

FIMER

CATALOGO GENERALE

Soluzioni

Fotovoltaiche

Integrate

Residenziale, C&I, Utility-Scale

Una gamma completa, per ogni esigenza

Tabella riassuntiva gamma Inverter di stringa

Taglie disponibili	Ingresso			Comunicazione	Fisici		
	Tensione nominale AC	Max corrente DC ($I_{dc,max}$) / per ogni MPPT ($I_{MPPT,max}$)	Numero di coppie di collegamento DC per ogni MPPT	Interfaccia di comunicazione integrata	Dimensione (A x L x P)	Peso	
RESIDENZIALE							
PowerUNO	2.0-3.0 - 3.3 - 3.6 - 4.0 - 4.6 - 5.0 - 6.0 kW	220 / 230 / 240 V	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)	Wi-Fi, Ethernet, RS-485	330 x 460 x 160 mm	14.5 kg
PowerTRIO	4.0 - 5.0 - 6.0 - 7.5 - 8.0 - 8.5 - 10.0 - 12.5 - 15.0 kW						
C&I							
PVS-10/33-TL	10 - 12.5 - 15 - 20 - 30 - 33 kW						
PVS-50/60-TL	50 - 60 kW						
PVR-65/75/80-TL	65 - 75 - 80 kW						
PVM-75/125-TL	75 - 100 - 110 - 125 kW						
PVS-100/120-TL	100 - 120 kW						
PVS-175-TL	175 kW						
PVS-330-TL	330 kW						
PVS-415-TL	415 kW						

Tabella riassuntiva gamma Storage

Taglie disponibili	Chimica delle celle	Modulo batteria	Capacità del modulo batteria	Numero di moduli batteria	Capacità utilizzabile del modulo batteria	Massima potenza	Potenza di picco	Tensione nominale DC - (sistema 1PH)	Intervallo di tensione DC operativa (sistema 1, PH)	Tensione nominale DC (sistema 3 PH)	Intervallo di tensione DC operativa (sistema 3 PH)	Ambientali
RESIDENZIALE												
PowerX	5 - 10 - 15 kWh	Fosfato di litio-ferro (LiFePO4)	PowerX - 5kWh	5 kWh				450 V	350 ... 560 V	600 V	600 ... 980 V	< 29 dB
C&I												
MGS100	20/20-80/77.6-80/100-120/100											
PVX-107-HV	107-215-HV-215											
UTILITY-SCALE												
PVS980-58BC 1 MW	727-787-848-909-954-1000-1045 kVA											
PVS980-58BC 2 MW	1454-1575-1696-1818-1909-2000 kVA											

Tabella riassuntiva gamma inverter centralizzati

Taglie disponibili	Massima tensione assoluta DC ($V_{max,abs}$)	Tensione di attivazione DC (V_{start})	Intervallo operativo di tensione DC ($V_{dc,min} - V_{dc,max}$)	Numero di MPPT indipendenti	Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	Massima corrente DC ($I_{dc,max}$) per ogni MPPT	Tipo di connessione AC alla rete	Potenza massima di uscita AC ($P_{ac,max}$ @ $\cos = 1$)	Potenza apparente massima (S_{max})	Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	Corrente massima AC di uscita ($I_{ac,max}$)	Range di frequenza di uscita ($f_{min} - f_{max}$)	Fattore di potenza nominale e intervallo di regolazione
PVS800-57B	1645-1732 kW												
PVS980-58 2.0 MVA	1818-1909-2000-2091 -												
PVS980-58 IEC													
PVS980-58 5MVA	4348-4565-4782 - 5000 KVA												
PVS980-MVP	1818-1909-2000-2091-3636-3818-4000-4182 kVA												
PVS980-CS (From 2.0 to 4.6 MW)	2000-2100 -2200-2300-4000-4200-4400-4600kVA												
PVS980-CS (From 4.3 to 5.0 MW)	4348-4565-4782-5000 kVA												

Contenuti

Inverter e accumulo per impianti residenziali	13
PowerUNO	14
PowerTRIO	20
PowerX	26
FIMER Autoconsumo	29
Power: Stand-Alone	31
Power: Storage-retrofit AC coupling	31
Inverter e accumulo per impianti C&I	33
PVS-10/33-TL	34
PVS-50.0/60.0-TL	40
PVR-65.0/75.0/80.0-TL	44
PVM-75.0/125.0-TL	52
PVS-100/120-TL	56
PVS-175-TL	62
PVS-330-TL	66
PVS-415-TL	70
PVX-107.0/215.0-TL	72
Storage C&I:	75
Layout ed Energy policy	75
Do you have a picture of an installation?	76
Inverter e accumulo per impianti Utility-Scale	77
Meet your bankability and <u>profit targets</u> with FIMER solar inverter solutions	78
FIMER <u>central inverter solutions</u>	79
FIMER compact skid IEC version	80
(1500 Vdc)	80
PVS980-CS	80
up to 4600 kVA	80
PVS980-58	84
PVS980-CS	88
PVS980-58	92
PVS980-58BC	96
PVS980-58BC	100
PVS980-58BC	104
PVS980-58BC	108
PVS980-58BC	112
PVS980-CS	118
PVS980-MVP	122
PVS980 central inverters	126
Soluzioni di Monitoraggio	132
Soluzioni dedicate al revamping	144
FIMER Roadshow Italia	145
FIMER Certified Installer	146
FIMER Services Partner	147



Un **pioniere**, con 50 anni di **esperienza**.

