

KATALOG PRODUKTŮ MALINA GROUP

www.setrimsmalinou.cz



ADRESA

Krakovská 583/9, Praha 1



TELEFON

+420 800 880 878



EMAIL

kontakt@malinagroup.cz

Energetický Holding Malina a.s.

www.malinagroup.cz

IČO: 10931201

OBSAH–produktové listy

1	Solární panel	Half-Cell Black X 540
4	BatteryBlock Gen2	48200-7 P48310-7
5	Střídač	Gen2 Sun 6 Gen2 Sun 8 Gen2 Sun 10 Gen2 Sun 12
7	Tepelné čerpadlo Gen2	CZ-10DT 15DT 20DT
9	Dobíječka na elektromobily	Gen2 EcoPower
10	Certifikáty	

Gen2™ Half-Cell Black X 540

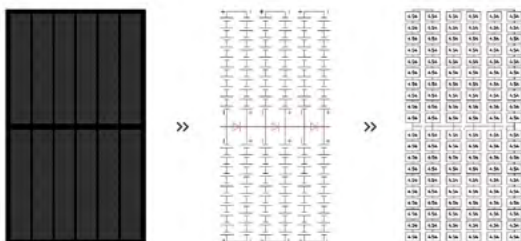
- ✓ 21,2% - Maximální účinnost panelu
- ✓ 20 let záruka na produkty
- ✓ 25 let záruka na výkon
- ✓ Nejmodernější Half-Cell technologie
- ✓ Celočerné
- ✓ Vyvinuto pro Energetický Holding Malina a.s



✓ Nejlepší záruky na trhu

Na panely Gen2 poskytujeme nejdelší záruku na českém trhu. Záruka 20 let na vady panelů, garantujeme, že si panely zachovají svou vynikající kvalitu po dobu nejméně 20 let. Na výkonnost panelů poskytujeme garanci až 25 let.

Gen2 Half-Cell Black X 540 dvojnásobné množství vnitřních řetězců



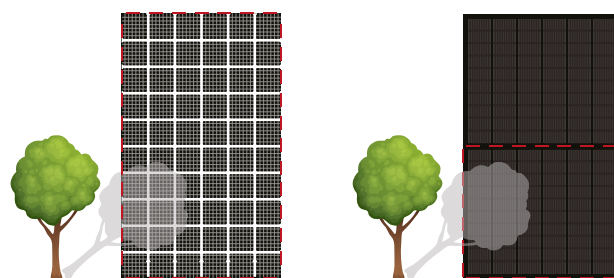
Proudový výstup modulu je $4.5 + 4.35 = 8.75$ A, proudový nesoulad v sérii je 0.15 A
Vyvinuto pro Energetický Holding Malina a.s

✓ Menší ztráty

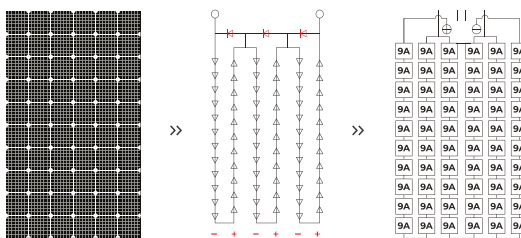
Naše solární panely mají dvakrát více vnitřních řetězců než běžné panely. Tato konstrukce se účinně vypořádá s nesouladem mezi buňkami způsobeným zastíněním, zhoršením výkonu při nesynchronizaci a celkově přispívá k optimalizaci výkonu.

Ukázka panelů běžně dostupných na trhu s šesti vnitřními řetězci

Panely Gen2 Half-Cell Black X 540



Ukázka panelů běžně dostupných na trhu s šesti vnitřními řetězci



Proudový výstup modulu je 8.7 A, proudový nesoulad v sérii je 0.3 A

Celočerná řada Gen2 Half-Cell Black se skládá ze dvou oddělených a identických polí solárních buňek, což znamená, že běžné řetězce článků jsou rozděleny na dvě poloviny a tyto kratší řetězce tvoří pole, která mají oddělené proudové cesty.

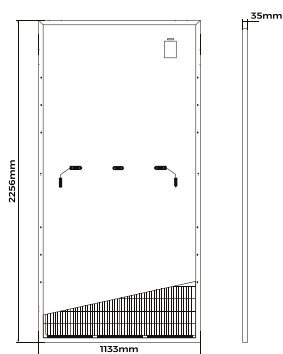
Pokud je modul zastíněn, ovlivní to výrobu pouze jedné strany zastíněného pole, zatímco druhé pole bude stále vyrábět energii na maximum.

