

17
WARRANTY
25

FOTOVOLTAICKÝ PANEL

e.Classic M HC black

120 MONO PERC HALF-CUT ČLÁNKY



**REALNÁ
VÝKONNOST 96,3 %**



**MANAGEMENT
ZASTÍNĚNÍ A
TEPLOTY**



**OCENĚNÍ
EUROSOLAR 2020**



www.energetica-pv.com



#BePartOfTheChange

energetica
PHOTOVOLTAIC INDUSTRIES



Inovace. Výkon. Udržitelnost. To po dobu 25 let.

Energetica Photovoltaic Industries GmbH je nezávislá, rakouská společnost zabývající se fotovoltaickými technologiemi se sídlem a výrobním závodem v Liebenfels, Rakousko.

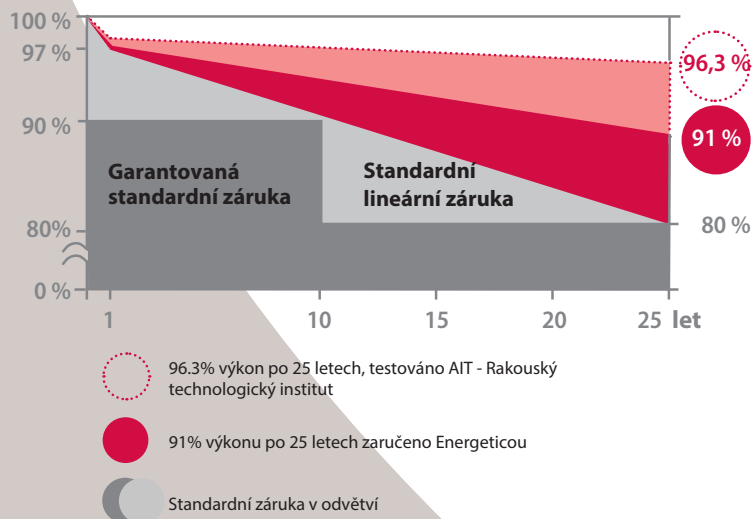
Udržitelné dodávky obnovitelné energie jsou naším cílem již 25 let. Důraz je kladen na produktové portfolio, které nezatěžuje klima a je vyvíjeno, testováno a vyráběno v jednom z nejmodernějších výrobních závodů 4.0 na světě.

e.Classic M HC black

Nekompromisní. Účinný. Černý.

Efektivita a elegantní design. e.Classic M HC black byl vyvinut pro uživatele, kteří se spoléhají na výkon v kombinaci s estetikou. Nejúčinnější Full Black PV moduly od Energetica zvyšují krásu každé budovy: 370 Wp se 120 monokrystalickými half-cut články kryté 3,2 mm sklem poskytuje nejvyšší výkon a stabilitu ve své třídě. Celočerný vzhled je podtrhnut černou zadní vrstvou a hliníkovým rámem. Robustní stohovací a balicí systém e.STAK od společnosti Energetica také zaručuje, že moduly dorazí na místo určení bezpečně a bez mikroprasklin. Životní prostředí je chráněno, díky opětovnému použití obalového materiálu.

Účinnější až o 16.3%



Záruka vyššího výkonu.

Co dělá špičkový solární panel špičkovým? Špičkový výkon? Nejdelší životnost? Jistě, ale chceme nabídnout více:

- e Minimalizace hotspotů** díky vysoce účinné řídicí elektronice,
- e vyšší výkon** díky technologii 12-busbar,
- e vyšší výnosy** díky technologii antireflexního skla.

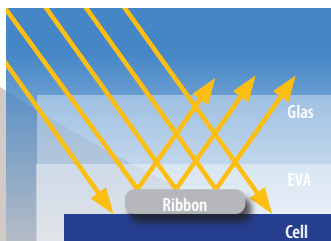
Naše patentovaná technologie e.ISP® zvyšuje energetický výnos v porovnání s konvenčními panely a lépe chrání stringy při zastínění. Proto bez váhání nabízíme záruku lineární přidané hodnoty¹⁾ 91 % počátečního výkonu i po 25 letech.

1) Podrobnosti o záruce výkonu (záruka přidané hodnoty) viz Schválená záruka Energetica v prvním roce 97 % jmenovitého výkonu a min. 91 % jmenovitého výkonu v 25. roce.

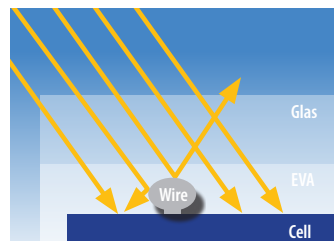
Průkopnické technologie.