Responsabilità

La nostra **Vision** consiste nel dare forma a un **nuovo modello energetico** in cui l'energia solare traccia una strada di progresso e benessere verso un mondo sostenibile.

Come player globale nel settore degli inverter solari, con una **filiere al 100% italiana**, abbiamo la determinazione per generare cambiamenti positivi.

Il nostro impegno è dare una risposta al crescente fabbisogno energetico attraverso l'energia pulita.

Ci impegniamo ogni giorno per offrire ai clienti soluzioni affidabili e altamente tecnologiche e per costruire un mondo che utilizzi l'energia in maniera sostenibile per le prossime generazioni.

Professionalità

Siamo vicini ai nostri clienti in tutte le sfide con competenza, per mantenere costante la qualità e l'eccellenza distintiva delle nostre soluzioni.

Ci piace lasciare un'impronta: una garanzia per chi investe sulla nostra professionalità.

Tutto ciò lo facciamo in maniera innovativa, sostenibile e dinamica, attraverso un portafoglio completo di soluzioni fotovoltaiche per la conversione e l'accumulo di energia, e soluzioni e-mobility per la ricarica dei veicoli elettrici. È attraverso la nostra ampia gamma di prodotti che condividiamo e comunichiamo la **nostra nuova, coraggiosa visione** del mondo.

Il nostro DNA e valori chiave riflettono tutti la nostra Vision e Mission:

Passione

Non ci fermiamo mai. Siamo un'impresa che ha la crescita nel suo DNA, in grado di evolvere e migliorare, perfezionando il proprio know-how e le proprie competenze. Questo si riflette nella passione che ogni giorno mettiamo nel nostro lavoro, nelle soluzioni che realizziamo, nelle tecnologie che progettiamo e nel servizio che offriamo ai nostri clienti.

Flessibilità

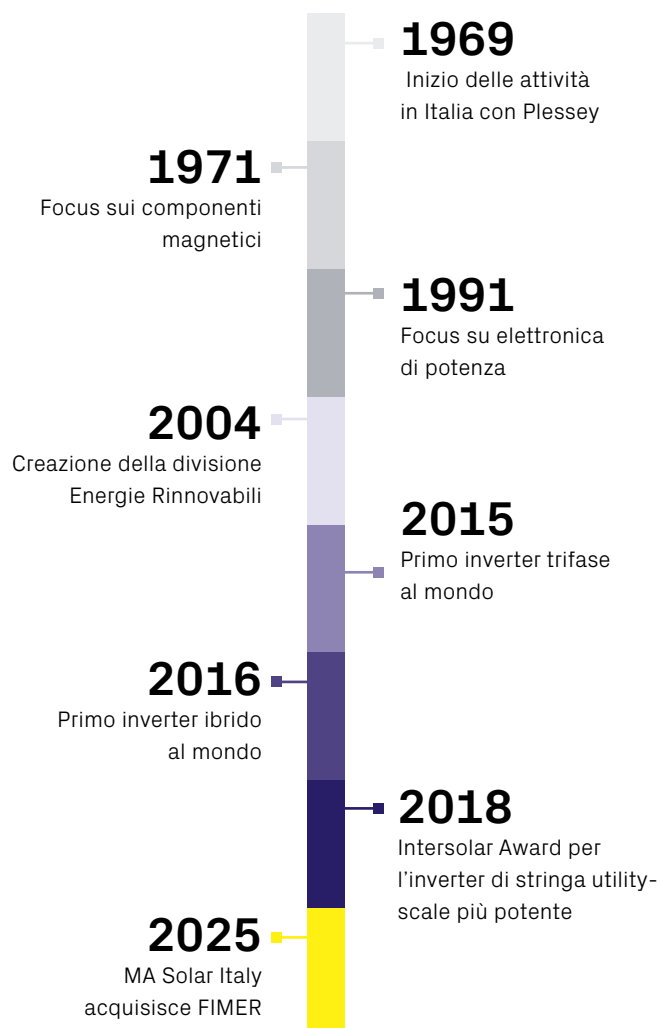
Siamo rapidi nell'interpretare i cambiamenti in atto e veloci nell'adattarci all'evoluzione dello scenario.

Ci miglioriamo costantemente e lavoriamo duramente per poter essere i primi quando serve, dove serve. Le nostre abilità e la capacità di cogliere i cambiamenti sono parte integrante del nostro modo di essere.

Oltre mezzo secolo di risultati.

Nati in Italia, guidiamo la transizione energetica nel mondo. Con i nostri stabilimenti in Italia e India, sviluppiamo ogni tipo di inverter, per ogni applicazione, ovunque. Siamo l'azienda più longeva nell'industria, ma non smettiamo

mai di metterci in discussione: siamo flessibili ma affidabili, innovativi ma esperti; guidiamo il futuro perché abbiamo un passato. Dalla progettazione all'assistenza tecnica, troverai sempre una persona con cui parlare.



Essere all'avanguardia non è una questione di stile, ma di fatti.

