



Inverter solari

FIMER PVR-65/75/80-TL

PVR-65/75/80-TL è la nuova piattaforma di FIMER progettata per il revamping efficiente di impianti fotovoltaici dotati di inverter centralizzati con tensione di uscita da 270 V_{ac} a 320 V_{ac}.

Da 65 a 80 kW

Questi inverter di stringa trifase ad alta potenza con taglie fino a 80 kW, massimizzano il ritorno sull'investimento in grandi impianti già esistenti godendo, al contempo, di tutti i vantaggi di una configurazione decentralizzata. Grazie ad una struttura con fino a 6 MPPT, la produzione di energia è ottimizzata anche in situazioni di ombreggiamento.

Alta potenza e livello di integrazione

Il modulo ad elevata potenza, fino a 80 kW, garantisce un risparmio sull'installazione e sulle risorse necessarie all'installazione necessitando di un minor numero di unità. Le sue dimensioni compatte generano ulteriori risparmi per il trasporto e la manutenzione. Grazie alla wiring box DC/AC integrata, 24 connessioni di stringa, la protezione da sovratensioni e dei fusibili, non è necessaria l'installazione di ulteriori dispositivi.

Facilità di installazione

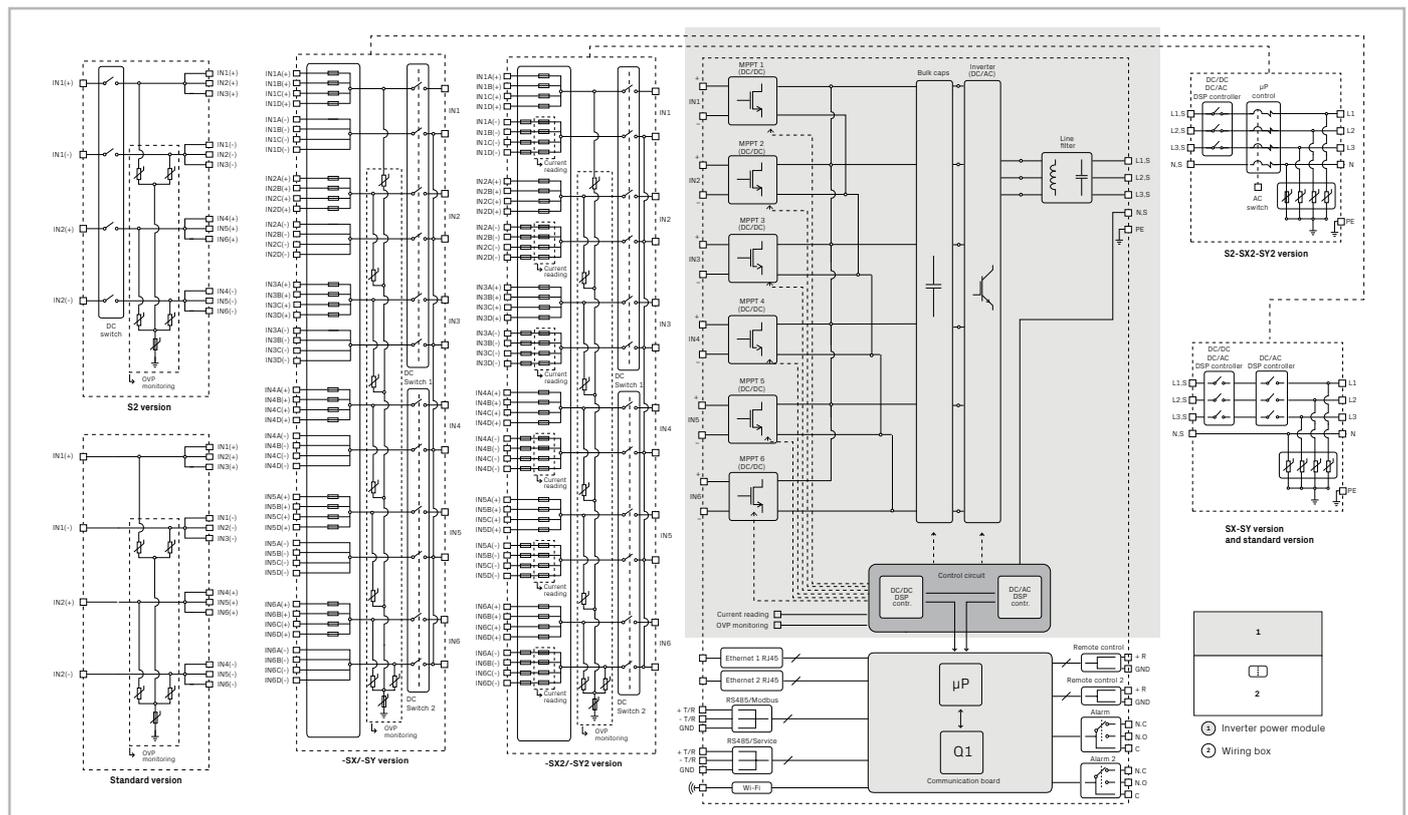
La possibilità di montaggio sia in posizione orizzontale che verticale garantisce maggiore flessibilità. I coperchi sono dotati di cerniere e serrature che sono facili da aprire e riducono la possibilità di danneggiare l'involucro esterno e i componenti interni durante le operazioni di messa in servizio e manutenzione.

