

Polykristallines PV-Modul NeMo[®] P

Hergestellt mit
Ökostrom



Qualität und Langlebigkeit

Wir bieten auf alle Module eine Produktgewährleistung von 11 Jahren.

Mehr Ertrag für Ihr Geld

Unsere Solarmodule sind plussortiert und weisen bis zu 4,99 Wp mehr Leistung auf.

Made in Germany

Alle Module von Heckert Solar sind mit innovativer Rahmenklebetechnologie in Deutschland gefertigt.



Polycrystalline PV Module NeMo[®] P

- 11 years product warranty for proven efficiency and durability
- Plus-sorting up to +4,99 Wp for higher yields at the same price
- 100 % Made in Germany for more quality and reliability



Heckert Solar
energy meets quality

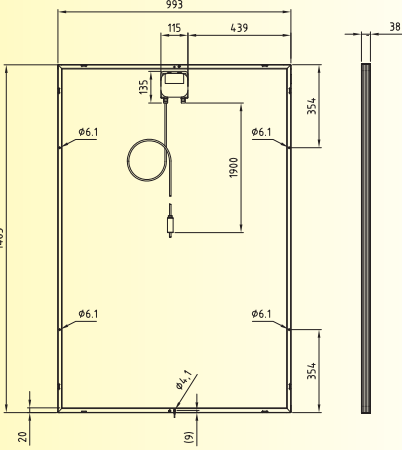
Leistungsdaten
Performance Data

		Standardleistungsklassen (weitere auf Anfrage erhältlich)			
		NeMo® P 195	NeMo® P 200	NeMo® P 205	NeMo® P 210
Nennleistung P_{MPP} Maximum Power P_{MPP}	Wp	195 STC 140 NOCT	200 STC 144 NOCT	205 STC 147 NOCT	210 STC 151 NOCT
Maximal garantierte Toleranz Maximum Guaranteed Tolerance	W	 0/+4,99			
25 Jahre Leistungsgewährleistung 25 years performance warranty		10 Jahre 90 %, 25 Jahre 80 % 10 years 90 %, 25 years 80 %			
Produktgewährleistung Product warranty		 11 Jahre 11 years			
Black Edition*		verfügbar available			
Modulwirkungsgrad STC Efficiency of the Module STC	%	13,2	13,6	13,9	14,2
Hergestellt in Produced in		 Made in Germany			
Effizienzreduktion Efficiency Reduction		Reduktion der Effizienz bei einer Einstrahlung von 1000 W/m² bis zu 200 W/m² (TMod = 25 °C) < 5 % Reduction of the efficiency with an irradiation of 1000 W/m² up to 200 W/m² (TMod = 25 °C) < 5 %			
Kurzschlussstrom I_{sc} Short circuit current I_{sc}	A	8,47 STC 6,87 NOCT	8,52 STC 6,91 NOCT	8,57 STC 6,95 NOCT	8,62 STC 6,98 NOCT
Leerlaufspannung U_{oc} Open circuit voltage U_{oc}	V	31,47 STC 28,57 NOCT	31,95 STC 29,05 NOCT	32,40 STC 29,49 NOCT	32,86 STC 29,94 NOCT
Spannung bei Maximalleistung U_{MPP} Voltage at maximal load U_{MPP}	V	24,47 STC 21,59 NOCT	24,95 STC 22,09 NOCT	25,40 STC 22,49 NOCT	25,86 STC 22,93 NOCT
Strom bei Maximalleistung I_{MPP} Current at maximal load I_{MPP}	A	7,97 STC 6,48 NOCT	8,02 STC 6,51 NOCT	8,07 STC 6,55 NOCT	8,12 STC 6,58 NOCT
Maximale Systemspannung Maximum System Voltage	VDC	1000			
Rückwärtsbestromung I_R Reverse current feed I_R	A	15,0			
Temperaturkoeffizient I_{sc} Temperature coefficient I_{sc}	%/K	0,05			
Temperaturkoeffizient U_{oc} Temperature coefficient U_{oc}	%/K	-0,32			
Leistungskoeffizient P_{MPP} Performance coefficient P_{MPP}	%/K	-0,42			
Schneelast Snow Load	Pa	5400 Pa nach IEC 61215 5400 Pa according to IEC 61215			
Zellen Cells		54 polykristalline 6" Hochleistungszellen (156 x 156 mm), 3 Strings, 3 Bypass-Dioden 54 polycrystalline 6" High Efficiency Cells (156 x 156 mm), 3 strings, 3 bypass diodes			
Glas Glass		3,2 mm hochtransparentes gehärtetes Solarglas 3,2 mm highly transparent hardened solar glass			
Rahmen Frame		38 mm eloxiertes Hohlkammerprofil 38 mm extruded aluminium frame			
Solarbox Solar box		Schutzklasse IP65 (Nichtbrennbarkeitsstufe 5VA), Anschlüsse Tycoo Stiftstecker +/- Protection Class IP65 (flammability level 5VA), Connector Tycoo Female Cable Coupler +/-			
Anschlusskabel Connecting Cable		Tycoo Solarlok 4 mm² Buchsenstecker +/- Tycoo Solarlok 4 mm² Male Cable Connector +/-			
Modulabmessungen B x H x T Dimensions of the Module W x H x D	mm	993 x 1483 x 38			
Modulgewicht Weight of the Module	kg	16,3			
Zertifikate Certificates		TÜV IEC/EN 61215 • TÜV IEC/EN 61730 • TÜV IEC/EN 61701 • DLG 6002F • MCS BBA 0058			
Rücknahme und Recycling Return & Recycling		Heckert Solar nimmt schadhafte, nicht reparaturfähige PV-Module zurück und führt diese extern einem Kompletrecycling zu Heckert Solar takes back PV panels that are damaged and no longer functional and leads them to a complete external recycling			