Oltre **300** brevetti

Oltre **50** lanci di prodotto

Architettura firware e software **PROPRIETARIE**

Standard Internazionali di qualità:

UNI EN ISO 9001:2015 – SISTEMI DI GESTIONE PER LA QUALITÀ

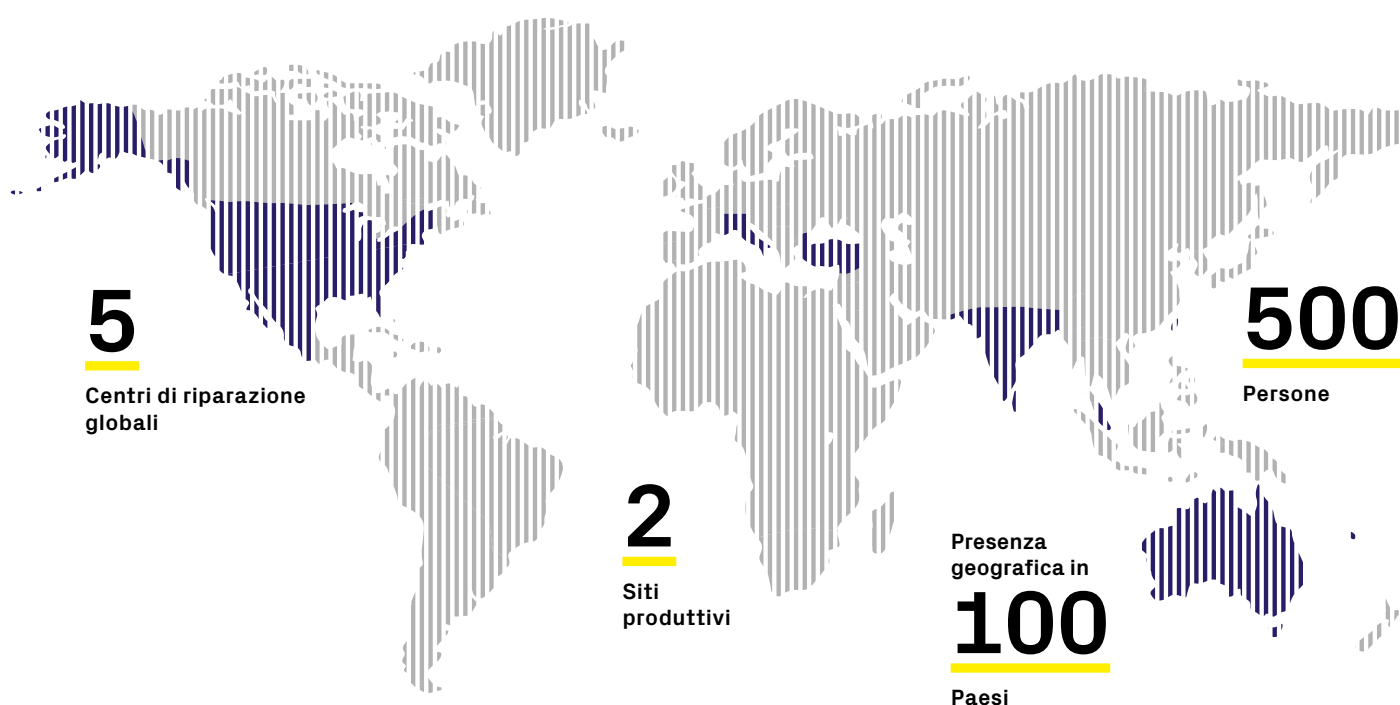
UNI EN ISO 14001:2015 – SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

UNI EN ISO 45001:2018 – SISTEMI DI GESTIONE DELLA SALUTE E
DELLA SICUREZZA SUL LAVORO

Una visione Globale, guidata dalle persone

Nati in Italia, guidiamo la transizione energetica nel mondo. Con i nostri stabilimenti in Italia e India, sviluppiamo ogni tipo di inverter, per ogni applicazione, ovunque. Siamo l'azienda più longeva nell'industria, ma non smettiamo

mai di metterci in discussione: siamo flessibili ma affidabili, innovativi ma esperti; guidiamo il futuro perché abbiamo un passato. Dalla progettazione all'assistenza tecnica, troverai sempre una persona con cui parlare.



Le nostre soluzioni si basano su oltre 80 anni di esperienza e sui continui progressi della tecnologia.

Standardizzati, certificati e ampliabili: i processi produttivi applicati e gli impianti in cui sono fabbricati gli inverter giocano un ruolo chiave nel garantire l'alta qualità della nostra offerta. L'eccellenza ingegneristica, i rigorosi standard di qualità e collaudo sono comprovati dalle nostre certificazioni globali; ci impegniamo per raggiungere i più alti livelli qualitativi in ogni aspetto della nostra attività.

Partner certificati per assicurare alta qualità e un servizio affidabile a livello globale

L'eccellenza del concetto di Made in Italy si estende anche al nostro Service Partner Network. Selezioniamo i Partner sulla base di criteri di professionalità e affidabilità e offriamo servizi di pre e post vendita, affiancamento al Cliente e proposta di webinar e formazione continua. Abbiamo una rete di collaboratori certificati e preparati, che conoscono a fondo il mercato e sono a disposizione per proporre le nostre soluzioni solari e per l'e-mobility, personalizzate sulla base delle normative locali e delle specifiche esigenze.



Polo R&D e produttivo di Terranuova

Il nostro stabilimento di Terranuova Bracciolini è caratterizzato da un innovativo dipartimento di ricerca e sviluppo, oltre a contare svariati laboratori tecnologicamente avanzati e aree produttive altamente specializzate, rendendo FIMER un leader in ambito tecnologico.

