



TEPELNÉ ČERPADLO LORIA

Úsporné riešenie pre váš domov

Tepelné



sú spoločným projektom firiem Atlantic a Fujitsu, v ktorých sa zúročili skúsenosti firmy Atlantic s tepelnou technikou a spoločnosť Fujitsu s chladiacou a klimatizačnou technikou. Výsledkom sú tepelné čerpadlá VZDUCH-VODA s kontinuálnym riadením výkonu a vysokou účinnosťou zisku tepelnej energie predurčenej pre nízkotepelné systémy moderných novostavieb s nízkou tepelnou stratou.

Tepelné čerpadlá využívajú obnoviteľné energie z okolitého prostredia. Slniečna energia akumulovaná vo vzduchu je premieňaná pomocou elektrickej energie na teplo pre vykurovanie. Tepelné čerpadlá Loria sú natoľko efektívne, že je možné ich celoročné využitie ako jediného zdroja tepla pre takmer všetky moderné objekty s nízkou tepelnou stratou. Vonkajší vzduch ako zdroj tepelnej energie možno využívať až do teploty -20°C . Teplota vykurovacej vody je 55°C bez použitia bivalentného zdroja, čo je ideálna teplota pre ohrev TV.

V dnešnej dobe zohráva dôležitú úlohu ochrana ovzdušia - hlavne však znižovanie emisií CO_2 a šetrné zaobchádzanie s fosilnými palivami. To sú neoddiskutovateľné argumenty, ktoré hovoria pre čo najširšie využitie obnoviteľných energií. Tepelné čerpadlo spotrebovávajú pre pohon kompresoru nezanedbateľné množstvo elektrickej energie, ktorá nie je vždy vyrábaná úplne ekologicky. Preto možno tepelné čerpadlo považovať za alternatívny zdroj tepla iba čiastočne a jeho skutočný prínos pre životné prostredie priamo závisí na spôsobe jeho riadenia a výslednej spotrebe elektrickej energie.

Splitové prevedenie

- tichý chod (vonkajšia jednotka mimo objekt) a úspora obytného priestoru – nie je nutná inštalácia vzduchových kanálov vo vnútri domu,
- vonku je umiestnená iba „studená“ časť technológie s chladivom (výparník),
- vonkajšiu jednotku možno umiestniť bez problémov ďalej od domu,
- vďaka umiestneniu vnútornej jednotky s vykurovacou vodou v objekte môže byť TČ v zime kompletne odstavené (nemôže zamrznúť),
- plnenie okruhu chladiva je štandardným úkonom pri uvedení TČ do prevádzky.

čerpadlá Loria

Splitové prevedenie sa skladá z dvoch častí, ktoré sú prepojené potrubím naplneným chladivom.



vnútorná hydraulická jednotka

obsahuje kondenzátor, riadiaci systém tepelného čerpadla, ekvitermickú reguláciu vykurovacieho okruhu a v prevedení DUO navyše integrovaný zásobník TV 190l s magnetickým filtrom mechanických nečistôt



invertorová vonkajšia jednotka

obsahuje výparník, ventilátor s riadenými otáčkami, kompresor s plynulým riadením výkonu a expanzný ventil



Vonkajšiu jednotku možno umiestniť do vzdialenosti

až 30 m
od domu

Výhody invertorovej technológie

- vyššia energetická účinnosť vyjadrená vysokým COP
- väčší rozsah prevádzkových vonkajších teplôt umožňujúci zníženie teploty bivalencie, prípadne (pri vhodnom dimenzovaní jednotky) monovalentná prevádzka
- nižšia prevádzková hlučnosť
- nižšia hmotnosť a rozmery
- výrazne nižšia tvorba námrazy na vonkajšom výmenníku a tým aj nižšie energetické a časové nároky na odmrazovanie
- veľmi nízky rozbehový prúd kompresoru s plynulým nábehom znižuje nároky na predraženie ističov (nižší stály poplatok za el. energiu)
- udržiavanie prevádzkového napájacieho prúdu na minimálnu hodnotu vzhľadom k aktuálnej spotrebe tepla
- nižšie nároky na objem akumulčného zásobníku
- široká modulácia výkonu, ktorá zamedzuje vysokému počtu štartov a tým vyššej spotrebe aj opotrebovaniu materiálu





