

Fotovoltický ohrev vody (S možnosťou dohrevu zo siete)

S výkonom 2,275 kWp

Ponuka obsahuje:



5x Fotovoltaický panel
Regulátor na ohrev vody
Nemecká konštrukcia
AC a DC istenie
Ostatný materiál
Administratíva
Ostatné služby

Monokryštalický panel 455Wp
Solar Kerberos 320.B 2kW
Renusol, GmbH
ETI, Citel, OEZ
Inštalačný materiál, kabeláž, chráničky, lišty
Revízná správa, vybavenie dotácie a pripojenia do DIS
Doprava, uvedenie do prevádzky, zaškolenie

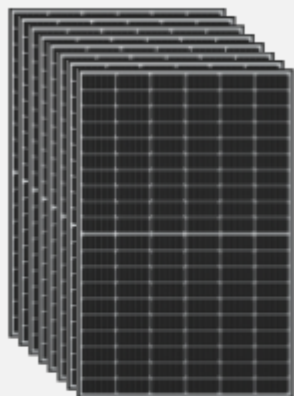
Celková cena

3 887,5€

Po odpočítaní dotácie (-1 137,5€)

2 750 € s DPH

5x FV panel 455Wp



Solar Kerberos 320.B 2kW



Bojler nie je
súčasťou ponuky



Distribučná
sústava



Prognóza energetických výnosov počas roka

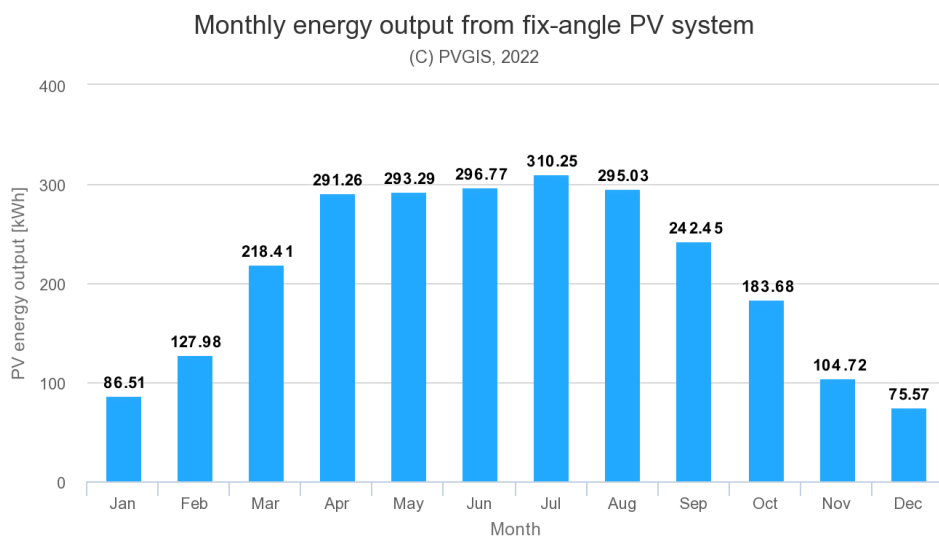
Na základe Vašej lokality, orientácie strechy a sklonu strechy Vám vieme vypočítať prognózu výroby elektrárne.

Výpočet sa odráža od priemerných dát poskytovaných Európskou úniou v rámci projektu JRC
(odkaz: https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html).

*štandardná aplikácia: orientácie strechy na juh, bez zatienenia a so sklonom 35 stupňov.
Dôležitým predpokladom plného využitia výkonu je dostatočný odber energie počas dňa.

Mesačná produkcia solárneho systému

Ukážková výroba sieťovej elektrárne s výkonom 2,275 kWp Kerberos*



Priemerná denná výroba energie

v Januári cca 2,8 kWh / deň
v Máji cca 7,2 kWh / deň
v Júli cca 10 kWh / deň
v Septembri cca 8 kWh / deň
v Decembri cca 2,7 kWh / deň

Za celý rok dokáže systém **vypísať**
cca 2523 kWh.

