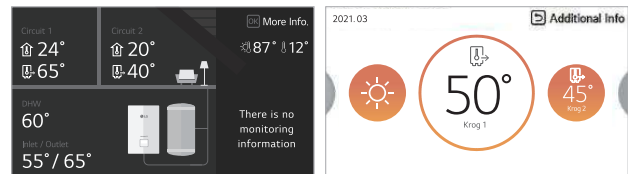


### Intuitivni nadzor

Sistem TERMA V je opremljen z novim daljinskim upravljalnikom, ki podpira različne funkcije.

- Vrhunsko oblikovanje (4,3-palčni barvni LCD zaslon)
- Uporabniku prijazen vmesnik (preprosta grafika, ikona in besedilo)
- Priročne funkcije (preprosto nastavljanje urnika in nastavitve pri namestitvi)
- Spremljanje porabe energije brez vmesnika števca (ocenjena poraba energije)

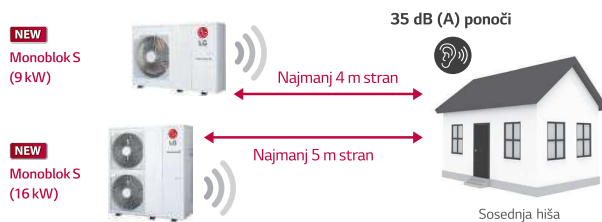
\* Trenutna poraba energije in kumulativna poraba energije



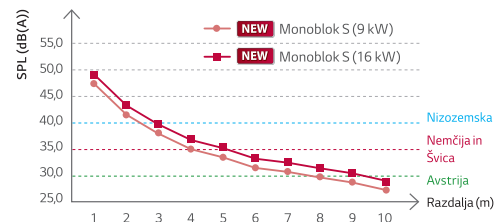
### Nižana raven hrupa

R32 Monoblok S se lahko zaradi nizke hrupnosti namesti na razdalji najmanj 4 m stran (na podlagi 9 kW modela in nizkohrupnega načina) od sosednjih hiš ob upoštevanju uredbe o hrupu najbolj striktnih držav.

Opis		Nemčija	Avstrija	Švica	Nizozemska
Zvočni tlak Meja	Podnevi	50 dB (A) (06:00 - 22:00)	40 dB (A) (06:00 - 19:00)	40 dB (A) (07:00 - 19:00)	45 dB (A) (07:00 - 19:00)
	Zvečer	-	35 dB (A) (19:00 - 22:00)	-	-
	Ponoči	35 dB (A) (22:00 - 06:00)	30 dB (A) (22:00 - 06:00)	35 dB (A) (19:00 - 07:00)	40 dB (A) (19:00 - 07:00)



Raven zvočnega tlaka\* na podlagi oddaljenosti od zunanje enote



\* Raven zvočnega tlaka se pretvori iz ravni zvočne moči v nizkohrupnem načinu na podlagi izravnave za tonalnost 0 dB in namestitve na prostem.



### Sezonski samodejni način

Način delovanja in ciljna temperatura se samodejno spremenita glede na zunanjo temperaturo. Poleg tega lahko to funkcijo preprosto nastavite z uporabo vizualizirane grafike.