La connessione wireless da qualsiasi dispositivo mobile rende la configurazione dell'inverter e dell'impianto più facile e veloce. Maggiore facilità di utilizzo grazie all'interfaccia utente integrata che consente di accedere alle funzionalità di configurazione avanzate dell'inverter.

La mobile APP per installatori, disponibile per dispositivi Android/iOS, semplifica ulteriormente l'installazione di più inverter.

L'inverter è compatibile sia con cavi in alluminio che in rame, con sezioni anche fino a 185 mm², per minimizzare le perdite di energia.

FIMER PVS-65/75/80-TL inverter di stringa: schema a blocchi



Integrazione veloce a livello di sistema

Il protocollo di comunicazione standard Modbus/SUNSPEC permette un'integrazione di sistema due volte più veloce. La presenza di due porte Ethernet garantisce una comunicazione rapida di livello avanzato 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 sicurezza e profittabilità a lungo termine.

Flessibilità di progettazione e tolleranza all'ombreggiamento

Disponibile in varie versioni differenti, grazie alla topologia a doppio stadio di conversione e al design modulare, PVR-65/75/80-TL garantisce massima flessibilità nella progettazione del sistema. La presenza del modulo di connessione configurabile e separata, disponibile sia con 6 che con 2 MPPT parallelabili, consente all'inverter di soddisfare qualsiasi condizione d'impianto e esigenza del cliente. Grazie a questa scelta tecnologica, la raccolta di energia è ottimale anche in situazioni di ombreggiamento.

Caratteristiche principali

- Fino a 6 MPPT indipendenti
- Inverter senza trasformatore
- 65 kW di potenza per 270 Vac, 75 kW per 300 Vac e 80 kW per 320 Vac
- Configurabile via Wi-Fi
- Comunicazione a livello di impianto tramite due porte Ethernet
- Topologia a doppio stadio per una elevata tensione di ingresso
- Montaggio sia in posizione verticale che orizzontale
- Modulo di connessione separata per una facile sostituzione
- Protezione ambientale IP66
- Efficienza massima superiore a 98.9%

