

REC TWINPEAK 2 SERIE

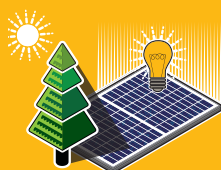
HOOGWAARDIGE ZONNEPANELEN MET ABSOLUTE TOPPRESTATIES

De REC TwinPeak 2 zonnepanelen hebben een innovatief ontwerp met een hoog vermogen en een grote jaarlijkse opbrengst. Hierdoor kunnen klanten de beschikbare dakruimte optimaal benutten.

In combinatie met een zeer hoge productkwaliteit en grote betrouwbaarheid van een toonaangevend en gevestigd Europees merk zijn REC TwinPeak 2 panelen uitermate geschikt voor daken van woonhuizen en bedrijven.



**MEER VERMOGEN
PER M²**



**VERBETERDE PRESTATIES OP
SCHADUWRIJKE PLAATSEN**

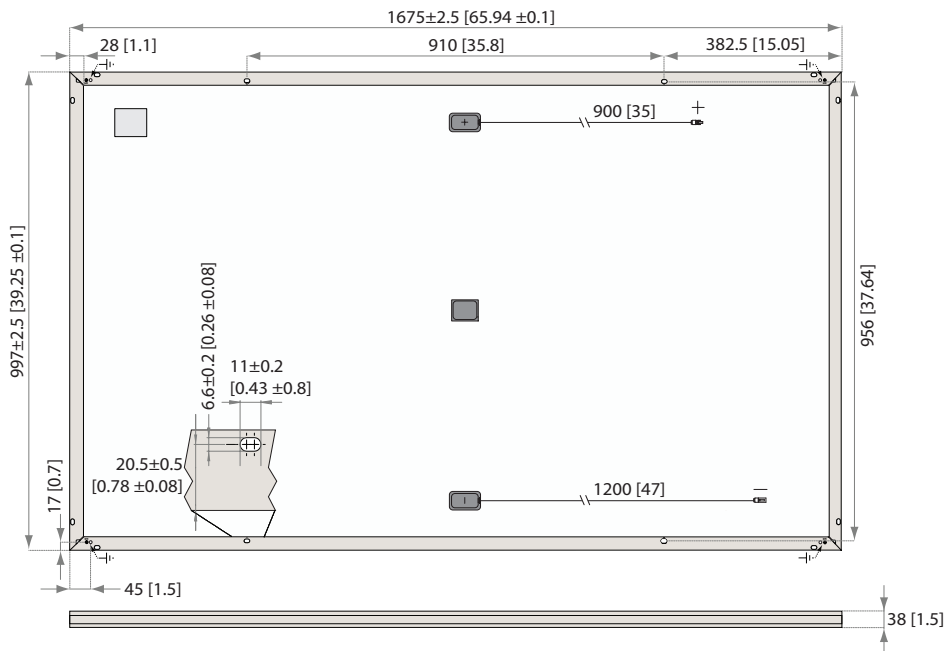


**100%
PID VRIJ**



**LAGERE
SYSTEMEKOSTEN**

REC TWINPEAK 2 SERIE



Metingen in mm [in]

ELEKTRISCHE DATA VED STC	Productcode*: RECxxxTP2					
Nominaal vermogen - P_{MPP} (Wp)	275	280	285	290	295	300
Wattage klasse verdeling - (W)	-0/+5	-0/+5	-0/+5	-0/+5	-0/+5	-0/+5
Vermogenstolerantie - U_{MPP} (U)	31,5	31,7	31,9	32,1	32,3	32,5
Nominale uitgangsstroom - I_{MPP} (A)	8,74	8,84	8,95	9,05	9,14	9,24
Openklemspanning - U_{OC} (U)	38,2	38,4	38,6	38,8	39,0	39,2
Kortsluitstroom - I_{SC} (A)	9,52	9,61	9,66	9,71	9,76	9,82
Rendement module (%)	16,5	16,8	17,1	17,4	17,7	18,0

Waarden onder standaard testcondities (STC: Luchtmassa AM1.5, instralingsniveau 1000 W/m², temperatuur 25°C), op basis van een productiespreiding met een tolerantie van U_{OC} & I_{SC} ±3% binnen één vermogensklasse. Bij lage instraling van 200 W/m² zal minstens 95% van het STC paneel efficiëntie bereikt worden.
*xxx geeft het nominale vermogen aan (P_{MPP}) bij STC zoals hierboven aangegeven, deze kan worden gevolgd door de toevoeging BLK bij panelen met een zwart kader