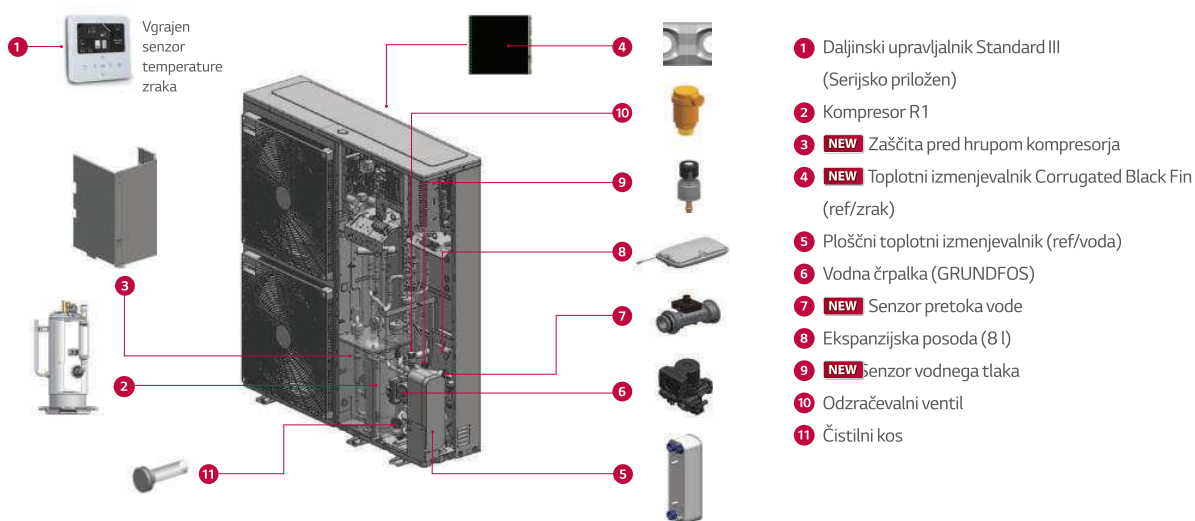


### Spremljanje porabe energije

Brez povezave vmesnika števca lahko na daljinskem upravljalniku spremljate ocenjeno porabo energije za toplotno črpalko Therma V in rezervni grelnik.



## Ključne komponente

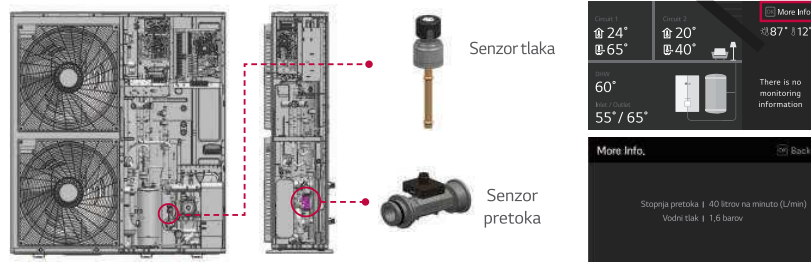


- 1 Daljinski upravljalnik Standard III (Serijsko priložen)
- 2 Kompressor R1
- 3 **NEW** Zaščita pred hrupom kompresorja
- 4 **NEW** Toplotni izmenjevalnik Corrugated Black Fin (ref/zrak)
- 5 Ploščni toplotni izmenjevalnik (ref/voda)
- 6 Vodna črpalka (GRUNDFOS)
- 7 **NEW** Senzor pretoka vode
- 8 Ekspanzijska posoda (8 l)
- 9 **NEW** Senzor vodnega tlaka
- 10 Odzračevalni ventil
- 11 Čistilni kos



### Nadzor vodnega krogotoka

Prek daljinskega upravljalnika je mogoče spremljati ne le temperaturo vodnega krogotoka, ampak tudi stopnjo pretoka in tlak. Te informacije zagotavljajo monterjem zanesljivejšo informacijo za lažjo namestitvev in vzdrževanje (redno čiščenje čistilnega kosa).



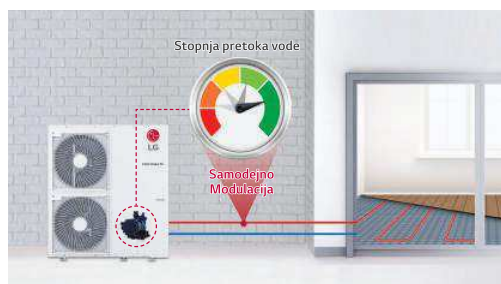
#### Razpoložljive informacije na zaslonu

- Sobna temperatura
- Vhodna/izhodna temperatura vode
- Delovanje vodne črpalke
- **NEW** Stopnja pretoka vode
- **NEW** Vodni tlak
- Temperatura sončnega ogrevanja
- Zunanja temperatura



### Napredne možnosti nadzora črpalke

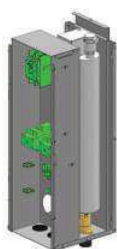
Različne možnosti delovanja črpalke prispevajo k prihranku energije za zagotavljanje optimalnega nadzora nad vodno črpalko in zanesljivega delovanja izdelka.



