

Tepelná čerpadla 10 až 188 kW s rekordním SCOP



Vzduchová čerpadla s nejnižšími provozními náklady



- Pro budovy od 10 do 230 kW
 - Jednotlivá čerpadla s výkony 10 / 13 / 15 / 20 / 35 kW
 - Kaskádní řešení s výkonem 40 až 188 kW
 - Provoz od -22 °C do +40 °C, výstupní teplota vody 70 °C
- Mimořádně nízká spotřeba elektřiny
 - Tepelné čerpadlo navrženo pro dosažení co nejnižších provozních nákladů, místo co nejnižší pořizovací ceny.
 - **Nejvyšší topný faktor SCOP** na trhu mezi vzduchovými tepelnými čerpadly.
 - Další dodatečné úspory díky unikátní optimalizaci provozu.
- Ověřeno v drsných horských podmínkách
 - Navrženo, vyrobeno a otestováno v rakouských Alpách.
 - Výrobce: LAMBDA Wärmepumpen GmbH



Rekordní topné faktory v porovnání s konkurencí



■ Rekord pro podlahové topení i radiátory

- SCOP 6,1 při provozu s podlahovým vytápěním
- SCOP 4,57 při provozu s radiátory
- LAMBDA má vyšší SCOP pro radiátory, než **velká část konkurenčních čerpadel** pro podlahové vytápění...

