



# Solar-Wechselrichter

## PVS-50/60-TL

PVS-50/60-TL ist die Cloud-vernetzte dreiphasige String-Lösung von FIMER, die kosteneffiziente große und dezentralisierte Photovoltaiksysteme für Anwendungen sowohl im kommerziellen als auch im Versorgungsbereich ermöglicht.

**50 bis 60 kW**

Diese neue Ergänzung der String-Wechselrichterfamilie PVS mit drei unabhängigen MPPT und einer Nennleistung von bis zu 60 kW soll die Anlagenrendite in Grosssystemen maximieren. Sie bietet alle Vorteile einer dezentralen Konfiguration sowohl für ebenerdige als auch Dachinstallationen.

**Kompaktes Design**

Beim Produktdesign wurden technologische Möglichkeiten zur Reduktion von Installationszeiten und Kosten genutzt. Deshalb kommen das Leistungsmodul und der Anschlusskasten in einem einzigen kompakten Gehäuse daher. Der Wechselrichter ist in verschiedenen Versionen erhältlich und auch eine Verbindung mit DC-String-Combinern von Drittanbietern ist möglich.

**Einfache Installation**

Die Möglichkeit der horizontalen und vertikalen Montage bietet die Flexibilität, sowohl Freiflächenanlagen als auch Aufdachinstallationen mit dem Gerät zu realisieren. Die Abdeckung ist mit Scharnieren und Schlössern versehen, die rasch geöffnet werden können. Dies verringert das Risiko einer Beschädigung des Gehäuses und der Innenteile bei der Inbetriebnahme und bei Wartungsarbeiten.

**Moderne Cloud-Vernetzung**

Der standardmässige kabellose Zugang von jedem Mobilgerät aus vereinfacht und beschleunigt die Konfiguration von Wechselrichter und Anlage. Die eingebaute Benutzerschnittstelle (UI) verbessert die Bedienbarkeit und ermöglicht den Zugang zu modernen Wechselrichter-Konfigurationseinstellungen.

Die mobile Applikation «Installer for Solar Inverters» und der Konfigurationsassistent ermöglichen eine rasche Installation des Wechselrichters und damit eine um bis zu 70 % verkürzte Inbetriebnahmezeit.

**Schnelle Systemintegration**

Das Protokoll (RTU/TCP)/SunSpec nach der Industriennorm Modbus sorgt für eine rasche Systemintegration. Zwei Ethernet-Anschlüsse ermöglichen eine schnelle und zukunftsfähige Kommunikation für PV-Anlagen.