Nízke prevádzkové náklady

Kompaktné rozmery

Loria

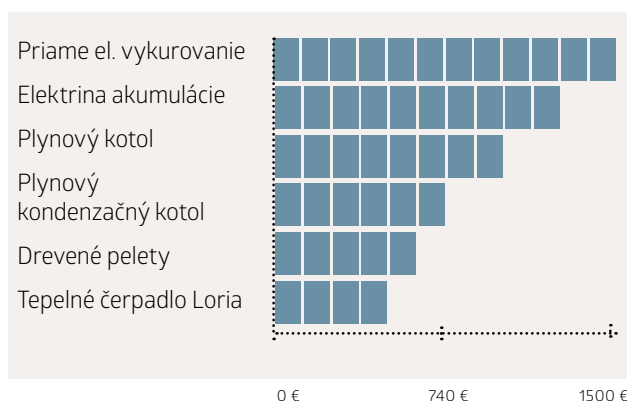
Tepelné čerpadlá využívajú teplo z okolitého prostredia. Ako vyplýva z výpočtu COP, z 1 kWh dodanej elektrickej energie vyrobí Loria 3 až 5 kWh tepla. Tým výrazne šetrí náklady na vykurovanie objektu a ohrev teplej vody. V tabuľke nájdete prehľad nákladov v porovnaní s ďalšími bežne používanými zdrojmi tepla.

K dosiahnutiu maximálnych úspor je nutné použiť nízkotepelný vykurovací systém a zásobník TV s veľkou teplovýmennou plochou. V opačnom prípade hrozí riziko, že sa deklarovaných úspor nedosiahne!

Konštrukcia tepelných čerpadiel Loria ponúka súbor technológií prinášajúcich nízke prevádzkové náklady:

- **inverterová technológia** – široká modulácia výkonu zdroja
- **široký pracovný rozsah** pri vonkajších teplotách -20 °C až +35 °C
- **ekvitermická regulácia**

Ročné náklady na prevádzku vykurovacieho systému



Zdroj: Internetový portál TZB-info - porovnanie nákladov na vykurovanie podľa druhu paliva

Vedľa priamych úspor použitia tepelného čerpadla Loria je možné dodatočne znížiť náklady na prevádzku celej domácnosti formou výhodnej sadzby elektrickej energie.

Voliteľné príslušenstvo Loria, Loria DUO

- priestorové prístroje
- sada pre 2VO (podlahové vykurovanie)
- sada pre chladenie
- sada pre ohrev TV v externom zásobníku
- ovládanie pomocou modemu



Loria DUO

S ohľadom na vzrastajúci objem spotrebovanej teplej vody v novostavbách a s ohľadom na obmedzené priestory inštalácie pripravila firma Atlantic excelentné riešenie. Tepelné čerpadlá Loria DUO sú vďaka svojim kompaktným rozmerom a elegantnému designu vhodné pre umiestnenie v interiéri.

Komfortná príprava teplej vody je zaisťovaná integrovaným nepriamo ohrevným zásobníkom o objemu 190 litrov. Tento ocelový zásobník je chránený silnou vrstvou smaltu a navyše aktívnou protikoroziou ochranou - patentovaný ACI systém (Anti - Corrosion Integrale) vybavený horčíkovou anódou.

Pre dosiahnutie maximálneho komfortu prípravy teplej vody je zásobník vybavený elektrickým vykurovacím telesom s výkonom 1,6 kW.

Kompaktná typová rada Loria DUO v prevedení „split“ je v ponuke vo výkonných variantách 4, 6, 8 a 10 kW.