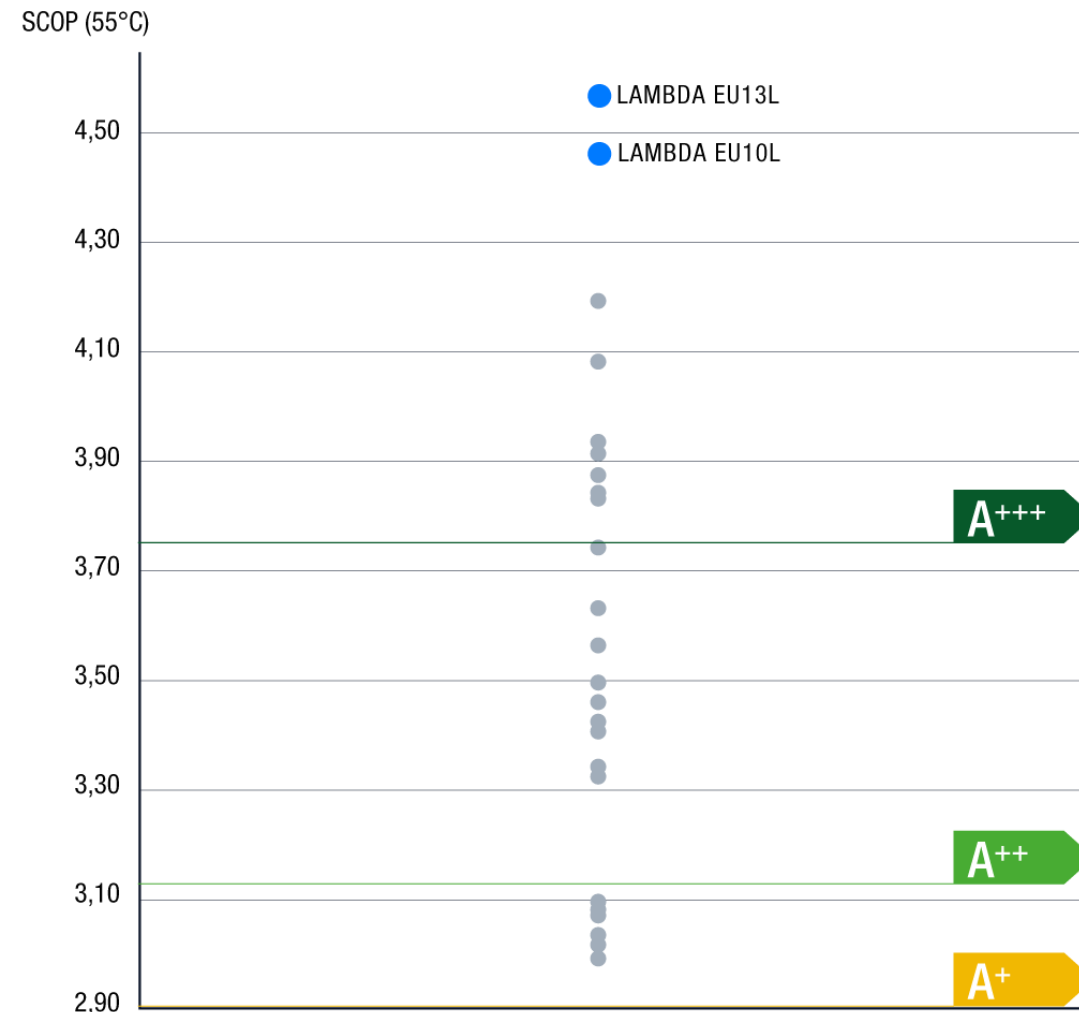
■ O 30 % nižší spotřeba

- LAMBDA spotřebuje až o **30 %** méně elektřiny než konkurenční čerpadla s nejvyšší energetickou třídou **A+++**.
- Skutečná spotřeba bude ještě nižší, díky **plánování provozu čerpadla podle předpovědi počasí**.

■ Měřeno ve známé švýcarské laboratoři

- Testována byla tepelná čerpadla prestižních značek.
- [Výsledky testů tepelných čerpadel Buchs Heat Pumps Test Center >](#)

Výsledky měření SCOP pro teplotu 55°C



Mimořádně nízká hlučnost v porovnání s konkurencí



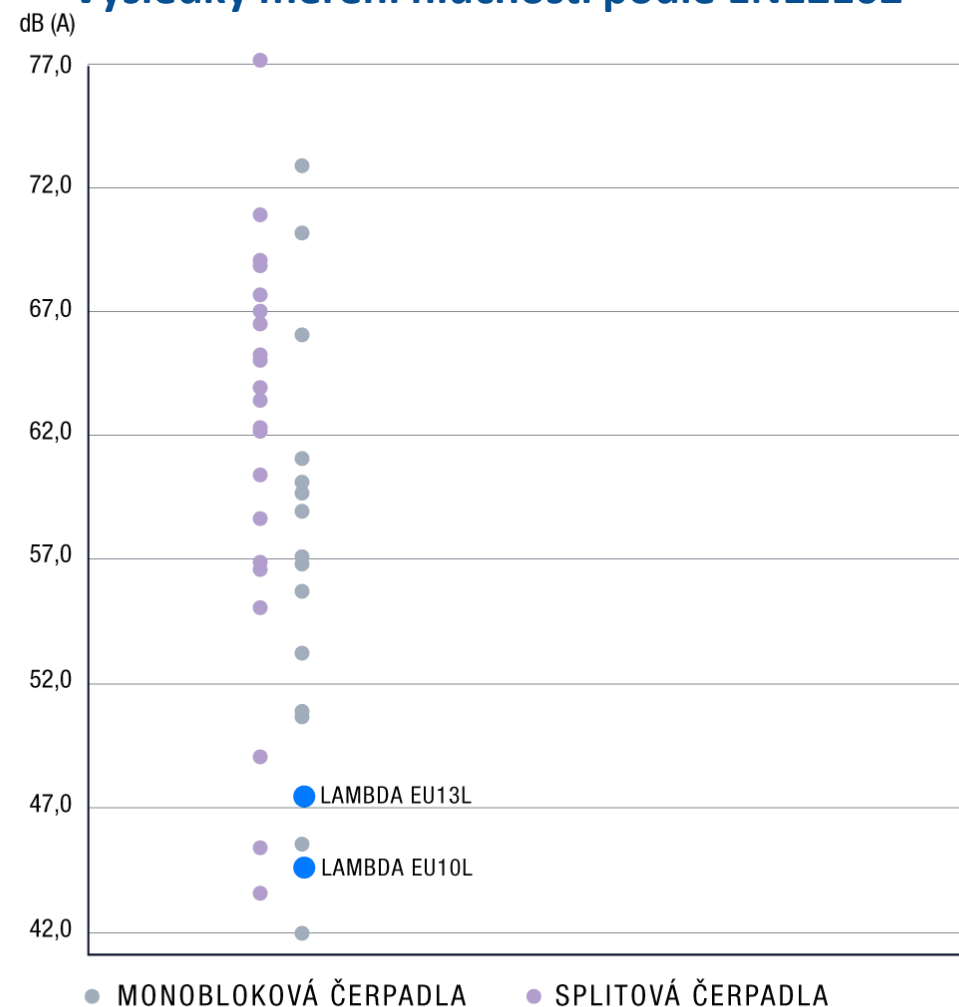
■ Nízká hlučnost při zachování výkonu

- Většina výrobců dosahuje nízké hlučnosti **snížením otáček ventilátoru a kompresoru**, což vede ke snížení výkonu a zhoršení efektivity provozu čerpadla.
- **LAMBDA je tichá i při plném výkonu.**

■ Unikátní protihluková opatření

- Bionicky optimalizované lopatky ventilátoru.
- **Trojnásobný protihlukový kryt kompresoru.**
- 20% snížení hluku dosažené zvětšením lopatek ventilátoru.
- **Dvojitý výparník s velkou přestupní plochou.**
- Optimalizovaná geometrie výparníku pro nízké tlakové ztráty.