ELEKTRISCHE DATA VED NMOT	Productcode*: RECxxxTP2					
Nominaal vermogen - P_{MPP} (Wp)	206	210	214	218	223	226
Vermogenstolerantie - U_{MPP} (U)	29,2	29,4	29,6	29,8	30,0	30,1
Nominale uitgangsstroom - I_{MPP} (A)	7,07	7,15	7,24	7,32	7,43	7,51
Openklemspanning - U_{OC} (U)	35,4	35,6	35,8	36,0	36,2	36,3
Kortsluitstroom - I_{SC} (A)	7,52	7,59	7,68	7,75	7,85	7,91

Nominale bedrijfstemperatuur module (NMOT: Luchtmassa AM1.5, instralingsniveau 800 W/m², temperatuur 20°C, windsnelheid 1 m/s).
*xxx geeft het nominale vermogen aan (P_{MPP}) bij STC zoals hierboven aangegeven, deze kan worden gevolgd door de toevoeging BLK bij panelen met een zwart kader

CERTIFICERING

IEC 61215, IEC 61730 & UL 1703; MCS 005, IEC 62804 (PID)
IEC 62716 (Ammoniac bestendig), IEC 60068-2-68 (Blowing Sand)
IEC 61701 (Zout mist test - niveau 6), UNI 8457/9174 (Class A), ISO 11925-2 (Class E) ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2004, OHSAS 18001: 2007

GARANTI

10 jaar productgarantie
25 jaar lineair vermogensgarantie (max. degradatie van 0,7% per jaar)
Zie garantievoorwaarden voor verdere details

takeaway take-e-way WEEE recyclingsysteem
FOR AN EASY WAY

18,0% RENDEMENT

10 JAAR PRODUCTGARANTIE

25 JAAR LINEAIR VERMOGENGARANTIE

ALGEMENE GEGEVENS

Zonnecel: 120 half gesneden multikristallijne PERC-cellen
6 rijen van 20 cellen in serie

Glas: 3,2 mm hoogtransparant zonneglas met antireflectie-oppervlaktebehandeling

Achterlaag: Hoogwaardig polyester en polyolefin

Frame: Geanodiseerd aluminium (zilver / zwart)

Junction box: 3-part, 3 bypass diodes, IP67 rated
voldoet aan IEC 62790

Kabel: 4 mm² solarkabels, 0,9 m + 1,2 m
voldoet aan EN 50618

Connectors: Stäubli MC4 PV-KBT4/PV-KST4 (4 mm²)
Tonglin TL-Cable01S-FR (4 mm²)
voldoet aan IEC 62852, IP68 alleen wanneer aangesloten

Oorsprong: Geproduceerd in Singapore

MAXIMUMNIVEAUS

Bedrijfstemperatuur: -40 ... +85°C

Maximale systeemspanning: 1000 V

Ontwerpbelasting (+): sneeuw 367 kg/m² (3600 Pa)*
Maximale testbelasting (+): 550 kg/m² (5400 Pa)

Ontwerpbelasting (-): wind 163 kg/m² (1600 Pa)*
Maximale testbelasting (-): 244 kg/m² (2400 Pa)

Maximale serie zekering waardering: 25 A

Maximale keerstroom: 25 A

* Veiligheidsfactor 1.5

TEMPERATUURNIVEAUS*

Nominale bedrijfstemperatuur module: 44,6°C (±2°C)

Temperatuurcoëfficiënt van P_{MPP} : -0,36 %/°C

Temperatuurcoëfficiënt van U_{OC} : -0,30 %/°C

Temperatuurcoëfficiënt van I_{SC} : 0,066 %/°C

*De vermelde temperatuurcoëfficiënten zijn lineaire waarden

MECHANISCHE SPECIFICATIES

Afmetingen: 1675 x 997 x 38 mm

Oppervlakte: 1,67 m²

Gewicht: 18,5 kg

Ontstaan in Noorwegen in 1996. REC is een toonaangevend Europees merk in zonnepanelen. Door middel van een verticaal geïntegreerde productie van silicium naar wafers, naar cellen, naar hoogwaardige panelen om uit te breiden tot zonne-energieoplossingen, biedt REC de wereld een betrouwbare bron van schone energie. Deze betrouwbaarheid wordt ondersteund door de laagst aantal garantieclaims in de industrie. REC is een Bluestar Elkem bedrijf met het hoofdkantoor in Noorwegen en operationeel hoofdkantoor in Singapore. REC biedt werk aan meer dan 2.000 medewerkers over de hele wereld met een productie van 1,4 GW aan zonnepanelen per jaar.