Loria DUO je určená pre pasívne alebo nízkoenergetické stavby s nízko teplotným systémom vykurovania. Pre bivalentnú prevádzku je vnútorná jednotka doplnená integrovaným elektrokotlom 3 kW. Výraznou výhodou je možná inštalácia voliteľného príslušenstva priamo do kompaktného bloku tepelného čerpadla. Najčastejšou variantou integrovanej sady je rozšírenie o druhý zmiešavací vykurovací okruh.

Ďalšou možnosťou je vybaviť tepelné čerpadlo sadou pre chladenie.

V dnešnej dobe je kladený dôraz na maximálnu úsporu elektrickej energie, preto sú tepelné čerpadlá Loria vybavené úsporným obehovým čerpadlom s premennými otáčkami.

Úsporným prvkom je nie len vlastná konštrukcia čerpadla, ale tiež modulácia otáčok pri rozdielnych hydraulických podmienkach vo vykurovacej sústave.

Bezdrôtový priestorový prístroj Lyric T6R

Prístroj možno programovať priamo na dotykovom displeji podľa intuitívnych pokynov alebo pomocou aplikácie Lyric pripojenej cez vašu domácu Wi-Fi.

Funkcia Geofencing umožňuje automatické zmeny teplôt v závislosti na lokácii telefónu s aplikáciou podľa troch režimov:

HOME (doma), **AWAY** (mimo domov) a **SLEEP** (spánok).

Ak sa vzdialite s telefónom z dosahu vašej Wi-Fi, vykurovanie sa automaticky prepne do režimu AWAY, kým sa nevrátite. Možno tiež nastaviť týždenný program, ak sú Vaše odchody/príchody pravidelné.



Dostatok teplej vody pre všetkých členov domácnosti



EGEO 200

zásobník teplej vody
s tepelným čerpadlom



Zásobník teplej vody s tepelným čerpadlom EGEO tvorí ideálnu kombináciu s tepelným čerpadlom LORIA pre použitie v štandardných rodinných domoch. Ohrev teplej vody pracuje nezávisle na vykurovaní a pripravuje komfortnú zásobu teplej vody 200 litrov pre bežnú spotrebu domácnosti. V prípade zvýšeného odberu teplej vody sa využije zabudované elektrické vykurovacie teleso.

Zásobník vody je vybavený špičkovými technológiami Atlantic pre zásobníky teplej vody (aktívna antikoročná ochrana ACI Hybride, technológia STEATIT so suchým keramickým telesom a nová generácia smaltu so sklenenou povrchovou vrstvou) a oproti ohrevu v klasickom elektrickom zásobníku vody prináša úspory energie 65 % a viac.

Použitie nezávislého ohrevu teplej vody predlžuje významným spôsobom životnosť kompresoru tepelného čerpadla LORIA, pretože sa používa mimo vykurovacieho obdobia. Okrem skokového zníženia počtu prevádzkových hodín nie je tepelné čerpadlo LORIA prevádzkované v lete a režime ohrevu teplej vody, teda v tých prevádzkovo najnáročnejších režimoch.



A	Odvod kondenzátu	1214
B	Výška	1526
C	Výška vstupu studenej vody	302
D	Výška výstupu teplej vody	960
E	Šírka	621
F	Hĺbka	647

Napätie	230 V
Max. celkový príkon	2 380 W
Príkon el. doohrevu	1 800 W
COP pri vonkajšej teplote 15 °C	2,95
V40 ErP	235 L
Doba ohrevu z 15 na 51 °C (teplota vzduchu okolia 15 °C)	7 h 38 min
Akustický výkon	57 dB
Chladivo	R134a
Hmotnosť (bez špirály)	84 kg
Trieda ErP	A+
Profil	L