Rozdělením solárního článku na poloviny jsme snížili vnitřní ztráty energie a omezili také hot spot efekt, což je ztráta účinnosti díky lokalizovanému přehřívání.

Gen2™ Half-Cell Black X 540

Typové označení: GEN2540S2HC -144

Technické rozměry



Technické specifikace

Solární buňky	PERC Monokrystalické 182 x 91 mm
Vnější rozměry	2256 x 1133 x 35 mm
Přední sklo	3,2 mm tvrzené sklo s AR polovláknem, nízký obsah železa
Hmotnost	27,2 kg
Výstupní kabel	Ø4,0 mm, délka kabelu 300 mm
Konektor	Kompatibilní s MC4
Propojovací skříňka	IP 68,3 diody
Rám	Eloxovaná hliníková slitina

Provozní charakteristiky

Maximální napětí systému	DC 1500 V
Omezení zpětného proudu	15 A
Rozsah provozních teplot	-40°C do 85°C
Max. statické zatížení čela (např. sníh)	5400 Pa
Max. statické zatížení (např. vítr)	2400 Pa
Max. náraz kroup (průměr, rychlost)	25mm / 23m/s

Teplotní charakteristiky

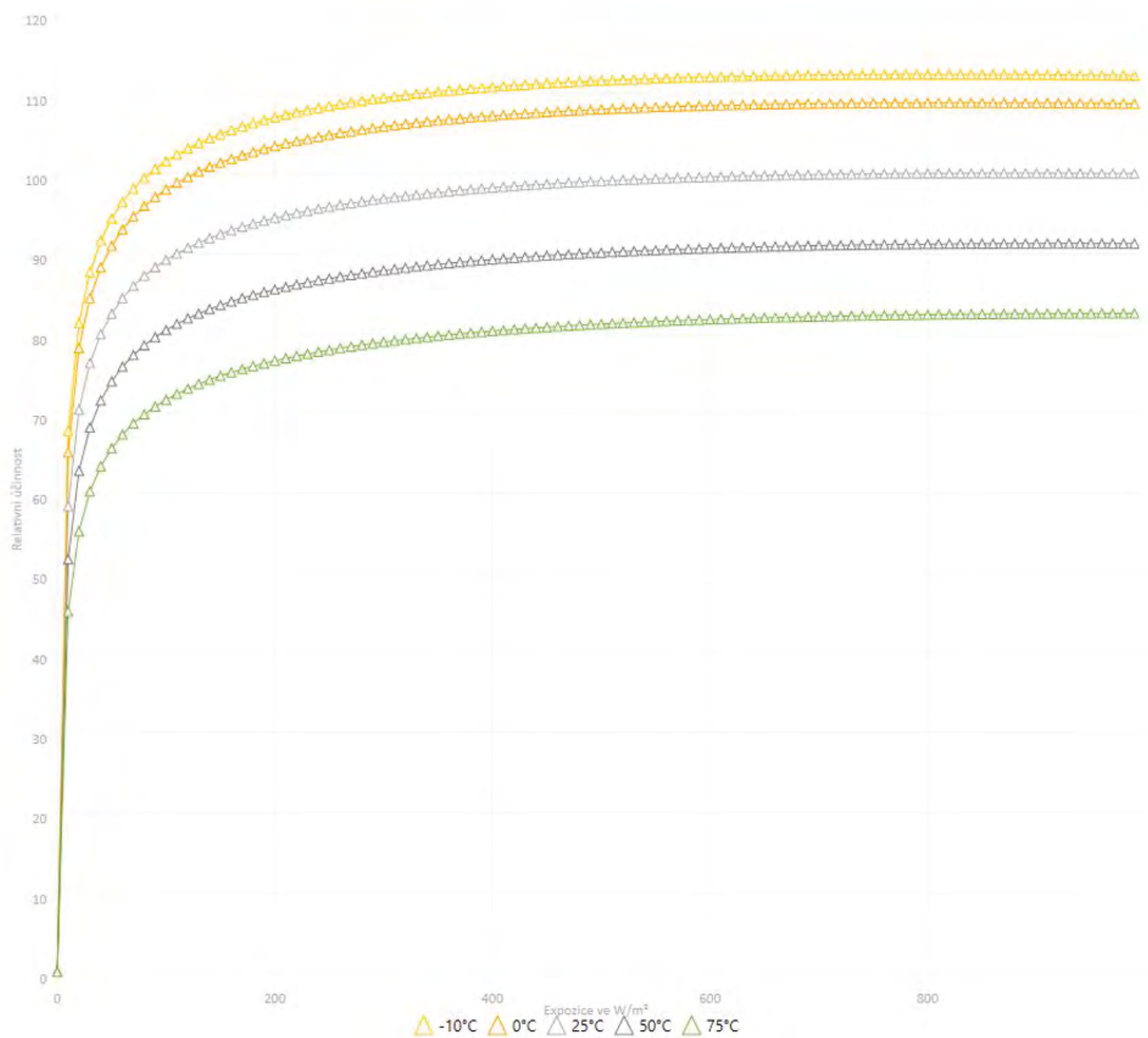
Teplotní koeficient I_{sc}	+0.048 % / °C
Teplotní koeficient V_{oc}	-0.31 % / °C
Teplotní koeficient P_{max}	-0.38 % / °C
Jmenovitá provozní teplota článku	43 ± 2 % / °C

