

SOLAR INVERTERS

# ABB string inverters

## PVS-100-TL



—  
PVS-100-TL  
three-phase outdoor  
string inverter

이 제품은 최대 100kW의 정격 전력을 자랑하며, 대형 건물 옥상 등 분산형 태양광 발전소의 투자회수율을 극대화 시킵니다. 여섯 개의 MPPT는 다양한 음영 조건에서도 최적화된 발전 수익을 제공합니다.

### 단일설계와 고효율

이 인버터는 필요한 추가 설비가 적어 설치 비용을 절약 할 수 있습니다. 또한 소형 디자인이기 때문에 운송 및 유지 보수 비용이 추가로 절감됩니다. DC / AC 통합 단선, 24 개의 스트링 연결, 퓨즈 및 서지 보호 덕분에 추가 설비가 필요하지 않습니다.

### 간편한 설치

수평 및 수직으로 설치 가능하기 때문에 지상 설치 및 지붕 설치 모두에 유연성을 제공합니다. 외함은 내부 부품의 손상 위험을 줄이기 위해 쉽게 열고 닫을 수 있는 경첩형 잠금 장치를 채택하여 시운전 및 유지보수 작업 수행이 용이합니다.

모든 모바일 장치에서 표준 무선 연결 방식은 인버터와 발전 연결을 보다 쉽고 빠르게 할 수 있습니다. 사용자 인터페이스 (UI)를 구축하여 사용자가 고급 인버터 구성 설정에 접근도 가능합니다.

Android / iOS 기기에서 사용할 수 있는 모바일 어플리케이션 활용으로 복수 인버터 연결 및 설치가 단순합니다.

제품은 구리 및 알루미늄 케이블을 최대 185 mm<sup>2</sup> 까지 지원하여 에너지 손실을 최소화합니다.

### 빠른 모니터링 연결

업계 표준인 Modbus / SUNSPEC 프로토콜을 사용하여 시스템을 신속하게 연결 할 수 있습니다. 2 개의 이더넷 포트를 통해 태양광 발전 시스템에 대한 신속한 접속이 가능합니다.

### ABB 발전소 통합 포트폴리오

모니터링 시스템은 모든 인버터와 ABB 발전소 포트폴리오 매니저에 연결하여 당신의 자산 및 수익성을 장기간 보장 합니다.

PVS-100 은 대규모 상업 발전 및 분산형 태양광 발전 시스템에 적합한 경제적인 3상 스트링 인버터 솔루션 입니다.

### 설계 유연성과 음영 내성

Double stage topology와 6 개의 MPPT는 지붕이나 임야의 발전소 설계를 위한 최고의 유연성을 보장합니다. 이를 적용하여 발전량 생산은 음영 상황에서도 최적화됩니다.

### 특징

- 6 개의 독립적 인 MPPT
- 무변압기형 인버터
- 380 Vac 100 kW
- 표준 Wi-Fi 구성
- 통신을 위한 2 개의 이더넷 포트
- 현장에서 직접 선택할 수 있는 사용 가능한 국가 설정 코드 세트
- 넓은 입력 범위를 위한 Double stage topology
- 수직 및 수평 설치가능
- 신속한 교환 및 교체를 위해 별도의 배선함
- IP66 보호등급
- 최대 효율 98.9 %