Možnosti	Opis	Sprememba pretoka vode glede na stanje obremenitve
Črpalka Zmogljivost	Deluje z zmogljivostjo, določeno za vodno črpalko. (območje 10 - 100 %)	Ne
Stalni pretok Stopnja	Samodejno krmiljenje za vzdrževanje nastavljenega stopnje pretoka. (5, 7, 9 kW območje: 8 - 26 LPM / 12, 14, 16 kW območje: 17 - 46 LPM)	Ne
Stalni $\Delta T^*$	Samodejno krmiljenje za vzdrževanje nastavljenega $\Delta T$ . (območje 5 - 13°C)	Da
Optimalna stopnja pretoka (privzeto)	$\Delta T$ se spreminja glede na ciljno temperaturo.	Da

\* $\Delta T$  = temperaturna razlika med vhodno in izhodno temperaturo vode.

## Dodatni rezervni grelnik



Tehnična specifikacija		Enota	HA031M E1	HA061M E1	HA063M E1
Rezervni grelnik	Vrsta	-		Ovoj	
	Število grelnih tuljav	EA	1	2	3
	Kombinacija zmogljivosti	kW	3,0	3,0 + 3,0	2,0 + 2,0 + 2,0
	Koraki ogrevanja	Korak	1	2	1
	Napajalnik	V, $\emptyset$ , Hz	220 - 240, 1, 50		380 - 415, 3, 50
	Tok (nazivni)	A	12,5	25,0	8,7
	Odklopnik (ELCB)	A	25	40	25
	Mere (Š x V x G)	mm	210 x 607 x 217		
Napeljava Povezave	Napajalni kabel (vključno z ozemljitvijo, H07RN-F)	mm <sup>2</sup> x vodniki	1,5 x 3C	4,0 x 3C	2,5 x 4C
	Komunikacijski kabel (H07RN-F)	mm <sup>2</sup> x vodniki	0,75 x 4C		0,75 x 2C

# Nazivna zmogljivost in nazivni vhod

Opis	Zunanja temperatura zraka <sup>1)</sup> (DB)	LWT <sup>2)</sup> (DB)	Enota	HM051MR U44	HM071MR U44	HM091MR U44	HM121MR U34	HM141MR U34	HM161MR U34
							HM123MR U34	HM143MR U34	HM163MR U34
Nazivna zmogljivost	Ogrevanje	7°C 35°C	kW	5,50	7,00	9,00	12,00	14,00	16,00
		7°C 55°C		5,50	5,50	5,50	11,00	11,50	12,00
		2°C 35°C		4,40	5,60	6,80	11,00	12,00	13,80
	Hlajenje	35°C 18°C		5,50	7,00	9,00	12,00	14,00	16,00
		35°C 7°C		5,50	7,00	9,00	12,00	14,00	16,00
		7°C 35°C		1,17	1,49	1,96	2,45	2,92	3,40
Nazivna vhodna moč	Ogrevanje	7°C 55°C	kW	2,04	2,04	2,04	3,79	4,04	4,29
		2°C 35°C		1,22	1,58	1,94	3,01	3,31	3,83
		35°C 18°C		1,17	1,49	2,14	2,53	3,26	4,00
	Hlajenje	35°C 7°C		1,67	2,19	2,90	3,64	4,24	5,16
		7°C 35°C		4,70	4,70	4,60	4,90	4,80	4,70
		7°C 55°C		2,70	2,70	2,70	2,90	2,85	2,80
Koordinacijska točka (COP)	2°C 35°C	W/W	3,60	3,55	3,50	3,65	3,63	3,60	
	35°C 18°C		4,70	4,50	4,20	4,75	4,30	4,00	
	35°C 7°C		3,30	3,20	3,10	3,30	3,30	3,10	