Elektrické vlastnosti (STP*)

Maximální výkon ve STP P_{mp}	540 W
Maximální výkonové napětí ve V_{mp}	41.65 V
Maximální výkonový proud I_{mp}	12.97 A
Napětí naprázdno	49.50 V
Zkratový proud	13.85 A
Účinnost modulu ve STP	21.2 %

*STP : intenzita záření 1000 W/m², teplota buňky 25 °C, spektrum AM 1,5g. Tolerance výkonu : ± 3 %

Účinnost panelů v závislosti na teplotě a slunečním svitu



GEN2™ EcoPower 48200-7/P48310-7

BatteryBlock Gen2, nová generace lithiových baterií pro domácí systémy skladování energie.

Tento bateriový blok je kompaktní, snadno se instaluje, nevyžaduje údržbu a používá se jako systém pro ukládání energie v našich solárních systémech Gen2.



Základní údaje

Modelové označení	GEN2 P48200-7	GEN2 P48310-7
Typ baterií	LiFePO4 (LFP)	LiFePO4 (LFP)
Kapacita baterií	200 Ah (10 kWh)	300 Ah (15 kWh)
Jmenovité napětí	48V	48 V
Počet článků	15	15
Minimální konstrukční životnost	20 let (při 25 °C)	20 let (při 25 °C)
Rozměry	580 x 750 x 245 mm	800 x 620 x 340 mm
Hmotnost	101 kg	150 kg

Elektrické vlastnosti

Životnost v cyklech	7000 cyklů při 25 °C	7000 cyklů při 25 °C
Napětí při vybíjení	37,5 – 54,7 V	37,5 – 54,7 V
Napětí při donabíjení	52,5 – 54,7 V	52,5 – 54,7 V
Proud při vybíjení/donabíjení	50 A (doporučeno), 100 A (max)	62 A (doporučeno), 100 A (max)
Vnitřní odpor	< 40 mΩ	< 40 mΩ

Systém řízení baterií

Vlastní spotřeba	< 2 W při provozu, < 0,2 W v režimu spánku	
Parametry monitorování	systémové napětí, proud, napětí článků, teplota článků, teplota modulu	
Systém řízení stavu nabití	GEN2 SOC Firmware v5	
Komunikační porty	CAN/RS-485/RS-232	

Provozní parametry

Provozní teplota	od – 10 °C do 50 °C
Teplota při přepravě a skladování	od – 20 °C do 45 °C
Rozsah vlhkosti okolního vzduchu	od 15 % do 85 % (bez kondenzace)

Záruka

Záruka	12 let
--------	--------

Gen2™ SUN 6/8/10/12

Gen2 Sun 6/8/10/12 byl vyvinut ve spolupráci se společností Deye a jedná se o zcela nový, třífázový hybridní střídač s nízkým napětím baterie 48 V, který zajišťuje bezpečný a spolehlivý systém. Za naší kvalitou si stojíme, proto poskytujeme nadstandardní záruku 12 let.



