

INVERTER SOLARI

# Inverter di stringa ABB

## PVS-50/60-TL



—  
PVS-50/60-TL  
Inverter di stringa

Il nuovo modello della famiglia di inverter di stringa PVS, con 3 MPPT indipendenti e classi di potenza fino a 60 kW, è stato progettato con l'obiettivo di massimizzare il ritorno di investimento in applicazioni decentralizzate montate sia a tetto che a terra.

### Design compatto

Il design del prodotto prevede il modulo di potenza e la wiring box racchiusi in un singolo involucro, così da risparmiare su costi e risorse per l'installazione.

### Facilità di installazione

Il montaggio in posizione orizzontale e verticale garantisce maggiore flessibilità sia in installazioni a tetto che a terra. I coperchi sono dotati di cerniere e serrature facili da aprire, riducendo così la possibilità di danneggiare l'involucro esterno e i componenti interni durante le operazioni di messa in servizio e manutenzione.

### Connettività avanzata

La connessione wireless da qualsiasi dispositivo mobile rende la configurazione dell'inverter e dell'impianto più facile e veloce. L'interfaccia utente consente di accedere a funzionalità di configurazione avanzate dell'inverter.

La mobile app dedicata permette una rapida installazione di più inverter, risparmiando fino al 70% del tempo di commissioning.

Il PVS-50/60-TL è la nuova soluzione di stringa trifase di ABB connessa a cloud per l'ottimizzazione dei costi realizzativi e operativi di impianti commerciali e industriali.

### Integrazione di sistema veloce

Il protocollo di comunicazione standard Modbus (RTU/TCP), conforme a SUNSPEC, permette un'integrazione di sistema veloce. Mentre due porte Ethernet garantiscono una comunicazione veloce e a prova di futuro per qualsiasi impianto fotovoltaico.

### Compatibile con ABB Plant Portfolio

Il monitoraggio degli impianti è facilitato dalla possibilità di connettere ciascun inverter alla piattaforma cloud di ABB, garantendo la sicurezza dell'investimento e la profittabilità a lungo termine.

### Caratteristiche principali

- Fino a 3 MPPT indipendenti – 50/60 kW
- Montaggio sia in posizione verticale che orizzontale
- Facile accesso alla wiring box grazie a cerniere e serrature sul coperchio
- Modulo di potenza e wiring box racchiusi in un involucro compatto
- Interfaccia Wi-Fi, configurazione e commissioning
- Gestione della potenza reattiva
- Monitoraggio e aggiornamento del firmware tramite piattaforma cloud di ABB (senza data logger)
- Fornisce il 10% di potenza in più in caso di ridotta temperatura dell'ambiente
- Maggiore altitudine operativa, fino a 4000 mt.
- Algoritmo di controllo dinamico dell'immissione in rete

