

# SolarMax 50TS/80TS/100TS/300TS

Bereit für die Zukunft.



20

More than  
20 years Swiss Quality  
and Experience

 **SolarMax**<sup>®</sup>  
SWISS QUALITY

# Bereit für die Zukunft.

Sputnik Engineering hat bereits 1992 den ersten SolarMax PV-Zentralwechselrichter in Betrieb genommen. Seither sind tausende weitere Zentralwechselrichter hinzugekommen, die sich täglich mit besten Energieerträgen beweisen. Die Wechselrichter erreichen maximale Energieerträge und höchste Flexibilität bei minimalen Systemkosten. Die TS-Serie entspricht den aktuellen und den zukünftigen Anforderungen an moderne PV-Wechselrichter und überzeugt mit einem vorteilhaften Preis-Leistungs-Verhältnis und ausgezeichneten Dienstleistungen wie dem Servicepaket MaxControl.



## Swiss Quality

Qualität hat für uns schon lange höchste Priorität: alle Wechselrichter der TS-Serie sind nach aktuellen Produktsicherheitsnormen geprüft und tragen das TÜV-Gütesiegel „Bauart geprüft“. Die Entwicklung, die Endmontage und sämtliche Qualitätskontrollen der TS-Serie erfolgen in der Schweiz. Darauf können Sie sich verlassen.



## Maximale Rendite

Die hochwertig verarbeiteten Zentralwechselrichter sind dank dem konsequenten Einsatz von Folienkondensatoren und einer intelligenten Überwachung der Leistungshalbleiter besonders langlebig und betriebssicher. Die TS-Serie maximiert mit ihrem Euro-Wirkungsgrad von 95,5% und MPP-Wirkungsgrad von 99,9% den Ertrag jeder Solaranlage. Unser kompetentes technisches Support-Team unterstützt Sie gerne bei der optimalen Auslegung Ihrer PV-Anlage.



## SolarMax 300TS

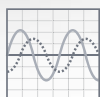
Der besonders leistungsstarke 300TS-Zentralwechselrichter kann entweder mit einem MPP-Tracker (Single MPPT mit Teillastoptimierung und Fehlermanagement) oder mit drei unabhängigen MPP-Trackern (Multi MPPT) betrieben werden.

### Single MPPT

Beim Single MPPT-Betrieb wird der Ertrag bei Teillast durch die leistungsabhängige Zuschaltung von Leistungsteilen optimiert. Die redundante Verschaltung der Leistungsteile erhöht die Betriebssicherheit.

### Multi MPPT

Der Multi MPPT-Betrieb ermöglicht eine höhere Flexibilität bei der Auslegung des PV-Generators und maximiert den Ertrag. Alle Dachflächen werden optimal genutzt, jede einzelne Fläche ist dank Multitracking immer auf den bestmöglichen Betriebspunkt ausgerichtet – selbst wenn die Flächen unterschiedlich ausgerichtet sind. Außerdem wird der Leistungsabfall durch temporäre Verschattungen minimiert.



### Netzmanagement

Die Wechselrichter der TS-Serie erfüllen die Anforderungen der Mittelspannungsrichtlinie des BDEW und der VDE-AR-N 4105. Sie sind in der Lage, bei Bedarf das Netz aktiv mit Blindleistung zu stützen und bei kurzen Netzausfällen am Netz zu bleiben. Der webbasierte Datenlogger Max Web xp ermöglicht die komfortable Überwachung und Fernsteuerung (z.B. zur Leistungsreduktion) der Wechselrichter.



### Potenzialausgleichsset

Die Zentralwechselrichter der TS-Serie können optional mit einem Potenzialausgleichsset (PAS) ausgerüstet werden. Das PAS ermöglicht die Erdung des PV-Generators, was die Verwendung aller Dünnschicht- oder rückseitenkontaktierten Module erlaubt.



