

**FIMER**



# Inverter solari

## **PVS-50/60-TL**

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

**Da 50 a 60 kW**

## Inverter di stringa - PVS-50/60-TL

Questo modello della famiglia di inverter di stringa PVS, con 3 MPPT indipendenti 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.

### 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 per qualsiasi impianto fotovoltaico.

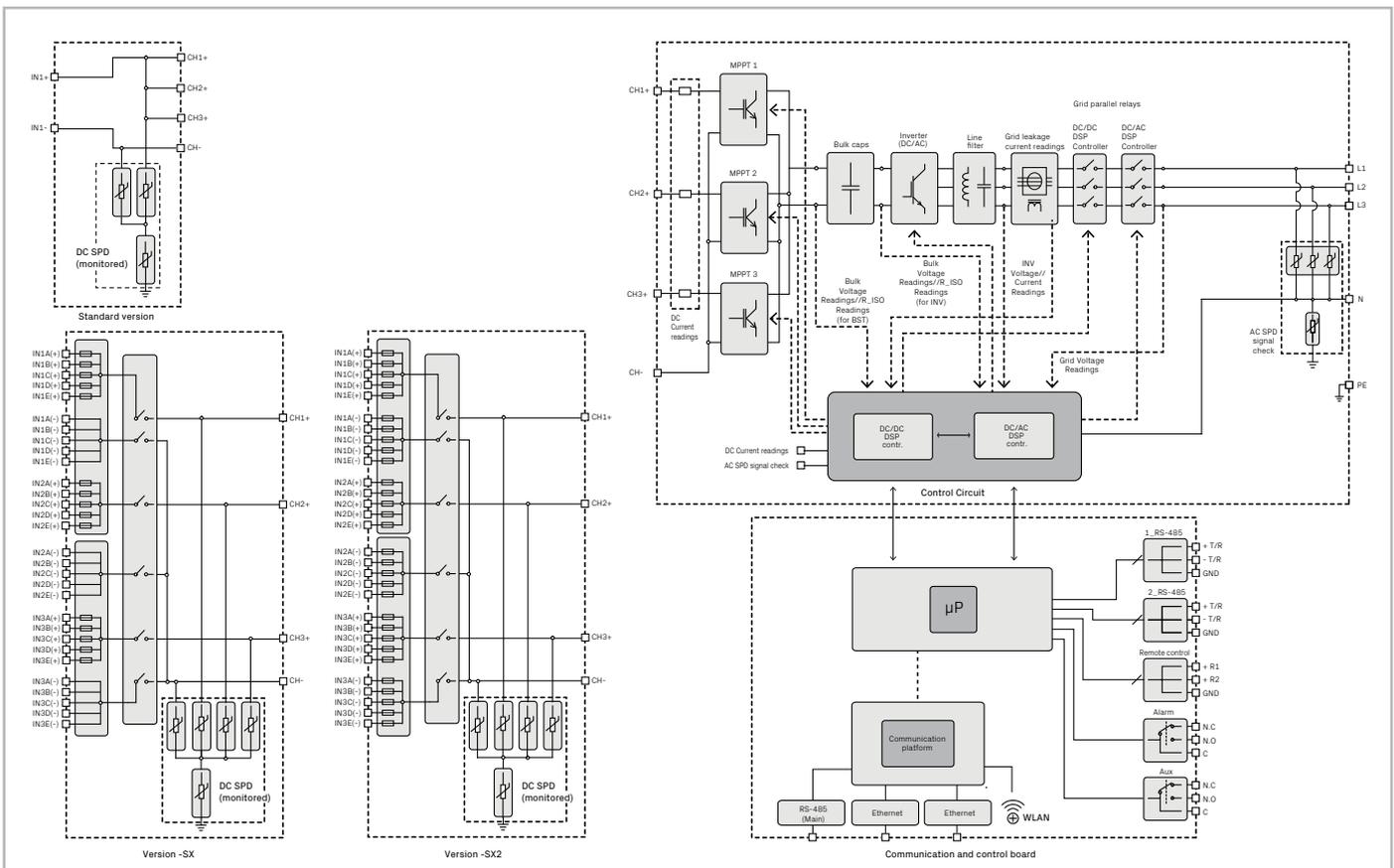
### Compatibile con la piattaforma cloud di Fimer

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

### Caratteristiche principali

- Fino a 3 MPPT indipendenti
- 2 tagli di potenza: 50kW a 400V<sub>ac</sub> e 60kW a 480V<sub>ac</sub>
- 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, per configurazione e commissioning
- Gestione della potenza reattiva
- Monitoraggio e aggiornamento del firmware tramite piattaforma cloud FIMER (senza data logger)
- Fornisce il 10% di potenza in più in caso di ridotta temperatura ambientale
- Maggiore altitudine operativa, fino a 4000 mt.
- Algoritmo di controllo dinamico dell'immissione in rete
- Compatibile con le comunità energetiche