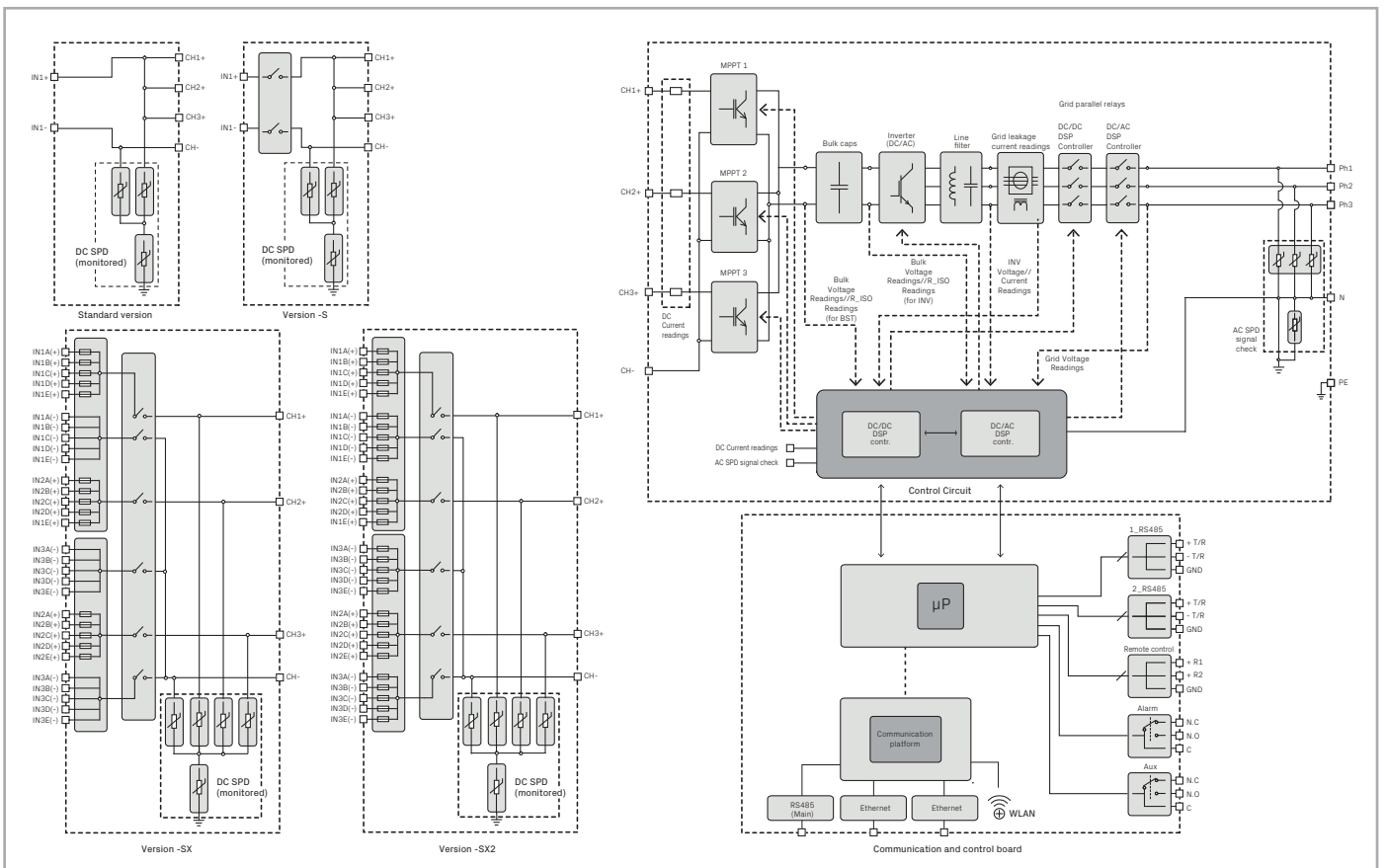
**Integration in das Anlagenportfolio**

Jeder Wechselrichter der PV Anlage kann direkt mit Aurora Vision Cloud-Plattform verbunden werden. Dadurch kann man die Anlage einfach Überwachen und die langfristige Profitabilität sicherstellen.

**Highlights**

- Bis zu drei unabhängige MPPT - 50/60 kW Nennleistung
- Horizontale und vertikale Installation
- Einfacher Zugang zum Anschlusskasten dank Scharnieren und Nockenverschlüssen auf der Abdeckung
- Leistungsmodul und Anschlusskasten in einem kompakten Gehäuse
- Wi-Fi-Schnittstelle für Inbetriebnahme und Konfiguration
- Blindleistungsmanagement
- Fernüberwachung und Firmware-Upgrade über die Aurora-Cloud-Plattform (ohne Logger)
- Bis 30°C Umgebungstemperatur, 10% höhere Nennleistung
- Kann auf bis zu 4000 Metern betrieben werden
- Dynamische Einspeise-Regelung

