



NACHRÜSTSATZ KOMPATIBEL MIT WECHSELRICHTERN NAMHAFTER HERSTELLER.

### Höchste Flexibilität

- Bedarfsgerechte Optimierung: Einsatz von DC-Optimierern nur da, wo es nötig ist
- Funktionalität (z. B. Monitoring, Optimierung) pro Optimierer frei wählbar
- Kompatibel mit allen Standardmodulen

### Einfache Logistik

- Optimierung der Lagerhaltung durch Bevorratung weniger Modulkomponenten

### Schnelle Installation

- Einsparung von mehr als 2,5 Stunden bei einer 30-Modul-Installation im Vergleich zu bisherigen Systemen
- Bequeme Installation am Boden reduziert Dacharbeiten

### Maximal zuverlässig

- Geringere Ausfallwahrscheinlichkeit durch weniger Komponenten
- Hohe Lebensdauer durch bedarfoptimierten Bypass-Betrieb
- Rundum-Service für das gesamte System - von SMA

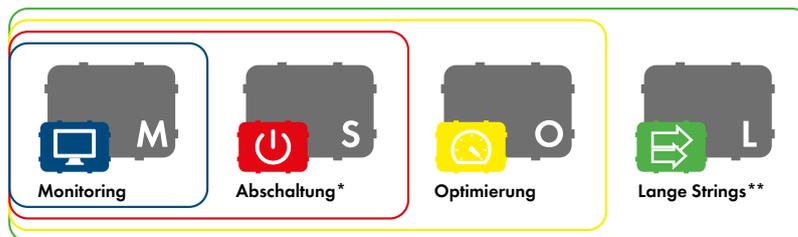
## TIGO TS4-R MODUL-NACHRÜSTSATZ

Optimierung neu definiert.

Die modulare Plattform Tigo TS4-R ist ein marktverändernder Ansatz zur Optimierung der PV-Anlage. Mit der innovativen Plattform lässt sich erstmalig jedes einzelne Solarmodul flexibel mit einer Zusatzfunktionalität ausstatten. So können auch bei anspruchsvollen Dächern höhere Energieerträge erzielt werden bei gleichzeitiger Verringerung der Systemkosten. Für Verschattung, Abschaltung oder andere Herausforderungen ist Tigo TS4-R die ultimative Lösung.

## Aufeinander aufbauende Funktionalität mit Tigo TS4-R

Die TS4-R-Plattform wird mit verschiedenen Abdeckungen mit integrierter Leistungselektronik angeboten. Mit jeder Einheit nimmt die Funktionalität zu. Zur Funktionalität der vorherigen Einheit kommen jeweils neue Vorteile.



\* Abschaltung für den US-Markt verfügbar

\*\* Version "Lange Strings" wird zu einem späteren Zeitpunkt angeboten. Zurzeit nur als modulintegrierte Version verfügbar.

Technische Daten	Überwachung	Optimierung
<b>Elektrische Nennwerte</b>		
Nennleistung DC-Eingang	375 W	375 W
Max. PV-Modul-Leerlaufspannung ( $V_{oc}$ )	52 V	52 V
Max. Strom	12 A	10 A
$V_{MP}$ -Bereich PV-Modul	16 V bis 48 V	16 V bis 48 V
<b>Ausgang</b>		
Ausgangsleistungsbereich	0 W bis 375 W	0 W bis 375 W
Ausgangsspannungsbereich	0 V bis $V_{oc}$	0 V bis $V_{oc}$
Kommunikation	802.15.4, 2,4 GHz	802.15.4, 2,4 GHz
Schnellabschaltung verifiziert (NEC 2014 690.12)	Nein	Ja
Impedanzanpassung möglich	Nein	Ja
Ausgangsspannungsgrenze	Nein	Nein
Maximale Systemspannung	1000 V	1000 V
Max. Auslegung der Sicherungen	15 A	15 A
<b>Mechanisch</b>		
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +75 °C (-40 °F bis +167 °F)	
Lagerungstemperaturbereich	-40 °C bis +75 °C (-40 °F bis +167 °F)	
Kühlkonzept	Natürliche Konvektion	
Maße (mit Abdeckung)	195,5 mm x 158 mm x 23 mm	
Gewicht (ohne Abdeckung)	470 g	
Schutzart	IP65 / IP67, NEMA 3R	
<b>Verkabelung</b>		
Verkabelungsart	PV1-F	
Ausgangskabellänge	1,0 m; andere Längen auf Anfrage	
Steckverbinder	MC4	
UV-Beständigkeit	500 h bei UVB-Licht zwischen 300 und 400 nm bei 65 °C	
Max. Stringsanzahl	600 V UL / 1000 V IEC bzw. 1000 V UL / IEC	
Kabelaußendurchmesser	6,25 mm ± 0,25 mm (600 V UL) / 7,15 mm ± 0,25 mm (1000 V UL)	
Leiterquerschnitt	4,0 mm <sup>2</sup> (12 AWG)	
Typenbezeichnung	TS4-R-M	TS4-R-O

## Kommunikations-Set

Das Kommunikations-Set ist ein praktisches Paket für die einfache und schnelle Verbindung von Tigo TS4-R zum SMA Sunny Boy. Für eine Installation im Außenbereich ist das Kommunikations-Set Outdoor bestens geeignet. Hier wird die Kommunikationstechnik in einem separaten Gehäuse installiert.

Modulbasierte Daten werden per WLAN von den TS4-R Optimierern über das Dach zum Gateway übertragen, das über RS485 mit Cloud Connect Advanced verbunden ist. Die entsprechenden Leistungsdaten sind über Sunny Portal abrufbar.

### Kommunikations-Set zur Installation im Innenbereich



### Kommunikations-Set Outdoor zur Installation im Außenbereich

