

THE BLACK TOPCON

ČERNÁ EDICE FV TOP CON PANELŮ



ZÁRUKA KVALITY ČESKÉHO VÝROBCE

OK PANELY JSOU VYROBENY NA MODERNÍCH TECHNOLOGIÍCH S VYSOKOU SPOLEHLIVOSTÍ. POSKYTUJEME ZÁRUKU 15 LET NA PRODUKT A 20 LET NA VÝKON. PRODLOUŽENÍ ZÁRUKY JE MOŽNÉ NAVÝSIT AŽ NA 25 LET.



PANELY PŘÍMO Z VÝROBY

OK PANELY MAJÍ OPTIMALIZOVANÝ VÝKON POMOCÍ PŮLENÝCH MONOKRYSTALICKÝCH TOP CON ČLÁNKŮ. VYRÁBÍME PANELY PODLE POŽADAVKŮ ZÁKAZNÍKA. OK PANELY MŮŽEME VYBAVIT NADSTANDARDNÍMI PRVKY NA VYŽÁDÁNÍ A DOMLUVY SE ZÁKAZNÍKEM.



PANELY S NEJVYŠŠÍ ÚČINNOSTÍ NA TRHU

OK PANELY JSOU OSAZENY TOPCON ČLÁNKY S ÚČINNOSTI MIN. 24,5 %. VÝKON ČLÁNKU PROCHÁZÍ 100 % KONTROLOU. VÝKON PANELU SI MŮŽETE OVĚŘIT VE VÝROBĚ NA VYŽÁDÁNÍ, MIN. ÚČINNOST PANELU DOSAHUJE AŽ 22.53 %.

PRODUCT SERIES

Produktová řada

Name / jméno: OK PANEL

Type / typ:

OK-FP440.1LTB1 - (black frame / černý rám)

OK-FP440.1LTB2 ...1LTB2 - (silver frame / stříbrný rám)

OK-FP440.1TBX, ...1LMBX - (colour on request / barva na vyžádání)*

* limited warranty conditions for painting, delivery conditions must be negotiated individually and are outside the legal general terms and conditions (omezené záruční podmínky na lakování, dodací podmínky se musí dojednat individuálně a jsou mimo právní všeobecné obchodní podmínky)

CERTIFICATION¹

Certifikace

System / Systémové:

ISO 9001, ISO 14001

Product / Produktové:

IEC 61215-1:2016, IEC 61215-2:2021

IEC 61730-1:2016, IEC 61730-2:2016

Class A (IEC 61730-1:2004)

Class II (IEC 61140)

WARRANTIES³

Záruky

15 Years Enhanced Product Warranty on Material and Workmanship / 15 let rozšířená záruka na produkt a zpracování*

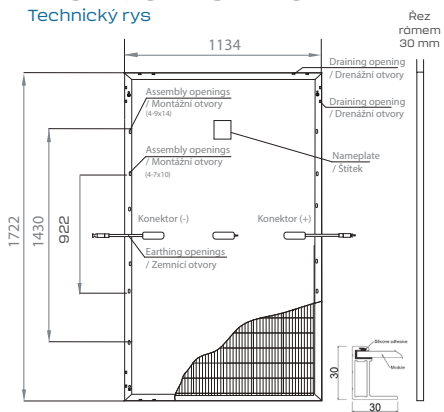
20 Year Linear Power Performance Warranty / 20 let záruka na lineární pokles výkonu**

* According to the applicable OK Panel Limited Warranty Statement (podle platného prohlášení o omezené záruce OK Panelu)