**PVS-50/60-TL-String-Wechselrichter-Blockdiagramm**



## Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	PVS-50-TL	PVS-60-TL
<b>Eingang</b>		
Absolute maximale DC-Eingangsspannung ( $V_{\max,abs}$ )		1000 V
DC-Anlaufeingangsspannung ( $V_{start}$ )	420...700 V (Standard 420 V)	420...700 V (Standard 500 V)
DC-Betriebseingangsspannungsbereich ( $V_{dmin}...V_{dmax}$ )	0,7x $V_{start}$ ...950 V (min 300 V)	0,7x $V_{start}$ ...950 V (min 360 V)
DC-Nenneingangsspannung ( $V_{dcr}$ )	610 V	720 V
DC-Nenneingangsleistung ( $P_{dcr}$ )	52 000 W	61 800 W
Anzahl unabhängiger MPPT	3 (Version SX und SX2) / 1 (Version Standard und S)	
Maximale DC-Eingangsleistung pro MPPT (PMPPT, max)	19 300 W@30°C / 17500W@45°C	23 100 W@30°C / 21 000 W@45°C
DC-Eingangsspannungsbereich pro MPPT ( $V_{MPPTmin} ... V_{MPPTmax}$ ) bei $P_{acr}$	480-800 V	570-800 V
Maximaler DC-Eingangsstrom ( $I_{dc,max}$ ) pro MPPT	36 A	
Maximaler Eingangs-Kurzschlussstrom pro MPPT	55 A (165 A bei parallelem MPPT)	
Anzahl DC-Eingangspaare pro MPPT	5 (SX und SX2 Version), 1 (Standard und S Version)	
DC-Anschlusstyp	Schraubklemmblock (Version Standard und -S) oder PV-Schnellanschluss <sup>4)</sup> (Version -SX und SX2)	
<b>Eingangsschutz</b>		
Verpolungsschutz	Ja, aus begrenzter Stromquelle	
Eingangsüberspannungsschutz pro MPPT	Typ 2/Typ 1 + 2 (Option)	
Isolationsüberwachung PV-Generator	Gemäß lokalem Standard	
Dimensionierung DC-Trennschalter pro MPPT (Version mit DC-Trennschalter)	75 A/1000 V pro MPPT	
Dimensionierung Sicherung (Version mit Sicherungen) / maximaler Sicherungswert	15 A (1000 V) / 20 A (1000 V)	
<b>Ausgangsseitig</b>		
AC-Netzanschlusstyp	Dreiphasig (3W+PE oder 4W+PE), nur geerdetes WYE-System	
AC-Nennausgangsleistung ( $P_{acr} @\cos\varphi=1$ )	50 000 W	60 000 W
Maximale AC-Ausgangsleistung ( $P_{ac,max} @\cos\varphi=1$ )	55000 W bis zu 30 °C <sup>2)</sup>	66000 W bis zu 30 °C <sup>2)</sup>
Maximale AC-Scheinausgangsleistung ( $S_{max}$ )	55000 VA bis zu 30 °C <sup>2)</sup>	66000 VA bis zu 30 °C <sup>2)</sup>
AC-Nennausgangsspannung ( $V_{ac,r}$ )	400 V	480 V
AC-Ausgangsspannungsbereich ( $V_{ACmin}...V_{ACmin}$ )	320...480 V <sup>3)</sup>	384...571 V <sup>3)</sup>
Maximaler AC-Ausgangsstrom ( $I_{ac,max}$ )	80 A	
Fehlerstrom-Beitrag	92 A	
AC-Nennausgangsfrequenz ( $f_r$ )	50 Hz / 60 Hz	
AC-Ausgangsfrequenzbereich ( $f_{min}...f_{max}$ )	47...53 Hz / 57...63 Hz <sup>4)</sup>	
Nennleistungsfaktor & Einstellbereich	> 0,995; 0...1 induktiv/kapazitiv mit maximalem $S_n$	
Gesamt-Oberschwingungsgehalt AC-Ausgangsstrom	< 3 %	
AC-Kabel - maximaler Querschnitt	95 mm <sup>2</sup> Kupfer/Aluminium	
AC-Anschlusstyp	Schraubklemmblock, Kabelverschraubung (25 bis 44 mm Durchmesser)	
<b>Ausgangsschutz</b>		
Anti-Islanding-Schutz (Inselnetz)	Gemäß lokalem Standard	
Maximaler externer AC-Überstromschutz	100 A	
Ausgangsüberspannungsschutz	Typ 2	
<b>Wirkungsgrad</b>		
Maximaler Wirkungsgrad ( $\eta_{max}$ )	98,3 %	98,5 %
Chinesischer Wirkungsgrad	98,2 %	98,3 %
Europäischer Wirkungsgrad	98,0 %	98,0 %
<b>Kommunikation</b>		
Integrierte Kommunikationsschnittstellen	3x RS485, 2X Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2,4 GHz)	
Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU/TCP (SunSpec-konform); Aurora-Protokoll	
Fernüberwachung (Remote Monitoring)	Standardzugang zum Überwachungsportal Aurora Vision®	
Erweiterte Funktionen	Integrierte Web-Benutzeroberfläche; Display (Option); Eingebaute Datenerfassung und direkte Übermittlung der Daten an die Cloud	

## Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	PVS-50-TL	PVS-60-TL
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperaturbereich	-25 ... +60 °C (-13 ... 140 °F), mit Leistungsreduzierung über 45 °C (113 °F)	
Relative Feuchtigkeit	4 %... 100 % kondensierend	
Schalldruckpegel, typisch	75 dB(A) @1 m	
Maximale Betriebshöhe	4000 m (13123 ft), mit Leistungsreduzierung über 2000 m/6561 ft	
<b>Physikalische Eigenschaften</b>		
Schutzart	IP65 (IP54 für forcierte Kühlung)	
Kühlung	Zwangskühlung	
Abmessungen (H x B x T)	750 mm x 1100 mm x 261,5 mm / 29,5" x 43,3" x 10,27"	
Gewicht	68 kg / 150 lbs (Version SX)	
Montagesystem	Wandhalterung	
<b>Sicherheit</b>		
Kennzeichnung	CE	
Sicherheits- und EMV-Standard	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 EN 62311, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 300 328	
Netzstandard (bitte erfragen Sie die Verfügbarkeit beim Vertriebspartner)	CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/3, DRRG/DEWA, Chile LV/MV EN 50438 (einschließlich Abweichungen in Irland), RD 1565, RD 413, UTE C15-7-712-1 P.O. 12.3, AS/NZS 4777.3, BDEW, NRS-097-2-1, MEA, PEA, IEC 61727, ISO/IEC Guide 67(System 5) IEC 61683, VFR-2014, IEC 62116, Synergrid C10/11, IRR-DCC-MV, CLC-TS-50549-1/-2, G99, EN 50549-1/-2	
<b>Erhältliche Produktvarianten</b>		
Eingangsverbindungen mit Anschlussklemmblocks + Überspannungsableiter Typ 2	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Eingangsverbindungen mit Anschlussklemmblocks + DC-Schalter + Überspannungsableiter Typ 2	PVS-50-TL-S	PVS-60-TL-S
15 rasche Eingangsverbindungen + Sicherungen (einpolig) + DC-Schalter + Überspannungsableiter Typ 2	PVS-50-TL-SX	PVS-60-TL-SX
15 rasche Eingangsverbindungen + Sicherungen (zweipolig) + DC-Schalter + Überspannungsableiter Typ 2	PVS-50-TL-SX2	PVS-60-TL-SX2
<b>Optional erhältlich</b>		
Überspannungsableiter SPD Typ I + II (DC) <sup>5)</sup>	Erhältlich	Erhältlich
Display <sup>6)</sup>	Erhältlich	Erhältlich
Erdungskit für DC-Minuspol	PVS-50/60-GROUNDING KIT	PVS-50/60-GROUNDING KIT

- 1) Informationen zur Marke Quick-Fit-Connector und zu dem im Wechselrichter verwendeten Modell finden Sie im Dokument „String-Wechselrichter – Anhang zum Produkt-handbuch“, das unter [www.fimer.com](http://www.fimer.com) verfügbar ist.
- 2) Aufgrund länderspezifischer Regelungen kann dieser Wert auf den Nominalwert begrenzt werden.
- 3) Der AC-Ausgangsspannungsbereich kann je nach länderspezifischem Netzstandard abweichen.

- 4) Der Frequenzbereich kann je nach länderspezifischem Netzstandard abweichen.
- 5) Artikel mit zugeordneter Teilenummer nur für Version SX2.
- 6) Über Artikel mit eigenständigem Bestellcode bestellbar. Nicht erhältlich in Kombination mit Überspannungsableiter SPD Typ I + II (DC).

**Hinweis: Das Produkt verfügt nur über die im vorliegenden Datenblatt genannten Merkmale.**



Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen FIMER-Spezialisten oder besuchen Sie:

[fimer.com](http://fimer.com)

Technische Änderungen an den Produkten sowie Änderungen am Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten massgebend. FIMER übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jegliche Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte oder Verwendung seines Inhalts – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch FIMER verboten. Copyright© 2020 FIMER  
Alle Rechte vorbehalten

