

# ABB String-Wechselrichter

## PVS-100/120-TL



01

—  
01  
PVS-100/120-TL  
dreiphasiger String-  
Wechselrichter für  
den Außeneinsatz

Diese völlig neue Plattform bietet extrem leistungsstarke String-Wechselrichter mit Leistungen von bis zu 120 kW mit dem Ziel maximaler Kapitalrentabilität ROI für dezentrale Freiflächen- und große kommerzielle Aufdach-Anlagen. Die sechs MPPT optimieren den Energieertrag besonders bei Verschattungen.

### Extreme Leistung mit hoher Integrationsdichte

Das extrem leistungsstarke Wechselrichtermodul mit bis zu 120 kW spart Installationskosten, da eine geringere Anzahl von Wechselrichtern benötigt wird. Aufgrund der kompakten Größe ergeben sich weitere Einsparungen bei Logistik und Instandhaltung. Dank integrierter DC/AC-Trennschalter, 24 String-Anschlüssen, Sicherungen und Überspannungsschutz sind keine zusätzlichen Anschlusskästen erforderlich.

### Einfache Installation

Die horizontale oder vertikale Montagemöglichkeit schafft Flexibilität sowohl für Freiflächen- als auch für Dachanlagen. Die Abdeckungen sind mit Scharnieren und schnell zu öffnenden Verriegelungen versehen, wodurch das Risiko einer Beschädigung des Gehäuses und der Innenkomponenten bei Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten reduziert ist.

Der standardmäßige drahtlose „wireless“ Zugriff von jedem mobilen Gerät aus macht die Konfiguration von Wechselrichter und Anlage einfacher und schneller. Verbesserte Benutzerfreundlichkeit dank integrierter Benutzeroberfläche (UI = User Interface) ermöglicht den Zugriff auf erweiterte Konfigurationseinstellungen des Wechselrichters.

Die für Android- und iOS-Geräte verfügbare mobile Installations-App vereinfacht die Installation von Systemen mit mehreren Wechselrichtern zusätzlich.

Der PVS-100/120-TL ist ein neuer dreiphasiger String-Wechselrichter von ABB mit Cloud-Anbindung. Er ist die richtige Lösung für kosteneffiziente dezentrale Photovoltaikanlagen, sowohl für Freiflächen als auch für große kommerzielle Aufdach-Anwendungen.

Der Anschluß von Kupfer- als auch Aluminium-Kabeln bis zu einem Querschnitt von 185 mm<sup>2</sup> ist möglich. Dies minimiert die Leitungsverluste.

### Schnelle Systemintegration

Das Modbus-/SUNSPEC-Protokoll nach Industriestandard ermöglicht eine schnelle Systemintegration. Zwei Ethernet-Schnittstellen ermöglichen eine schnelle und zukunftsfähige Kommunikation für die PV-Anlage.

### ABB Plant Portfolio Integration

Die Überwachung Ihrer Anlagen ist denkbar einfach, da sich jeder Wechselrichter mit dem ABB Plant Portfolio Manager verbinden kann. Dies sichert Ihre Kapitalanlagen und deren Profitabilität langfristig.

### Flexibilität bei Anlagenauslegung und Verschattung

Die zweistufige Umwandlungstopologie und sechs MPPT garantieren maximale Flexibilität bei der Systemauslegung auf Dächern oder in hügeligem Gelände. Diese technologischen Möglichkeiten führen zu optimierten Energieerträgen auch bei Verschattungen.

### Highlights

- 6 unabhängige MPPT
- Wechselrichter ohne Transformator
- 120 kW für 480 Vac und 100 kW für 400 Vac
- Konfiguration standardmäßig über Wi-Fi
- Zwei Ethernet-Schnittstellen für die Anlagenkommunikation
- Umfangreicher Satz spezifischer Netzstandards, die direkt vor Ort ausgewählt werden können
- Zweistufige Topologie für breiten Eingangsbereich
- Sowohl vertikale als auch horizontale Installation
- Separate Anschlussbox für schnellen Austausch
- IP66 Schutzart
- Maximaler Wirkungsgrad bis 98,9 %