1) OAT: Zunanja temperatura zraka 2) LWT: Izhodna temperatura vode

## Specifikacija izdelka

Tehnična specifikacija			Enota	HM051MR U44	HM071MR U44	HM091MR U44	HM121MR U34 (1Ø)	HM141MR U34 (1Ø)	HM161MR U34 (1Ø)	
Vodni del	Območje delovanja (izhodna temperatura vode)	Ogrevanje	Najmanj - Največ °C DB	15 - 65						
		Hlajenje		5 - 27 (16 - 27) 1)						
		Sanitarna topla voda		15 - 80 2)						
	Vodna črpalka	Model	-	Grundfos UPM3K 20-75 CHBL			Grundfos UPML 20-105 CHBL			
	Senzor pretoka	Merilno območje	l/min	5 - 80						
	Senzor vodnega tlaka	Merilno območje	bar (G)	0 - 20						
	Ekspanzijska posoda	Prostorina	Največ l	8						
	Cevne povezave	Vodni krogotok	Dotok	Moški PT 1" v skladu z ISO 7-1 (koničasti navoji cevi)						
			Odtok	Moški PT 1" v skladu z ISO 7-1 (koničasti navoji cevi)						
	Čistilni kos	Največ Velikost delcev/material	mm/-	0,6/nerjavno jeklo						
	Varnostni ventil	Tlačna meja	Zgornja meja	bar	3,0					
	Nazivna stopnja pretoka vode	pri izhodni temperaturi vode 35 °C	l/min	15,8	20,1	25,9	34,5	40,3	46,0	
Plinski del	Območje delovanja (zunanja temperatura)	Ogrevanje	Najmanj - Največ °C DB	-25 - 35						
		Hlajenje		5 - 48						
	Kompresor	Vrsta	-	Hermetično zatesnjen drsnik						
		Vrsta	-	R32						
		GWP (Potencial globalnega segrevanja)	-	675						
		Količina v napravi	g	1.400			2.000			
	ekvivalenta t-CO2	-	0,945			1,350				
Raven zvočne moči	Ogrevanje	Ocenjena	dB(A)	54		57	60	61		
		Nizkohrupni način	dB(A)	55		56	57			
		Ocenjena	dB(A)	32		35	38	39		
Raven zvočnega tlaka (pri 5 m)	Ogrevanje	Nizkohrupni način	dB(A)	33		34	35			
				1.239 x 834 x 330		1.239 x 1.380 x 330				
		Enota	kg	89,0		118,6				
Zunanost	Barva/koda RAL	-	Toplo siva/RAL 7044							
	Napetost, faza, frekvenca	V, Ø, Hz	220-240, 1, 50			220-240, 1, 50/380-415, 3, 50				
Napajanje	Ocenjen	Ogrevanje	A	5,2	6,6	8,7	10: 10,9/30: 3,6	10: 12,9/30: 4,3	10: 15,1/30: 5,0	
		Hlajenje	A	5,2	6,9	9,5	10: 11,2/30: 3,7	10: 14,4/30: 4,8	10: 17,7/30: 5,9	
	Električni tok	A	16		20	25	10:40/30:16			
	Priporočena varovalka	A	16		20	25	10:40/30:16			

1) Če ne uporabljate ventilatorskega konvektorja.

2) Sanitarna topla voda 58-80°C. Delovanje je možno samo, kadar deluje pospeševalni grelnik.

Opomba

1. Zaradi naše inovacijske politike se lahko nekatere specifikacije spremenijo brez obvestila.

2. Velikost kabla za ožičenje mora biti v skladu z veljavnimi lokalnimi in nacionalnimi predpisi. Še posebej napajalni kabel in odklopnik izberite v skladu s predpisi.

3. Raven zvočne moči se meri glede na nazivne pogoje v skladu s standardom ISO 9614.

Raven zvočnega tlaka se pretvori iz ravnih zvočnih moči na podlagi izravnave za tonalnost 0 dB in namestitve na

prostem.

Zato se te vrednosti lahko povečajo zaradi okoljskih pogojev med delovanjem.

Nazivna raven zvočne moči je v skladu z EN12102-1 pod pogoji EN14825.

4. Zmogljivosti so v skladu z EN14511 in odražajo preskusne pogoje ErP. Zgoraj so navedene vrednosti pri nazivnih pogojih v skladu z Uredbo ErP.

