



MANUFACTURED WITH  
GREEN ELECTRICITY



**Heckert Solar**  
Die Energiekompetenz



**Gwarancja standardowa**  
produktowa 11 lat  
*Standard*  
11 years  
product warranty



**Możliwość**  
wydłużenia gwarancji  
produktowej do 15  
lub 20 lat  
*Extendible*  
up to 15 or 20 years  
product warranty



 **MADE IN  
GERMANY**

# NEMO® 2.0 60 M

## MONOKRYSTALICZNY MODUŁ PV

**Made in Germany** · Wszystkie moduły NeMo® firmy Heckert Solar są produkowane w Niemczech w Chemnitz przy użyciu najnowszych technologii.

**Poprawiona sprawność** · Podwyższona efektywność modułu przez skuteczny SmartCalc.CTM-Software.

**Zrównoważony rozwój i dbałość o ekologię** · nasze moduły NeMo® są produkowane przy wsparciu własnej elektrowni PV zlokalizowanej przy fabryce.

## MONOCRYSTALLINE PV-MODULE

**Made in Germany** · All NeMo® modules are manufactured with the latest production technology in Chemnitz, Germany.

**Optimized performance** · Module design created with the innovative SmartCalc.CTM Software.

**Sustainable** · Our NeMo® modules are manufactured with electricity from our own PV plants and additionally acquired green electricity.

KLASY WYDAJNOŚCI | POWER CLASSES

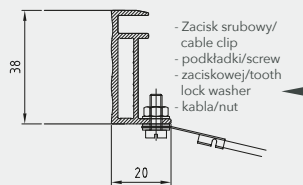
				305	310	315	320	325
Moc znamionowa P <sub>MPP</sub>	Maximum Power P <sub>MPP</sub>	Wp		305	310	315	320	325
Sprawność modułu STC	Efficiency of the Module STC	%		18,2	18,5	18,8	19,1	19,4
Prąd Zwarcioowy I <sub>SC</sub>	Short circuit current I <sub>SC</sub>	A	STC	9,95	9,90	10,05	10,16	10,17
Prąd przy mocy maksymalnej I <sub>MPP</sub>	Current at maximum load I <sub>MPP</sub>	A	STC	9,54	9,56	9,65	9,79	9,85
Napięcie odvodu otwartego U <sub>OC</sub>	Open circuit voltage U <sub>OC</sub>	V	STC	39,96	40,18	40,45	40,73	40,98
Napięcie przy mocy maksymalnej U <sub>MPP</sub>	Voltage at maximum load U <sub>MPP</sub>	V	STC	32,22	32,68	32,88	33,06	33,29
Maksymalne napięcie systemu VDC	Maximum System Voltage VDC	V				1000		
Maksymalny prąd wsteczny I <sub>R</sub>	Reverse current feed I <sub>R</sub>	A				20,0		
Współczynnik temperaturowy I <sub>SC</sub>	Temperature coefficient I <sub>SC</sub>	% K				0,05		
Współczynnik temperaturowy V <sub>OC</sub>	Temperature coefficient V <sub>OC</sub>	% K				-0,31		
Współczynnik temperaturowy P <sub>max</sub>	Performance coefficient P <sub>max</sub>	% K				-0,40		
Odporność na obciążenia *	Certified Snow Load *	Pa		Maksymalne obciążenie śniegiem od 5400 Pa do 8100 Pa Pressure: Designload 5400 Pa/m <sup>2</sup> , Testload 8100 Pa/m <sup>2</sup> Maksymalne obciążenie wiatrem od 1600 Pa do 2400 Pa Suction: Designload 1600 Pa/m <sup>2</sup> , Testload 2400 Pa/m <sup>2</sup>				
Certyfikat TÜV	TÜV Certificate			IEC 61215 : 2016, IEC 61730 : 2016, Klasa ochronności II / Safety class II				
Odporność na ogień	Fire resistance			Klasa C / class C acc. to: ANSI / UL 790 & IEC 61730, Ignitability testing class 1 acc. to UNI 8457, 9174 and 9177				
dane NMOT	NMOT Data	°C		43,70				
P@NMOT	P@NMOT	Wp		226,90	230,54	234,23	237,92	241,61