25+ GW

Capacità produttiva annua

I nostri stabilimenti garantiscono elevata capacità produttiva e un'ampia gamma di competenze, comprendendo progettazione interna, sviluppo prototipi, linee SMT, produzione, testing, certificazioni e controllo qualità.

Polo produttivo di Bangalore, India

I nostri stabilimenti garantiscono elevata capacità produttiva e un'ampia gamma di competenze, comprendendo progettazione interna, sviluppo prototipi, linee SMT, produzione, testing, certificazioni e controllo qualità.

Dalle applicazioni residenziali a quelle decentralizzate per edifici commerciali o industriali, i nostri inverter si adattano a qualsiasi impianto

Il fotovoltaico ha acquisito un ruolo chiave tra le fonti rinnovabili più pulite e convenienti. FIMER è orgogliosa di svolgere un ruolo importante nel guidare l'innovazione solare, offrendo ai propri clienti soluzioni smart che sono sempre più collegate alla rete digitale.

Sia nelle applicazioni residenziali, nelle moderne smart home che richiedono batterie per immagazzinare energia in eccesso, che nelle applicazioni decentralizzate di tipo commerciale o industriale, FIMER offre la soluzione più conveniente.

Inverter di stringa per applicazioni residenziali - la scelta efficiente per l'energia di casa

Composto sia da inverter monofase che da trifase a bassa potenza, l'offerta di FIMER può soddisfare i bisogni di qualsiasi nucleo abitativo che sta cercando di risparmiare sulle bollette di energia rispettando al contempo l'ambiente. Sempre in linea con i bisogni dei nostri clienti, i nostri inverter sono arricchiti di funzionalità intelligenti che permettono a utenti domestici di controllare e monitorare la loro produzione di energia e i loro consumi tramite qualsiasi dispositivo mobile.

Inverter di stringa con accumulo integrato - benvenuti nell'era del prosumer

Le soluzioni fotovoltaiche con accumulo di FIMER rappresentano la linea di confine che separa un consumatore cosciente da un moderno prosumer.

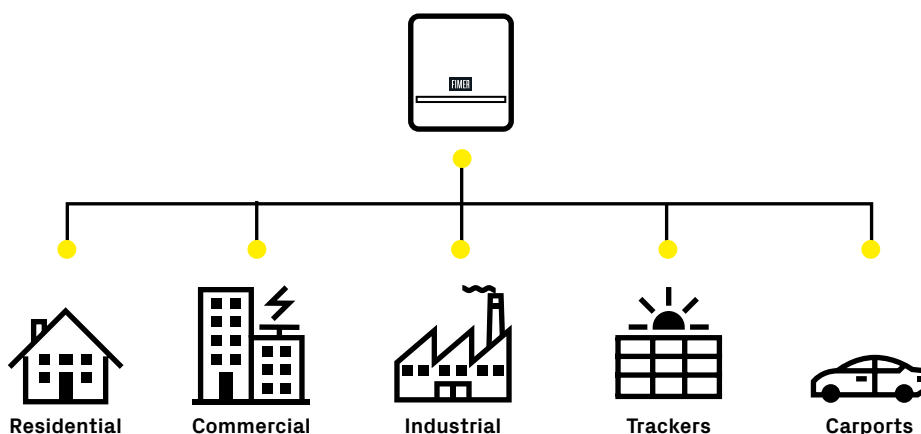
Grazie a una batteria integrata agli ioni di litio, è adesso possibile accumulare l'energia in eccesso e utilizzarla quando necessario.

Gli utenti casalinghi sono adesso i proprietari dell'energia prodotta dal loro sistema, decidendo il momento più appropriato per l'utilizzo, senza sprecare un watt.

Inverter di stringa per applicazioni commerciali e industriali - un futuro brillante per la generazione decentralizzata di energia

Il futuro dell'energia è legato alla produzione decentralizzata da fonti rinnovabili; il fotovoltaico ha già introdotto delle importanti trasformazioni nel modo in cui l'energia viene prodotta, consumata e fornita attraverso le moderne reti di trasporto.

Il fotovoltaico è già una delle risorse di energia più vantaggiose in molte regioni del mondo e quando questo si integra con le tecnologie digitali, i benefici per gli utenti salgono ai massimi livelli. Grazie alle nostre soluzioni di inverter per applicazioni decentralizzate per uso commerciale o industriale, molte aziende possono raggiungere risultati con un incremento di efficienza e di crescita sostenibile.



Il meglio per ogni applicazione.

Residenziale

Uno dei portafogli per applicazioni residenziali più ampi sul mercato, che include inverter di stringa monofase e trifase e soluzioni di accumulo per impianti fotovoltaici domestici.

I prodotti sono progettati per un'installazione rapida e semplice, oltre che per una gestione energetica efficiente e intelligente.

Commerciale & Industriale

Una gamma di potenti inverter di stringa trifase per impianti fotovoltaici. Questi prodotti garantiscono elevata efficienza e affidabilità, contribuendo a ottimizzare il costo totale di gestione dei progetti fotovoltaici. I servizi di comunicazione avanzati basati su cloud semplificano l'integrazione in ambienti smart.