\* Nazivni električni tok: zunanja temperatura 7 °C DB/6 °C WB, LWT 35 °C

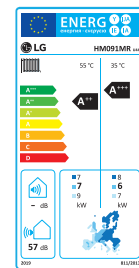
5. Ta izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline.

## Sezonska energetska učinkovitost

Opis	Enota	HM051MR U44	HM071MR U44	HM091MR U44		
Prostor Ogrevanje (v skladu z EN14825)	Voda v povprečnih podnebnih razmerah lzhodna 35°C	SCOP	4,46	4,48	4,55	
		Sezonska učinkovitost ogrevanja prostorov (ηs)	%	175	176	179
		Razred (lestvica A+++ do D)	-	A+++	A+++	A+++
	Voda v povprečnih podnebnih razmerah lzhodna 55°C	SCOP	-	3,20	3,20	
		Sezonska učinkovitost ogrevanja prostorov (ηs)	%	125	125	125
		Razred (lestvica A+++ do D)	-	A++	A++	A++

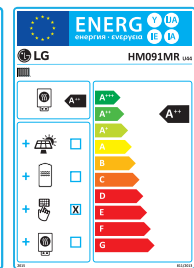


\* EHPA & MCS oznaka v razvoju.



\* 9kW 1Ø model.

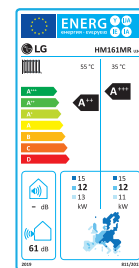
\* Lestvica A+++ do D.



Opis	Enota	HM121MR U34	HM141MR U34	HM161MR U34		
Prostor Ogrevanje (v skladu z EN 14825)	Voda v povprečnih podnebnih razmerah lzhodna 35°C	SCOP	4,67	4,62	4,53	
		Sezonska učinkovitost ogrevanja prostorov (ηs)	%	184	182	178
		Razred (lestvica A+++ do D)	-	A+++	A+++	A+++
	Voda v povprečnih podnebnih razmerah lzhodna 55°C	SCOP	-	3,47	3,46	
		Sezonska učinkovitost ogrevanja prostorov (ηs)	%	136	135	135
		Razred (lestvica A+++ do D)	-	A++	A++	A++

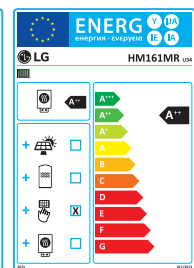


\* EHPA & MCS oznaka v razvoju.



\* model 16kW 1Ø.

\* Lestvica A+++ do D.



## Tabela učinkovitosti za delovanje ogrevanja

5/7/9 kW

Največja zmogljivost ogrevanja (vključno z učinkom odmrzovanja)

### HM051MR U44

Zunanja temperatura	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	-	-	-	-
-20°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,23	-	-	-
-15°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,23	5,23	-	-
-7°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	-
-4°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
-2°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
2°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
7°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
10°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
15°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
18°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
20°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
35°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50

### HM071MR U44

Zunanja temperatura	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	5,85	5,85	5,85	5,85	-	-	-	-
-20°C DB	6,43	6,43	6,43	6,43	6,10	-	-	-
-15°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	6,65	6,65	-	-
-7°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	-
-4°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
-2°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
2°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
7°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
10°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
15°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
18°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
20°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
35°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

### HM091MR U44

Zunanja temperatura	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	6,20	6,20	6,20	6,20	-	-	-	-
-20°C DB	7,60	7,60	7,60	7,60	7,22	-	-	-
-15°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	8,55	8,55	-	-
-7°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	-
-4°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
-2°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
2°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
7°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
10°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
15°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
18°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
20°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
35°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00

## Tabela zmogljivosti za postopek hlajenja

Največja zmogljivost hlajenja

### HM051MR U44

Zunanja temperatura	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
20°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
30°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
35°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
40°C DB	5,29	5,32	5,36	5,38	5,41	5,43	5,45
45°C DB	5,09	5,15	5,21	5,25	5,31	5,36	5,40

### HM071MR U44

Zunanja temperatura	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
20°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
30°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
35°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
40°C DB	6,36	6,45	6,55	6,61	6,71	6,77	6,84
45°C DB	5,71	5,82	5,92	5,99	6,10	6,17	6,24