# ABB string inverters

## PVS-100-TL

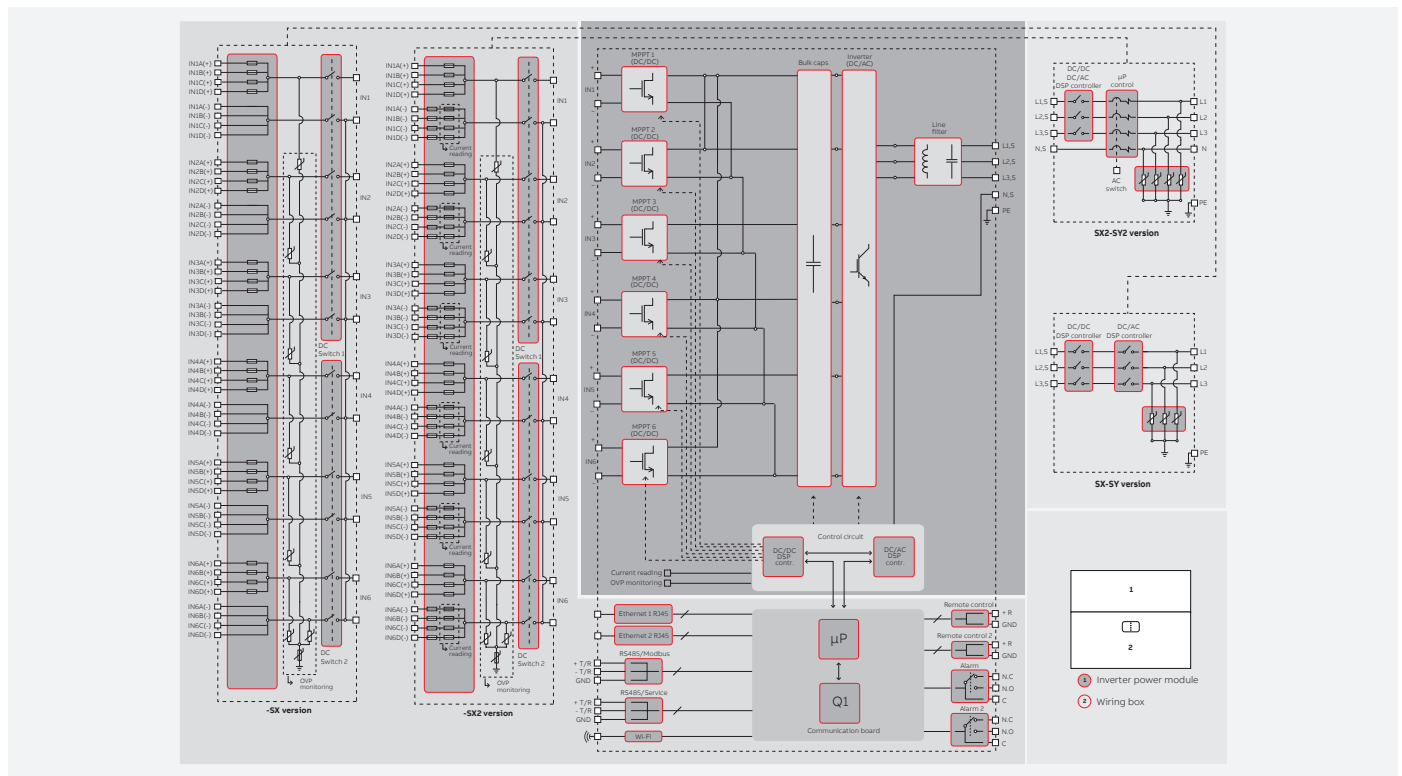
### 100 kW



#### Technical data and types

Type code	PVS-100-TL
<b>Input side</b>	
Absolute maximum DC input voltage ( $V_{max,abs}$ )	1000 V
Start-up DC input voltage ( $V_{start}$ )	420 V (400...500 V)
Operating DC input voltage range ( $V_{dcmin}...V_{dcmax}$ )	360...1000 V
Rated DC input voltage ( $V_{dcr}$ )	620 V
Rated DC input power ( $P_{dcr}$ )	102 000 W
Number of independent MPPT	6
MPPT input DC voltage range at ( $V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$ ) at $P_{acr}$	480...850 V
Maximum DC input power for each MPPT ( $P_{MPPT,max}$ )	17500 W [ $480 V \leq V_{MPPT} \leq 850 V$ ]
Maximum DC input current for each MPPT ( $I_{dcmax}$ )	36 A
Maximum input short circuit current ( $I_{scmax}$ ) for each MPPT	50 A <sup>1)</sup>
Number of DC input pairs for each MPPT	4
DC connection type	PV quick fit connector <sup>2)</sup>
<b>Input protection</b>	
Reverse polarity protection	Yes, from limited current source
Input over voltage protection for each MPPT - replaceable surge arrester	Type II with monitoring only for SX and SX2 versions; Type I+II with monitoring only for SY and SY2 versions
Photovoltaic array isolation control	as per IEC62109
DC switch rating for each MPPT	50 A / 1000 V
Fuse rating (versions with fuses)	15 A / 1000 V <sup>3)</sup>
String current monitoring	SX2, SY2: (24ch) Individual string current monitoring; SX, SY: (6ch) Input current monitoring per MPPT
<b>Output side</b>	
AC Grid connection type	Three phase 3W+PE or 4W+PE
Rated AC power ( $P_{acr}@cos\phi=1$ )	100 000 W
Maximum AC output power ( $P_{acmax}@cos\phi=1$ )	100 000 W
Maximum apparent power ( $S_{max}$ )	100 000 VA
Rated AC grid voltage ( $V_{ac,r}$ )	380 V
AC voltage range	320...480 V <sup>4)</sup>
Maximum AC output current ( $I_{ac,max}$ )	145 A
Rated output frequency ( $f_r$ )	50 Hz / 60 Hz
Output frequency range ( $f_{min}...f_{max}$ )	45...55 Hz / 55...65 Hz <sup>5)</sup>
Nominal power factor and adjustable range	> 0.995, 0...1 inductive/capacitive with maximum $S_{max}$
Total current harmonic distortion	< 3%
Maximum AC cable	185mm <sup>2</sup> Aluminum and copper
AC connection type	Provided bar for lug connections M10, single core cable glands 4xM40 and M25, multi core cable gland M63 as option
<b>Output protection</b>	
Anti-islanding protection	According to local standard
Maximum external AC overcurrent protection	225 A
Output overvoltage protection - replaceable surge protection device	Type 2 with monitoring
<b>Operating performance</b>	
Maximum efficiency ( $\eta_{max}$ )	98.4%
Weighted efficiency (EURO)	98.2%
<b>Communication</b>	
Embedded communication interfaces	1x RS485, 2x Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2,4 GHz)
User interface	4 LEDs, Web User Interface
Communication protocol	Modbus RTU/TCP (Sunspec compliant)
Commissioning tool	Web User Interface, Mobile APP/APP for plant level
Remote monitoring services	Aurora Vision® monitoring portal
Advanced features	Embedded logging, direct telemetry data transferring to ABB cloud
<b>Environmental</b>	
Ambient temperature range	-25...+60°C / -13...140°F with derating above 40°C / 104 °F