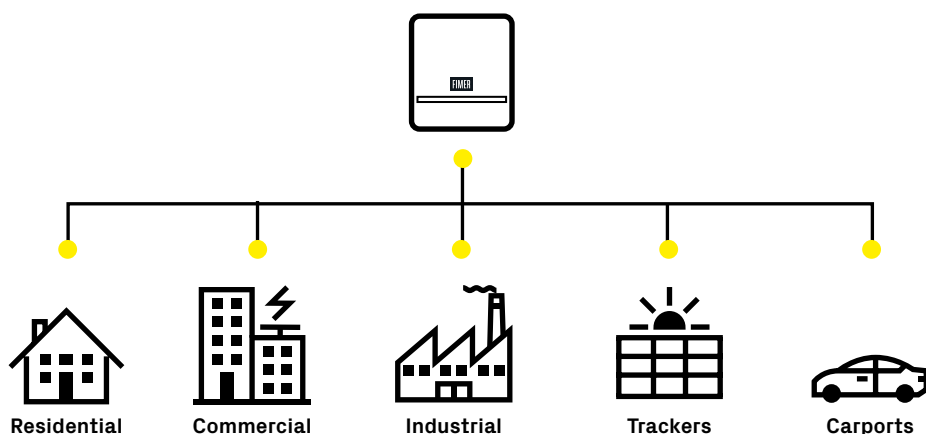
Utility

Un fornitore altamente affidabile, con solide referenze nella fornitura di inverter di alta qualità e soluzioni preconfigurate per progetti fotovoltaici e sistemi di accumulo (BESS) su larga scala.

Il nostro portafoglio utility-scale comprende inverter centralizzati indoor e outdoor di eccellenza, oltre a stazioni di media tensione, progettati per adattarsi a una vasta gamma di condizioni e requisiti locali.

SRS

Le nostre soluzioni altamente flessibili per impianti fotovoltaici esistenti garantiscono il revamping più efficiente, personalizzato e ottimizzato di ogni inverter di vecchia generazione, senza interventi strutturali aggiuntivi né costi extra.



Cosa offriamo.

Inverter di stringa

Qualità costruttiva eccellente e competenza ingegneristica avanzata per prestazioni affidabili in una vasta gamma di installazioni. Progettati sulla base di un'esperienza specifica, i nostri inverter offrono configurazioni flessibili per soddisfare le specifiche esigenze del sito. Ogni soluzione può essere personalizzata per ottimizzare efficienza, monitoraggio e integrazione, garantendo precisione a ogni scala.

BESS

I sistemi di accumulo rappresentano componenti chiave dei sistemi avanzati di conversione dell'energia, consentendo un'integrazione efficiente dell'energia immagazzinata e supportando lo sviluppo di politiche energetiche intelligenti e resilienti.

Inverter centralizzati

Progettati per applicazioni su larga scala, i nostri inverter centralizzati incarnano eccellenza produttiva e alto know-how progettuale. L'architettura robusta, componenti selezionati con cura e test rigorosi garantiscono prestazioni durature nel tempo. Le opzioni di personalizzazione permettono di adattare ogni sistema alle esigenze elettriche, ambientali e operative del progetto, massimizzando efficienza e controllo.

Monitoring & Control

La nostra piattaforma cloud Aurora Vision® consente agli utenti di avere una panoramica in tempo reale delle prestazioni del sistema. Monitorando la produzione di energia, le performance dei componenti e le eventuali anomalie, gli operatori possono intervenire in modo mirato per migliorare efficienza e stabilità. Tutti i nostri prodotti sono conformi alle direttive di cybersecurity come NIS2, CRA, IEC 62443 e ISO 27001.

Futuro

Eccelliamo nell'elettronica di potenza odierna e miriamo a plasmare il panorama energetico di domani. La padronanza della conversione ad alta efficienza, del controllo e dello stoccaggio sarà fondamentale per trasformare l'idrogeno da promessa in infrastruttura, dove l'elettronica di potenza avanzata consente elettrolisi, compressione e integrazione in rete in modo efficiente.

Inverter ibridi

Gli inverter ibridi altamente avanzati offrono elevata densità di potenza con ingombro ridotto e integrazione nativa con sistemi di accumulo e domotica. Questa soluzione è ideale sia per impianti fotovoltaici nuovi che esistenti e consente un'installazione semplice e rapida anche da parte di una sola persona, grazie ai connettori Plug&Play esterni.

Microgrid

Il portafoglio FIMER copre un'ampia gamma di tecnologie abilitanti, tra cui generazione di energia rinnovabile, automazione, stabilizzazione della rete, accumulo di energia, sistemi di controllo intelligenti e servizi di consulenza a supporto dello sviluppo di infrastrutture Microgrid a livello globale.

Imagine



iSto
Cred

Inverter e accumulo per impianti residenziali

Puoi contare su una tecnologia intelligente che si connette facilmente a edifici residenziali smart.

FIMER offre un'ampia gamma di inverter residenziali che va incontro ai bisogni delle abitazioni moderne.

Il nostro portfolio include inverter di stringa monofase e piccoli trifase oltre a soluzioni con accumulo di energia che sfruttano al meglio il vostro sistema fotovoltaico.

Grazie alle soluzioni FIMER per applicazioni residenziali, i professionisti del settore possono trarre vantaggio da prodotti dalla facile installazione e dal rapido commissioning, gli utenti finali invece possono beneficiare della facilità

di utilizzo grazie a servizi di controllo e monitoraggio che permettono di gestire i flussi energetici nelle moderne smart home direttamente da qualsiasi dispositivo connesso tramite Wi-Fi (PC, smartphone o tablet).

Il disegno flessibile e a prova di futuro consente la facile integrazione con dispositivi intelligenti per l'automazione di edifici, con reti intelligenti e con sistemi di controllo e monitoraggio di terze parti.