HR 200



Nepriamo ohrevný zásobník vody

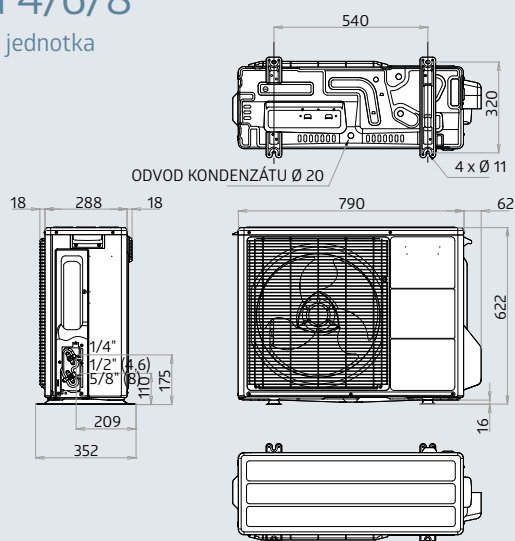
Nepriamo ohrevné zásobníky vody Austria-Email HR 200 z koncernu Atlantic sú špeciálne určené pre nízko teplotné zdroje, a teda aj pre tepelné čerpadlá LORIA. Zásobníky vody pracujú s výmenníkmi s vysokým výkonom a šetria tak prevádzkové náklady zdroja tepla, ktorý vďaka tomu nemusí pracovať s vysokým prevýšením vykurovacej vody.

Zostava tepelného čerpadla LORIA so zásobníkom HR 200 je štandardne doplnená elektrickou vykurovacou jednotkou REU18, ktorá umožňuje pomalý ohrev teplej vody využívaný najmä v oblastiach s tvrdou vodou.