POZOSTALE INFORMACJE | FURTHER DATA

Komórka	Cells	60 monokrystalicznych komórek wysokiej wydajności, 5 Busbar 60 monocrystalline high efficiency cells, 5 busbar
Szkoło	Glass	Szkoło ESG wysokiej przezierności 32 mm z warstwą antyrefleksyjną 3,2 mm highly transparent, ESG-glass with anti-reflective coating
Rama	Frame	Rama w kolorze srebrnym o grubości 32 mm z anodowanego aluminium 38 mm silver anodized aluminium frame
Solarbox	Solar box	Tyco®Z-Rail® solarbox, klasa ochrony (stopień palności 5VA), 3 diody bypass TE Z-Rail Junction Box protection class IP 67 (flammability level 5VA), 3 bypass diodes
Kabel połączeniowy	Connecting Cable	przewód solarny 4mm <sup>2</sup> , złącze PV4-S lub Stäubli złącze MC4 +/-, IP 68, długość przewodu 2x1.000mm either 4 mm <sup>2</sup> TE Connectivity PV4-S or Stäubli MC4 connector +/-, IP 68, cable length 2 x 1.000 mm

Maksymalna gwarantowana tolerancja	Maximum guaranteed tolerance	0/+4,99 Wp
25-letnia gwarancja wydajności	25 years performance warranty	10 lat - 90%, 25 lat - 80% 10 years 90 %, 25 years 80 %
Wymiary modułu (s x w x g)	Dimensions of the Module H x W x D	1670 x 1006 x 38 mm
Waga modułu	Weight of the Module	18,3 kg
Numer rejestru WEEE/ Recykling	WEEE-Reg.-No.	DE 42676826

SmartCalc.CTM

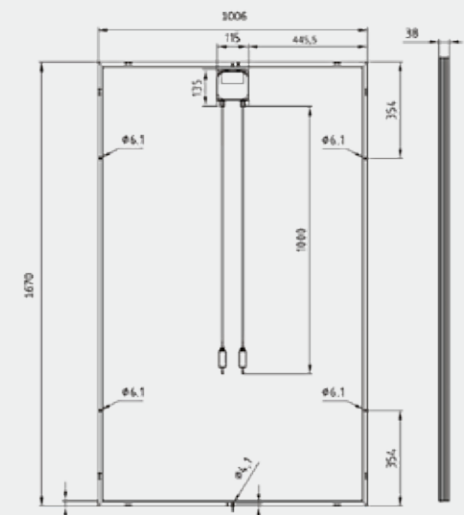
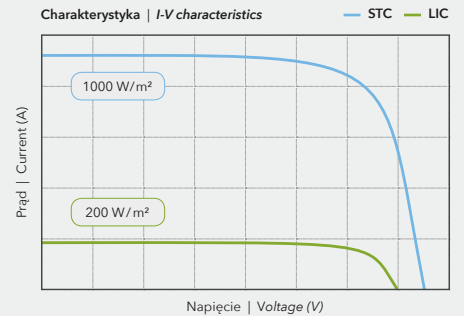


Badanie w standardowych warunkach STC: natężenie promieniowania 1000 Watt / m<sup>2</sup>, współczynnik grubości warstwy atmosfery AM 1.5, temperatura ognia 25 ° C. Maksymalny współczynnik sprawności dla 200 W/m<sup>2</sup> -2 %. Temperatura modułu podczas napromieniowania od 800W/m<sup>2</sup> w temperaturze otoczenia od 20°C. Maksymalne dopuszczalne temperatury pracy między -40°C do +85°C. Wymiary +/- 3 mm. Moc nominalna tolerancji PMPP +/- 4%, UOC/SC +/- 10%. Zmiany techniczne zastrzeżone. Wszelkie dane bez gwarancji. Test obciążenia. Trzecia szyna montażowa - proszę zająć do naszej instrukcji.

Standard Test Conditions STC: Irradiation 1,000 W/m<sup>2</sup> with a spectrum of AM 1.5 at a cell temperature of 25 °C. Maximum reduction in efficiency at 200W/m<sup>2</sup>: 2%. NMOT-Data: Nominal Module Operating Temperature at irradiation 800W/m<sup>2</sup> and an ambient temperature of 20 °C. Operating temperature range between -40 °C and +85 °C. All dimensions: +/- 3 mm. Measurement tolerances: PMPP +/- 4%, UOC/ISC +/- 10%. Subject to technical alternations. No liability is assumed for particulars. \* Third mounting rail required - please follow our installation instructions.



Charakterystyka | I-V characteristics



Przedstawiony przez: | handed out by: