



Inverter solari

PVS-350-TL

Il nuovo PVS-350-TL di FIMER è progettato per soddisfare la crescente domanda di inverter di stringa per sistemi fotovoltaici utility-scale. L'architettura di ingresso multi-MPPT ottimizzata per i più recenti moduli fotovoltaici, combinata al record di potenza AC per inverter di questa categoria, consente di massimizzare il ROI dei sistemi fotovoltaici basati su un'architettura decentralizzata.

350 kW

Elevata densità di potenza

Questo nuovo inverter di stringa multi-MPPT con un rapporto Potenza/peso superiore a 3 kW/kg, eroga fino a 350 kVA a 800 Vac. Questo non solo riduce i costi di trasporto e installazione, ma anche i costi delle apparecchiature elettriche per installazioni utility scale.

Cabine MT con capacità di potenza fino al 15% superiore allo standard di mercato possono essere associate al PVS-350, riducendo il numero di cabine necessarie per MWac di potenza installata in impianto.

Piattaforma multi-mppt 1500 Vdc.

L'inverter è dotato di 12 Mppts, ognuno da 45A Impv e 60A Isc. Il design degli MPPT è stato specificamente ottimizzato per il collegamento di 2 stringhe dei più recenti moduli fotovoltaici ad altissima potenza basati su celle M10 (182x182mm) e G12 (210x210mm).

Il rapporto DC/AC può essere ottimizzato per sfruttare appieno i vantaggi di questi nuovi moduli offrendo rendimenti massimi del sistema ($\eta_{MAX} > 99\%$), consentendo ulteriori risparmi sui tracker rispetto a moduli tradizionali da 166 mm.

Facilità di installazione

Facilità e velocità di installazione, i sistemi di montaggio del modulo fotovoltaico possono essere utilizzati per installare gli inverter, risparmiando così tempo e costi in sede di preparazione dell'impianto.

Il design senza fusibili e combiner evitano la necessità di componenti esterni, come scatole combinatorie DC separate e combinatori di primo livello AC. Questo è possibile anche grazie al sezionatore DC integrato e al vano di cablaggio AC incorporato che supporta cavi Al e Cu fino a 400mm².

Protezione e massima efficienza del sistema

Supportato dalla piattaforma cloud Aurora Vision, lo stato dell'intero sistema fotovoltaico può essere controllato online attraverso l'analisi della curva I-V a livello di singola stringa eseguita su ogni inverter.

Questi servizi diagnostici avanzati possono essere combinati con le opzioni integrate di Arc fault detection e PID recovery, garantendo la durata degli asset e la redditività del sistema fotovoltaico.

Grazie alle funzionalità di cloud e edge computing, big data analytics e AI la piattaforma digitale FIMER può aiutare i clienti

a risolvere la sfida della nuova era digitale. La piattaforma digitale FIMER è composta da tecnologie ICT e da un set completo di funzionalità e servizi opportunamente combinati sia a livello cloud che edge, in grado di fornire al cliente una soluzione completamente integrata, a prova di futuro e caratterizzata da: maggiori prestazioni, maggiore affidabilità, sicurezza informatica massimizzata e sempre in linea con le esigenze e le aspettative riducendo al minimo il costo totale di proprietà e facilitando le attività di manutenzione nei generatori solari distribuiti su larga scala.