### HM091MR U44

Zunanja temperatura	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
20°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
30°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
35°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
40°C DB	7,66	7,66	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65
45°C DB	6,31	6,35	6,39	6,42	6,45	6,48	6,51

Opomba

- DB: temperatura suhega termometra (°C), LWT: izhodna temperatura vode (°C), LPM: litri na minuto (l/min), TC: skupna zmogljivost (kW)
- Dovoljena je neposredna interpolacija. Ne ekstrapolirajte.
- Merilni postopek sledi EN-14511.
  - Nazivne vrednosti temeljijo na standardnih pogojih in so na voljo v specifikacijah.
  - Zgornje vrednosti tabele se morada ne ujemajo glede na stanje namestitve. Z izjemo nazivne vrednosti zmogljivosti ni zagotovljena.
  - V skladu s standardi (ali državami) preskušanja se bo ocena nekoliko razlikovala.
- Zasenčena območja pomenijo, da neprekinjeno delovanje ni zagotovljeno.

## Tabela učinkovitosti za delovanje ogrevanja

12/14/16 kW

največja zmogljivost ogrevanja (vključno z učinkom odmrzovanja)

### HM121MR U34/HM123MR U34

Zunanja temperatura	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25 °C DB	9,50	9,50	9,50	9,50	-	-	-	-
-20 °C DB	10,75	10,75	10,75	10,75	10,21	-	-	-
-15 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	11,50	-	-
-7 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	-
-4 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
-2 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
2 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
7 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
10 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
15 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
18 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
20 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
35 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00

### HM141MR U34/HM143MR U34

Zunanja temperatura	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25 °C DB	10,00	10,00	10,00	10,00	-	-	-	-
-20 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	11,40	-	-	-
-15 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	13,30	13,30	-	-
-7 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	-
-4 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
-2 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
2 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
7 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
10 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
15 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
18 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
20 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
35 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00

### HM161MR U34/HM163MR U34

Zunanja temperatura	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25 °C DB	10,50	10,50	10,50	10,50	-	-	-	-
-20 °C DB	13,25	13,25	13,25	13,25	12,59	-	-	-
-15 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	13,68	13,68	-	-
-7 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	-
-4 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
-2 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
2 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
7 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
10 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
15 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
18 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
20 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
35 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00

## Tabela zmogljivosti za postopek hlajenja

Največja zmogljivost hlajenja

### HM121MR U34/HM123MR U34

Zunanja temperatura	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
20 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
30 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
35 °C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
40 °C DB	11,05	11,19	11,33	11,43	11,57	11,67	11,76
45 °C DB	10,10	10,37	10,64	10,83	11,10	11,28	11,46

### HM141MR U34/HM143MR U34

Zunanja temperatura	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10 °C DB	12,50	12,80	13,10	13,30	13,60	13,80	14,00
20 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
30 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
35 °C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
40 °C DB	12,35	12,60	12,84	13,01	13,26	13,42	13,59
45 °C DB	10,69	11,19	11,69	12,02	12,51	12,84	13,17

### HM161MR U34/HM163MR U34

Zunanja temperatura	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10 °C DB	13,00	13,60	14,20	14,60	15,20	15,60	16,00
20 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
30 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
35 °C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
40 °C DB	13,60	13,96	14,32	14,56	14,92	15,16	15,40
45 °C DB	11,20	11,76	12,32	12,69	13,25	13,62	14,00

Opomba

- DB: temperatura suhega termometra (°C), LWT: izhodna temperatura vode (°C), LPM: litri na minuto (l/min), TC: skupna zmogljivost (kW)
- Dovoljena je neposredna interpolacija. Ne ekstrapolirajte.
- Merilni postopek sledi EN-14511.
  - Nazivne vrednosti temeljijo na standardnih pogojih in so na voljo v specifikacijah.
  - Zgornje vrednosti tabele se morajo ne ujemajo glede na stanje namestitve. Z izjemo nazivne vrednosti zmogljivosti ni zagotovljena.
  - V skladu s standardi (ali državami) preskušanja se bo ocena nekoliko razlikovala.
- Zasenčena območja pomenijo, da neprekinjeno delovanje ni zagotovljeno.