Výsledky měření hlučnosti podle EN12102



Ultimátní technické řešení pro nejnižší spotřebu



■ Nízká cena, nebo nízká spotřeba?

- Většina komerčních výrobců optimalizuje komponenty pro dosažení nižší ceny, na úkor vyšší spotřeby elektřiny. Spokojí se s označením **A+++** nebo **A++**.
- **LAMBDA** dosahuje **rekordních topných faktorů** díky použití nejlepších dostupných komponentů a jejich rozumnému předimenzování.

■ 3K Process® patentovaná technologie

- Velká plocha výparníku, snižuje rozdíl mezi teplotou vzduchu a chladiva.
- U čerpadel **LAMBDA** je rozdíl v průměru jen 3 Kelvinů, u běžných čerpadel 4 až 6 K.
- Toto řešení „**3K Process**“ umožňuje dosáhnout rekordních topných faktorů.
- Spotřeba elektřiny je tak oproti běžným komerčním značkám čerpadel dramaticky nižší.



Plánování provozu na 36 hodin dopředu



■ LAMBDA Heat Schedule®

- Automaticky zpracovává různé zdroje dat a předpovědí k výpočtu **optimálního provozního režimu tepelného čerpadla na příští den s rozlišením 15 minut.**

■ Digitální dvojče tepelného čerpadla

- Digitální dvojče v softwaru **vypočítává předpokládané náklady na vytápění až 36 hodin dopředu** a upravuje výkon podle očekávané účinnosti, cen elektřiny a cyklů odmrazování.

■ Zdroje dat pro plánování provozu

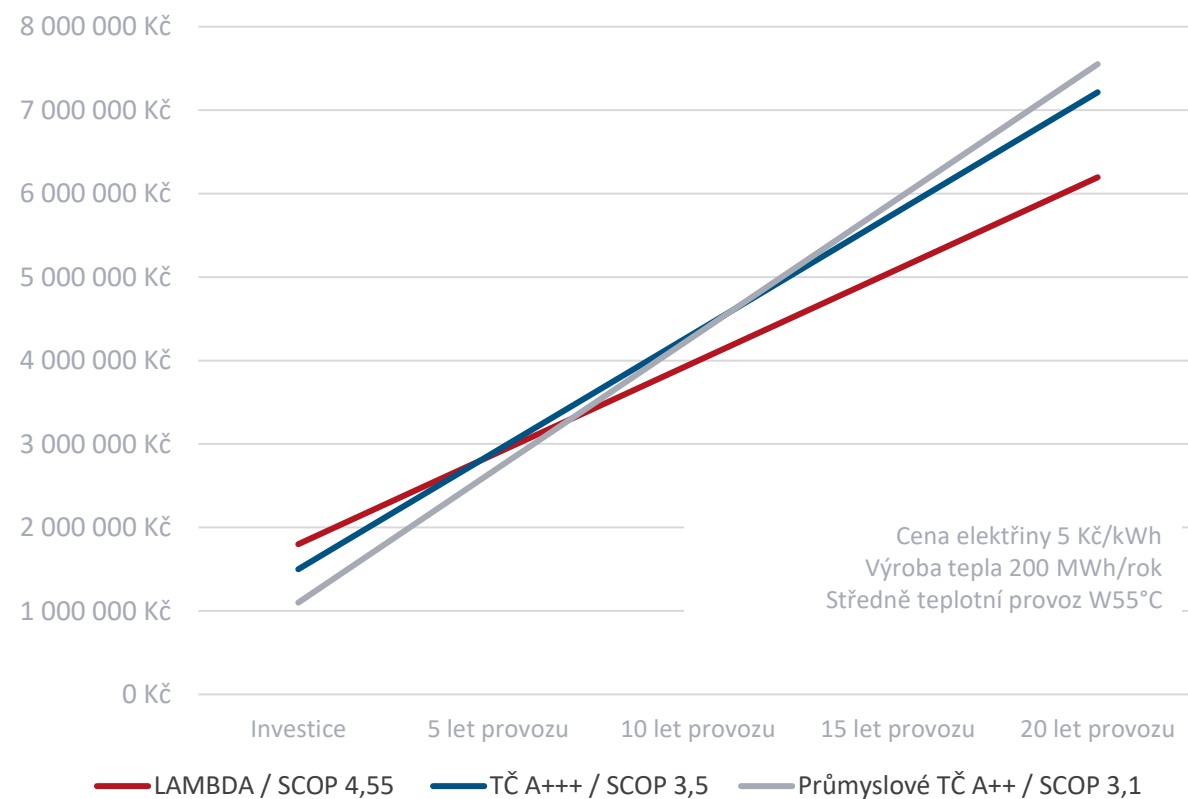
- **Venkovní teplota:** Vyšší teploty zlepšují účinnost (COP)
- **Vlhkost a rosný bod:** Vysoká vlhkost vede k častějším cyklům odmrazování a může snížit účinnost
- **Předpověď cen elektřiny:** Mimošpičkové sazby elektřiny se využívají pro výrobu tepla do zásoby.
- **Předpověď produkce fotovoltaiky:** Maximalizuje využití vlastní vyrobené elektřiny