** possibility to extend the warranty up to 25 years (možnost prodloužení záruky až na 25 let)

TECHNICAL SKETCH

Technický rys



ELECTRICAL & TECHNICAL CHARACTERISTICS AT STC^{3,4}

Elektrická a technická data

	435 W	440 W	445 W
Nom. Max. Power (P_{max}) / Maximální výkon	[Wp] 435	440	445
Max. Power Voltage (V_{mp}) / Max. systémové napětí	[V] 32,54	32,74	32,94
Max. Power Current (I_{mp}) / Max. systémový proud	[A] 13,37	13,44	13,51
Open Circuit Voltage (V_{oc}) / Napětí na obvodu naprázdno	[V] 38,51	38,71	38,91
Short Circuit Current (I_{sc}) / Proud při zkratu	[A] 14,17	14,24	14,31
Module Efficiency (η_m) / Účinnost panelu	[%] 22,28	22,53	22,79
Max. System Voltage DC / Max. provozní napětí DC*	[V]	1000/1500	
Max. Series Fuse Rating / Max. jm. hodnota jističeho prvku	[A]	23	
Power Sorting ⁵ / Tolerance výkonu Pmpp	[Wp]	-0/+5	

* 1000 V are highly recommended due to environmental condition as low temperature service or higher Irradiance greater than 1000 W/m² as requested in IEC 61370 Part 5. 1500 V need written approval from manufacturer OK Panel. (Doporučujeme zapojovat panely do série nepřesahující 1000 V, a to z důvodu environmentálních podmínek např. nižší teplota a vyšší intenzita osvit, které se musí zohlednit v projektu. Použití napětí 1500 V vyžaduje písemné schválení výrobce OK Panel.)

MECHANICAL CHARACTERISTICS

Mechanické charakteristiky

Dimensions / Rozměry *	d x š x v [mm] / H x L x W [inch]	1722 x 1134 x 30 / 67,79 x 44,64 x 1,18
Weight / Hmotnost **	[kg / lbs]	21,4 / 47,08
Solar cells / Solární články	TOP CON Monokrystal [pcs / ks]	108 pcs / ks, 182 x 91 mm, Half cut
Front glass / Přední sklo	High transparent UV resistant glass [mm / inch]	3,2 / 0,125" / 3,2 / 0,125"
Backsheet / Zadní vrstva	black, transparent or other colour*** / černá, průhledná nebo jiná barva***	
Encapsulant / Zapouzdření		POE/EPE transparent / POE/EPE transpar.
Frame / Rám ***		Anodized aluminum alloy - silver, black or other colour *** / Eloxovaná hliníková slitina - stříbrná, černá nebo jiná barva***
Junction box / Připojovací skříňka		Standard IP 68, 3 Bypass diodes / Standardní s ochranou IP68, 3 diodová sestava
UV-resistant cables ****	[mm / inch]	290 up to 1400 mm / Length 11.4 up to 55,11"
/UV odolná vnější kabeláž ****	[mm / inch]	Délka 290 až 1400 mm / 11.4 až 55,11"
Connectors / Konektory		MC4 - compatible / kompatibilní
Max. load / Maximální zatížení	[Pa]	wind, snow / vítr, sníh - 2400 / 5400
Fire protection / Požární třída		C

* All dimension including the technical sketch are expressed in mm with tolerance $\pm 2,5$ mm / $\pm 1/8$ ". / Všechny rozměry uvedené v tabulce a na technickém nákrese jsou uvedené s tolerancí $\pm 2,5$ mm / $\pm 1/8$ ".

** Weight tolerance is 1 % with UV-resistant cable length 290 mm / 11,4". Weight with longer UV-resistant cable shall be provided by the manufacturer. Please contact OK Panel sales and technical representatives. The length can be changed on the customer request. / Tolerance hmotnosti je 1 % s kabelem odolným proti UV záření o délce 290 mm. Hmotnost s delším kabelem odolného proti UV záření udává výrobce. Kontaktujte prosím obchodní a technické zástupce společnosti OK Panel pro bližší informace. Délku je možné upravit podle požadavku zákazníka.

*** Other backsheet colour or frame can be delivered on the customer request. The overall warranty of the colour backsheet is max. 5 Year. / Celková záruka na jinou barevnou zadní stranu nebo rámu je max. 5 let.

