

# R-TG 108n.3/420



Bifaziales Doppelglas-Modul der nächsten Generation.



## Sicherheit

*Elektrische Sicherheit und mechanische Robustheit bei allen Witterungsbedingungen sind wichtige Aspekte bei der Auswahl des richtigen Solarmoduls.*

**Elektrische Sicherheit** – Das R-TG ist für eine Systemspannung bis 1.500V zugelassen. Für höchste elektrische Sicherheit ist es mit voll vergossenen Anschlussdosen der Schutzart IP68 und original STÄUBLI MC4-Evo2 Steckern ausgerüstet.

**Widerstandsfähig** – Das speziell gehärtete Glas ist beständig gegen härteste Wetterbedingungen. Das Modul ist zertifiziert für Beständigkeit gegen salzhaltige Luft (Klasse 5) und ist somit für den Einsatz in Küstennähe zugelassen.

**Brandschutz** – Das R-TG hat entsprechend DIN EN 13501-5:2016 die Klassifizierung B<sub>ROOF</sub> (t1) erreicht für alle Dachneigungen. Dies bedeutet eine nach deutscher Norm nachgewiesene besonders hohe Feuerfestigkeit und Resistenz gegen Brandausbreitung.

## Garantie

- 20 (30\*) Jahre Produktgarantie
- 30 Jahre lineare Leistungszusage
- Garantierte Plustoleranz

\*bei Anlagenregistrierung

## Zuverlässigkeit

*Eine Solaranlage ist ein langlebiges Investitionsgut. Die Beständigkeit der Module ist somit ein zentrales Qualitätskriterium.*

**Zertifizierte Produktionsstätten** – Alle SOLYCO Solarmodule werden in modernsten, hochautomatisierten Fabriken bei höchsten Fertigungsstandards produziert, um eine gleichbleibende Qualität zu gewährleisten.

**Doppelglas-Verbund** – Glas ist ein besonders langlebiger Werkstoff und gegenüber allen Witterungseinflüssen (Kälte, Hitze, UV, Gase, Säuren) resistent. Bei den R-TG Modulen sind die Solarzellen zwischen zwei Glasscheiben eingebettet und so besonders wirkungsvoll und dauerhaft vor Witterungseinflüssen geschützt.

**Einbettmaterial POE** – Als Einbettmaterial wird das besonders hochwertige POE verwendet. Beim üblichen EVA kann sich unter Einfluss von UV-Licht Essigsäure bilden, die die Lötverbindungen im Modul angreift und zu schleichendem Leistungsverlust führt. Dies ist bei POE ausgeschlossen.

## Performance

*Eine hohe Stromproduktion bei allen Betriebsbedingungen bildet - neben der Langlebigkeit - die Basis für die Wirtschaftlichkeit der Solaranlage.*

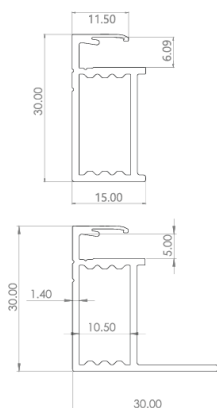
**Hoher spezifischer Ertrag** – Hohe Leistungsausbeute auch bei ungünstigen Witterungsbedingungen - durch ein hervorragendes Schwachlichtverhalten und einen guten Temperaturkoeffizienten.

**Hocheffiziente Solarzellen** – Moderne Halbzellentechnologie mit Multi-Busbar-Verschaltung bildet die Grundlage für die überragende Performance unserer Module. Die Halbzellen-Verschaltung minimiert interne Leistungsverluste und das Risiko von Hot-Spots bei Teilverschattung.

**3x PID-stabil** – Das Modul ist zertifiziert gegen die Potenzial-induzierte Degradation (PID). Der Prüfzyklus nach IEC TS 62804-1:2015 wurde sogar 3mal durchlaufen (288h bei T=85°C und RH von 85%) und belegt die Spitzenleistung des R-TG über einen langen Zeitraum.