U e.Basic series je použita technologie 12 busbar. Místo generování energie širokými, sběrnici jako dřív, je nyní energie generována přes 12 tenoučkových sběrnic. Toto umožňuje optimální zvládání stínění a efektivnější využívání zdrojů článků. To znamená, že povrch článků je využíván efektivněji a energetický výnos je vyšší i při zachování velikosti panelu. V neposlední řadě zabezpečuje technologie e.ISP® vyšší účinnost a optimalizuje energetické výnosy jak při oslunění, tak při zastínění.

Technologie standardních busbar



Technologie 12 busbar



VĚNUJEME POZORNOST DETAILŮM



TECHNOLOGIE e.ISP®

Integrated Shadow Protection - e.ISP (integrovaná ochrana při zastínění) zabezpečuje lepší účinnost a optimalizuje výnosy při oslunění i zastínění

TECHNOLOGIE 12 BB

Kratší dráhy elektronů zabezpečí optimalizování stínění, maximální účinnost a vyšší spolehlivost.

TECHNOLOGIE HALF-CUT

Uspořádání článků zvyšuje energetický výnos a zlepšuje chování panelu v případě nízkého slunečního záření.

120 MONO PERC HALF-CUT ČLÁNKY

e.Classic M HC black



NEJVYŠŠÍ KVALITA ZE SRDCE EVROPY

Panely společnosti Energetica jsou navrženy a vyrobeny výlučně v Rakousku v Evropě. Panely jsou vyrobeny s použitím patentované metody výroby a následně testovány nezávislými institucemi.



17 LETÁ ZÁRUKA NA NAŠE PRODUKTY

Společnost Energetica poskytuje 17letou produktovou zárukou a 25letou zárukou na 91% výkon. Lze prodloužit na 20/25 a 25/25 let.



SNÍŽENÉ OPOTŘEBENÍ

Produkty společnosti Energetica jsou testovány nad rámec standardů IEC a UL. Od 2. po 25. rok degradují o 0,25 % p.a.



MAXIMÁLNÍ VÝKON ZA SLUNEČNÝCH DNŮ

Díky lepšímu teplotnímu koeficientu mohou panely Energetica produkovat více energie za teplých, sluných dnů.



VYŠŠÍ VÝNOS PŘI ZASTÍNĚNÍ

Inteligentní design panelů dodává o 83 % více energie při zastínění než konvenční panely.



INTEGROVANÉ MANAGEMENT STÍNĚNÍ A TEPLoty (TECHNOLOGIE e.ISP®)

Inteligentní deaktivace stringů v případě zastínění je dostupná pouze u panelů společnosti Energetica. Aktivní elektronika integrovaná v laminování zaručuje vyšší výkon při oslunění i zastínění než u konvenčních panelů.



PRODUKCE NEZATĚŽUJÍCÍ KLIMA

Udržitelnost je hlavním cílem společnosti Energetica. Proto se vyhýbáme emisím CO₂ ve všech sférách. To zahrnuje užívání 100% čisté energie v našich výrobních zařízeních a užívání plně elektrického vozového parku pro obchod a technické služby.



UŽIVATELSKY PŘÍVĚTIVÉ ZÁZNAMY VÝKONU

Počasí odolný QR kód a čárový kód zaručují rychlý přístup k datům jako: měřená výkonostní třída, sériové číslo a typ panelu.



TESTOVÁNO NA ODOLNOST CHEMICKÝCH VLIVŮ

Panely společnosti Energetica jsou testovány proti chemickým vlivům jako čpavek solná mlha. Jsou vhodné i do zemědělských oblastí a elektráren v blízkosti moře.

Technická data (STC)

Model	350	355	360	365	370
Maximální výkon (P_{mpp})	350 Wp	355 Wp	360 Wp	365 Wp	370 Wp
Napětí naprázdno (U_{oc})	40,67 V	40,83 V	41,00 V	41,17 V	41,33 V
Jmenovité napětí (U_{MPP})	33,72 V	33,85 V	34,09 V	34,37 V	34,65 V
Jmenovitý proud (I_{MPP})	10,45 A	10,52 A	10,60 A	10,67 A	10,74 A
Proud nakrátko (I_{sc})	11,04 A	11,11 A	11,19 A	11,26 A	11,33 A
Účinnost (η_{Modul})	19,09 %	19,24 %	19,52 %	19,80 %	20,09 %
Tolerance výkonu	-0/+5 Wp	-0/+5 Wp	-0/+5 Wp	-0/+5 Wp	-0/+5 Wp

Tyto hodnoty byly naměřeny za standardních testovacích podmínek STC. Všechna elektrická data $\pm 10\%$.
nejistota měření P_{MPP} (P_{Max}): $\pm 3\%$, (AM 1,5; osvit 1000 W/m²; teplota článku 25°C)

Technická data (NMOT)