# ABB String-Wechselrichter

## PVS-100/120-TL

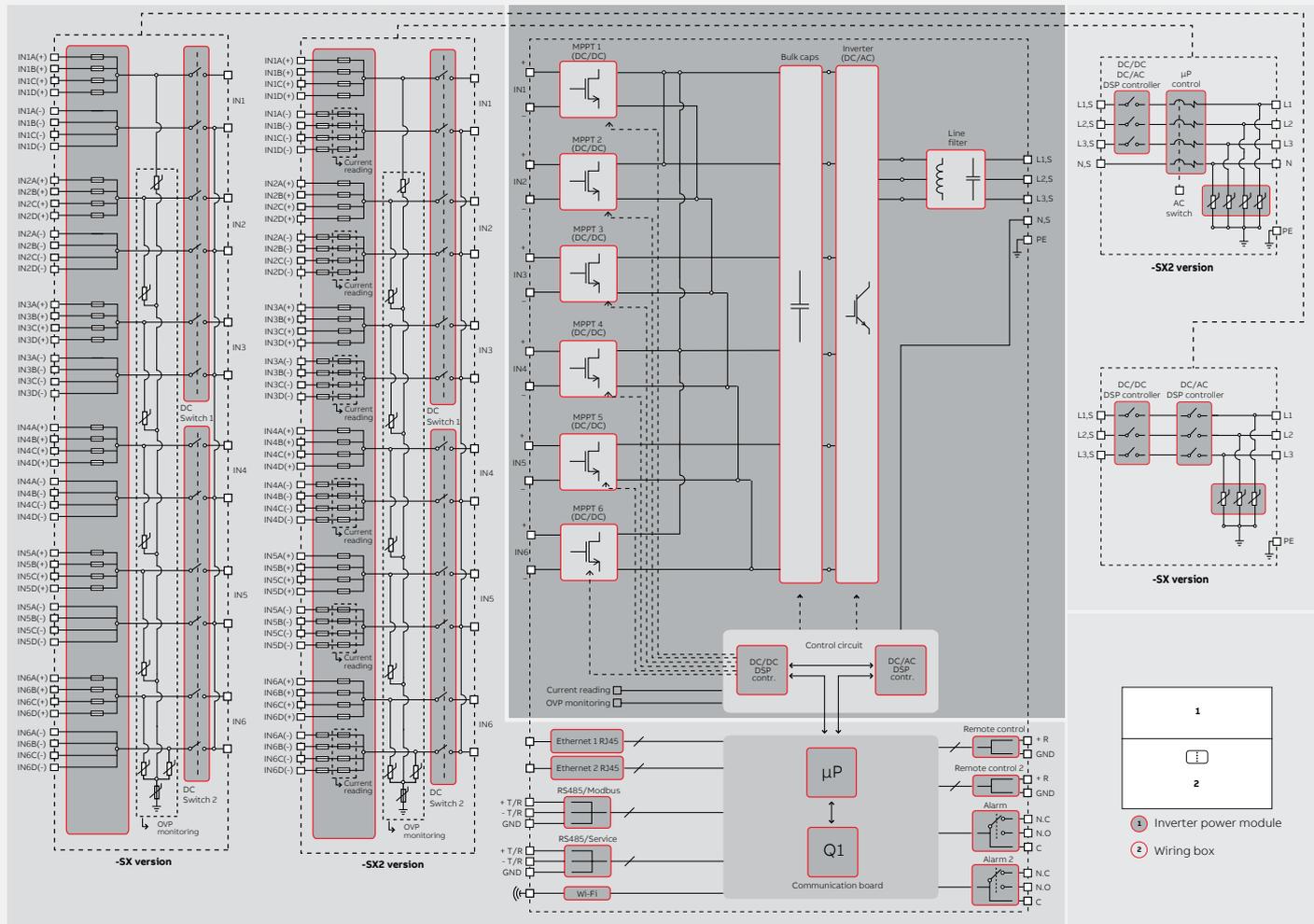
### 100 bis 120 kW



**Technische Daten und Typen**

| Typencode  | PVS-100-TL  | PVS-120-TL                            |
|--|---|---------------------------------------|
| <b>Eingang</b>   |   |                                       |
| Absolute maximale DC-Eingangsspannung ( $V_{max,abs}$ )                            | 1000 V  |                                       |
| DC-Aufstartspannung Eingang ( $V_{start}$ )  | 420 V (400–500 V)   |                                       |
| DC-Betriebseingangsspannungsbereich ( $V_{dmin}...V_{dmax}$ )                      | 360...1000 V  |                                       |
| DC-Nenneingangsspannung ( $V_{dcr}$ )  | 620 V   | 720 V                                 |
| DC-Nenneingangsleistung ( $P_{dcr}$ )  | 102.000 W   | 123.000 W                             |
| Anzahl der unabhängigen MPPT   | 6   |                                       |
| MPPT DC-Eingangsspannungsbereich bei ( $V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$ ) bei $P_{acr}$ | 480...850 V   | 570...850 V                           |
| Maximale DC-Eingangsleistung für jeden MPPT ( $P_{MPPT,max}$ )                     | 17.500 W [480 V ≤ $V_{MPPT}$ ≤ 850 V]   | 20.500 W [570 V ≤ $V_{MPPT}$ ≤ 850 V] |
| Maximaler DC-Eingangsstrom für jeden MPPT ( $I_{dcr,max}$ )                        | 36 A  |                                       |
| Maximaler Eingangskurzschlussstrom ( $I_{sc,max}$ ) für jeden MPPT                 | 50 A <sup>1)</sup>  |                                       |
| Anzahl der DC-Eingangspaare für jeden MPPT   | 4   |                                       |
| DC-Anschlussyp   | PV-Steckverbinder <sup>2)</sup>   |                                       |
| <b>Eingangsschutz</b>  |   |                                       |
| Verpolungsschutz   | Ja, von begrenzter Stromquelle  |                                       |
| Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT – austauschbarer Überspannungsableiter  | Typ 2 mit Überwachung   |                                       |
| PV-Generator Isolationsüberwachung   | gemäß IEC62109  |                                       |
| DC-Schalterdaten für jeden MPPT  | 50 A / 1000 V   |                                       |
| Sicherungswert (bei Versionen mit Sicherungen)                                     | 15 A/1.000 V <sup>3)</sup>  |                                       |
| Stringstrom-Überwachung  | SX2: (24 Kanäle) Individuelle Stringstrom-Überwachung; SX: (6 Kanäle) Eingangsstromüberwachung je MPPT                          |                                       |
| <b>Ausgang</b>   |   |                                       |
| AC-Netzanschluss   | Dreiphasig 3 Leitungen+PE oder 4 Leitungen+PE   |                                       |
| AC-Nennleistung ( $P_{acr}$ bei $\cos\phi=1$ )                                     | 100.000 W   | 120.000 W                             |