- ✓ 48V nízkonapěťová baterie, konstrukce transformovanou izolací
- ✓ 6 časových období pro donabíjení / vybíjení baterie
- ✓ Maximální donabíjecí / vybíjecí proud 240 A
- ✓ Stejnoseměrné spřažení a střídavé spřažení pro modernizaci stávajícího solárního systému
- ✓ Podpora třífázového asymetrického výstupu (až 50% na fázi)
- ✓ Jedinečná aplikace Smart Load a funkce Grid Peak Shaving

Bateriový vstup	SUN-6K-SG04LP3-EU	SUN-8K-SG04LP3-EU	SUN-10K-SG04LP3-EU	SUN-12K-SG04LP3-EU
Typ baterie	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4
Rozsah napětí baterie (V)	40~60	40~60	40~60	40~60
Max. donabíjecí proud (A)	150	190	210	240
Max. vybíjecí proud (A)	150	190	210	240
Donabíjecí křivka	Třístupňová ekvalizační	Třístupňová ekvalizační	Třístupňová ekvalizační	Třístupňová ekvalizační
Externí teplotní čidlo	Ano	Ano	Ano	Ano
Řízení donabíjení	Smart BMS	Smart BMS	Smart BMS	Smart BMS

Fotovoltaický vstup				
Max. stejnosměrný vstupní výkon (W)	7800	10400	13000	15600
Jmenovité vstupní napětí (V)	550	550	550	550
Min. stejnosměrné vstupní napětí (V)	160	160	160	160
Rozsah MPPT (V)	200-650	200-650	200-650	200-650
Rozsah stejnosměrného napětí při plném zatížení (V)	350-650	350-650	350-650	350-650
Jmenovité napětí střídavé sítě (V)	230~400	230~400	230~400	230~400
Jmenovitá frekvence sítě (Hz)	50/60 volitelné	50/60 volitelné	50/60 volitelné	50/60 volitelné
Vstupní proud PV (A)	13 +13	13 +13	26 +13	26 +13
Max. zkratový proud Isc (A)	17 +17	17 +17	34 +17	34 +17
Počet MPPT/ řetězců na MPPT	2/1 +1	2/1 +1	2/1+1	2/1+1

Fotovoltaický vstup	SUN-6K-SG04LP3-EU	SUN-8K-SG04LP3-EU	SUN-10K-SG04LP3-EU	SUN-12K-SG04LP3-EU
Jmenovitý výstup střídavého proudu a výkonu UPS (W)	6000	8000	10000	12000
Max. vstupní výkon střídavého proudu (W)	6600	8800	11000	13200
Špičkový výkon (mimo síť)	Dvojnásobek jmenovitého výkonu, 10s	Dvojnásobek jmenovitého výkonu, 10s	Dvojnásobek jmenovitého výkonu, 10s	Dvojnásobek jmenovitého výkonu, 10s
Jmenovitý proud střídavého výstupu (A)	9.1	12.1	15.2	18.2
THD síťového proudu	<3% (Lineární zátěž >1.5%)	<3% (Lineární zátěž >1.5%)	<3% (Lineární zátěž >1.5%)	<3% (Lineární zátěž >1.5%)
Max. střídavý proud (A)	13.6	18.2	22.7	27.3
Provozní fáze	Třífázový	Třífázový	Třífázový	Třífázový
Účinnost				
Max. účinnost	97.60%			
EURO účinnost	97.00%			
Účinnost MPPT	99.00%			
Ochrana				
Ochrana před bleskem na vstupu FV	Ano			
Ochrana proti vyložení	Ano			
Ochrana vstupu FV řetězce proti přepólování	Ano			
Ochrana izolačního odporu	Ano			
Ochrana proti zkratu na výstupu	Ano			
Ochrana proti přepětí na výstupu	Ano			
Jednotka pro sledování zbytkového proudu	Ano			
Výstupní ochrana proti nadproudu	Ano			
Monitorování uzemnění	Ano			
Přepětová ochrana	DC Typ II/AC Typ II			
Obecné				
Provozní teplota (°C)	od -45 do 60,>45			
Chlazení	Chytré chlazení			
Hlučnost (dB)	<45			
Komunikace s BMS	RS485; CAN			
Hmotnost (kg)	34.5			
Velikost (mm)	422 x 702 x 281			
Stupeň ochrany	IP65			
Způsob instalace	Zavěšení na stěnu			
Záruka	12 let			
Konformita se síťovými regulacemi	Nařízení komise (EU) 2016/631 ze dne 14. dubna 2016, CSN EN 50549-1, CEI 0-21, VDE-AR- 4105, NRS 097, ICE 62116, IEC 61727, G99, G98, VDE 0126-1-1, RD 1699, C10-11			
Bezpečnostní normy a certifikace	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2			