Montážne rozmery

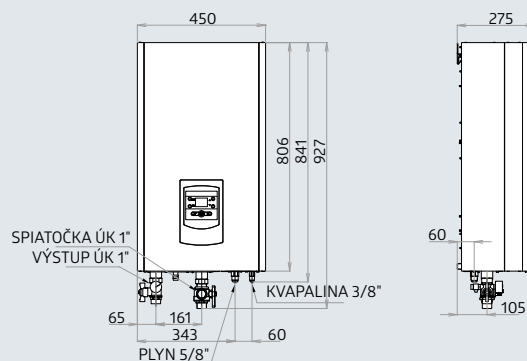
Loria 4/6/8

vonkajšia jednotka



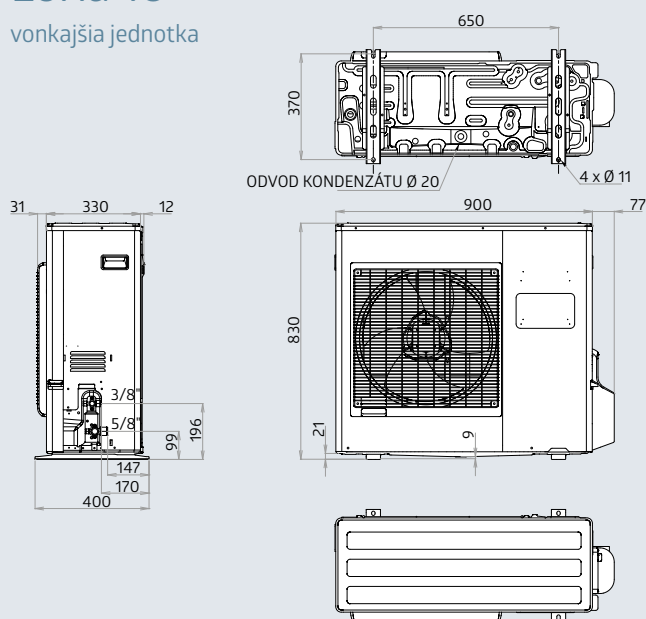
Loria

hydraulický modul



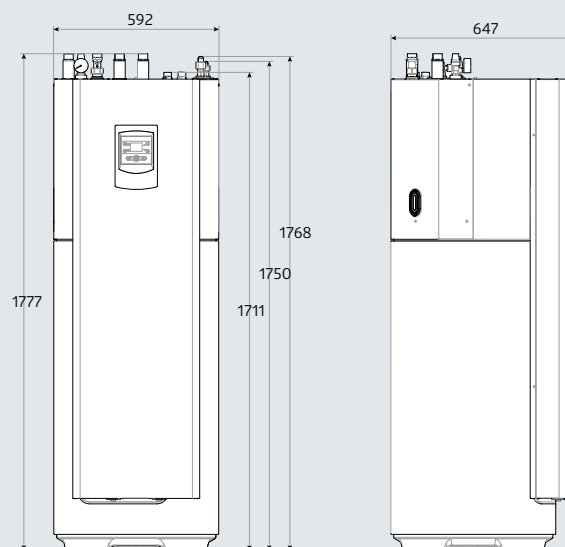
Loria 10

vonkajšia jednotka

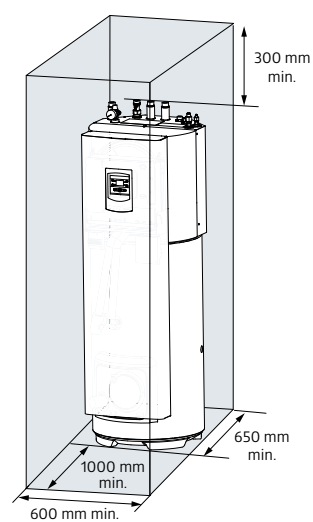
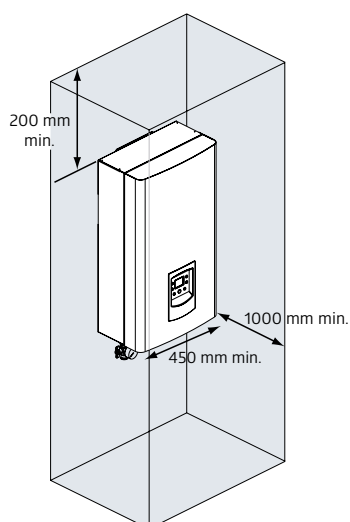


Loria DUO

hydraulický modul



Inštalačné rozmery



Technické parametre

Tepelné čerpadlo Loria DUO

označenie hydraulického modulu		DUO 6004	DUO 6006	DUO 6008	DUO 6010
hmotnosť hydraulického modulu	kg			138	
objem zásobníka TV	l			190	

Tepelné čerpadlo Loria / Loria DUO

označenie hydraulického modulu		6004	6006	6008	6010
označenie vonkajšej jednotky	-	WOYA060LFCA	WOYA060LFCA	WOYA080LFCA	WOYA100LFTA

A7/W35	vykurovací výkon	kW	4,00	6,00	7,50	10,42	
	príkon	kW	0,83	1,35	1,81	2,37	
	COP	-	4,80	4,45	4,15	4,40	
A2/W35	vykurovací výkon (* pri 100% výkonu)	kW	4,74	5,07	5,32	3,56	6,73*
	príkon	kW	1,35	1,50	1,72	1,13	2,58*
	COP (* pri 100% výkonu)	-	3,51	3,37	3,10	3,15	2,61*
A-7/W45	vykurovací výkon	kW	4,10	4,50	5,15	7,38	
	príkon	kW	1,78	1,99	2,45	3,51	
	COP	-	2,48	2,38	2,21	2,11	
A-7/W55	vykurovací výkon	kW	3,72	3,88	5,03	6,47	
	príkon	kW	1,96	2,02	2,96	3,64	
	COP	-	1,90	1,92	1,70	1,78	