# Inverter di stringa ABB

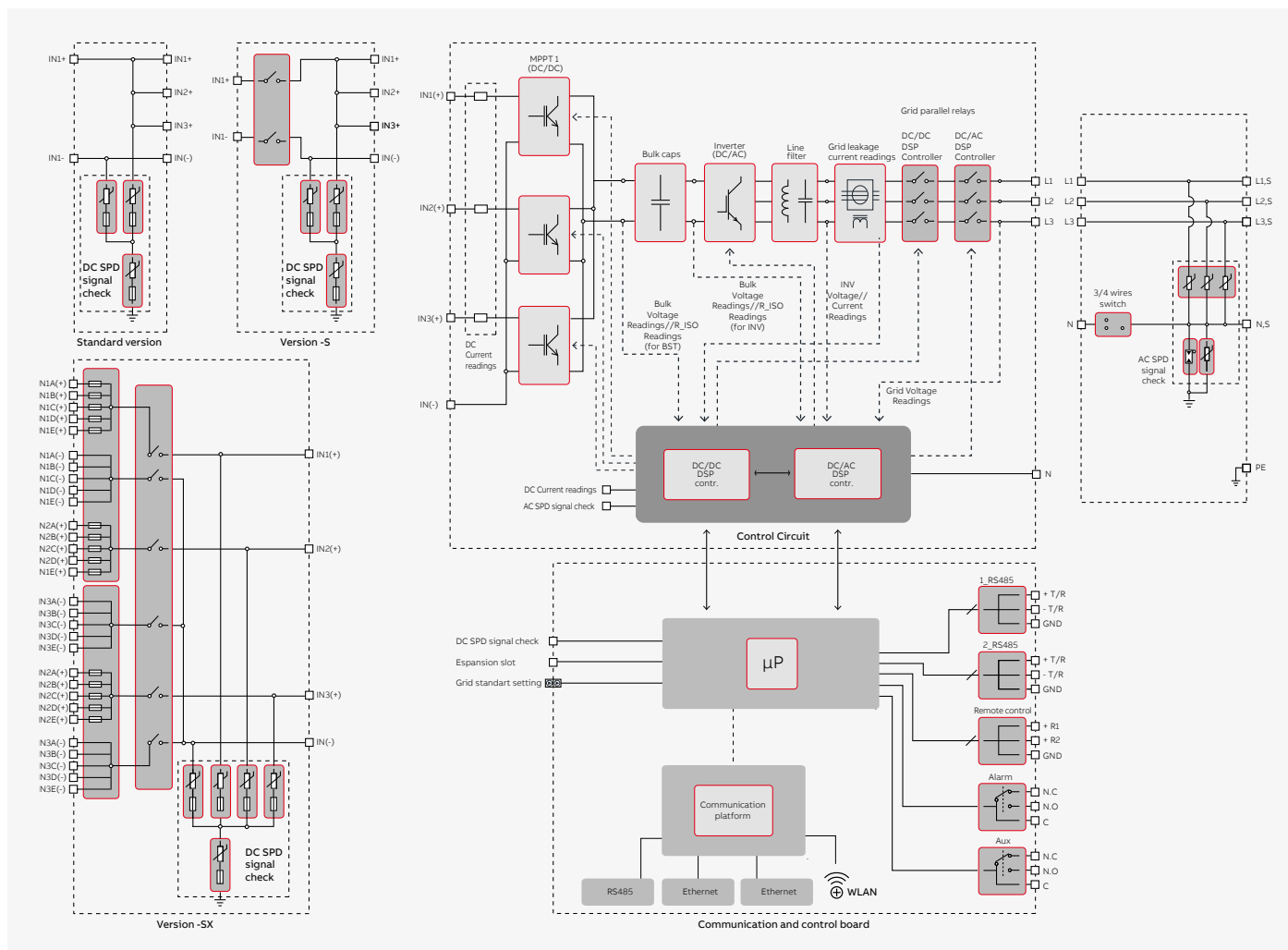
## PVS-50/60-TL



### Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-50-TL	PVS-60-TL
<b>Ingresso</b>		
Massima tensione assoluta DC in ingresso ( $V_{max,abs}$ )	1000 V	
Tensione di attivazione DC di ingresso ( $V_{start}$ )	420...700 V (Default 420 V)	420...700 V (Default 500 V)
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ( $V_{dcmin...V_{dcmax}}$ )	0,7x $V_{start}$ ...950 V (min 300 V)	0,7x $V_{start}$ ...950 V (min 360 V)
Tensione nominale DC in ingresso ( $V_{dc}$ )	610 Vdc	720 Vdc
Tensione nominale DC in ingresso ( $V_{dc}$ )	52000 W	61800 W
Numero di MPPT indipendenti	3 (versione SX and SX2)/1 (versione standard e S)	
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ( $P_{MPPTmax}$ )	19300W@30°C/17500W@45°C	23100W@30°C/21000W@45°C
Intervallo MPPT di tensione DC ( $V_{MPPTmin} ... V_{MPPTmax}$ ) a $P_{acr}$	480-800 Vdc	570-800 Vdc
Massima corrente DC in ingresso ( $I_{dcmax}$ ) per ogni MPPT	36 A	
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	55 A (165 A in caso di MPPT parallelo)	
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	5	
Tipo di connessione DC	Morsettiera a vite (versione Standard e -S) Connettore PV ad innesto rapido <sup>1)</sup> (versione -SX e -SX2)	
<b>Protezioni di ingresso</b>		
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente	
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT	Tipo 2/Tipo 1 + 2 (opzionale)	
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale	
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT (versione con sezionatore DC)	75 A/1000 V per ogni MPPT	
Fuse rating (versione con fusibili)	15 A/1000 V	
<b>Uscita</b>		
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase (3W+PE o 4W+PE), solo sistemi WYE grounded	
Potenza nominale AC di uscita ( $P_{acr} @ \cos\phi=1$ )	50000 W	60000 W
Potenza massima AC di uscita ( $P_{acmax} @ \cos\phi=1$ )	55000 W up to 30°C	66000 W up to 30°C
Potenza apparente massima ( $S_{max}$ )	55000 VA up to 30°C	66000 VA up to 30°C
Tensione nominale AC di uscita ( $V_{ac,r}$ )	400 V	480 V
Range di tensione AC di uscita	320...480 V <sup>2)</sup>	384...571 V <sup>2)</sup>
Massima corrente AC di uscita ( $I_{ac,max}$ )	80 A	
Contributo alla corrente di corto circuito	92 A	
Frequenza nominale di uscita (f)	50 Hz/60 Hz	
Intervallo di frequenza di uscita ( $f_{min}...f_{max}$ )	47...53 Hz/57...63 Hz <sup>3)</sup>	
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995; 0...1 induttivo/capacitivo con massimo Sn	
Distorsione armonica totale di corrente	<3%	
Sezione massima cavo AC consentita	95 mm <sup>2</sup> rame/alluminio	
Tipo di connessioni AC	Morsettiera a vite, pressa cavo	
<b>Protezioni di uscita</b>		
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale	
Massima protezione da sovracorrente AC	100 A	
Protezione da sovratensione di uscita	Tipo 2	
<b>Prestazioni operative</b>		
Efficienza massima ( $\eta_{max}$ )	98.3%	98.5%
Efficienza CN	98.2%	98.3%
Efficienza pesata (EURO)	98.0%	98.0%
<b>Comunicazione</b>		
Interfacce di comunicazione integrate	3x RS485, 2X Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2,4 GHz)	
Protocolli di comunicazione	Modbus RTU/TCP (Sunspec compliant); Aurora Protocol	
Servizi di monitoraggio da remoto	Accesso con livello standard al portale Aurora Vision	
Funzionalità avanzate	Interfaccia utente web integrata; Display (opzionale) Funzionalità di data logger integrate e trasferimento dei dati al cloud	
<b>Ambientali</b>		
Temperatura ambiente	-25...+60°C (-13...140 °F) con derating oltre 45 °C (113 °F) con derating oltre 45 °C (113 °F)	
Umidità relativa	4%... 100% condensa	