Standard Testbedingungen STC: Einstrahlung 1000 Watt/m² mit Spektrum AM 1,5 bei einer Zelltemperatur von 25°C.
Nominal operating cell temperature NOCT: Einstrahlung 800 Watt/m² mit Spektrum AM 1,5 bei einer Umgebungstemperatur von 20°C und einer Nennbetriebstemperatur von 48,2°C. Abmaße +/- 3 mm. Messtoleranzen +/- 3,5%, Datenblatt Toleranzen +/- 10% (außer Nennleistung). Technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Stand: 02/2012. *Wir weisen darauf hin, dass der Ertrag der schwarzen Module (Black Edition) um bis zu 5% geringer sein kann (pro 1°C erhöhte Modultemperatur sinkt die Leistung Pmax um 0,5%). Bitte sorgen Sie deshalb für eine verbesserte Hinterlüftung.

Standard Test Conditions STC: Radiation 1000 watt/m² with a spectrum of AM 1,5 at a cell temperature of 25°C.
Nominal operating cell temperature NOCT: Radiation 800 Watt/m² with a spectrum of AM 1,5 at a surroundings temperature of 20°C and a nominal operating cell temperature of 48,2°C. All measurements: +/- 3 mm. Measurement tolerances +/- 3,5% except maximum power. Subject to technical alternations. No liability is assumed for particulars. Status 02/2012. *We point out that the output of black modules can be up to 5 % less (increased module temperature per + 1 °C the output Pmax drops by 0,5 %). Please arrange a better rear ventilation.

Standard





überreicht durch: | handed out by:

FRONIUS RL

/ Der dreiphasige Wechselrichter speziell für Kleinanlagen

**VERFÜGBAR FÜR DEN
ÖSTERREICHISCHEN MARKT!**



/ Dreiphasige Einspeisung gewinnt bei kleineren PV-Anlagen immer mehr an Bedeutung. Der Wechselrichter Fronius RL vereint die bekannten Vorteile eines traflosen Konzeptes mit einem dreiphasigen Anschluss. Ein Wirkungsgrad von über 97 % sorgt für beste Erträge. Mit einer Ausgangsleistung von 5 kW und der geräuscharmen Konvektionskühlung ist der Fronius RL der ideale Wechselrichter für Einfamilienhaushalte. Darüber hinaus eignet sich der Fronius RL dank IP 65 Schutzart für die Montage im Außenbereich.