ABB PVS-100-TL string inverter block diagram



Technical data and types

<b>Type code</b>	<b>PVS-100-TL</b>
Relative humidity	4%...100% condensing
Sound pressure level, typical	68dB(A) @ 1m
Maximum operating altitude without derating	2000 m / 6560 ft
<b>Physical</b>	
Environmental protection rating	IP 66 (IP54 for cooling section)
Cooling	Forced air
Dimension (H x W x D)	869x1086x419 mm / 34.2" x 42.8" x 16.5"
Weight	70kg / 154 lbs for power module ; ~55kg / 121 lbs for wiring box Overall max 125 kg / 276 lbs
Mounting system	Mounting bracket vertical & horizontal support
<b>Safety</b>	
Isolation level	Transformerless
Marking & EMC	CE conformity according to LV and EMC directives
Safety	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2
Grid standard (check your sales channel for availability)	CEI 0-16, CEI 0-21, 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

Available products variants

Inverter power module	PVS-100-TL-POWERMODULE-400
Input with 24 quick fit connectors pairs + String fuses (both positive and negative pole) + DC disconnect switches + AC disconnect switch + AC and DC overvoltage surge arresters (Type II) + individual string monitoring (24 ch.)	WB-SX2-PVS-100-TL
Input with 24 quick fit connectors pairs + String fuses (positive pole) + DC disconnect switches + AC and DC overvoltage surge arresters (Type II) + MPPT level input current monitoring (6 ch.)	WB-SX-PVS-100-TL
Input with 24 quick fit connectors pairs + String fuses (positive pole) + DC disconnect switches + AC and DC overvoltage surge arresters (Type II for AC and Type I+II for DC) + MPPT level input current monitoring (6 ch.)	WB-SY-PVS-100-TL
Input with 24 quick fit connectors pairs + String fuses (both positive and negative pole) + DC disconnect switches + AC disconnect switch + AC and DC overvoltage surge arresters (Type II for AC and Type I+II for DC) + individual string monitoring (24 ch.)	WB-SY2-PVS-100-TL

Optional available

Support for multi core AC cable M63 + M25 (PE)	AC output panel M63 for wiring box
AC multicore cable gland plate	Supports M63 Ø 37...53mm + M25 Ø 10...17mm

- 1) Maximum number of opening 5 under overloading
  - 2) Please refer to the document "String inverters – Product manual appendix" available at [www.abb.com/solarinverters](http://www.abb.com/solarinverters) for information on the quick-fit connector brand and model used in the inverter
  - 3) Maximum fuse size supported 20A. Additionally two strings input per MPPT supports
  - 4) The AC voltage range may vary depending on specific country grid standard
  - 5) Frequency range may vary depending on specific country grid standard
- Remark. Features not specifically listed in the present data sheet are not included in the product