

SOLAR-WECHSELRICHTER

ABB String-Wechselrichter

PVS-50/60-TL



String-Wechselrichter
PVS-50/60-TL

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-Combiners 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 Benutzeroberfläche (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

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

Installation des Wechselrichters und damit eine um bis zu 70% verkürzte Inbetriebnahmezeit.

Schnelle Systemintegration

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

Integration in das ABB-Anlagenportfolio

Jeder Wechselrichter der PV Anlage kann direkt mit ABB Ability 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 ABB-Cloud-Plattform (ohne Logger)
- Bis 30°C Umgebungstemperatur, 10% höhere Nennleistung
- Kann auf bis zu 4000 Metern betrieben werden
- Dynamische Einspeise-Regelung

ABB String-Wechselrichter

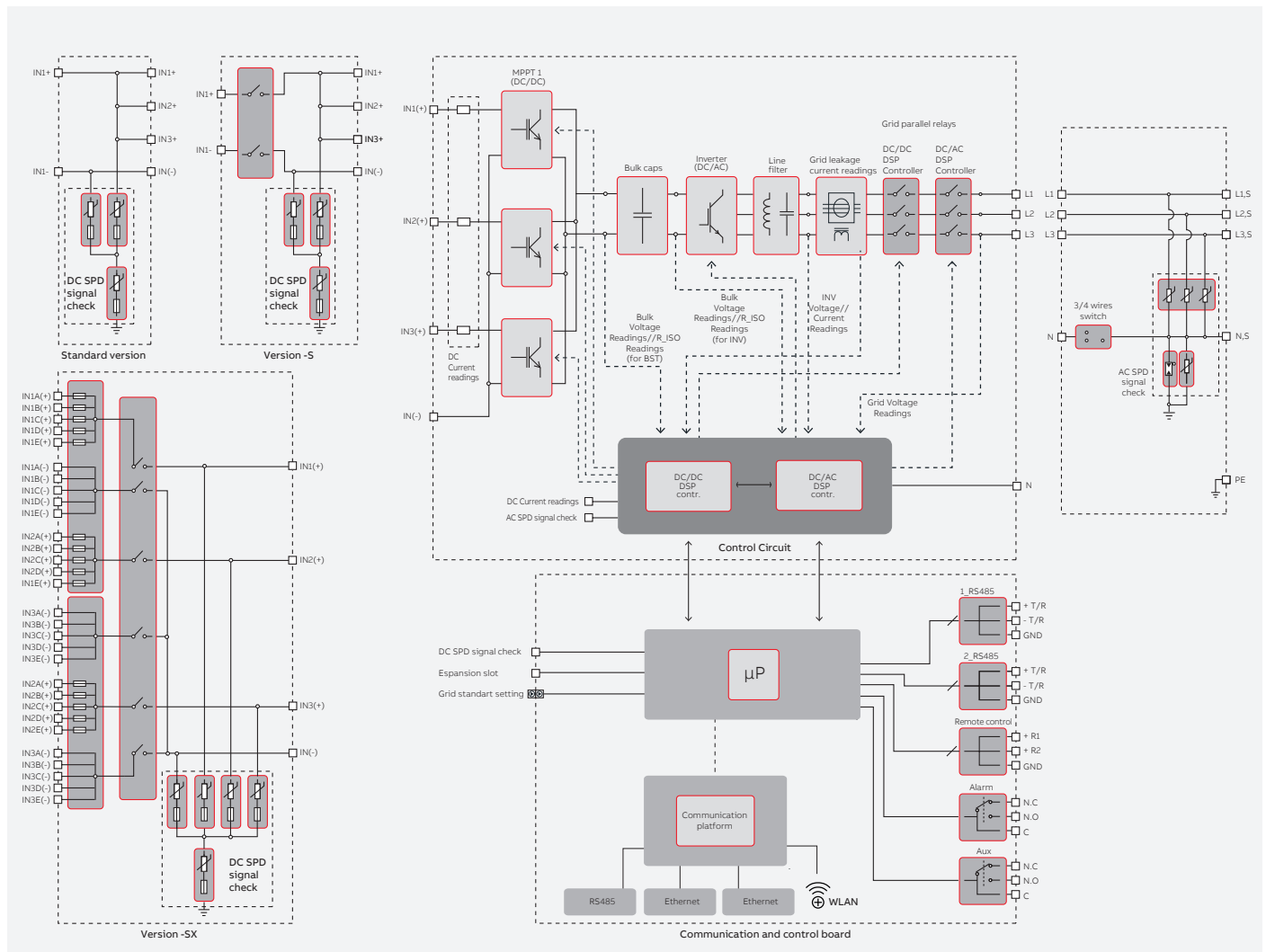
PVS-50/60-TL



Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Eingangsseitig		
Absolute maximale DC-Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	1000 V	
Start-DC-Eingangsspannung (V_{start})	420...700 V (Standard 420 V)	420...700 V (Standard 500 V)
Betriebs-DC-Eingangsspannungsbereich ($V_{dcmin} \dots V_{dcmax}$)	0,7x V_{start} ... 950 V (min 300 V)	0,7x V_{start} ... 950 V (min 360 V)
DC-Nenneingangsspannung (V_{dcr})	610 Vdc	720 Vdc
Nenn-DC-Eingangsleistung (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 300W@30°C/17 500W@45°C	23 100W@30°C/21 000W@45°C
MPPT DC-Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin} \dots V_{MPPTmax}$) bei P_{acr}	480–800 Vdc	570–800 Vdc
Maximaler DC-Eingangsstrom (I_{dcmax}) pro MPPT	36 A	
Maximaler Eingangs-Kurzschlussstrom pro MPPT	55 A (165 A bei parallelem MPPT)	
Anzahl DC-Eingangs-paare pro MPPT	5	
DC-Anschlusstyp	Schraubklemmblock (Version Standard und -S) oder PV-Schnellanschluss ¹⁾ (Version -SX und SX2)	
Eingangsschutz		
Verpolungssicher	Ja, aus beschränkter Stromquelle	
Eingangsüberspannungsschutz pro MPPT	Typ 2/Typ 1 + 2 (Option)	
Trennungskontrolle für Photovoltaikanlage	Gemäss lokalem Standard	
DC-Schaltleistung pro MPPT (Version mit DC-Schalter)	75 A/1000 V pro MPPT	
Sicherungsleistung (Version mit Sicherungen)	15 A/1000 V	
Ausgangsseitig		
AC-Netzanschlusstyp	Dreiphasig (3W+PE oder 4W+PE), nur geerdetes WYE-System	
AC-Nennleistung ($P_{acr} @cos\phi=1$)	50 000 W	60 000 W
Maximale AC-Ausgangsleistung ($P_{acmax} @cos\phi=1$)	55 000 W bis zu 30 °C	66 000 W bis zu 30 °C
Maximale Scheinleistung (S_{max})	55 000 VA bis zu 30 °C	66 000 VA bis zu 30 °C
AC-Nennnetzspannung ($V_{acr,i}$)	400 V	480 V
AC-Spannungsbereich	320 ... 480 V ²⁾	384 ... 571 V ²⁾
Maximaler AC-Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	80 A	
Beitrag Fehlerstrom	92 A	
Ausgangsfrequenzleistung (f)	50 Hz/60 Hz	
Ausgangsfrequenzbereich ($f_{min} \dots f_{max}$)	47 ... 53 Hz/57 ... 63 Hz ²⁾	
Nennleistungsfaktor und einstellbarer Bereich	>0,995; 0 ... 1 induktiv/kapazitiv mit maximalem S_n	
Klirrfaktor Summenstrom	<3 %	
Maximales AC-Kabel	95 mm ² Kupfer/Aluminium	
AC-Anschlusstyp	Schraubklemmblock, Kabelverschraubung (25 bis 44 mm Durchmesser)	