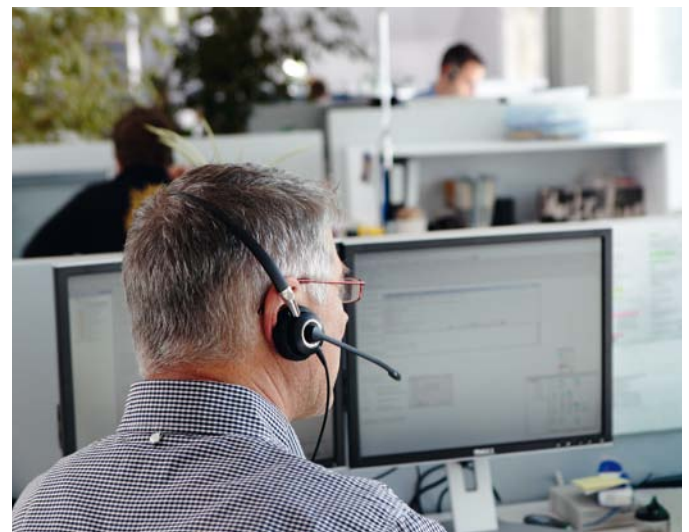
## Smarte Bedienung und Kommunikation

Alle wichtigen Informationen und Einstellungen sind auf dem Grafikdisplay ablesbar. Der integrierte Datenlogger speichert Erträge, Spitzenleistungen und Betriebsstunden bis zu zehn Jahre. Jeder Wechselrichter kann über RS485- und Ethernet-Schnittstellen in das MaxComm-Kommunikationssystem eingebunden werden. Es sind Kontakte für Fernabschaltung und Statusmeldungen integriert. Die von außen zugänglichen AC- und DC-Trennschalter, ermöglichen eine einfache Trennung des Geräts vom PV-Generator und vom Netz.



## Kompetenter After Sales Service

Und sollte ein Wechselrichter der TS-Serie doch einmal nicht wie gewohnt funktionieren, so hilft unser Service Center unkompliziert und kompetent weiter. Kann die Lösung nicht in kurzer Zeit gefunden werden, sind unsere Servicetechniker schnellstens vor Ort. Außerdem unterstützen wir unsere Partner regelmäßig mit praxisorientierten Schulungen.



## Umfassende Garantie

Die Zentralwechselrichter der TS-Serie verfügen über eine zweijährige Standardgarantie, die mit den Optionen „Limited“ und „Full“ auf bis zu 25 Jahre (inklusive Standardgarantie) erweitert werden kann. MaxControl, das Rundum-Sorglos-Paket, kann ebenfalls auf bis zu 25 Jahre abgeschlossen werden. Dieses Servicepaket (Alarmsystem, Geräte- und Anlagenüberwachung, Datenauswertung) schließt eine Verfügbarkeitsgarantie ein: Falls die Verfügbarkeit des Wechselrichters (pro Jahr) nicht mindestens 97 % beträgt, zahlen wir Ihnen eine Ertragsausfallpauschale.



# Anlagenüberwachung MaxComm

## MaxWeb

Den Kern der web-basierten Anlagenüberwachung bildet der Datenlogger MaxWeb xp; er ermöglicht multimediale Kommunikation mit der Photovoltaikanlage und verschickt Meldungen an frei wählbare Geräte via Internet. MaxRemote ermöglicht eine ferngesteuerte Leistungsreduktion durch den Netzbetreiber.



## MaxMonitoring

Die kostenlose App visualisiert die Leistungsdaten der Photovoltaikanlage und einzelner Wechselrichter vor Ort.

## MaxTalk

Benutzerfreundliche PC-Software für die Kommunikation vor Ort und zur lokalen Anlagenüberwachung.

## Zubehör



## MaxConnect plus

Bei den Geräten der Serie MaxConnect handelt es sich um Generatoranschlusskästen für SolarMax Zentralwechselrichter. Sie dienen dazu, die einzelnen Stränge Ihres Solargenerators zusammenzufassen. Dank Einzelstrangüberwachung sind die Geräte in der Lage, Defekte und Abschattungen frühzeitig zu erkennen. Mit integrierten Strangsicherungen und Überspannungsleitern sowie eingebautem Hochleistungstrennschalter ist der MaxConnect plus umfassend abgesichert. Der Anschluss erfolgt über Klemmanschlüsse.

## MaxConnect plus p

Mit seinem aus Kunststoff gefertigten Gehäuse und den MC4-Steckverbindungen für den Anschluss der Stränge erfüllt MaxConnect plus p die Bedingungen der Schutzklasse II und erfordert keine Erdung. Das Gerät erfüllt die französische UTE-Norm, welche diese Schutzklasse für Komponenten auf der Gleichstromseite von PV-Anlagen vorschreibt.