Dati tecnici e modelli

Modello	FIMER PVR-65-TL			
Modulo di connessione	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1000 V			
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	400...500 V (default 420V)			
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{demin}...V_{dcmx}$)	360-1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	460 V			
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	69200 W			
Numero di MPPT indipendenti	6		2 (Parallelabili)	
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmx}) per ogni MPPT a P_{dcr}	36 A		108 A	
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	21000 W		63000 W	
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) a P_{dcr}	385-800 V			
Massima corrente di corto circuito di ingresso ($I_{sc,max}$) per ogni MPPT ¹⁾	50 A		150 A	
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	4		1	
Tipo di connessione DC	Connettori ad innesto rapido ²⁾		Pressacavi 4 x M40 (Ø 19...28mm) con capocorda M10	
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT - scaricatore con monitoraggio	Tipo II	Tipo I+II	Tipo II	
Controllo di isolamento	Sì, in accordo alla normativa IEC 62109-2			
Unità di monitoraggio della corrente residua (protezione da perdite di corrente)	Sì, in accordo alla normativa IEC 62109-2			
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT	50 A-1000 V		Non presente	150A - 1000V
Fusibile nominale	20 A / 1000 V ³⁾			
Monitoraggio corrente in ingresso	A livello della singola stringa (24ch.): SX2, SY2 / A livello di MPPT: Standard, S2, SX, SY			
Uscita				
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase 3W+PE o 4W+PE			
Potenza nominale AC in uscita ($P_{acr}@cos\phi=1$)	67800 W			
Potenza massima AC in uscita ($P_{ac,max}@cos\phi=1$)	67800 W			
Potenza apparente massima (S_{max})	67800 VA			
Potenza apparente nominale (S_n)	65000 VA			
Potenza reattiva massima (Q_{max})	67800 VAR			
Tensione nominale AC in uscita (V_{acr})	270 V			
Intervallo di tensione AC	216...324 V ⁴⁾			
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	145 A			
Corrente nominale in uscita	145 A			
Corrente di inserzione in uscita (picco e durata)	10% di I_{max} per 5 msec			
Frequenza nominale di uscita (f)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo di frequenza di uscita ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz / 55...65 Hz ⁵⁾			
Fattore di potenza nominale e intervallo di regolabilità	> 0.995, 0...1 induttivo/capacitivo con massima S_{max}			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3%			
Massima iniezione di corrente (% di I_n)	< 0.5% $\cdot I_n$			
Sezione massima cavo AC	185 mm ² alluminio o rame			
Tipo di connessioni AC	Barra prevista per i collegamenti dei capicorda M10 Pressacavi unipolari 4xM40 e M25 Pressacavo multiplo M63 (opzionale)			
Protezioni di uscita				
Protezione anti-islanding	In accordo con la normativa locale			
Massima protezione esterna per sovracorrente AC	225 A			
Protezione da sovratensione di uscita - dispositivo per protezione da sovratensione sostituibile	Tipo II con monitoraggio			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{max})	98.4%			
Efficienza pesata (EURO)	98.2%			
Comunicazione				
Interfacce di comunicazione integrate	2x Ethernet port (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2.4 GHz), 1 x RS485			
Interfaccia utente	4 LEDs, Interfaccia utente web			
Protocollo di comunicazione	Modbus RTU/TCP (conforme a Sunspec)			
Strumento di messa in servizio	Interfaccia utente web, Mobile APP/APP a livello di impianto			
Servizio di monitoraggio da remoto	Tramite portale Aurora Vision			
Funzionalità avanzate	Funzionalità data logger incorporata, trasferimento diretto dei dati telemetrici a Aurora Vision			
Ambientali				
Intervallo di temperatura ambiente operativa	-25...+60°C / -13...140°F con derating oltre 40°C / 104°F			
Umidità relativa	4%...100% con condensazione			
Pressione di emissione acustica, tipica	68dB(A)@ 1m			
Massima altitudine operative senza derating	2000 m / 6560 ft			