Gen2™ CZ-10DT/15DT/20DT

Kombinací technologie naší značky Gen2 a chladiva R32 (GreenGas) dosahuje naše řešení až o 35% efektivnější chod. Nejnižší chod při pouhých 40 dcbl.
Topíte do -25 stupňů Celsia bez elektrického ohřevu. Výstupní teplota až 60 stupňů Celsia



- ✓ Dokáže vytopit dům i ohřát teplou vodu
- ✓ Je to nejekologičtější systém vytápění dnešní doby
- ✓ Největší efektivitu má v kombinaci s podlahovým topením (nizkoteplotní otopná soustava)
- ✓ Používáme nejnovější chladivo R32 (GreenGas), které je až o 35 % účinnější než jeho předchůdci
- ✓ Výstupní teplota je až 60 °C díky technologii dvojího vstřikování EVI
- ✓ Lze ovládat na dálku přes naši chytrou aplikaci
- ✓ Pohodlné topení bez starostí

Základní údaje	GEN2 CZ-10DT/5N	GEN2 CZ-15DT/5N	GEN2 CZ-20DT/5N
Rozsah topného výkonu	2-10 kW	4,7 - 15 kW	6,0-20,0 kW
Nominální výkon kompresoru	8,72 kW	16,8 kW	16,8 kW
Maximální průtok vody	1,7 m³/h	2,7 m³/h	3,5 m³/h
Vnitřní tlaková ztráta	25 kPa	31 kPa	36 kPa
Jmenovité napětí / frekvence	230 V / 50 Hz	3x 230 V / 50 Hz	3x 230 V / 50 Hz
Startovací proud	0,5 A	0,9 A	1,5 A
Provozní proud	10,8 A	6,4 A	7,8 A
Maximální vstupní proud (Bivalent)	26,6 A	21,5 A	25,7 A
Bivalentní zdroj	3 kW	3 kW	3 kW
Proudová hodnota jističe	1 x 25 A charakteristika B	3 x 20 A charakteristika B	3 x 25 A charakteristika B
Vypínací tlak nízkotlaká ochrana	0,05 MPa	0,05 MPa	0,05 MPa
Vypínací tlak vysokotlaká ochrana	4,2 MPa	4,2 MPa	4,2 MPa
Značka / typ kompresoru	Panasonic DC Inverter 9RD220ZAA2J	Panasonic DC Inverter 9VD420ZAA2J	Panasonic DC Inverter 9VD420ZAA2J
Množství / typ kompresorového oleje	500 ml / FW50S	1300 ml / FW50S	1300 ml / FW50S
Množství / typ chladiva	1,3 kg / R32	2,15 kg / R32	2,3 kg / R32
Průtok vzduchu	4 000 m³/h	7 600 m³/h	7 600 m³/h
Výkon ventilátoru	65 W	2 x 65 W	2 x 65 W
IP krytí	IPX4	IPX4	IPX4
Hladina akustického výkonu	56 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)
Maximální teplota výstupní vody	55 °C	55 °C	55 °C
Průměr vodní přípojky	DN 25 (1")	DN 25 (1")	DN 25 (1")
Tlak topné vody min. / max.	0,5 Bar / 3,0 Bar	0,5 Bar / 3,0 Bar	0,5 Bar / 3,0 Bar
Rozměry (šířka, výška, hloubka)	1050 x 838 x 425 mm	1050 x 1343x 425 mm	1050 x 1343x 425 mm
Hmotnost	95 kg	145 kg	155 kg
Nejnižší provozní bod, venkovní vzduch / průtokové potrubí (režim vytápění)	-25 °C / 55 °C	-25 °C / 55 °C	-25 °C / 55 °C
Nejvyšší provozní bod, venkovní vzduch / průtokové potrubí (režim vytápění)	43 °C / 55 °C	43 °C / 55 °C	43 °C / 55 °C
Nejnižší provozní bod, venkovní vzduch / průtokové potrubí (režim chlazení)	10 °C / 5 °C	10 °C / 5 °C	10 °C / 5 °C
Nejvyšší provozní bod, venkovní vzduch / průtokové potrubí (režim chlazení)	43 °C / 5 °C	43 °C / 5 °C	43 °C / 5 °C