Číslo	Položka	Typ	Počet
1	FV panely	Longi MONO 455Wp	5
2	Menič	Fotovoltaický ohrev vody Solar Kerberos 320.B (2kW)	1
3	Konštrukcia	Šikmá strecha Renusol Germany * konštrukcia na rovní	1
4	Instenie, kabeláž	Kabeláž, istenie na AC aj DC strane. ETI a Citel	1
5	Príslušenstvo	Solárny silový kábel 6mm, MC4 Páry	1
6	Montáž	+ doprava, oživenie, skúšky	1
7	Administratíva	Získanie dotácie od štátu	1
8	Administratíva	Pripojenie do distribučnej siete (komunikácia s DIS)	1
9	Administratíva	Projektová dokumentácia a revízna správa	1
Spolu			3 887,5 € s DPH
Spolu po odčítaní dotácie			-1 137,5 € 2 750 € s DPH

Voliteľné príslušenstvo

Solárny panel monokryštalický 455Wp + konštrukcia

+250 € / ks

Optimizér výkonu

+50 € / kus

* **konštrukcia na rovní**

+600 €

Výhody našej ponuky

1 Záruky na zariadenia

✓ Solárne panely

12 rokov na produkt a vyhotovenie
25 rokov na lineárny pokles výkonu

✓ Menič

2 roky

2 Kerberos

✓ Možnosť dohrevu pomocou elektriny z distribučnej siete

✓ Farebný, podsvietený, dotykový LCD displej zobrazujúci nastavenia, aktuálne hodnoty aj namerané zisky

✓ Plne funkčné aj v ostrovnej prevádzke, nepotrebuje iný zdroj energie ako z fotovoltaiických panelov

✓ Jednoduché využitie prípadných prebytkov pomocou vstavaného DC výstupu

3 Skúsenosti

✓ Návrh FV systémov

✓ Inštalácie a administratíva

4

10+ Rokov na trhu

5 Certifikácie

Dizajn a inštalácia ostrovných fotovoltaiických elektrární a poradca v oblasti fotovoltaiiky.

O nás

Sme firma ktorá sa venuje predaju a výrobe energetických a ekologických produktov na e-shope, zároveň sme špecialisti na predaj, navrhovanie a inštalovanie solárnych systémov.

Na trhu pôsobíme od roku 2010, a neustále rastieme. Snažíme sa našim zákazníkom doručovať najkvalitnejšie riešenia navrhnuté na mieru podľa Vašich potrieb.

Dôraz kladieme na to, aby naše vedomosti na poli fotovoltiky boli čo najaktuálnejšie. To sa týka aktuálnych technológií, legislatívy, dotačných programov, či technických noriem.

Radi Vám doručíme Wow službu, či produkt, ktorú by sme si sami radi kúpili!

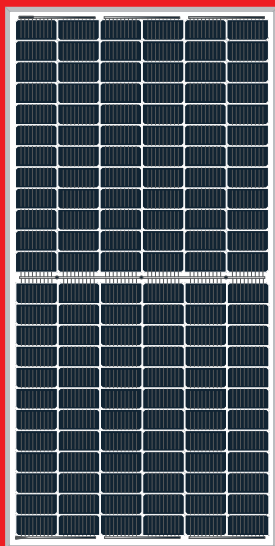


Dotácia

Finančný príspevok na inštaláciu zariadenia/zariadení na využívanie obnoviteľných zdrojov energie v domácnostiach je poskytovaný z finančných prostriedkov Európskeho fondu regionálneho rozvoja a štátneho rozpočtu SR, prostredníctvom Operačného programu Kvalita životného prostredia v rámci národného projektu Zelená domácnostiam II v súlade so Všeobecnými podmienkami projektu zverejnenými na internetovej stránke zelenadomacnostiam.sk.

