

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

Bereit für die Zukunft.



 **SWISS QUALITY**

 **SolarMax<sup>®</sup>**  
by Sputnik Engineering

# 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. Das Resultat der konsequenten Weiterentwicklung der bewährten C-Serie Wechselrichter ist die neue Serie SolarMax TS. 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

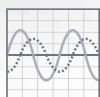
Der besonders leistungsstarke 300TS-Zentralwechselrichter kann entweder mit einem MPP-Tracker (Single MPPT mit Teillastoptimierung und Fehlermanagement) oder mit drei unabhängigen MPP-Trackern (Multi MPPT) betrieben werden.

### 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 0126-1-1. 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, kompetent und in fünf Sprachen weiter. Kann die Lösung nicht in kurzer Zeit gefunden werden, sind unsere Serviceechniker schnellstens vor Ort. Außerdem unterstützen wir unsere Partner regelmäßig mit praxisorientierten Schulungen.



## Umfassende Garantie

Mit einem Zentralwechselrichter der TS-Serie gehen Sie kein Risiko ein und können langfristig planen. Auf alle Zentralwechselrichter gewähren wir zwei Jahre Garantie. Mit dem Servicepaket MaxControl können Sie die Garantiedauer auf 20 Jahre verlängern. MaxControl (Alarmsystem, Geräte- und Anlagenüberwachung, Datenauswertung) schließt eine Verfügbarkeitsgarantie ein: falls die Verfüg-barkeit des Wechselrichters (pro Jahr) nicht min-destens 97 % beträgt, zahlen wir Ihnen eine Ertragsausfallpauschale.

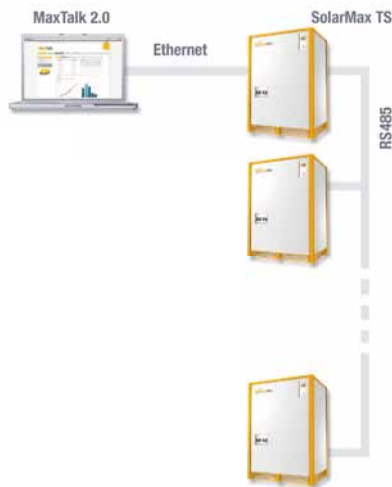


# Zubehör



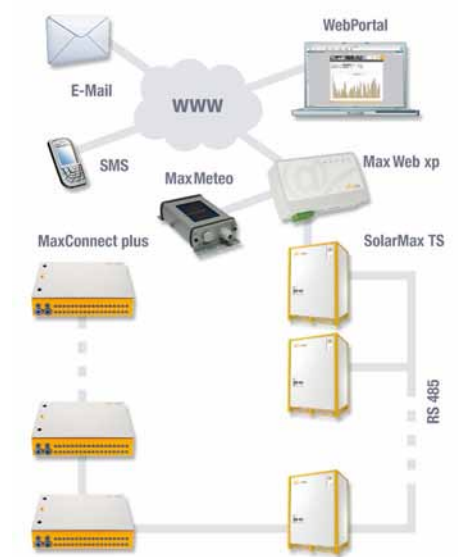
## MaxConnect

Beim Einsatz eines SolarMax Zentralwechselrichters können die einzelnen Stränge des PV-Generators in einem Generatoranschlusskasten zusammengefasst werden. Sputnik Engineering hat mit MaxConnect plus einen Generatoranschlusskasten für 12 oder 16 Stränge entwickelt, der jeden Strang überwacht (Strangstrommessung) und über die MaxComm-Kommunikationsschnittstelle automatisch Statusmeldungen absetzt. Jeder Strang ist mit einer Sicherung gegen Überlastung geschützt. Ein robustes Aluminiumgehäuse (Schutzart IP65) ermöglicht den uneingeschränkten Betrieb im Freien. MaxConnect plus verfügt zudem über einen integrierten Überspannungsschutz und wird komplett anschlussfertig ausgeliefert.



## MaxTalk

MaxTalk 2.0 visualisiert die wichtigsten Messwerte und den Status Ihrer PV-Anlage. Zudem ermöglicht MaxTalk 2.0 die Konfiguration der TS-Serie Wechselrichter bei der Inbetriebnahme Ihrer PV-Anlage. Die PC-Software kann kostenlos auf [www.solarmax.com](http://www.solarmax.com) heruntergeladen werden, ist schnell installiert und intuitiv zu bedienen.



## MaxWeb xp

Der webbasierte Datenlogger MaxWeb xp zeichnet Messwerte, Ertragsdaten und Ereignisse auf und leitet sie automatisch an das SolarMax-Webportal weiter. Dort können die Anlagedaten über das passwortgeschützte Benutzerkonto abgefragt werden – unabhängig von Ort und Zeit. MaxWeb xp überwacht ihre PV-Anlage und alle Wechselrichter rund um die Uhr und informiert bei einem Ereignis bis zu drei Empfänger per E-Mail oder SMS.

# Technische Daten

**+** SWISS QUALITY



		SolarMax 50TS	SolarMax 80TS	SolarMax 100TS	SolarMax 300TS
<b>Eingangsgrößen</b>	Maximale PV-Generatorleistung	66 kW	105 kW	130 kW	400 kW
	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
	Anschlussstyp	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
	Netznominalspannung	3 x 400 V			
	Maximaler AC-Strom	77 A	122 A	153 A	460 A
	Netznominalfrequenz / Bereich	50 Hz / 45 Hz...55 Hz			
	Leistungsfaktor (cos phi)	Einstellbar von 0.80 induktiv bis 0.80 kapazitiv			
	Klirrfaktor bei Nennleistung	< 3 %			
	Anschlussstyp	5 x Schraubklemmen 95 mm <sup>2</sup>			Gewindebolzen M8
	Netzanschluss	Dreiphasig (ohne Neutral-Leiter)			
	<b>Wirkungsgrad</b>	Max. Wirkungsgrad	96.3 %		
Europäischer Wirkungsgrad		95.5 %			95.7 % <sup>3)</sup>
<b>Leistungsaufnahme</b>	Eigenverbrauch Nacht	4 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			
	Erfüllte Normen / Richtlinien	VDE 0126-1-1 / DK 5940 Ed. 2.2 / RD 661 / BDEW MS-Richtlinie <sup>2)</sup>			
	Gerätesicherheit	TÜV „Bauart geprüft“ nach EN 50178			
<b>Schnittstellen</b>	Datenkommunikation	RS485 / Ethernet über zwei RJ45-Buchsen			
	Statusmeldekontakt	Potenzialfreies Klemmkontaktpaar (Funktion konfigurierbar)			
	Alarmeinangang	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 T x H)	1000 x 760 x 1410			2 x (1200 x 800 x 1970)

<sup>1)</sup> bei cos phi = 1, U<sub>AC</sub> = 400 V

<sup>2)</sup> in Vorbereitung

<sup>3)</sup> im Single MPPT Betrieb mit Teillastoptimierung

Alle Rechte, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

## Wirkungsgrad SolarMax 300TS <sup>3)</sup>