Ausgangsschutz		
Schnittstellenschutz	Gemäss lokalem Standard	
Maximaler externer AC-Überstromschutz	100 A	
Ausgangsüberspannungsschutz	Type 2	
Betriebsleistung		
Maximale Effizienz (η_{max})	98,3 %	98,5 %
CN-Effizienz	98,2 %	98,3 %
Euro-Effizienz	98,0 %	98,0 %
Kommunikation		
Eingebundene Kommunikationsschnittstellen	3x RS485, 2x Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2,4 GHz)	
Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU/TCP (SunSpec-konform); Aurora-Protokoll	
Fernüberwachungsdienstleistungen	Standardzugang zum Überwachungsportal Aurora Vision®	
Erweiterte Funktionen	Integrierte Web-Benutzeroberfläche; Display (Option); Eingebaute Datenerfassung und direkte Übermittlung der Daten an die Cloud	
Umgebung		
Umgebungstemperaturbereich	-25 ... +60 °C (-13 ... 140 °F), mit Leistungsreduzierung über 45 °C (113 °F)	
Relative Feuchtigkeit	4 % ... 100 % kondensierend	
Schalldruckpegel, in der Regel	75 dB(A) @1 m	
Maximale Betriebshöhe	4000 m (13123 ft), mit Leistungsreduzierung über 2000 m/6561 ft	
Physisch		

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



Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Umweltschutzleistung	IP65 (IP54 für forcierte Kühlung)	
Kühlung	Lüfter	
Abmessung (L x B x T)	750 mm x 1100 mm x 261,5 mm/29,5" x 43,3" x 10,27"	
Gewicht	70 kg/154 lbs (Version SX)	
Montagesystem	Wandhalterung	
Sicherheit	Ohne Transformator	
Isolationsstufe	CE	
Zeichen	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	
Sicherheits- und EMV-Standard	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	
Netzstandard (bitte fragen Sie die Verfügbarkeit bei Ihrem Vertriebskanal nach)	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	
Erhältliche Produktvarianten		
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 (einpölig) + DC-Schalter + Überspannungsableiter Typ 2	PVS-50-TL-SX	PVS-60-TL-SX
15 rasche Eingangsverbindungen + Sicherungen (zweipölig) + DC-Schalter + Überspannungsableiter Typ 2	PVS-50-TL-SX2	PVS-60-TL-SX2
Optional erhältlich		
Überspannungsschutz DC Seitig Typ 1+2 ⁴⁾	Erhältlich	Erhältlich
Display ⁵⁾	Erhältlich	Erhältlich

¹⁾ Informationen zur Marke Quick-Fit-Connector und zu dem im Wechselrichter verwendeten Modell finden Sie im Dokument «String-Wechselrichter – Anhang zum Produkthandbuch», das unter abb.ch/power-converters-inverters/de/solar verfügbar ist.

²⁾ Der AC-Spannungsbereich kann je nach länderspezifischem Netzstandard abweichen.

³⁾ Der Frequenzbereich kann je nach länderspezifischem Netzstandard abweichen.

⁴⁾ Artikel mit zugeordneter Teilenummer nur für Version SX2.

⁵⁾ Über Artikel mit eigenständigem Bestellcode bestellbar. Nicht erhältlich in Kombination mit Überspannungsschutz Typ 1+2 DC-seitig.

Bemerkung: Eigenschaften, die in diesem Datenblatt nicht spezifisch aufgeführt sind, gehören nicht zum Produktumfang.

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

abb.ch/power-converters-inverters/de/solar

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. Die ABB AG 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 die ABB AG verboten. Copyright© 2019 ABB
Alle Rechte vorbehalten