ECO PRODUKT s.r.o. je zapísaný v zozname oprávnených zhotoviteľov v zmysle Všeobecných podmienok národného projektu Zelená domácnostiam II.





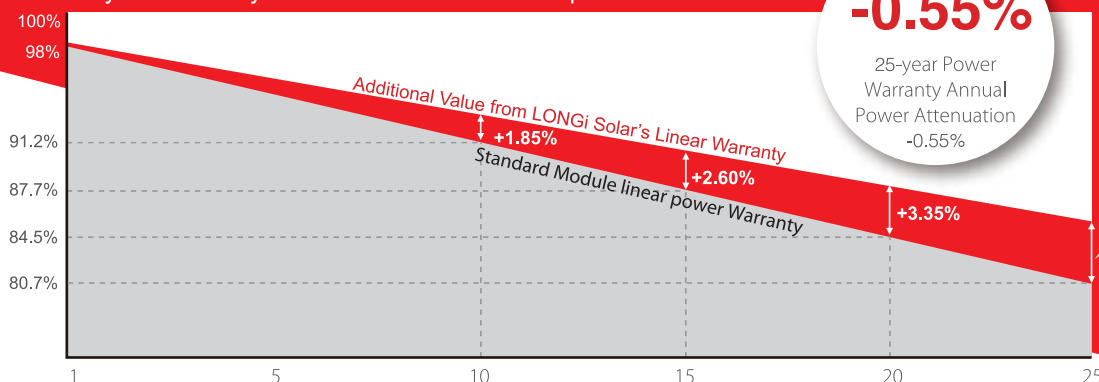
*Both 6BB & 9BB are available

LR4-72HPH 425~455M



**High Efficiency
Low LID Mono PERC with
Half-cut Technology**

12-year Warranty for Materials and Processing;
25-year Warranty for Extra Linear Power Output



-0.55%

25-year Power
Warranty Annual
Power Attenuation
-0.55%

+4.10%

Complete System and Product Certifications

IEC 61215, IEC 61730, UL 61730

ISO 9001:2008: ISO Quality Management System

ISO 14001: 2004: ISO Environment Management System

TS62941: Guideline for module design qualification and type approval

OHSAS 18001: 2007 Occupational Health and Safety



* Specifications subject to technical changes and tests.
LONGi Solar reserves the right of interpretation.

Positive power tolerance (0 ~ +5W) guaranteed

High module conversion efficiency (up to 20.9%)

Slower power degradation enabled by Low LID Mono PERC technology: first year <2%,
0.55% year 2-25

Solid PID resistance ensured by solar cell process optimization and careful module BOM
selection

Reduced resistive loss with lower operating current

Higher energy yield with lower operating temperature

Reduced hot spot risk with optimized electrical design and lower operating current

LONGi

Room 801, Tower 3, Lujiazui Financial Plaza, No.826 Century Avenue, Pudong Shanghai, 200120, China
Tel: +86-21-80162606 E-mail: module@longi-silicon.com Facebook: www.facebook.com/LONGi Solar

Note: Due to continuous technical innovation, R&D and improvement, technical data above mentioned may be of modification accordingly. LONGi have the sole right to make such modification at anytime without further notice; Demanding party shall request for the latest datasheet for such as contract need, and make it a consisting and binding part of lawful documentation duly signed by both parties.

* These Modules are not offered, distributed or supplied to Germany by the LONGi Group.
LONGi Solar Technologie GmbH does not offer, distribute or supply those Modules in Germany or any other country.