Potenza nominale (kW)

Inverter di stringa FIMER PowerUNO

Da 2.0 a 6.0 kW

La famiglia di inverter monofase FIMER PowerUNO, con classi di potenza da 2.0 a 6.0 kW, è la soluzione ottimale per impianti residenziali.

Gestione intelligente dell'energia in ambito residenziale

L'inverter ibrido PowerUNO di FIMER offre un'elevata densità di potenza con ingombro ridotto e un'ampia gamma di taglie, fino a 6 kW. Questa soluzione è ideale sia per sistemi fotovoltaici nuovi che esistenti.

I due canali indipendenti da 16 A parallelabili lo rendono compatibile con la maggior parte dei pannelli fotovoltaici, sia di nuova generazione sia in applicazioni di retrofit. Fa parte della Piattaforma Power, l'ecosistema che comprende anche gli inverter PowerTRIO (trifase) e il sistema di accumulo modulare PowerX: una soluzione completa e integrata, progettata per aumentare l'autonomia energetica, ottimizzare l'autoconsumo e garantire un controllo avanzato dell'energia.

Flessibilità operativa

- Inverter ibrido.
- Sistema di accumulo accoppiabile DC o AC.
- Potenza di backup fino a 6 kW.

Estrema sicurezza

- Rilevamento di arco elettrico brevettato.
- Differenziale RCD (Residual Current Device) brevettato.
- Sezionatore DC-PV2.
- Alto grado di protezione (IP65).

Comunicazione e controllo

- Wi-Fi, Ethernet, RS485.
- Modbus TCP (Sunspec).

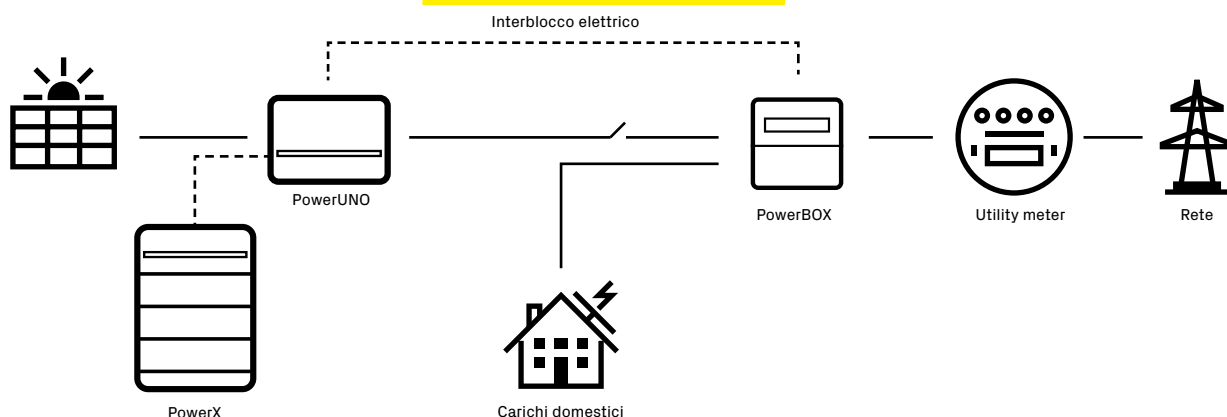
Massima installabilità

- Connettori esterni Plug & Play.
- Nessun tool specifico per il commissioning (40% risparmio di tempo di installazione).
- Livella a bolla integrata.

Caratteristiche principali

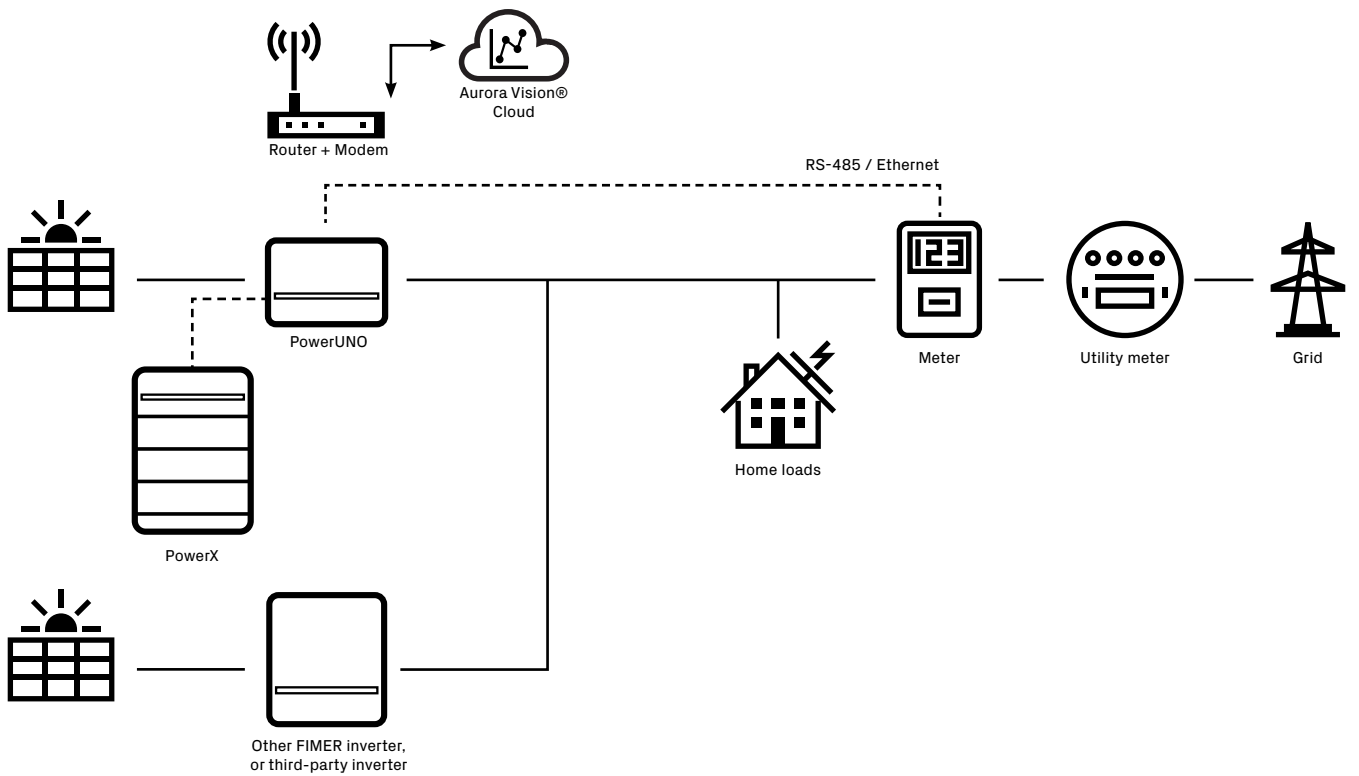
- Inverter con gestione di autoconsumo, export limitation, SLI CEI 0-21, senza controller esterni.
- Protezione contro gli archi elettrici (ACFI) inclusa.
- Garanzia Italia "Assure" senza registrazione.
- Massima potenza di uscita anche in condizioni di backup durante i black-out.

PowerUNO: protezione contro i blackout





PowerUNO: installazione multi-inverter



Dati tecnici e modelli

Inverter	FIM-HY-2.0-SE-A	FIM-HY-3.0-SE-A	FIM-HY-3.3-SE-A	FIM-HY-3.6-SE-A
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC ($V_{max,abs}$)	600 V			
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	150 V adj. 120...350 V	150 V adj. 120...350 V	150 V adj. 120...350 V	150 V adj. 120...350 V
Intervallo operativo di tensione DC ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)	0.7 x $V_{start}...570$ V (min 95 V)	0.7 x $V_{start}...570$ V (min 95 V)	0.7 x $V_{start}...570$ V (min 95 V)	0.7 x $V_{start}...570$ V (min 95 V)
Tensione nominale DC (V_{dc})	390 V			
Potenza nominale DC (P_{dc})	2051 W	3077 W	3385 W	3692 W
Massima potenza DC suggerita ¹⁾	3000 W	4500 W	4950 W	5400 W
Rapporto DC/AC	Fino al 150%, in base alla posizione			
Numero di MPPT indipendenti	1	2	2	2
Massima potenza DC per singolo MPPT ($P_{MPPTmax}$)	3060 W ²⁾ Derating lineare 500 ≤ V_{MPPT} ≤ 570V	2300 W Derating lineare 500 ≤ V_{MPPT} ≤ 570V	2520 W Derating lineare 500 ≤ V_{MPPT} ≤ 570V	2755 W Derating lineare 500 ≤ V_{MPPT} ≤ 570V
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) a P_{dc}	135...500 V	135...500 V	135...500 V	145...500 V
Massima corrente DC ($I_{dc,max}$) / per ogni MPPT ($I_{MPPTmax}$)	16 A (MPPT1)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)
Massima corrente di cortocircuito per ogni MPPT	20 A			
Numero di coppie di collegamento DC per ogni MPPT	1 (MPPT1)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)
Tipo di connessione DC	Connettore PV ad innesto rapido ³⁾			
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione - varistore	Sì			
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale			
Sezionatore DC per ogni MPPT	25A / 600 V			
Ingresso/uscita batteria				
Intervallo operativo di tensione DC ($U_{dmin}...U_{dM}$)	350...560 V			
Intervallo operativo nominale di tensione DC ($U_{dNmin}...U_{dN}$)	430...460 V			
Tensione operativa nominale DC (U_N)	445 V			
Tensione massima (U_M)	600 V			
Numero massimo unità PowerX	2			
Corrente operativa massima ⁴⁾	17 A			
Potenza massima in carica da lato DC ⁵⁾	3060 W	4600 W	5040 W	5510 W
Potenza massima in scarica	2000 W	3000 W	3300 W	3600 W
Uscita rete				
Tipo di connessione AC	Monofase			
Potenza nominale AC (P_{ac} @ $\cos\phi=1$)	2000 W	3000 W	3300 W	3600 W
Potenza massima AC (P_{acmax} @ $\cos\phi=1$)	2000 W	3000 W	3300 W	3600 W
Potenza apparente massima (S_{max})	2000 VA	3000 VA	3300 VA	3600 VA
Tensione nominale AC ($V_{ac,r}$)	220 / 230 / 240 V			
Intervallo di tensione AC ⁶⁾	180...264 V			
Corrente nominale a V_{ac} 230 V ($I_{ac,r}$)	8.7 A	13.0 A	14.4 A	15.7 A
Massima corrente AC ($I_{ac,max}$)	10.0 A	14.5 A	16.0 A	16.0 A
Contributo alla corrente di corto circuito	10.0 A	14.5 A	16.0 A	16.0 A
Frequenza nominale (f_r)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo di frequenza ($f_{min}...f_{max}$) ⁷⁾	45...55 Hz / 55...65 Hz			
Fattore di potenza nominale e regolazione	> 0.995, adj. ± 0.8 - 1 (Induttivo/capacitivo)			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3 % of $I_{ac,max}$			
Tipo di connessione AC	Connettore da pannello femmina			
Protezione di uscita rete				
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale			
Max. protezione esterna da sovracorrente AC	16.0 A	16.0 A	20.0 A	20.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	2 (L - N / L - PE), classe di protezione TYPE II ⁸⁾			
Efficienza				
Efficienza massima	97.8%	97.9%	97.9%	97.9%
Efficienza Euro	96.5%	97.4%	97.4%	97.5%
Efficienza MPPT	99.90 %			
Modalità Backup ⁹⁾				
Forma d'onda di tensione	S (sinusoidale)			
Prestazione dinamica	1 (carichi lineari), 2 (carichi non lineari)			
Potenza apparente massima (S_{max})	2000 VA	3000 VA	3300 VA	3600 VA