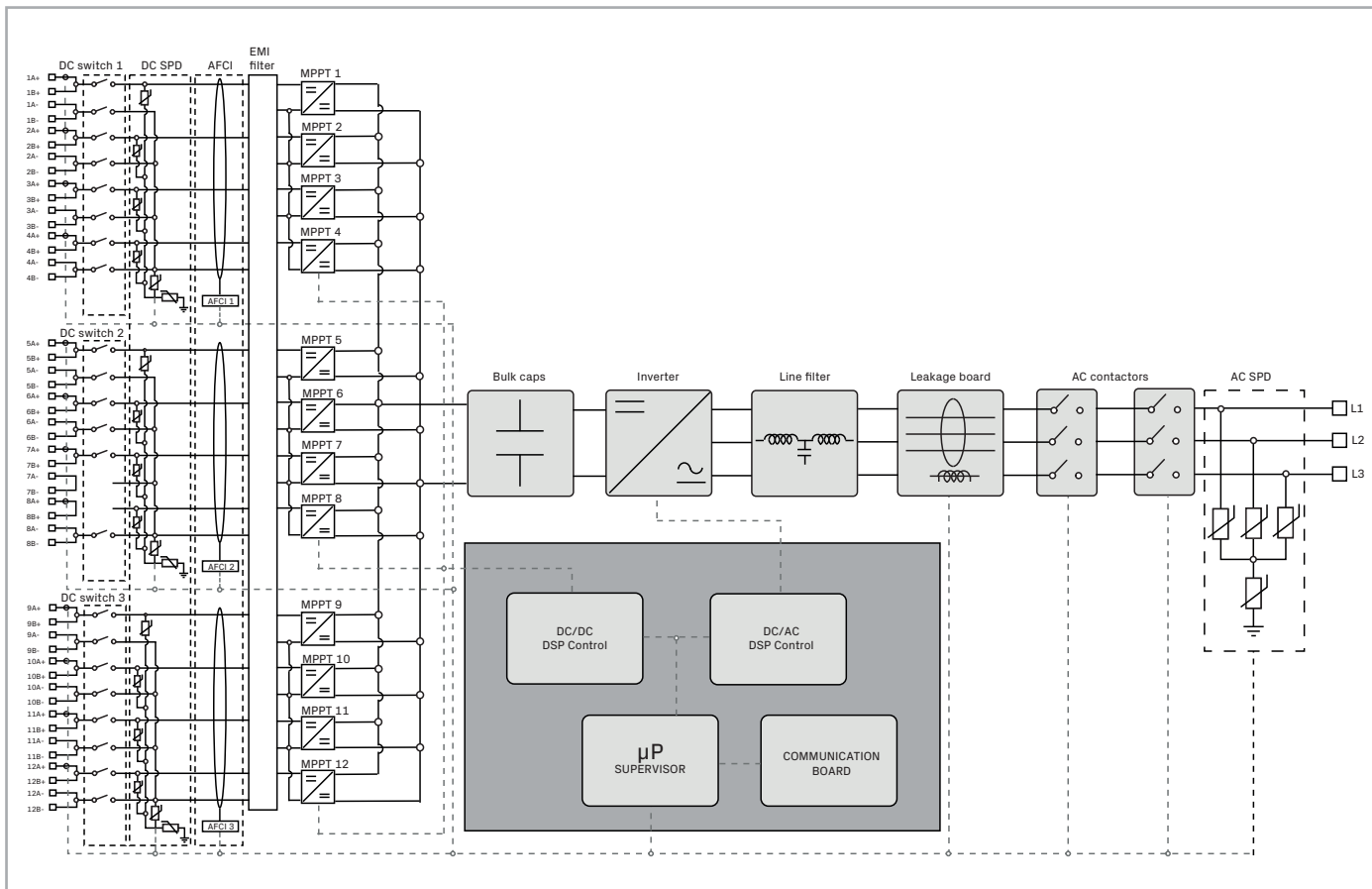
Il nuovo inverter FIMER PVS-350 integra l'ultima tecnologia standard basata su IP; inoltre, attraverso l'integrazione di un avanzato ed intelligente gateway aggregatore a livello di cluster, è possibile abilitare molte funzionalità e servizi a livello di impianto con una soluzione gerarchica di controllo dell'impianto completamente scalabile permettendo l'integrazione efficace con qualsiasi sistema PPC o SCADA di terze parti secondo qualsiasi moderna normativa e standard degli operatori di rete (come IEC 61850, IEC 104, ecc...).

Sono inoltre disponibili servizi premium aggiuntivi per sfruttare le funzionalità intelligenti integrate in ogni unità (compresa la diagnosi delle stringhe DC, la manutenzione prognostica e predittiva, l'aggiornamento programmato del FW e la regolazione remota dei parametri e molti altri), consentendo al sistema di soddisfare facilmente i requisiti di supporto alla rete più esigenti per sistemi di qualsiasi dimensione.

Caratteristiche principali:

- Il più potente inverter di stringa del segmento Utility (350 kVA); Rapporto potenza/peso $> 3\text{kW/kg}$
- Compatibile con i moduli Ultra High-Power (celle da 182mm/210mm) con 12 MPPT da 45A
- massima resa energetica, $\eta_{MAX} > 99\%$.
- Possibilità di diagnosi delle singole stringhe attraverso l'analisi online della curva IV.
- Progettazione senza fusibili
- Remote firmware upgrade e Multi inverter commissioning
- Vano AC separato, supporta sia cavi in alluminio che rame fino a 400mm²
- Dispositivo di rilevamento e interruzione di arco elettrico, DC Series Arc Fault Circuit Interrupter.
- Funzione di PID recovery (opzionale)
- Supporta la funzione Q@night