TECHNISCHE DATEN FRONIUS RL

EINGANGSDATEN	RL 5.0-3 ¹
DC-Maximalleistung bei $\cos \varphi = 1$	5.300 W
Max. Eingangsstrom ($I_{dc,max}$)	16 A
Min. Eingangsspannung ($U_{dc,min}$)	290 V
Einspeisung Startspannung ($U_{dc,start}$)	340 V
Nominale Eingangsspannung ($U_{dc,r}$)	750 V
Max. Eingangsspannung ($U_{dc,max}$)	1.000 V
MPP-Spannungsbereich ($U_{mpp,min} - U_{mpp,max}$)	290 - 850 V
MPP-Spannungsbereich bei Nennleistung ($U_{mpp,min} - U_{mpp,max}$)	330 - 850 V
Anzahl DC-Eingänge	3

AUSGANGSDATEN	RL 5.0-3 ¹
AC-Nennleistung ($P_{ac,r}$)	5.000 W
Max. Ausgangsleistung	5.500 VA
Max. Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	3 x 8 A
Netzanschluss ($U_{ac,r}$)	3-NPE 400 V / 230 V
Min. Ausgangsspannung ($U_{ac,min}$)	207 V
Max. Ausgangsspannung ($U_{ac,max}$)	253 V
Frequenz (f_r)	50 Hz
Frequenzbereich ($f_{min} - f_{max}$)	47,5 - 51,0 Hz
Leistungsfaktor ($\cos \varphi_{ac,r}$)	> 0,99

¹ Der Fronius RL 5.0-3 ist nur für den Einsatz in Österreich bestimmt.

TECHNISCHE DATEN FRONIUS RL

ALLGEMEINE DATEN	RL 5.0-3 ¹
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	566 x 500 x 266 mm
Gewicht	36 kg
Schutzart	IP 65 ²
Schutzklasse	1
Kühlung	passiv / Konvektionskühlung (lüfterlos)
Montage	Innen- und Außenmontage
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 % bis 95 %
Anschlusstechnologie DC	MC4 Stecker
Anschlusstechnologie AC	5 pol. Stecker (1,5 - 4 mm ²)

WIRKUNGSGRAD	RL 5.0-3 ¹
Max. Wirkungsgrad	97,3 %
Europ. Wirkungsgrad (η_{EU})	96,5 %

SCHUTZEINRICHTUNGEN	RL 5.0-3 ¹
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung
DC-Trennschalter	Integriert

¹ Der Fronius RL 5.0-3 ist nur für den Einsatz in Österreich bestimmt.

² Bitte beachten Sie die in der Bedienungsanleitung angeführten Hinweise zur fachgerechten Installation des Wechselrichters.

/ Batterieladesysteme / Schweißtechnik / Solarelektronik

WIR HABEN DREI SPARTEN UND EINE LEIDENSCHAFT: GRENZEN VERSCHIEBEN.

/ Ob bei Batterieladesystemen, in der Schweißtechnik oder in der Solarelektronik - unser Anspruch ist klar definiert: Technologie- und Qualitätsführer sein. Mit mehr als 3.000 Mitarbeitern weltweit verschieben wir die Grenzen des Machbaren, unsere 737 aktiven Patente sind der Beweis dafür. Wo andere sich schrittweise entwickeln, machen wir Entwicklungssprünge. Schon immer. Weitere Informationen zu allen Fronius Produkten und unseren weltweiten Vertriebspartnern und Repräsentanten erhalten Sie unter www.fronius.com



v02 2011 DE

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Österreich
pv@fronius.com
www.fronius.com

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben sind trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr - Haftung ausgeschlossen. Urheberrecht © 2011 Fronius™. Alle Rechte vorbehalten.

v04 2012