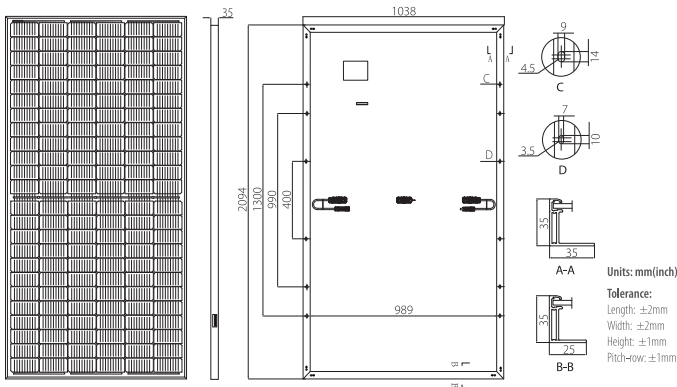
20200401V11

LR4-72HPH 425~455M

Design (mm)

Mechanical Parameters

Operating Parameters



Cell Orientation: 144 (6×24)
Junction Box: IP68, three diodes
Output Cable: 4mm², 300mm in length,
length can be customized
Glass: Single glass
3.2mm coated tempered glass
Frame: Anodized aluminum alloy frame
Weight: 23.5kg
Dimension: 2094×1038×35mm
Packaging: 30pcs per pallet
150pcs per 20'GP
660pcs per 40'HC

Operational Temperature: -40 °C ~ +85 °C
Power Output Tolerance: 0 ~ +5 W
Voc and Isc Tolerance: ±3%
Maximum System Voltage: DC1500V (IEC/UL)
Maximum Series Fuse Rating: 20A
Nominal Operating Cell Temperature: 45±2 °C
Safety Class: Class II
Fire Rating: UL type 1 or 2

Electrical Characteristics

Test uncertainty for Pmax: $\pm 3\%$

Model Number	LR4-72HPH-425M		LR4-72HPH-430M		LR4-72HPH-435M		LR4-72HPH-440M		LR4-72HPH-445M		LR4-72HPH-450M		LR4-72HPH-455M	
Testing Condition	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax/W)	425	317.4	430	321.1	435	324.9	440	328.6	445	332.3	450	336.1	455	339.8
Open Circuit Voltage (Voc/V)	48.3	45.3	48.5	45.5	48.7	45.7	48.9	45.8	49.1	46.0	49.3	46.2	49.5	46.4
Short Circuit Current (Isc/A)	11.23	9.08	11.31	9.15	11.39	9.21	11.46	9.27	11.53	9.33	11.60	9.38	11.66	9.43
Voltage at Maximum Power (Vmp/V)	40.5	37.7	40.7	37.9	40.9	38.1	41.1	38.3	41.3	38.5	41.5	38.6	41.7	38.8
Current at Maximum Power (Imp/A)	10.50	8.42	10.57	8.47	10.64	8.53	10.71	8.59	10.78	8.64	10.85	8.70	10.92	8.75
Module Efficiency(%)	19.6		19.8		20.0		20.2		20.5		20.7		20.9	

STC (Standard Testing Conditions): Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25 °C, Spectra at AM1.5

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature): Irradiance 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Spectra at AM1.5, Wind at 1m/S

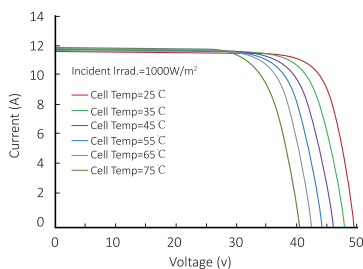
Temperature Ratings (STC)

Mechanical Loading

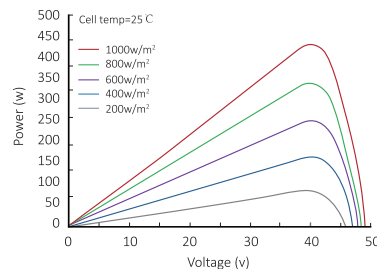
Temperature Coefficient of Isc	+0.048%/°C	Front Side Maximum Static Loading	5400Pa
Temperature Coefficient of Voc	-0.270%/°C	Rear Side Maximum Static Loading	2400Pa
Temperature Coefficient of Pmax	-0.350%/°C	Hailstone Test	25mm Hailstone at the speed of 23m/s