Diagramma a blocchi PVS-50/60-TL



Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Pressione di emissione acustica, tipica	75 dB(A) @1 m	
Massima altitudine operativa	4000 m (13123 ft) con derating oltre 2000 m/6561 ft	
<b>Fisici</b>	IP65 (IP54 per sezione di raffreddamento)	
Grado di protezione ambientale	Aria forzata	
Sistema di raffreddamento	750 mm x 1100 mm x 261,5 mm/29,5" x 43,3" x 10,27"	
Dimensioni (H x L x P)	70 kg/154 lbs (SX version)	
Peso	Staffe a parete	
Sistema di montaggio	Senza trasformatore	
<b>Sicurezza</b>	CE	
Livello di isolamento	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	
Certificazioni	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 (incluso varianti per Irlanda), RD 1565, RD 413, UTE C15-7-712-1	
Norme EMC e di sicurezza	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	
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)		
<b>Modelli disponibili</b>		
Ingresso DC con morsetteria a vite + scaricatore tipo 2	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Ingresso DC con morsetteria a vite + sezionatore DC + scaricatore tipo 2	PVS-50-TL-S	PVS-60-TL-S
15 ingressi con connettori PV ad innesto rapido + fusibili (singolo polo) + sezionatore DC + scaricatori tipo 2	PVS-50-TL-SX	PVS-60-TL-SX
15 ingressi con connettori PV ad innesto rapido + fusibili (entrambi i poli) + sezionatore DC + scaricatori tipo 2	PVS-50-TL-SX2	PVS-60-TL-SX2
<b>Opzioni disponibili</b>		
SPD Tipo 1 + 2 <sup>4)</sup>	Disponibile	Disponibile

<sup>1)</sup> Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito [www.abb.com/solarinverters](http://www.abb.com/solarinverters) per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter

<sup>2)</sup> L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

<sup>3)</sup> L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

<sup>4)</sup> L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

**Nota.** Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente data sheet non sono incluse nel prodotto

---

Per maggiori informazioni, si prega di contattare un rappresentante ABB o di visitare:

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

---

L'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche o modificare i contenuti del presente documento senza preavviso. Per quanto riguarda gli ordini di acquisto, valgono i dettagli concordati. ABB declina qualsiasi responsabilità per possibili errori o mancanza di informazioni nel presente documento.

L'azienda si riserva tutti i diritti sul presente documento, sugli argomenti e sulle illustrazioni in esso contenuti. Qualsiasi riproduzione, rivelazione a terzi o utilizzo dei contenuti, in toto o in parte, è vietata senza previa autorizzazione scritta da parte di ABB. Copyright© 2017 ABB. Tutti i diritti riservati.