**** UV-resistant cables can be order in different length. Standard length is 290 mm / Vnější kabeláž odolná proti UV záření může být dodána v různých délkách. Standardní rozměr je 290 mm.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Teplotní charakteristiky

Nominal Module Operating Temperature / NMOT provozní teplota	[°C]	41°C ± 3 °C max
Temp. Coefficient (P_{max}) / P_{max} teplotní koeficient	[%/°C]	- 0.30
Temp. Coefficient (V_{oc}) / V_{oc} teplotní koeficient	[%/°C]	- 0.26
Temp. Coefficient (I_{sc}) / I_{sc} teplotní koeficient	[%/°C]	+ 0.04

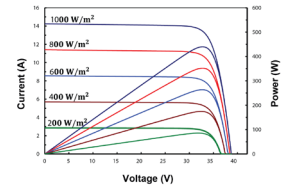
PACKAGING

Balení

1 - 9 pcs / ks	without pallet / bez palety	21,4 až 193 kg
10 pcs / ks	pallet / paleta	239 kg
35 pcs / ks	pallet / paleta	774 kg

GRAPH

Graf



NOTES / Poznámky

- The specific certificates applicable to different module types and markets can vary and therefore not all of the certifications listed herein will simultaneously apply to the products you order or use. Please contact OK Panel in Czechia or sales representative to confirm the specific certificates available for your Product and applicable in the regions in which the products will be used. / Konkrétní certifikáty platné pro různé typy modulů a trhy se mohou lišit, a proto se ne všechny zde uvedené certifikáty budou současně vztahovat na produkty, které si objednáte nebo používáte. Pro potvrzení konkrétních certifikátů dostupných pro váš výrobek a platných v regionech, ve kterých budou výrobky používány, kontaktujte prosím společnost s obchodní značkou OK Panel v České republice nebo obchodního zástupce.
 - 1st year power degradation is about 2%. Subsequent annual power degradation no more than 0.55%. / Snížení výkonu v prvním roce se pohybuje okolo 2%. Následné roční snížení výkonu je nejvýše 0,55 %.
 - Standard Test Conditions : Irradiance 1000 W/m²; Air Mass AM = 1,5; Cell Temperature 25 °C. / Standardní testovací osvit 1000 W/m²; AM = 1,5; teplota článku 25 °C.
 - Measurement tolerances IEC 61215:2021: $P_{max} = \pm 3\%$; $V_{oc} = \pm 3\%$; $I_{sc} = \pm 5\%$ / Tolerance měření (IEC 61215:2021: $P_{max} = \pm 3\%$; $V_{oc} = \pm 3\%$; $I_{sc} = \pm 5\%$)
 - OK Panel PV modules are classified according to a principle of positive power tolerance: the Power Output measured at STC of the delivered modules exceeds their assigned Nameplate Nominal Power. / Fotovoltaické moduly OK Panel jsou klasifikovány podle principu kladné tolerance výkonu: výkon měřený při STC dodaných modulů je vyšší než jejich výkon uvedený na štítku panelu.
- © OK Panel specifications in this datasheet are subject to change without notice. If the manufacturer or distributor did not provide actual version, the general commercial warranty and condition govern. / OK Panel specifikace v tomto technickém listu se mohou změnit bez předchozího upozornění. Pokud Vám výrobce nebo distributor nenabídne aktualizovanou verzi, platí standardní záruka podle VOP. OK Panel is registered trademark used under license from Heinrich Innovation s.r.o.

OK PANEL

HEINRICH INNOVATION S.R.O. - OK PANEL / INFO@OKPANEL.CZ / +420 558 638 488

HEAD OFFICE: SKALICE 456, 738 01, FRÝDEK-MÍSTEK, CZECH REPUBLIC

PRODUCTION: ŠTEFÁNIKOVA 1596/20J, 742 21, KOPŘIVNICE, CZECH REPUBLIC