napájanie vonkajšej jednotky	V			230	
maximálny príkon vonkajšej jednotky	kW	2,530	2,875	4,025	4,255
výkon elektrokotla (230 V)	kW			3	
maximálny prevádzkový pretlak okruhu ÚK	bar			3	
minimálny požadovaný prietok hydr. modulom	l/h	420		600	
dispozičný tlak obehu. čerpadla pri A7/W35	mbar	640	500	360	210
doporučená ΔT na hydraulickom module	-			4 K < dT < 8 K	
prietok hydraulickým modulom min/max	l/h	540/860	720/1300	810/1620	1010/2020
prevádzková vonkajšia teplota min/max	°C			-20 / 35	
prevádzková teplota ÚK min/max	°C			17 / 55	
hladina akustického tlaku v 5 m	dB(A)	40	40	47	47
akustický výkon podľa SN EN 12102	dB(A)	62	62	69	69
objem chladiva R410A	g	1100	1100	1400	1800
hmotnosť vonkajšej jednotky	kg	41	41	42	60
hmotnosť hydraulického modulu	kg			37,5	
objem expanznej nádrže	l			8	
chladivo				R410A	
plynové potrubie	"	1/2	1/2	5/8	5/8
kvapalinové potrubie	"	1/4	1/4	1/4	3/8
objem chladiva	g	1100	1100	1400	1800
min. dĺžka potrubia	m			5	
max. dĺžka potrubia bez doplneného chladiva	m			15	
max. dĺžka potrubia s doplnením chladiva	m			30	
doplnenie chladiva	g/m	25	25	25	40
max. výškový rozdiel	m			20	

Cenník tepelných čerpadiel a príslušenstvo

obj. číslo	popis	poznámka	cena bez DPH
522911	LORIA 4 - tepelné čerpadlo vzduch / voda	ÚK	3 305,27 €
522912	LORIA 6 - tepelné čerpadlo vzduch / voda	ÚK	3 512,30 €
522913	LORIA 8 - tepelné čerpadlo vzduch / voda	ÚK	3 719,33 €
522914	LORIA 10 - tepelné čerpadlo vzduch / voda	ÚK	4 132,36 €
522963	LORIA 4 DUO - tepelné čerpadlo vzduch / voda s integrovaným zásobníkom TV 190 l	ÚK + TV	4 339,39 €
522964	LORIA 6 DUO - tepelné čerpadlo vzduch / voda s integrovaným zásobníkom TV 190 l	ÚK + TV	4 545,39 €
522965	LORIA 8 DUO - tepelné čerpadlo vzduch / voda s integrovaným zásobníkom TV 190 l	ÚK + TV	4 958,84 €
522966	LORIA 10 DUO - tepelné čerpadlo vzduch / voda s integrovaným zásobníkom TV 190 l	ÚK + TV	5 372,48 €
232512	EGEO 200 - zásobník TV s tepelným čerpadlom	LORIA	1 499,00 €*
115013	AE HR 200 - nepriamo ohrevný zásobník TV vr. vykurovacej špirály REU18-2.0 a pripojovacej sady	LORIA	990,00 €*
115011	SADA PRÍSLUŠENSTVO - akumulačná nádoba AE PS 100, drôtový programovateľný termostat Open-Therm, antivibračná podložka S4, vonkajší snímač QAC34, elektrokotol 3 kW, priezor Castel	LORIA / LORIA DUO	690,00 €*
T3H310A0045	drôtový programovateľný termostat Open-Therm	LORIA / LORIA DUO	136,37 €
077300	bezdrôtový priestorový prístroj Lyric T6R s pripojením cez Internet	LORIA / LORIA DUO	196,00 €
A34161	akumulačná nádoba AE WPPS 130	LORIA / LORIA DUO	499,16 €
076313	sada pre chladenie	LORIA / LORIA DUO	165,32 €
075120	sada pre pripojenie modemu	LORIA / LORIA DUO	41,20 €
076311	sada pre pripojenie 2. VO	LORIA	826,47 €
076446	sada pre pripojenie 2. VO	LORIA DUO	537,25 €
076312	sada pre pripojenie externého zásobníka TV	LORIA	206,62 €
075100	magnetický filter	LORIA	181,80 €
809644	vykurovací kábel pre vonkajšiu jednotku	LORIA / LORIA DUO	105,06 €
S5-S8 kváder	podnož pre vonkajšiu jednotku do 10 kW	LORIA / LORIA DUO	173,03 €
S10-S16 kváder	podnož pre vonkajšiu jednotku nad 10 kW	LORIA / LORIA DUO	188,42 €

*cena platná iba spolu s tepelným čerpadlom LORIA