Dati tecnici e modelli

Modello	FIMER PVR-65-TL			
Modulo di connessione	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
Fisici/Generici				
Tipologia inverter	Connesso alla rete, doppio stadio, senza trasformatore			
Grado di protezione ambientale	IP 66 (IP54 per sezione di raffreddamento)			
Sistema di raffreddamento	Aria forzata			
Dimensioni (H x W x D)	869x1086x419 mm / 34.2" x 42.7" x 16.5"			
Peso	70kg / 154 lb per modulo di potenza; ~55kg / 121 lb per modulo di connessione; Massimo 125 kg / 276 lb complessivi			
Sistema di montaggio	Staffa per montaggio verticale o orizzontale			
Sicurezza				
Livello di isolamento	Senza trasformatore			
Certificazioni	CE, RCM			
Norme di sicurezza e EMC	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4			
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	CEI 0-16			
Kit di messa a terra PVS-100/120 ⁶⁾	Consente di collegare il polo di ingresso negativo a terra			

Dati tecnici e modelli

Modello	FIMER PVR-75-TL			
Modulo di connessione	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1000 V			
Tensione di attivazione DC in ingresso (V_{start})	400...500 V (default 420V)			
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	360-1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	480 V			
Potenza nominale DC in ingresso (P_{dcr})	76500 W			
Numero di MPPT indipendenti	6		2 (Parallelabili)	
Massima corrente DC in ingresso ($I_{dcr,max}$) per ogni MPPT	36 A		108 A	
Potenza massima DC in ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	21000 W		63000 W	
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPT,min}...V_{MPPT,max}$) a P_{acr}	385-800 V			
Massima corrente di corto circuito di ingresso ($I_{sc,max}$) per ogni MPPT ¹⁾	50 A		150 A	
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	4		1	
Tipo di connessione DC	Connettori ad innesto rapido ²⁾		Pressacavi 4 x M40 (Ø 19...28mm) con capocorda M10	
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Si, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT - scaricatore con monitoraggio	Tipo II	Tipo I+II	Tipo II	
Controllo di isolamento	Si, in accordo alla normativa IEC 62109-2			
Unità di monitoraggio della corrente residua (protezione da perdite di corrente)	Si, in accordo alla normativa IEC 62109-2			
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT	50 A-1000 V		Non presente	150 A - 1000 V
Fusibile nominale	20 A / 1000 V ³⁾			
Monitoraggio corrente in ingresso	A livello della singola stringa (24ch.): SX2, SY2 / A livello di MPPT: Standard, S2, SX, SY			
Uscita				
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase 3W+PE o 4W+PE			
Potenza nominale AC in uscita ($P_{acr}@cos\phi=1$)	75000 W			
Potenza massima AC in uscita ($P_{ac,max}@cos\phi=1$)	75000 W			
Potenza apparente massima (S_{max})	75000 VA			
Potenza apparente nominale (S_i)	75000 VA			
Potenza reattiva massima (Q_{max})	75000 VAR			
Tensione nominale AC in uscita ($V_{ac,i}$)	300 V			
Intervallo di tensione AC	240...360 V ⁴⁾			
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	145 A			
Corrente nominale in uscita	145 A			
Corrente di inserzione in uscita (picco e durata)	10% di I_{max} per 5 m _{sec}			
Frequenza nominale di uscita (f)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo di frequenza di uscita ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz / 55...65 Hz ⁵⁾			
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, 0...1 induttivo/capacitivo con massima S_{max}			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3%			
Massima iniezione di corrente (% di I_n)	< 0.5%* I_n			
Sezione massima cavo AC	185 mm ² alluminio o rame			
Tipo di connessioni AC	Barra prevista per i collegamenti dei capicorda M10 Pressacavi unipolari 4xM40 e M25 Pressacavo multiplo M63 (opzionale)			
Protezioni di uscita				
Protezione anti-islanding	In accordo con la normativa locale			
Massima protezione esterna per sovracorrente AC	225 A			
Protezione da sovratensione di uscita - dispositivo per protezione da sovratensione sostituibile	Tipo II con monitoraggio			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{max})	98.4%			
Efficienza pesata (EURO)	98.2%			
Comunicazione				
Interfacce di comunicazione integrate	2x Ethernet port (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2.4 GHz), 1 x RS485			
Interfaccia utente	4 LEDs, Interfaccia utente web			
Protocollo di comunicazione	Modbus RTU/TCP (conforme a Sunspec)			
Strumento di messa in servizio	Interfaccia utente web, Mobile APP/APP a livello di impianto			
Servizio di monitoraggio da remoto	Tramite portale Aurora Vision			
Funzionalità avanzate	Funzionalità data logger incorporata, trasferimento diretto dei dati telemetrici a Aurora Vision			
Ambientali				
Intervallo di temperatura ambiente operativa	-25...+60°C / -13...140°F con derating oltre 40°C / 104°F			
Umidità relativa	4%...100% con condensazione			
Pressione di emissione acustica, tipica	68dB(A)@ 1m			
Massima altitudine operative senza derating	2000 m / 6560 ft			