REC
www.recgroup.com

Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Ref: NE-05-07-07 Rev- G.2 11.17

SUNNY BOY 3000TL / 3600TL / 4000TL / 5000TL

SB 3000TL-21 / SB 3600TL-21 / SB 4000TL-21 / SB 5000TL-21



Rendabel

- Maximaal rendement van 97 %
- Multistringtechnologie in alle vermogensklassen
- Kostenbesparingen door minder parallelle strings
- Schaduwbeheer door OptiTrac Global Peak

Flexibel

- Maximale DC-spanning van 750 V
- Geïntegreerde netbeheerfuncties en beschikbaarstelling van blindvermogen

Eenvoudig

- Zonder ventilator
- Vereenvoudigde wandmontage
- DC-aansluitsysteem SUNCLIX
- Snelle aansluiting zonder gereedschap

Communicatief

- Eenvoudige landinstelling
- Bluetooth® technologie standaard

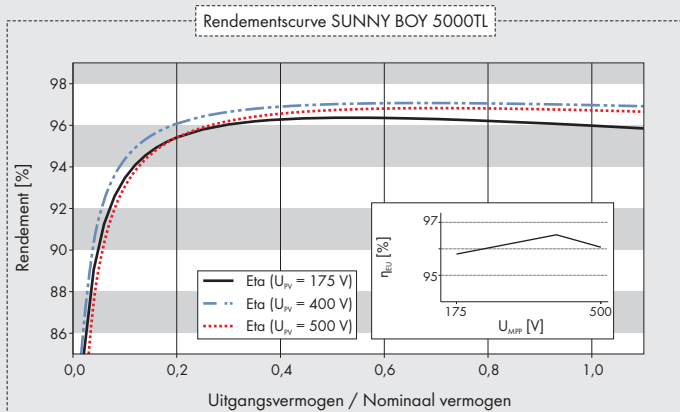
SUNNY BOY 3000TL / 3600TL / 4000TL / 5000TL

Universeel inzetbaar door geïntegreerde netbeheerfuncties.

De nieuwe transformatorloze Sunny Boys zijn ideale oplossingen voor veeleisende zonnepanelen en gedeeltelijk overschaduwde installaties. Als multistringapparaat bieden ze maximale flexibiliteit bij planning en realisatie. De hoge DC-spanning van 750 V geeft een kostenvoordeel door minder parallelle strings. Dankzij de geïntegreerde netbeheerfuncties zijn ze universeel inzetbaar, en hebben ze een grote bijdrage aan de netondersteuning. Bovendien zorgt de nieuwe wandmontage nog eens voor een vereenvoudigde installatie.