Vytápění (A-10 °C / W35 °C)	GEN2 CZ-10DT/5N	GEN2 CZ-15DT/5N	GEN2 CZ-20DT/5N
Kapacita vytápění	8,11 kW	12,24 kW	14,95 kW
COP	2,9	2,85	2,78
SCOP	4,28	4,25	4,28
ηs	168,1% (A++)	166,9% (A++)	172,4% (A++)

Vytápění (A-10 °C / W55 °C)			
Kapacita vytápění	7,42 kW	11,47 kW	14,08 kW
COP	2,13	2,13	2,2
SCOP	3,36	3,24	3,54
ηs	131,2% (A++)	126,6% (A++)	138,5% (A++)

Vytápění A7(6) °C/W30-35 °C			
Kapacita vytápění	10 kW	15,00 kW	18,5 kW
COP	2,3	3,46	4,27
SCOP	4,35	4,34	4,33

Vytápění A7(6) °C/W47-55 °C			
Kapacita vytápění	7,7 kW	11,645 kW	15,8 kW
COP	2,74	4,1	5,43
SCOP	2,81	2,84	2,91

Chlazení (A35 °C / W7 °C)			
Kapacita vytápění	7,5 kW	12,7 kW	13,9 kW
Příkon	2,53 kW	4,34 kW	4,66 kW
EER	2,96	2,92	2,98

Dobíječka na elektromobily Gen2 EcoPower je produkt speciálně vyvinutý na míru evropskému trhu. Byl navržen tak, aby poskytl velmi rychlou možnost dobít vozidla při nízké spotřebě energie, která je v pohotovostním režimu pouhé 3 W. Samotné zařízení má kompaktní konstrukci, malé rozměry, nízkou hmotnost a jednoduchý způsob instalace a upevnění. Při návrhu bylo dbáno na bezpečnostní prvky, hlavně ochranu proti přetížení, uzemnění, přehřátí a blesku tak, aby byl zajištěn spolehlivý provoz. Naše dobíječka na elektromobily disponuje mobilní aplikací, díky které můžete snadno sledovat stav dobíjení.



- ✓ Vysoká rychlost dobíjení
- ✓ Velký LCD displej pro snadné ovládání a používání
- ✓ Ovládání přes chytrou mobilní aplikaci
- ✓ Jednoduchá instalace a zapojení
- ✓ Ochrana IP55, vydrží pád až z 1 m
- ✓ Záruka 2 roky

Elektrické vlastnosti		Gen2 EcoPower
Výkon		11 kW
Spotřeba energie v pohotovostním režimu		<3 W
Jmenovité napětí		380 V ± 20 %
Jmenovitý proud		16 - 32 A
Vstupní napětí		380 V
Výstupní proud		16 A (Max)
Výstupní frekvence		50 Hz - 60 Hz
Zásuvka		Typ 2
Typ kabeláže		5G 2.5 mm ² + 2 x 0.5 mm ² a 5G 6 mm ² + 2 x 0.5 mm ²
Délka kabeláže		4 m
Obecné		
Displej		ano
Provozní teplota		od -30 °C do 55 °C
Počet dobíjecích bodů		1
IP krytí		IP 55
Mechanická životnost		zapojení / vytažení více než 10 000x
Mechanická odolnost		vydrží pád z 1 m, kabeláž i přejetí autem vážící 2 t
Velikost		310 x 161 x 80 mm
Hmotnost		7 kg
Údržba		bez údržby
Certifikace bezpečnosti		GB/T 20234, NB/T 33008, NB/T 33002, CE
Záruka		2 roky

Dobíjecí stanice je vybavena softwarem pro možnost řízení výkonu, aby bylo možno zabránit přetížení na jednotlivých fázích nejen dobíjecí stanice, ale i v kombinaci se spotřebiči v celé instalaci.