Provozní náklady jsou důležitější než investice



- **Levné tepelné čerpadlo není levné**
 - O ceně tepelného čerpadla rozhodují jeho provozní náklady, nikoliv jeho pořizovací cena.
 - **Platby za elektřinu na provoz čerpadla několikanásobně překračují jeho pořizovací cenu.**
- **Příklad čerpadel s výkonem 75 kW**
 - **2 x LAMBDA EUREKA 35 L**
 - Tepelné čerpadlo v nejvyšší energetické třídě A+++
 - Průmyslové tepelné čerpadlo A++
- **Vyhodnocení**
 - LAMBDA je investičně o **0,7 mil** dražší
 - Za 20 let provozu ušetří LAMBDA **1,5 až 3 mil Kč** v závislosti na růstu cen elektřiny
 - Investice do úspornější **LAMBDA** se vrátí již za **5 až 7 let** provozu

Investiční a provozní náklady tepelných čerpadel 75 kW



Základní technické parametry LAMBDA EUREKA



	EU 10 L	EU 13 L	EU 15 L	EU 20 L	EU 35 L
Topný výkon při A2/W35	10,9 kW	13,5 kW	15,7 kW	25,1 kW	37,7 kW
Topný výkon při A-7/W55	8,5 kW	12,4 kW	15,1 kW	20,1 kW	33,4 kW
Topný faktor SCOP: - Nízkoteplotní W35 - Středněteplotní W55	6,08 4,54	5,68 4,49	5,73 4,47	5,68 4,48	6,06 4,55
Energetická účinnost η_s : - Nízkoteplotní W35 - Středněteplotní W55	A+++ 240 % 180 %	A+++ 224 % 179 %	A+++ 226 % 179 %	A+++ 224 % 188 %	A+++ 239 % 184 %
Hladina akustického výkonu EN12102	45 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)	50 dB(A)	53 dB(A)
Chladivo	R290 / GWP 3				

KASKÁDNÍ ŘEŠENÍ	Topný výkon při A-7/W55
2 x EU 20 L	40 kW
2 x EU 35 L	75 kW
3 x EU 35 L	113 kW
4 x EU 35 L	150 kW
5 x EU 35 L	188 kW

Podrobné technické parametry:

<https://www.projektuj-tepelná-cerpadla.cz/cz/lambda-vzduch-voda>

Zastoupení pro Českou republiku - GT Energy s.r.o.



Děláme to dlouho

- První tepelné čerpadlo jsme instalovali v Roztokách u Prahy již v roce **1991**.
- Tato naše první realizace je stále v provozu...

Děláme to ve velkém

- Tepelná čerpadla jsme v České republice a na Slovensku dodali do více než **35 000 budov***. Naleznete mezi nimi kostely, hrady, autosalony, letecké továrny i mrakodrapy.

Děláme to poctivě

- Důraz klademe na využívání moderních **světových technologií** s co nejnížší spotřebou energie.
- Nejsme nejlevnější, ale co navrhne a dodáme, to **funguje a šetří**.

Kontakt

www.gt-energy.cz / gt@gt-energy.cz / 272 191 414

** Společně s naší sesterskou společností IVT Tepelná čerpadla s.r.o.*