SUNNY BOY 3000TL / 3600TL / 4000TL / 5000TL

Technische gegevens	Sunny Boy 3000TL	Sunny Boy 3600TL
Ingang (DC)		
Max. DC-vermogen (@ cos φ=1)	3200 W	3880 W
Max. DC-spanning	750 V	750 V
MPP-spanningsbereik / nominale DC-spanning	175 V - 500 V / 400 V	175 V - 500 V / 400 V
Min. DC-spanning / start DC-spanning	125 V / 150 V	125 V / 150 V
Max. ingangsstroom (ingang A / ingang B)	15 A / 15 A	15 A / 15 A
Max. ingangsstroom per string ingang A / ingang B	15 A / 15 A	15 A / 15 A
Aantal onafhankelijke MPP-trackers / strings per MPP-tracker	2 / A:2; B:2	2 / A:2; B:2
Uitgang (AC)		
Nominaal vermogen (@230 V, 50 Hz)	3000 W	3680 W
Max. schijnbaar AC-vermogen	3000 VA	3680 VA
Nominale AC-spanning / bereik	220 V, 230 V, 240 V / 180 V - 280 V	220 V, 230 V, 240 V / 180 V - 280 V
AC-netfrequentie / bereik	50 Hz, 60 Hz / -5 Hz ... +5 Hz	50 Hz, 60 Hz / -5 Hz ... +5 Hz
Nominale netfrequentie / nominale netspanning	50 Hz / 230 V	50 Hz / 230 V
Max. uitgangsstroom	16 A	16 A
Vermogensfactor bij nominaal AC-vermogen	1	1
Instelbare verschuivingsfactor (cos φ)	0,8 inductief ... 0,8 capacitief	0,8 inductief ... 0,8 capacitief
Terugleverfasen / aansluitfasen	1 / 1	1 / 1
Rendement		
Max. rendement / Europ. rendement	97% / 96%	97% / 96,3%
Veiligheidsinstellingen		
DC-scheidingschakelaar ESS	●	●
Aardlekbeveiliging / netbeveiliging	● / ●	● / ●
DC-ompolingsbeveiliging / AC-kortsluitvastheid / galvanisch gescheiden	● / ● / -	● / ● / -
Bewakingsunit voor aardlekstroom (geschikt voor alle stroomtypen)	●	●
Beschermingsklasse (conform IEC 62103) / overspanningscategorie (conform IEC 60664-1)	I / III	I / III
Algemene gegevens		
Afmetingen (B / H / D)	490 / 519 / 185 mm (19,3 / 20,4 / 7,3 inch)	490 / 519 / 185 mm (19,3 / 20,4 / 7,3 inch)
Gewicht	26 kg (57,3 lb)	26 kg (57,3 lb)
Bereik werkingstemperatuur	-25 °C...+60 °C (-13 °F...+140 °F)	-25 °C...+60 °C (-13 °F...+140 °F)
Geluidsemisatie, normaal	25 dB(A)	25 dB(A)
Eigen verbruik (nacht)	1 W	1 W
Topologie	Zonder transformator	Zonder transformator
Koelprincipe	Convectie	Convectie
Beschermingsklasse (conform IEC 60529)	IP65	IP65
Klimaatklasse (conform IEC 60721-3-4)	4K4H	4K4H
Toegestane maximumwaarde voor de relatieve vochtigheid (niet condensierend)	100 %	100 %
Uitrustig		
DC-aansluiting / AC-aansluiting	SUNCLIX / Veerklem	SUNCLIX / Veerklem
Display	Grafisch	Grafisch
Interface: RS485 / Bluetooth / Speedwire / Webconnect	○ / ● / ○ / ○	○ / ● / ○ / ○
Multifunctioneel relais / Power Control Module	○ / ○	○ / ○
Garantie: 5 / 10 / 15 / 20 / 25 jaar	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○
Certificaten en vergunningen (meer op aanvraag)	AS 4777, C10/11, CE, CEI 0-21, EN 50438 ¹ , G59/2, G83/1-1, IEC 61727, NRS 097-2-1, PEA, PPC, PPDS, RD1699, RD 661, UTE C15-712, VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1	
Stand: Maart 2013		
● standard ○ optioneel - niet beschikbaar, Gegevens bij nominale condities		
Typeaanduiding	SB 3000TL-21	SB 3600TL-21



Toebehoren



RS485-interface
DM-485CB-10



Speedwire/Webconnect
interface SWDM-10



Multifunctioneel relais
MFR01-10



Aanvullende ventilatorkit
FANKIT01-10



Power Control Module
PWCMOD-10

¹ Geldt niet voor alle nationale bijlagen van EN 50438

² 4600 VA bij VDE-AR-N 4105

³ 4825 W bij VDE-AR-N 4105

Technische gegevens

Ingang (DC)

Max. DC-vermogen (@ $\cos \phi = 1$)
Max. DC-spanning
MPP-spanningsbereik / nominale DC-spanning
Min. DC-spanning / start DC-spanning
Max. ingangsstroom (ingang A / ingang B)
Max. ingangsstroom per string ingang A / ingang B
Aantal onafhankelijke MPP-trackers / strings per MPP-tracker

Uitgang (AC)

Nominaal vermogen (@230 V, 50 Hz)
Max. schijnbaar AC-vermogen
Nominale AC-spanning / bereik
AC-netfrequentie / bereik
Nominale netfrequentie / nominale netspanning
Max. uitgangsstroom
Vermogensfactor bij nominaal AC-vermogen
Instelbare verschuivingsfactor ($\cos \phi$)
Terugleverfasen / aansluitfasen

Rendement

Max. rendement / Europ. rendement

Veiligheidsinstellingen

DC-scheidingschakelaar ESS
Aardlekbeveiliging / netbeveiliging
DC-ompolingsbeveiliging / AC-kortsluitvastheid / galvanisch gescheiden
Bewakingsunit voor aardlekstroom (geschikt voor alle stroomtypen)
Beschermingsklasse (conform IEC 62103) / overspanningscategorie (conform IEC 60664-1)

Algemene gegevens

Afmetingen (B / H / D)
Gewicht
Bereik werkingstemperatuur
Geluidsemissie, normaal
Eigen verbruik (nacht)
Topologie
Koelprincipe
Beschermingsklasse (conform IEC 60529)
Klimaatklasse (conform IEC 60721-3-4)
Toegestane maximumwaarde voor de relatieve vochtigheid (niet condensierend)