Oborové certifikáty a členství



CERTIFICATE

TÜV NORD CERT GmbH
herewith declares that

Shenzhen Regner Industrial Co., LTD
Guanghong Meiju B308-A20, No. 163, Pingxin
North Road, Hehua community, Pinghu Street,
Longgang District, Shenzhen City

is authorized to provide the product mentioned below with the mark as illustrated:

Description of product (details see Annex 2):

Crystalline Silicon Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules



Valid from: 2022-08-18

Valid until: 2026-06-22

Certification program:	P12-VA-01 Rev. 17 09.20
Certification fundamental(s):	IEC / EN 61215-1:2016; IEC / EN 61215-1-1:2016; IEC 61215-2:2016 / EN 61215-2:2017 + AC:2017 + AC:2018; IEC 61730-1:2016 / EN IEC 61730-1:2018 + AC:2018; IEC 61730-2:2016 / EN IEC 61730-2:2018 + AC:2018.
Registered No.:	44 780 22 406749 - 189
Manufacturer:	see Annex 1
Test Report No.:	492012138.001
File No.:	PVP08015/22P



TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body
Consumer Products



Essen, 2022-08-18

Please also pay attention to the information stated overleaf.

Anlage 1 zum Zertifikat Nr.: / Annex 1 to Certificate No.: **44 780 22 406749 - 189**

Seite / Page **1 von / of 1**

Aktenzeichen: / File reference: **PVP08015/22P**

2022-08-18

Manufacturer:

Manufacturer: **Guangdong Jinyuan Solar Energy Co., Ltd.**
D5-8-3 Factory district, Beizhanxi Road, Chaozhou
Economic Development Pilot Zone, Chaozhou City,
Guangdong Province, China

Factory inspection report no.: **862010580.001**

Remark:

Factory inspection is mandatory to be performed annually. Please refer to factory inspection report for detailed information.



TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body
Consumer Products

Description of product(s):

Module types:	PV Modules with Half-cut 182mm Mono-crystalline Silicon Solar Cells: 144 cells: GEN2xxxS2HC-144 (xxx=510-550, in steps of 5) 132 cells: GEN2xxxS2HC-132 (xxx=470-505, in steps of 5) 120 cells: GEN2xxxS2HC-120 (xxx=425-455, in steps of 5) 108 cells: GEN2xxxS2HC-108 (xxx=385-415, in steps of 5)
Maximum system voltage:	1500V
Fuse rating:	25A
Electrical protection class:	Class II
Pollution degree:	1
Material group:	I
Design load (positive / negative):	3600Pa / 1600Pa
Safety factors:	1.5
Fire safety class:	Class C according to ANSI/UL 1703-2018 (as per ANSI/UL 790-2018)

Remark:

For detailed product information, please refer to CDF (Constructional Data Form) in Annex 1 of test report.



TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body
Consumer Products

Certificate of conformity with the following European Directives

Registered No.:
44 799 22 406749 - 104

Low-Voltage Directive 2014/35/EU

Date of application	File reference	Test report No.	Date of issue	Place of issue
2022-08-08	PVP08015/22P	492012138.001	2022-08-18	Essen

This is to certify that the following products comply to the essential requirements of the above mentioned European Directive and the following standards, taking into account the German national deviations:

Product: Crystalline Silicon Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules

Type designation: See Annex 1

Applicant: **Shenzhen Regner Industrial Co., LTD**
Guanghong Meiju B308-A20, No. 163, Pingxin North Road,
Hehua community, Pinghu Street, Longgang District, Shenzhen City

Standard(s): EN IEC 61730-1:2018; EN IEC 61730-1:2018/AC:2018-06
EN IEC 61730-2:2018; EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06

This Certificate of conformity is based on the evaluation of samples of the product. It does not imply an assessment of the production and it does not permit the use of a mark of conformity or of a safety mark of the TÜV NORD CERT GmbH. The holder of this certificate may use this Certificate together with his EC-Declaration of Conformity.



Certification Body
Specialist Manager Consumer Products

TÜV NORD CERT GmbH
Am TÜV 1
D-45307 Essen
P.O.Box 10 32 61
D-45032 Essen
Fon: +49 (0)201 825-5120
Fax: +49 (0)201 825-3209
Email: prodcert@tuev-nord.de

Description of product(s):

Module types:

PV Modules with Half-cut 182mm Mono-crystalline Silicon Solar Cells:

144 cells: GEN2xxxS2HC-144 (xxx=510-550, in steps of 5)

132 cells: GEN2xxxS2HC-132 (xxx=470-505, in steps of 5)

120 cells: GEN2xxxS2HC-120 (xxx=425-455, in steps of 5)

108 cells: GEN2xxxS2HC-108 (xxx=385-415, in steps of 5)



TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body
Consumer Products