I-V Curve

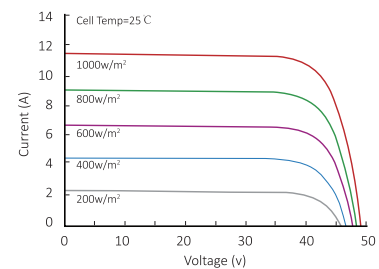
Current-Voltage Curve (LR4-72HPH-440M)



Power-Voltage Curve (LR4-72HPH-440M)



Current-Voltage Curve (LR4-72HPH-440M)



LONGi

Room 801, Tower 3, Lujiazui Financial Plaza, No.826 Century Avenue, Pudong Shanghai, 200120, China
Tel: +86-21-80162606 E-mail: module@longi-silicon.com Facebook: www.facebook.com/LONGiSolar

Note: Due to continuous technical innovation, R&D and improvement, technical data above mentioned may be of modification accordingly. LONGi have the sole right to make such modification at anytime without further notice; Demanding party shall request for the latest datasheet for such as contract need, and make it a consisting and binding part of lawful documentation duly signed by both parties.

* These Modules are not offered, distributed or supplied to Germany by the LONGi Group.
LONGi Solar Technologie GmbH does not offer, distribute or supply those Modules in Germany or any other country.

20200401V11

FOTOVOLTAICKÝ OHŘEV VODY

Systém SOLAR KERBEROS slouží k **úspornému ohřevu vody**. Využívá předností **fotovoltaického akumulčního ohřevu** se sledováním bodu maximálního výkonu (MPPT).

Solární systém SOLAR KERBEROS zajišťuje **maximální využití** energie z fotovoltaických panelů a **minimalizuje spotřebu** energie ze sítě využitím inteligentního řízení ohřevu vody. Vysoké účinnosti je dosaženo díky DC/DC měniči se sledováním bodu maximálního výkonu (MPPT), fotovoltaický ohřev vody ale přináší ještě mnoho **dalších výhod**.

VÝHODY

- Vysoké úspory díky moderní technologii
- Vysoká účinnost
- Použitelný s libovolným typem bojleru
- Nízké zatížení střešní konstrukce
- Efektivní ohřev TUV i v zimě
- Snadná a nenákladná instalace
- Plně autonomní systém - funguje i při výpadku elektrické sítě
- Možnost nastavení časového harmonogramu ohřevu
- Efektivní využití přebytků
- Snadná rozšiřitelnost o nové funkce
- Jednoduché ovládání
- Zálohování elektrických zařízení
- Měření vyrobené i spotřebované energie
- Autodiagnostika
- Vyvinuto a vyrobeno v České republice
- Patentovaná technologie

OBLASTI VYUŽITÍ

- Rodinné domy
- Bytové domy
- Rekreační objekty
- Areály sportovišť, aquaparky, wellness centra
- Průmysl – technologický ohřev vody
- Firmy s vysokou spotřebou TUV



NOVINKA

MOŽNOSTI POUŽITÍ

- **Příprava teplé užitkové vody**
- Zálohování čerpadel
- LED osvětlení
- Nouzové osvětlení
- Zabezpečovací zařízení

**Inovativní řešení
pro úspory energií**

Technická data

Elektrické parametry - fotovoltaická část	315.B, 315.C, 315.H	320.B, 320.H
Vstupní napětí naprázdno (limity)	185 - 280 VDC	200 - 340 VDC
Rozsah MPP trackeru	120 - 260 VDC	140 - 310 VDC
Maximální proud	9 A	9 A
Maximální účinnost	99 %	99 %
Typické zapojení	6 x 260 Wp	8 x 260 Wp

Je možno použít i jiný počet panelů s jiným výkonem, ale je potřeba striktně dodržet maximální vstupní napětí za jakéhokoli osvitů a teploty.