- Zertifizierungen
- IEC 61215:2016 (Modul-Zuverlässigkeit)
- IEC 61730:2016 (Modul-Sicherheit)
- IEC TS 62804-1:2015 (PID-Beständigkeit)
- IEC 61701:2020 (Salznebel-Beständigkeit)

### Technische Daten



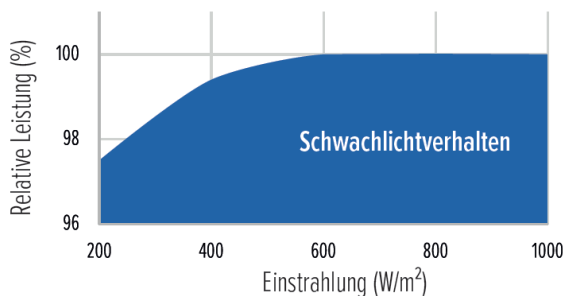
#### Anschluss- und Betriebsbedingungen

Maximale Systemspannung	1.500V
Zulässiger Temperaturbereich	-40°C ... +85°C
Mechanische Belastbarkeit <sup>1</sup>	Druckbelastbarkeit getestet bei 5.400Pa Windsogbelastbarkeit getestet bei 2.400Pa
Schutzklasse	II
Rückstrombelastung	20A
Brandklassen <sup>2</sup>	C (UL 790) B <sub>ROOF</sub> (t1) nach DIN EN 13501-5:2016
Hagelbeständigkeit	Hagelkörner bis 25mm Größe und Geschwindigkeit von 23m/s

<sup>1</sup>Spezifizierte Drucklastbeständigkeit: 3.600Pa und  
Soglastbeständigkeit: 1.600 Pa; <sup>2</sup>Für alle Dachneigungen

#### Temperaturverhalten

TK der Maximalleistung (P <sub>max</sub> )	-0,35% / °C
TK der Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> )	-0,28% / °C
TK des Kurzschlussstromes (I <sub>sc</sub> )	+0,048% / °C



Dieses Datenblatt entspricht den Vorgaben der DIN EN 50380

#### Allgemeiner Produktaufbau

Zelltechnologie	n-TOPCon, mono-kristallin
Zellengröße und -anzahl	182mm x 91mm; 108 Stk.
Modulabmessung	1.723mm x 1.134mm x 30mm
Modulgewicht	24,5kg
Rahmen	Aluminium schwarz eloxiert
Glas	2x 2,0mm gehärtetes Solarglas mit Anti-Reflex-Beschichtung
Anschlussdose; Schutzart	3 Stk. mit je einer Bypass-Diode, IP68 voll vergossen
Kabel mit Stecker	4mm <sup>2</sup> Solarkabel mit 120cm Länge; STÄUBLI MC4 EVO2 Stecker, IP68
Verpackungseinheit	36 Module vertikal auf Palette

#### Elektrische Daten (STC)

Neendaten bei Standard-Testbedingungen (STC): Einstrahlung 1.000W/m<sup>2</sup>;  
Spektrum AM 1.5; Modultemperatur 25°C; Sortierung nach P<sub>max</sub> 0 bis +5W

Modulbezeichnung	R-TG 108n.3/420
STC Nennleistung P <sub>max</sub> (Wp)	420
Spannung im Arbeitspunkt V <sub>mp</sub> (V)	31,18
Strom im Arbeitspunkt I <sub>mp</sub> (A)	13,47
Leerlaufspannung V <sub>oc</sub> (V)	37,21
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> (A)	14,05
Modul-Wirkungsgrad (%)	21,6

Toleranz P<sub>max</sub>: ± 3,0%; Toleranzen V<sub>oc</sub>, V<sub>mp</sub>, I<sub>sc</sub>, I<sub>mp</sub>: ± 5,0%

#### Elektrische Daten (NMOT)

Neendaten bei nominalen Betriebsbedingungen (NMOT): Einstrahlung 800W/m<sup>2</sup>;  
Spektrum AM 1.5; Umgebungstemperatur 20°C; Windgeschwindigkeit 1m/s

Modulbezeichnung	R-TG 108n.3/420
Solarzellen-Temperatur (°C)	45 +/- 2
Modulleistung P <sub>max</sub> (Wp)	294
Spannung im Arbeitspunkt V <sub>mp</sub> (V)	28,65
Strom im Arbeitspunkt I <sub>mp</sub> (A)	10,26
Leerlaufspannung V <sub>oc</sub> (V)	34,42
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> (A)	11,02

Toleranz P<sub>max</sub>: ± 3,0%; Toleranzen V<sub>oc</sub>, V<sub>mp</sub>, I<sub>sc</sub>, I<sub>mp</sub>: ± 5,0%