Uitrusting

DC-aansluiting / AC-aansluiting
Display
Interface: RS485 / Bluetooth / Speedwire / Webconnect
Multifunctioneel relais / Power Control Module
Garantie: 5 / 10 / 15 / 20 / 25 jaar
Certificaten en vergunningen (meer op aanvraag)

● standard ○ optioneel – niet beschikbaar, Gegevens bij nominale condities

Typeaanduiding

	Sunny Boy 4000TL	Sunny Boy 5000TL
Max. DC-vermogen	4200 W	5250 W ³
Max. DC-spanning	750 V	750 V
MPP-spanningsbereik / nominale DC-spanning	175 V - 500 V / 400 V	175 V - 500 V / 400 V
Min. DC-spanning / start DC-spanning	125 V / 150 V	125 V / 150 V
Max. ingangsstroom (ingang A / ingang B)	15 A / 15 A	15 A / 15 A
Max. ingangsstroom per string ingang A / ingang B	15 A / 15 A	15 A / 15 A
Aantal onafhankelijke MPP-trackers / strings per MPP-tracker	2 / A:2; B:2	2 / A:2; B:2
Nominaal vermogen (@230 V, 50 Hz)	4 000 W	4 600 W
Max. schijnbaar AC-vermogen	4 000 VA	5 000 VA ²
Nominale AC-spanning / bereik	220 V, 230 V, 240 V / 180 V - 280 V	220 V, 230 V, 240 V / 180 V - 280 V
AC-netfrequentie / bereik	50 Hz, 60 Hz / -5 Hz ... +5 Hz	50 Hz, 60 Hz / -5 Hz ... +5 Hz
Nominale netfrequentie / nominale netspanning	50 Hz / 230 V	50 Hz / 230 V
Max. uitgangsstroom	22 A	22 A
Vermogensfactor bij nominaal AC-vermogen	1	1
Instelbare verschuivingsfactor ($\cos \phi$)	0,8 inductief ... 0,8 capacitief	0,8 inductief ... 0,8 capacitief
Terugleverfasen / aansluitfasen	1 / 1	1 / 1
Max. rendement / Europ. rendement	97% / 96,4%	97% / 96,5%
DC-scheidingschakelaar ESS	●	●
Aardlekbeveiliging / netbeveiliging	● / ●	● / ●
DC-ompolingsbeveiliging / AC-kortsluitvastheid / galvanisch gescheiden	● / ● / -	● / ● / -
Bewakingsunit voor aardlekstroom (geschikt voor alle stroomtypen)	●	●
Beschermingsklasse (conform IEC 62103) / overspanningscategorie (conform IEC 60664-1)	I / III	I / III
Afmetingen (B / H / D)	490 / 519 / 185 mm (19,3 / 20,4 / 7,3 inch)	490 / 519 / 185 mm (19,3 / 20,4 / 7,3 inch)
Gewicht	26 kg (57,3 lb)	26 kg (57,3 lb)
Bereik werkingstemperatuur	-25 °C...+60 °C (-13 °F...+140 °F)	-25 °C...+60 °C (-13 °F...+140 °F)
Geluidsemissie, normaal	25 dB(A)	25 dB(A)
Eigen verbruik (nacht)	1 W	1 W
Topologie	Zonder transformator	Zonder transformator
Koelprincipe	Convectie	Convectie
Beschermingsklasse (conform IEC 60529)	IP65	IP65
Klimaatklasse (conform IEC 60721-3-4)	4K4H	4K4H
Toegestane maximumwaarde voor de relatieve vochtigheid (niet condensierend)	100 %	100 %
DC-aansluiting / AC-aansluiting	SUNCLIX / Veerklem	SUNCLIX / Veerklem
Display	Grafisch	Grafisch
Interface: RS485 / Bluetooth / Speedwire / Webconnect	○ / ● / ○ / ○	○ / ● / ○ / ○
Multifunctioneel relais / Power Control Module	○ / ○	○ / ○
Garantie: 5 / 10 / 15 / 20 / 25 jaar	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○
Certificaten en vergunningen (meer op aanvraag)	AS 4777, C10/11, CE, CEI 0-21, EN 50438 ¹ , G59/2, G83/1-1, IEC 61727, NRS 097-2-1, PEA, PPC, PPDS, RD 1699, RD 661, UTE C15-712, VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1	
Typeaanduiding	SB 4000TL-21	SB 5000TL-21

www.SunnyPortal.com

PV installaties professioneel bewaken, beheren en presenteren



www.SMA-Benelux.com

SMA Solar Technology