Elektrické parametry - síťová část	
Vstupní napětí	230 V AC 50 Hz
Maximální vstupní proud	13 A

Výkon Doporučený výkon topného tělesa 2 - 2,5 kW

Výstup na sekundární topné těleso (320.H, 315.H)

Výkon Doporučený výkon topného tělesa 2 - 2,5 kW

Externí výstup k připojení regulátoru dobíjení (315.C)

Výstupní napětí	Maximum napětí volitelné v rozsahu 13 - 40 V
Maximální výstupní proud	9A

Teplotní regulátory	
Rozsah nastavení	10 - 80°C
Teplotní pojistka	ANO - elektronická

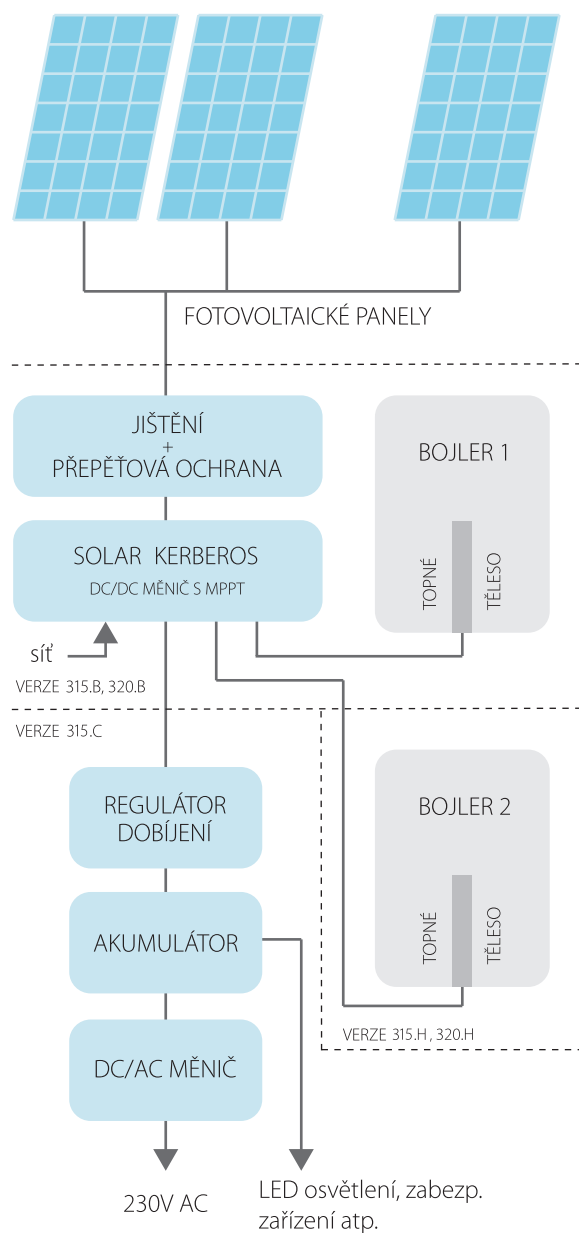
Pracovní podmínky	
Provozní teplota	+5 až +40°C
Skladovací teplota	-10 až +40°C
Provozní relativní vlhkost	Max 75 % nekondenzující
Skladovací relativní vlhkost	Max 90 % nekondenzující
Prašnost prostředí	Obsah prachových částic max 0,75 mg/m ³
Chemické vlivy	Neagresivní

Konstrukční parametry	
Rozměry (výška x šířka x hloubka)	395x322x105 mm
Hmotnost	6 100 g
Krytí	IP 20

Inovativní řešení pro úspory energií

UNITES Systems a.s.
Kpt. Macha 1372
Vlašské Meziříčí
Česká republika

Tel.: +420 571 757 230
E-mail: info@unites.cz
www.unites.cz
www.solar-kerberos.cz



Distribuce: