



PLUG AND PLAY MINIANLAGE WERDEN SIE SONNENSTROMPRODUZENT AUF IHREM BALKON



HERGESTELLT
MIT ÖKOSTROM

420 CHF

PRO MODUL 320WATT 420CHF
MAX. 2 MODULE



Serienmäßig
11 Jahre
Produktgarantie
Standard
11 years
product warranty



Erweiterbar
auf 15 bzw. 20 Jahre
Produktgarantie
Extendible
up to 15 or 20 years
product warranty



MADE IN
GERMANY

NEMO® 2.0 60M BLACK



Heckert Solar
Die Energiekompetenz



ENPHASE®

DER GROSSE VORTEIL DIESER MINIANLAGE IST
DASS ES WIE EIN FÖHN IN DIE STECKDOSE
EINGESTECKT WIRD. FEIN UND KLEIN, UND
WENN ES MEHRERE TUN, WIRDS GRÖSSER.
OHNE PAPIERKRAM ABER BESSER MIT
ABSPRACHE MIT DEN NACHBARN UND EVENTUELL
DER BAUBEHÖRDE.
DER ERWÄHNTE PREIS IST BEI ABHOLUNG
OHNE MONTAGE.
LEZTERES KANN DURCH DIE FIRMA
SONNBAU AG AUSGEFÜHRT WERDEN.



sonn
bau

J. Zürcher
Saluferstrasse 7
7000 Chur
+41 78 875 00 73

zuercherjuerg@bluewin.ch sonnbau.ch

LEISTUNGSKLASSEN | POWER CLASSES

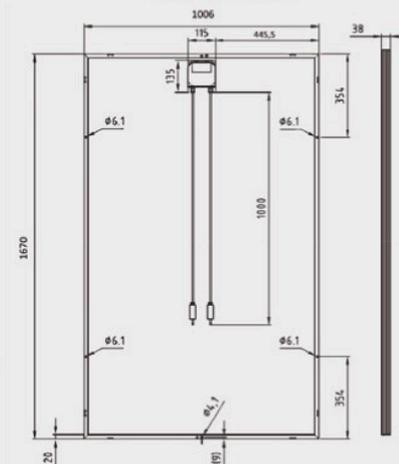
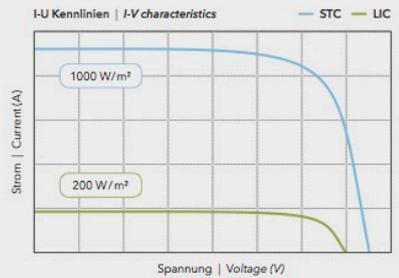
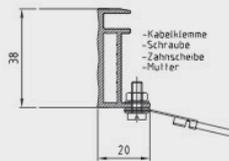
			305	310	315	320	325
Nennleistung P _{MPP}	Maximum Power P _{MPP}	Wp	305	310	315	320	325
Modulwirkungsgrad STC	Efficiency of the Module STC	%	18,2	18,5	18,8	19,1	19,4
Kurzschlussstrom I _{SC}	Short circuit current I _{SC}	A STC	9,95	9,90	10,05	10,16	10,17
Strom bei Maximalleistung I _{MPP}	Current at maximum load I _{MPP}	A STC	9,54	9,56	9,65	9,79	9,85
Leerlaufspannung U _{OC}	Open circuit voltage U _{OC}	V STC	39,96	40,18	40,45	40,73	40,98
Spannung bei Maximalleistung U _{MPP}	Voltage at maximum load U _{MPP}	V STC	32,22	32,68	32,88	33,06	33,29
Maximale Systemspannung VDC	Maximum System Voltage VDC	V			1000		
Rückwärtsbestromung I _R	Reverse current feed I _R	A			20,0		
Temperaturkoeffizient I _{SC}	Temperature coefficient I _{SC}	% K			0,05		
Temperaturkoeffizient V _{OC}	Temperature coefficient V _{OC}	% K			-0,31		
Leistungskoeffizient P _{max}	Performance coefficient P _{max}	% K			-0,40		
Zertifizierte Schneelast *	Certified Snow Load *	Pa	Druck/ Pressure: Designload 5400 Pa/m ² , Testload 8100 Pa/m ² Sog/ Suction: Designload 1600 Pa/m ² , Testload 2400 Pa/m ²				
TÜV Zertifikate	TÜV Certificate		IEC 61215 : 2016, IEC 61730 : 2016, Schutzklasse II / Safety class II		Erweiterungszertifizierung auf höhere Leistungsklassen in Bearbeitung/ Extension qualification to new power classes in progress		
Brandbeständigkeit	Fire resistance		Klasse C gemäß/ class C acc. to: ANSI/UL 790 & IEC 61730, Ignitability testing class 1 acc. to UNI 8457, 9174 and 9177				
NMOT Wert	NMOT Data	°C	43,70				
P@NMOT	P@NMOT	Wp	226,90	230,54	234,23	237,92	241,61