| Maximale AC-Ausgangsleistung ( $P_{ac,max}$ bei $\cos\phi=1$ )                     | 100.000 W   | 120.000 W                             |
| Maximale Scheinleistung ( $S_{max}$ )  | 100.000 VA  | 120.000 VA                            |
| AC-Nenn-Netzspannung ( $V_{ac,r}$ )  | 400 V   | 480 V                                 |
| AC-Spannungsbereich  | 320...480 V <sup>4)</sup>   | 384...576 <sup>3)</sup>               |
| Maximaler AC-Ausgangsstrom ( $I_{ac,max}$ )  | 145 A   |                                       |
| Nenn-Ausgangsfrequenz (f)  | 50 Hz/60 Hz   |                                       |
| Ausgangsfrequenzbereich ( $f_{min}...f_{max}$ )                                    | 45...55 Hz/55...65 Hz <sup>5)</sup>   |                                       |
| Nominaler Leistungsfaktor und Einstellbereich                                      | > 0,995; 0...1 induktiv/kapazitiv mit max. $S_{max}$  |                                       |
| Gesamte harmonische Verzerrung   | < 3 %   |                                       |
| AC-Kabel max.Querschnitt   | 185 mm <sup>2</sup> Aluminium und Kupfer  |                                       |
| AC-Anschlussyp   | Vorbereitet für Ringkabelschuh M10, einadrige Kabelverschraubung 4x M40 und 1xM25. Optional: mehradrige Kabelverschraubung M63. |                                       |
| <b>Ausgangsschutz</b>  |   |                                       |
| Anti-Islanding-Schutz  | Gemäß den örtlichen Vorschriften  |                                       |
| Maximaler externer AC-Überstromschutz  | 225 A   |                                       |
| Ausgangsüberspannungsschutz: austauschbarer Überspannungsschutz                    | Typ 2 mit Überwachung   |                                       |
| <b>Betriebsleistung</b>  |   |                                       |
| Maximaler Wirkungsgrad ( $\eta_{max}$ )  | 98,4 %  | 98,9 %                                |
| Gewichteter Wirkungsgrad (EURO)  | 98,2 %  | 98,6 %                                |
| <b>Kommunikation</b>   |   |                                       |
| Integrierte Kommunikationsschnittstellen   | 1x RS485, 2x Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n bei 2,4 GHz)   |                                       |
| Benutzeroberfläche   | 4 LEDs, Web-Benutzeroberfläche  |                                       |
| Kommunikationsprotokoll  | Modbus RTU/TCP (Sunspec-konform)  |                                       |
| Inbetriebnahmewerkzeug   | Web-Benutzeroberfläche, Mobile APP/APP auf Anlagenniveau  |                                       |
| Fernüberwachung  | Überwachungsportal Aurora Vision <sup>®</sup>   |                                       |
| Erweiterte Funktionen  | Integrierte Protokollierung, direkte Übertragung von Telemetriedaten in die ABB-Cloud   |                                       |
| <b>Umgebungsparameter</b>  |   |                                       |
| Umgebungstemperaturbereich   | –25 bis +60 °C/–13 bis 140 °F mit Leistungsminderung oberhalb 40 °C/104 °F  |                                       |