Dati tecnici e modelli

Modello	FIMER PVR-75-TL			
Modulo di connessione	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
Fisici/Generici				
Tipologia inverter	Connesso alla rete, doppio stadio, senza trasformatore			
Grado di protezione ambientale	IP 66 (IP54 per sezione di raffreddamento)			
Sistema di raffreddamento	Aria forzata			
Dimensioni (H x W x D)	869x1086x419 mm / 34.2" x 42.7" x 16.5"			
Peso	70kg / 154 lb per modulo di potenza; ~55kg / 121 lb per modulo di connessione; Massimo 125 kg / 276 lb complessivi			
Sistema di montaggio	Staffa per montaggio verticale o orizzontale			
Sicurezza				
Livello di isolamento	Senza trasformatore			
Certificazioni	CE, RCM			
Norme di sicurezza e EMC	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4			
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	CEI 0-16			
Kit di messa a terra PVS-100/120 ⁹⁾	Consente di collegare il polo di ingresso negativo a terra			

Dati tecnici e modelli

Modello	FIMER PVR-80-TL			
Modulo di connessione	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1000 V			
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	400...500 V (default 420V)			
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{dcm, min}...V_{dcm, max}$)	360-1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	500 V			
Potenza nominale DC in ingresso (P_{dcr})	82000 W			
Numero di MPPT indipendenti	6		2 (Parallelabili)	
Massima corrente DC in ingresso ($I_{dcm, max}$) per ogni MPPT	36 A		108 A	
Potenza massima DC in ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT, max}$)	21000 W		63000 W	
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPT, min}...V_{MPPT, max}$) a P_{acr}	385-800 V			
Massima corrente di corto circuito di ingresso ($I_{sc, max}$) per ogni MPPT ¹⁾	50 A		150 A	
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	4		1	
Tipo di connessione DC	Connettori ad innesto rapido ²⁾		Pressacavi 4 x M40 (Ø 19...28mm) con capocorda M10	
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT - scaricatore con monitoraggio	Tipo II	Tipo I+II	Tipo II	
Controllo di isolamento	Sì, in accordo alla normativa IEC 62109-2			
Unità di monitoraggio della corrente residua (protezione da perdite di corrente)	Sì, in accordo alla normativa IEC 62109-2			
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT	50 A-1000 V		Non presente	150 A - 1000 V
Fusibile nominale	20 A / 1000 V ³⁾			
Monitoraggio corrente in ingresso	A livello della singola stringa (24ch.); SX2, SY2 / A livello di MPPT: Standard. S2, SX, SY			
Uscita				
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase 3W+PE o 4W+PE			
Potenza nominale AC in uscita ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	80000 W			
Potenza massima AC in uscita ($P_{ac, max} @ \cos\phi=1$)	80000 W			
Potenza apparente massima (S_{max})	80000 VA			
Potenza apparente nominale (S)	80000 VA			
Potenza reattiva massima (Q_{max})	80000 VAR			
Tensione nominale AC in uscita ($V_{ac, r}$)	320 V			
Intervallo di tensione AC	256...360 V ⁴⁾			
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac, max}$)	145 A			
Corrente nominale in uscita	145 A			
Corrente di inserzione in uscita (picco e durata)	10% di I_{max} per 5 msec			
Frequenza nominale di uscita (f _r)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo di frequenza di uscita (f _{min} ...f _{max})	45...55 Hz / 55...65 Hz ⁵⁾			
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, 0...1 induttivo/capacitivo con massima S_{max}			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3%			
Massima iniezione di corrente (% di I _n)	< 0.5%*I _n			
Sezione massima cavo AC	185 mm ² alluminio o rame			
Tipo di connessioni AC	Barra prevista per i collegamenti dei capicorda M10 Pressacavi unipolari 4xM40 e M25 Pressacavo multiplo M63 (opzionale)			
Protezioni di uscita				
Protezione anti-islanding	In accordo con la normativa locale			
Massima protezione esterna per sovracorrente AC	225 A			
Protezione da sovratensione di uscita - dispositivo per protezione da sovratensione sostituibile	Tipo II con monitoraggio			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{max})	98.4%			
Efficienza pesata (EURO)	98.2%			
Comunicazione				
Interfacce di comunicazione integrate	2x Ethernet port (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2.4 GHz), 1 x RS485			
Interfaccia utente	4 LEDs, Interfaccia utente web			
Protocollo di comunicazione	Modbus RTU/TCP (conforme a Sunspec)			
Strumento di messa in servizio	Interfaccia utente web, Mobile APP/APP a livello di impianto			
Servizio di monitoraggio da remoto	Tramite portale Aurora Vision			
Funzionalità avanzate	Funzionalità data logger incorporata, trasferimento diretto dei dati telemetrici a Aurora Vision			
Ambientali				
Intervallo di temperatura ambiente operativa	-25...+60°C / -13...140°F con derating oltre 40°C / 104°F			
Umidità relativa	4%...100% con condensazione			
Pressione di emissione acustica, tipica	68dB(A)@ 1m			
Massima altitudine operative senza derating	2000 m / 6560 ft			