WEITERE DATEN | FURTHER DATA

Zellen	Cells	60 monokristalline Zellen, 5 Busbar 60 monocrystalline high efficiency cells, 5 busbar
Glas	Glass	3,2 mm hochtransparentes, antireflexbeschichtetes ESG-Glas 3,2 mm highly transparent, ESG-glass with anti-reflective coating
Rahmen	Frame	38 mm silber eloxierter Aluminiumrahmen 38 mm silver anodized aluminium frame
Solarbox	Solar box	TE Z-Rail Solarbox Schutzklasse IP 67 (Nichtbrennbarkeitsstufe 5VA), 3 Bypass-Dioden TE Z-Rail Junction Box protection class IP 67 (flammability level 5VA), 3 bypass diodes
Anschlusskabel	Connecting Cable	wahlweise 4 mm ² TE Connectivity PV4-S oder Stäubli MC4 Stecker +/-, IP 68, Kabellänge: 2 x 1.000 mm either 4 mm ² TE Connectivity PV4-S or Stäubli MC4 connector +/-, IP 68, cable length 2 x 1.000 mm

Maximal garantierte Toleranz	Maximum guaranteed tolerance	0/+4,99 Wp
25 Jahre Leistungsgewährleistung	25 years performance warranty	10 Jahre 90 %, 25 Jahre 80 % 10 years 90 %, 25 years 80 %
Modulabmessungen H x B x T	Dimensions of the Module H x W x D	1670 x 1006 x 38 mm
Modulgewicht	Weight of the Module	18,3 kg
WEEE-Reg.-Nr.	WEEE-Reg.-No.	DE 42676826

SmartCalc.CTM



überreicht durch: | handed out by:

Standard Testbedingungen STC: Einstrahlung 1.000W/m² mit Spektrum AM 1,5 bei einer Zelltemperatur von 25°C. Maximale Wirkungsgradreduktion bei 200W/m²: 2%. NMOT-Wert: Nominal Module Operating Temperature = Nennbetriebs-Modultemperatur bei einer Bestrahlungsstärke von 800W/m² und einer Umgebungstemperatur von 20°C. Zulässige Betriebstemperatur zwischen -40°C bis +85°C. Abmaße +/- 3 mm. Nennleistung Messtoleranzen: PMPP +/-4%, UOC/ISC +/-10%. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Design Load - Bemessungslast, Testload - Prüflast. * Dritte Montageschiene notwendig - bitte beachten Sie unsere Installationsanleitung.

Standard Test Conditions STC: Irradiation 1,000 W/m² with a spectrum of AM 1.5 at a cell temperature of 25°C. Maximum reduction in efficiency at 200 W/m²: 2%. NMOT-Data: Nominal Module Operating Temperature at irradiation 800 W/m² 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 alterations. No liability is assumed for particulars. * Third mounting rail required - please follow our installation instructions.



Enphase Mikro-Wechselrichter

Enphase Mikro-Wechselrichter IQ 7, IQ 7+ und IQ 7X

Die leistungsstarken Mikro-Wechselrichter Enphase IQ 7™, Enphase IQ 7+™ und Enphase IQ 7X™ sind Smart-Grid-fähig.

Sie sind Teil des IQ-Systems von Enphase und problemlos mit dem Envoy-S™ und der Überwachungs- und Analysesoftware Enphase Enlighten™ integrierbar.

Die Mikro-Wechselrichter IQ 7, IQ 7+ und IQ 7X übertreffen die Standards der Zuverlässigkeit und Robustheit der früheren Mikro-Wechselrichtergenerationen. Sie wurden mehr als eine Million Stunden unter Spannung getestet – deshalb kann Enphase eine branchenführende Garantie anbieten.



Einfach zu installieren

- Leicht und einfach
- Schnellere Installation mit verbessertem und leichtem 2-Draht-Kabel

Leistungsfähig und zuverlässig

- Optimiert für Hochleistungsmodule
- Über 1 Million Teststunden insgesamt
- Gehäuse der Schutzklasse II mit doppelter Isolierung

Gerüstet für Smart Grids

- Erfüllt komplexe Netzanforderungen hinsichtlich Spannungs- und Entkopplungsmanagement
- Remote-Aktualisierungen ermöglichen eine Anpassung an zukünftige Netzanforderungen
- Für unterschiedliche Netzprofile konfigurierbar

25
JAHRE
GARANTIE

Enphase Mikro-Wechselrichter IQ 7, IQ 7+ und IQ 7X

EINGANG (DC)	IQ7-60-2-INT	IQ7PLUS-72-2-INT	IQ7X-96-2-INT
Empfohlene Modulleistung (STC) ¹	235–350 W + ¹	235–440 W + ¹	320–460 W + ¹
Modulkompatibilität: siehe Online-Kompatibilitätsrechner. ¹	Nur 60 Zellen	60 und 72 Zellen	96 Zellen
Max. DC-Eingangsspannung	48 V	60 V	79,5 V
MPP-Spannungsbereich	27–37 V	27–45 V	53–64 V
Betriebsspannungsbereich	16–48 V	16–60 V	25–79,5 V
Min./Max. Startspannung	22 V / 48 V	22 V / 60 V	33 V / 79,5 V
Max. DC-Kurzschlussstrom	15 A	15 A	10 A
Überspannungsschutz DC-Anschluss	II	II	II
DC-Rückwärtseinspeisung bei Einzelfehler Konfiguration der PV-Anlage	0 A	0 A	0 A
	Der AC-Seitenschutz benötigt max. 20 A pro Abzweigkreis.		
AUSGANG (AC)	IQ 7	IQ 7+	IQ 7X
Max. Ausgangsleistung	250 VA	295 VA	320 VA
Ausgangsdauerleistung	240 VA	290 VA	315 VA
Nennspannung (L-N) ² / Messbereich	230 V / 184–276 V	230 V / 184–276 V	230 V / 184–276 V
Max. Ausgangsstrom	1,04 A	1,26 A	1,37 A
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Erweiterter Frequenzbereich	45–55 Hz	45–55 Hz	45–55 Hz
Max. Anzahl Geräte pro 20 A-Zweigstromkreis ³	15 (Ph + N) 45 (3Ph + N)	12 (Ph + N) 36 (3Ph+N)	11 (Ph + N) 33 (3Ph + N)
Überspannungsklasse	III	III	III
AC-Anschluss Rückspeisestrom	0 A	0 A	0 A
Einstellung des Leistungsfaktors	1.0	1.0	1.0
Leistungsfaktor (einstellbar)	0.8 induktiv / 0.8 kapazitiv	0.8 induktiv / 0.8 kapazitiv	0.8 induktiv / 0.8 kapazitiv
WIRKUNGSGRAD	@230 V	@230 V	@230 V
EN 50530 (EU) Wirkungsgrad	96,5 %	96,5 %	96,5 %
MECHANISCHE DATEN			
Umgebungstemperatur	–40°C bis +65°C	–40°C bis +65°C	–40°C bis +60°C
Relative Luftfeuchtigkeit	4 % bis 100 % (kondensierend)		
DC-Steckverbindung	MC4 oder Amphenol H4 UTX (erfordert einen Q-DCC-5-Adapter)		
Abmessungen (B x H x L)	212 mm x 175 mm x 30,2 mm (ohne Halterung)		
Gewicht	1,08 kg		
Kühlung	Natürliche Konvektion – passive Kühlung		
Zugelassen für feuchte Umgebung	Ja		
Verschmutzungsgrad	3		
Gehäuse	Klasse II doppelt isoliert, korrosionsbeständiges Polymergehäuse.		
IP-Schutzart	Außengebrauch – IP67		
MERKMALE			
Kommunikation mit dem Envoy-S	Powerline-Kommunikation (PLC)		
Überwachung	Überwachungsoptionen mit Enlighten Manager und MyEnlighten, kompatibel mit dem Enphase Envoy-S Metered		
Konformität	AS 4777.2, RCM, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, VDE 0126-1-1 VDE 4105*		
Garantie	25 Jahre		

*-Q-RELAY-1P-INT oder Q-RELAY-3P-INT erforderlich

1. Kein vorgegebenes DC/AC-Verhältnis. Online-Kompatibilitätsrechner auf enphase.com/de-de/support/modulkompatibilität.
2. Der Messbereich kann – falls aufgrund der Anforderungen des Versorgungsunternehmens erforderlich – über den Nennbereich hinaus erweitert werden.
3. Je nach Land, in dem sich die Anlage befindet, muss überprüft werden, wie hoch nach der Gesetzgebung vor Ort der maximal zulässige Grenzstrom pro 20 A-Leistungsschalter ist.