# Technische Daten

**SWISS QUALITY**



		SolarMax 50TS	SolarMax 80TS	SolarMax 100TS	SolarMax 300TS
<b>Eingangsgrößen</b>	MPP-Spannungsbereich	430 V...800 V			
	Maximale DC-Spannung	900 V			
	Maximaler DC-Strom	120 A	180 A	225 A	720 A
	Anzahl MPP-Tracker	1	1	1	1 oder 3
	Anschlusstyp	6 x Schraubklemmen 150 mm <sup>2</sup>			6 x Schraubklemmen 150 mm <sup>2</sup> / Gewindebolzen M8
<b>Ausgangsgrößen</b>	Nennleistung <sup>1)</sup>	50 kW	80 kW	100 kW	300 kW
	Maximale Scheinleistung	55 kVA	88 kVA	110 kVA	330 kVA
	Netzennspannung	3 x 400 V			
	Maximaler AC-Strom	77 A	122 A	153 A	460 A
	Netzennfrequenz / Bereich	50 Hz / 45 Hz...55 Hz			
	Leistungsfaktor cos(φ)	Einstellbar von 0.8 übererregt bis 0.8 untererregt			
	Klirrfaktor bei Nennleistung	< 3 %			
	Anschlusstyp	5 x Schraubklemmen 95 mm <sup>2</sup>			Gewindebolzen M8
	Netzanschluss	Dreiphasig (ohne Neutralleiter)			
<b>Wirkungsgrad</b>	Max. Wirkungsgrad	96.3 %			
	Europäischer Wirkungsgrad	95.5 %			95.7 % <sup>2)</sup>
<b>Leistungsaufnahme</b>	Eigenverbrauch Nacht	< 7 W			
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Schutzart nach EN 60529	IP20			
	Umgebungstemperaturbereich	-20 °C...+50 °C			
	Umgebungstemperaturbereich für Nennleistung	-20 °C...+45 °C			
	Relative Luftfeuchtigkeit	0...98% (keine Kondensation)			
	Geräuschemission	< 65 dBA			
<b>Ausstattung</b>	Display	Grafisches LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung und Status-LED			
	Datenlogger	Datenlogger für Energieertrag, Spitzenleistung und Betriebsdauer für die letzten 31 Tage, 12 Monate und 10 Jahre			
	Galvanische Trennung	NF-Transformator			
<b>Normen &amp; Richtlinien</b>	CE-konform	Ja			
	EMV	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4 / EN 61000-6-3 (leitungsgebundene Abstrahlung) <sup>3)</sup>			EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
	Erfüllte Normen / Richtlinien	VDE 0126-1-1 / DK 5940 Ed. 2.2 / RD 1699 / G59/2 / PPC Guide / BDEW MS-Richtlinie / VDE-AR-N 4105			
	Gerätesicherheit	TÜV „Bauart geprüft“ nach EN 50178			
<b>Schnittstellen</b>	Datenkommunikation	RS485 / Ethernet über zwei RJ45-Buchsen			
	Statusmeldekontakt	Potenzialfreies Klemmkontaktpaar (Funktion konfigurierbar)			
	Alarmeingang	Klemmkontaktpaar für den Anschluss an MaxConnect plus			
	Wechselrichter Abschaltung 1	Zwei Klemmkontaktpaare (kann über mehrere SolarMax TS verkettet werden)			
	Wechselrichter Abschaltung 2	Klemmkontaktpaar			
<b>Gewicht &amp; Abmessungen</b>	Gewicht	670 kg	800 kg	840 kg	2600 kg
	Abmessungen in mm (B x H x T)	1000 x 1410 x 760			2 x (1200 x 1970 x 800)
<b>Garantie</b>		Standard 2 Jahre (bei Registrierung kostenlose Erweiterung auf 5 Jahre) / Verlängerung auf 10, 15, 20 oder 25 Jahre möglich			

<sup>1)</sup> bei cos(φ) = 0.9 U<sub>ac</sub> = 400 V

<sup>2)</sup> im Single MPPT Betrieb mit aktiver Teillastoptimierung (siehe Bedienungsanleitung Parameterkonfiguration mit MaxTalk 2 Pro)

<sup>3)</sup> nur Wechselrichter mit Art. Nr. 8141-2, 8151-2 und 8161-2

Alle Rechte, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

## Wirkungsgrad SolarMax 300TS <sup>2)</sup>