Blockschaltbild für ABB PVS-100/120-TL String-Wechselrichter



Technische Daten und Typen

| Typencode  | PVS-100-TL  | PVS-120-TL |
|--|---|------------|
| Relative Luftfeuchtigkeit  | 4...100 % kondensierend   |            |
| Schalldruckpegel, typisch  | 68 dB(A) @ 1 m  |            |
| Max. Betriebshöhe ohne Leistungsminderung                              | 2000 m / 6560 ft  |            |
| <b>Physikalische Eigenschaften</b>                                     |   |            |
| Schutzart  | IP66 (IP54 für Lüfter)  |            |
| Kühlung  | Zwangskühlung   |            |
| Maße (H x B x T)   | 869 x 1086 x 419 mm/34,2 x 42,8 x 16,5 Zoll   |            |
| Gewicht  | 70 kg/154 lbs (Leistungsmodul); ~55 kg/121 lbs (Anschlussbox)<br>Gesamtgewicht max.125 kg/276 lbs   |            |
| Montagesystem  | Montagehalterung für Vertikal- und Horizontalmontage  |            |
| <b>Sicherheit</b>  |   |            |
| Galvanische Trennung   | Ohne Transformator  |            |
| Zertifizierung und EMV   | CE-Konformität gemäß NS- und EMV-Vorschriften   |            |
| Sicherheit   | IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2  |            |
| Netzstandard (Prüfen Sie die Verfügbarkeit bei Ihrem Vertriebspartner) | CEI 0-16, CEI0-21, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, JORDAN IRR-DCC-MV, AS/NZS4777.2, VDE-AR-N 4105, VDE V 0-126-1-1, VFR 2014, Belg C10-C11, UK59/3, P.O. 12.3, ITC-BT-40, EN50438 Generic +Ireland, CLC-TS 50549-1/2. |            |

Verfügbare Produktvarianten

| Wechselrichter-Leistungsmodul  | PVS-100-TL-POWERMODULE-400 | PVS-120-TL-POWERMODULE-480 |
|--|----------------------------|----------------------------|
| 24 Kanäle Eingangs-Steckverbinder + Sicherungen (beide Pole) + DC-Schalter und individuelle Stringstrom-Überwachung (24 Kanäle) + AC-Schalter + Überspannungsableiter Typ 2, (DC und AC) | WB-SX2-PVS-100-TL          | WB-SX2-PVS-120-TL          |
| 24 Kanäle Eingangs-Steckverbinder + Sicherungen (nur ein Pol) + DC-Schalter und Eingangsstrom-Überwachung je MPPT (6 Kanäle) + Überspannungsableiter Typ 2, (DC und AC)                  | WB-SX-PVS-100-TL           | WB-SX-PVS-120-TL           |

Optional erhältlich

AC Anschlussvariante für mehradrige AC-Kabel M63 + M25 (PE)

AC output panel M63 for wiring box

1) Maximal 5 Mal bei Überlast  
 2) Die im Wechselrichter verwendeten Steckverbindermarken und -modelle entnehmen Sie bitte dem Dokument „Produkthandbuch-Anhang Stringwechselrichter“, zu finden unter [www.abb.com/solarinverters](http://www.abb.com/solarinverters).

3) Maximal verwendbar 20 A Sicherungen. Falls zwei Strings an einen MPPT angeschlossen werden sind max. 32 A Sicherungen möglich  
 4) Der AC-Spannungsbereich kann je nach Netzstandard des jeweiligen Landes variieren  
 5) Der Frequenzbereich kann je nach Netzstandard des jeweiligen Landes variieren  
**Hinweis:** Das Produkt verfügt nur über die im vorliegenden Datenblatt genannten Merkmale

---

Weitere Informationen erhalten Sie von  
Ihrem ABB-Vertreter vor Ort oder unter:

**[www.abb.com/solarinverters](http://www.abb.com/solarinverters)**  
**[www.abb.com](http://www.abb.com)**

---

Wir behalten uns das Recht vor, technische  
Änderungen vorzunehmen oder den Inhalt  
dieses Dokuments ohne vorherige  
Ankündigung zu ändern. Bei Bestellungen  
sind die vereinbarten Angaben 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 Inhalten  
und Abbildungen vor. Jede Vervielfältigung,  
Weitergabe an Dritte oder Verwendung der  
Inhalte – auch auszugsweise – ist ohne  
vorherige schriftliche Zustimmung der ABB AG  
untersagt. Copyright © 2017 ABB  
Alle Rechte vorbehalten