Model	350	355	360	365	370
Maximální výkon (P_{mpp})	262,2 Wp	265 Wp	268,9 Wp	272,9 Wp	276,9 Wp
Jmenovité napětí (U_{MPP})	31,65 V	31,78 V	32 V	32,26 V	32,52 V
Jmenovitý proud (I_{MPP})	8,28 A	8,34 A	8,4 A	8,46 A	8,51 A
Napětí naprázdno (U_{oc})	38,20 V	38,35 V	38,51 V	38,67 V	38,82 V
Proud nakrátko (I_{sc})	8,74 A	8,8 A	8,86 A	8,91 A	8,97 A

NMOT (Jmenovitá provozní teplota modulu): osvit 800 W/m², teplota prostředí 20 °C, rychlost větru 1 m/s. všechna technická data $\pm 10\%$

Přípustné provozní podmínky

Rozsah teplot	-40°C až +90°C
Maximální systémové napětí	1.000 V, 1.500 V na požádání
Maximální zátěž testovaná	testováno podle IEC až 5,4 kPa sněh/2,4 kPa vítr
Mezní zatížení	>6,0 kPa
Odolnost vůči kroupám	kroupy až 25 mm Ø při 165,6 km/h v impact kroupy až 55 mm Ø při 120,6 km/h v impact
Maximální zpětný proud	16 A*

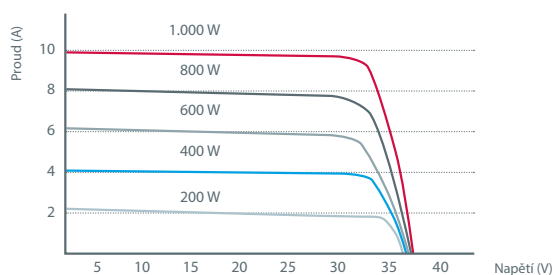
*Kvůli integrované aktivní elektronice nesmí zpětný proud nikdy překročit 16 A.

Teplotní koeficienty (Tc)

Tc proud nakrátko	0,05 %/K
Tc napětí naprázdno	-0,26 %/K
Tc maximální výkon	-0,33 %/K
NOCT	44°C $\pm$ 2

Balící údaje

Kusů na paletě	30
Kusu v kamionu	840



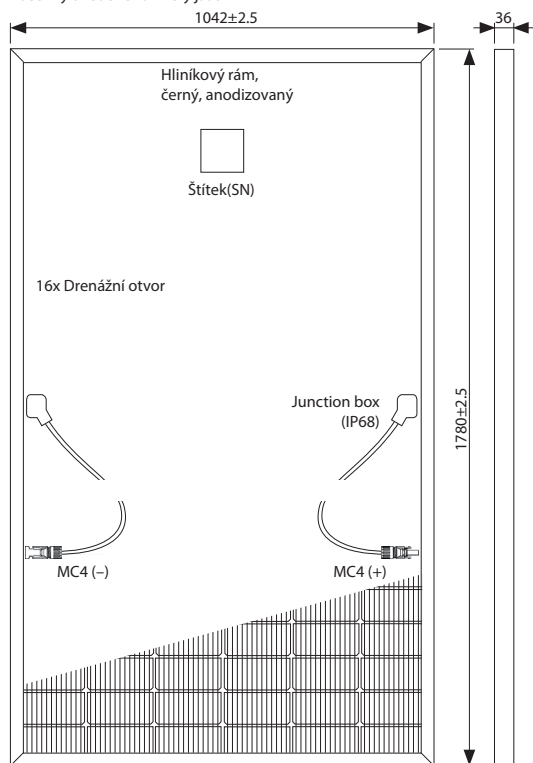
Certifikace a záruky

Certifikace	IEC 61215, IEC 61730, UL 61730 IEC 62716 (Test na korozi čpavkem) IEC 61701 (Test na korozi solnou mlhou) ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 Bezpečnostní třída II
Požární třída	Třída C, požární třída 1 (Itálie)
Produktová záruka	17 let možno prodloužit na 20/25
Záruka výkonu P_{mpp} (Tolerance měření $\pm 3\%$)	25 let lineárně dle záručních podmínek

Mechanická data

Rozměry VxŠxT	1780 x 1042 x 36 mm
Hmotnost	21 kg
Přední sklo	vysoce propustné sklo 3,2 mm
Zadní vrstva	černý PET
Rám	černý anodizovaný hliník
Články	20 X 6 vysoce účinné solární články (166 x 83 mm)
Typ článku	mono PERC, 12 busbars
Bypass řízení	Aktivní elektronika na úrovni stringu
Konektor panelu	4/6mm ² solární kabel, (+,-) 1.150 mm
Konektory	více nontaktní MC4, IP68
Původ	Vyrobeno v Rakousku

Všechny uvedené rozměry jsou v mm



Energetica je certifikována podle platných standardů ISO 9001, ISO 14001 a BS OHSAS 18001. Energetica je partner AIT (Rakouského technologického institutu).

Dokument: 20200922_e-Classic_M_HC_black