Diagramma a blocchi PVS-350-TL



Dati tecnici e modelli

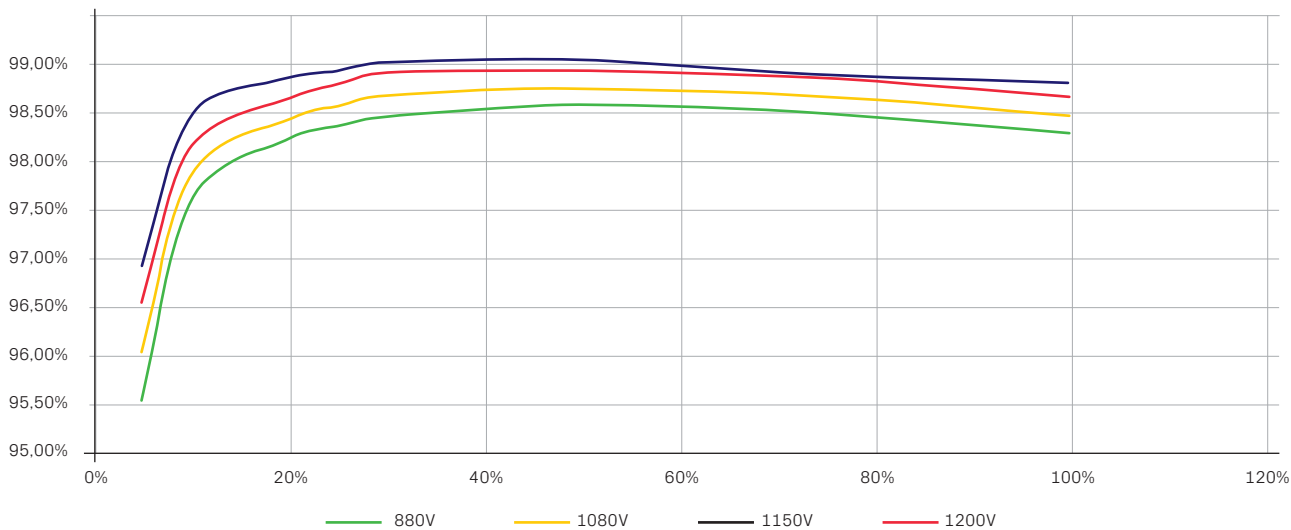
Modello	PVS-350-TL
Ingresso	
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1500 V
Tensione di attivazione DC in ingresso (V_{start})	600...1000 V
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{domin...V_{dmax}}$)	0.7 x V_{start} ...1500 V (min 500 V)
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dc1})	1080 V
Numero di MPPT indipendenti	12
Massima corrente DC in ingresso per ogni MPPT ($I_{MPPT,max}$)	45 A
Massima corrente di corto circuito di ingresso per ogni MPPT	60 A
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2
Tipo di connessione DC	MC4-Evo2
Protezioni di ingresso	
Opzione Arc Fault Detection	Standard
Protezione da inversione di polarità	Si, da sorgente limitata in corrente
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT - Tipo 2	Si, con monitoraggio
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT - Tipo 1+2	Opzionale, con monitoraggio
Controllo di isolamento campo fotovoltaico (resistenza di isolamento)	In accordo alla normativa IEC 62109-2
Unità di monitoraggio correnti residue (protezione dispersione corrente)	In accordo alla normativa IEC 62109-2
Selezionatore DC	Si
Monitoraggio della corrente di stringa	Si
Uscita	
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase 3W+PE
Potenza nominale AC di uscita (P_{ac1})	333000 W
Potenza massima AC di uscita ($P_{ac,max} @ \cos\phi=1$)	350000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	350000 VA
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	800 V
Corrente nominale di uscita AC ($I_{ac,max}$)	240.3 A
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	253 A
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz / 60 Hz
Fattore di potenza nominale e intervallo di regolazione	> 0.995, 0.8 induttivo/capacitivo con massima S_{max}
Distorsione armonica totale di corrente	< 3%
Massima iniezione di corrente DC (% di I_n)	< 0.5% I_n
Diametro esterno massimo cavo AC / single core (multi core)	4x1x400mm ² (4x300mm ²)
Tipo di connessione AC	Type Terminal block M12 cable lug
Protezioni di uscita	
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale
Protezione da sovratensione di uscita - Tipo 2	Si, con monitoraggio
Prestazioni operative	
Efficienza massima (η_{max})	≥99,02 %
Efficienza pesata (EURO)	≥98,85 %
Comunicazione	
Interfacce di comunicazione	Ethernet, RS-485
Interfaccia utente locale	4 LEDs, Web User Interface, Mobile APP
Protocollo di comunicazione	Modbus RTU/TCP (Sunspec compliant)
Strumento di messa in funzione	Web User Interface / Mobile APP
Servizio di monitoraggio	Plant Portfolio Platform
Aggiornamento FW	localmente/a distanza
Aggiornamento parametri	localmente/a distanza
Ambientali	
Temperatura ambiente	-25...+60°C
Umidità relativa	4%...100%
Massima altitudine operativa	4000 m

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-350-TL
Fisici	
Grado di protezione ambientale	IP 66
Sistema di raffreddamento	Aria forzata
Dimensioni (H x L x P)	740 x 1100 x 490 mm
Peso	≤110kg
Sicurezza	
Livello di isolamento	Senza trasformatore
Certificazioni	CE
Sicurezza e norme EMC	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN55011:2017
Opzioni disponibili	
Online IV curve analysis	Opzionale
Q@night	Opzionale
Funzione di recupero PID	Opzionale

Note:
 1) La protezione esterna AC è obbligatoria

Curve di efficienza





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

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 presentedocumento, 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© 2021 FIMER. Tutti i diritti riservati.