### Diagramma a blocchi 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 ( $V_{dmin...V_{dmax}}$ )	0,7x $V_{start}$ ...950 V (min 300 V)	0,7x $V_{start}$ ...950 V (min 360 V)
Tensione nominale DC in ingresso ( $V_{dcr}$ )	610 Vdc	720 Vdc
Potenza nominale DC di ingresso ( $P_{dcr}$ )	52000 W	61800 W
Numero di MPPT indipendenti	3 (versione SX e SX2) / 1 (versione standard)	
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 ( $V_{MPPTmin} \dots V_{MPPTmax}$ ) a $P_{dcr}$	480-800 Vdc	570-800 Vdc
Massima corrente DC in ingresso ( $I_{dmax}$ ) 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 (versione SX e SX2) , 1 (versione standard)	
Tipo di connessione DC	Morsettiera a vite (versione standard) 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	75 A / 1000 V per ogni MPPT (versione -SX e -SX2)	
Fuse rating (versione con fusibili) / fuse rating massimo	15 A, 20 A, 25 A <sup>2)</sup>	
<b>Uscita</b>		
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase (3W+PE o 3W+N+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 <sup>3)</sup>	66000 W up to 30°C <sup>3)</sup>
Potenza apparente massima ( $S_{max}$ )	55000 VA up to 30°C <sup>3)</sup>	66000 VA up to 30°C <sup>3)</sup>
Tensione nominale AC di uscita ( $V_{ac,r}$ )	400 V	480 V
Range di tensione AC di uscita	320...480 V <sup>3)</sup>	384...571 V <sup>4)</sup>
Massima corrente AC di uscita ( $I_{ac,max}$ )	80 A	
Contributo alla corrente di corto circuito	92 A	
Frequenza nominale di uscita ( $f_r$ )	50 Hz/60 Hz	
Intervallo di frequenza di uscita ( $f_{min...f_{max}}$ )	47...53 Hz/57...63 Hz <sup>5)</sup>	
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995; 0...1 induttivo/capacitivo con massimo $S_n$	
Distorsione armonica totale di corrente	<3%	
Sezione massima cavo AC consentita	95 mm <sup>2</sup> rame/alluminio trefolato	
Tipo di connessioni AC	Morsettiera a vite, (diametro cavo ammesso 25.. 44mm)	
<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 ( $\eta_{max}$ )	98.4%	98.6%
Efficienza pesata (EURO)	98.2%	98.4%
<b>Comunicazione</b>		
Interfacce di comunicazione integrate	3x RS-485, 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; Funzionalità di data logger integrate e trasferimento dei dati al cloud	

## Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-50-TL	PVS-60-TL
<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	
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>		
Grado di protezione ambientale	IP65	
Sistema di raffreddamento	Aria forzata	
Dimensioni (H x L x P)	750 mm x 1100 mm x 257 mm/29.5" x 43.3" x 10.12"	
Peso	70 kg/154 lbs (versione SX)	
Sistema di montaggio	Singola staffa a parete	
<b>Sicurezza</b>		
Certificazioni	CE	
Norme EMC e di sicurezza	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	
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/3, DRRG/DEWA, EN 50438, 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, Synergid C10/11, IRR-DCC-MV, CLC-TS-50549-1/-2, G99, EN 50549-1/-2	
<b>Versioni disponibili</b>		
Ingresso DC con morsetteria a vite + scaricatori tipo 2 AC e DC	PVS-50-TL	PVS-60-TL
15 ingressi con connettori PV ad innesto rapido + fusibili (singolo polo) + sezionatore DC + scaricatori tipo 2 AC e DC	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 AC e DC	PVS-50-TL-SX2	PVS-60-TL-SX2
<b>Opzioni disponibili</b>		
SPD Tipo 1 + 2 <sup>5)</sup>	Solo per versione -SX2	Solo per versione -SX2
Display <sup>6)</sup>	Per tutte le versioni	Per tutte le versioni
<b>Plug-in aggiuntivo</b>		
PVS-50/60-GROUNDING KIT	Disponibile	Disponibile

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

2) I fusibili da 25 A possono essere utilizzati con un numero di ingressi limitato a tre per ciascun canale. L'inverter dotato dei fusibili desiderati può essere ordinato tramite part number dedicati.

3) Per specifici standard di rete questo valore può essere limitato al valore della potenza nominale AC (50 kW per il PVS-50-TL, 60 kW per il PVS-60-TL)

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

5) L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

#### Note:

- **Progettato e prodotto in Italia**
- **Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente datasheet non sono incluse nel prodotto**



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

[fimer.com](http://fimer.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. FIMER 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 FIMER. Copyright© 2023 FIMER. Tutti i diritti riservati.