Dati tecnici e modelli

Modello		FIMER PVR-80-TL		
Modulo di connessione	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
Fisici/Generici				
Tipologia inverter	Connesso alla rete, doppio stadio, senza trasformatore			
Grado di protezione ambientale	IP 66 (IP54 per sezione di raffreddamento)			
Sistema di raffreddamento	Aria forzata			
Dimensioni (H x W x D)	869x1086x419 mm / 34.2" x 42.7" x 16.5"			
Peso	70kg / 154 lb per modulo di potenza; ~55kg / 121 lb per modulo di connessione; Massimo 125 kg / 276 lb complessivi			
Sistema di montaggio	Staffa per montaggio verticale o orizzontale			
Sicurezza				
Livello di isolamento	Senza trasformatore			
Certificazioni	CE, RCM			
Norme di sicurezza e EMC	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4			
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	CEI 0-16			
Kit di messa a terra PVS-100/120 ⁵⁾	Consente di collegare il polo di ingresso negativo a terra			

- 1) Numero massimo di apertura uguale a 5 in condizioni di sovraccarico
- 2) Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.fimer.com/solarinverters per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter
- 3) Taglia massima fusibili supportata 20A. In aggiunta, l'ingresso per due stringhe per MPPT supporta fusibili da 30 A per la connessione di due stringhe per ingresso
- 4) L'intervallo di tensione AC può variare in funzione alla norma di connessione alla rete valida nel Paese di installazione
- 5) L'intervallo di frequenza può variare in funzione della norma di connessione alla rete valida nel Paese di installazione

6) Con kit di messa a terra montato, il monitoraggio della corrente residua non opera a pieno. L'inverter dovrà essere installato e operare in aree soggette a restrizioni (accesso limitato a personale qualificato) in base allo standard IEC 62109-2

Note:

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



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 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© 2024 FIMER. Tutti i diritti riservati.