Dati tecnici e modelli

Inverter	FIM-HY-2.0-SE-A	FIM-HY-3.0-SE-A	FIM-HY-3.3-SE-A	FIM-HY-3.6-SE-A
Tensione nominale AC (V_{ac})	220 / 230 / 240 V			
Intervallo di tensione AC	180...264 V			
Potenza massima AC di uscita ($I_{ac,max}$)	10.0 A	14.5 A	16.0 A	16.0 A
Frequenza nominale (fr)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo frequenza ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz / 55...65 Hz			
Comunicazione integrata				
Interfaccia di comunicazione	Wi-Fi ¹⁰⁾ , Ethernet, RS-485			
Protocollo di comunicazione	Modbus TCP (SunSpec)			
Archiviazione dati monitoraggio locale	30 giorni			
Monitoraggio remoto	Energy Viewer (mobile APP), Energy Viewer Web, Plant Portfolio Manager			
Monitoraggio locale	Energy Viewer (mobile APP) / Web server interno (Web UI)			
Messa in servizio (incluso Energy Policy)	Web server interno (Web UI)			
Ambientali				
Temperatura ambiente	-25...+60°C con derating oltre 50°C	-25...+60°C con derating oltre 50°C	-25...+60°C con derating oltre 50°C	-25...+60°C con derating oltre 45°C
Luoghi umidi	Sì			
Umidità relativa	4...100 % con condensa			
Livello di emissione acustica (a tensione nominale DC V_{dc})	< 40 dBA @ 1 m			
Livello di emissione acustica (caso peggiore)	< 50 dbA @ 1 m			
Massima altitudine operativa	3000 m (9842 ft) con derating oltre 2000 m (6561 ft)			
Temperatura ambiente per trasporto/stoccaggio	-40 °C...+85 °C			
Umidità per trasporto/stoccaggio	4 % ÷ 100 %			
Classificazione ambientale	4K6 (IEC 62477-1:2022) /4K26 (IEC 60721-3-4:2019)			
Fisici				
Grado di protezione ambientale	IP65			
Sistema di raffreddamento	Naturale			
Dimensione (A x L x P)	330 mm x 460 mm x 160 mm			
Peso	14.5 kg			
Sistema di montaggio	Staffa a muro			
Sicurezza				
Livello di isolamento	Senza trasformatore			
Categoria sovratensione IEC 62109-1	OVC III (Porta AC), OVCII (porta FV, porta Batteria)			
Certificazioni	CE, RCM			
Norme EMC e di sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC 62477-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12			
Certificati e conformità (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita) ¹¹⁾	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, G98-1, G99-1, RD 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116			
Altre caratteristiche				
Gestore carichi	Sì, tramite un relè integrato			
Modalità backup AC e in isola	Sì			
Ricarica batteria da rete AC	Sì, può essere abilitato			
Accoppiamento in AC	Sì, può essere impostato durante la messa in servizio			

- 1) Valore soggetto a derating; per maggiori dettagli fare riferimento alla documentazione del prodotto.
- 2) Potenza extra disponibile in combinazione con sistema di accumulo a batteria
- 3) 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
- 4) La corrente operativa massima è valida sia per la fase di carica che per quella di scarica.
- 5) Limitata dalla capacità del sistema di accumulo a batteria installato
- 6) L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete
- 7) L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete

8) Secondo le prove definite dalla norma EN/IEC 61643-11

9) Necessario quadro di interfaccia PowerBOX

10) Secondo lo standard IEEE 802.11 b/g/n

11) Ulteriori standard di rete saranno aggiunti, fare riferimento alla pagina dedicate al solare di FIMER per maggiori dettagli

Note:

• **Progettato e prodotto in Italia.**

• **Le caratteristiche non specificamente menzionate nel presente data sheet non sono incluse nel prodotto.**

Dati tecnici e modelli

Inverter	FIM-HY-4.0-SE-A	FIM-HY-4.6-SE-A	FIM-HY-5.0-SE-A	FIM-HY-6.0-SE-A
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC ($V_{max,abs}$)	600 V			
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	200 V adj. 150...350 V	200 V adj. 180...350 V	200 V adj. 180...350 V	200 V adj. 200...350 V
Intervallo operativo di tensione DC ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)	0.7 x $V_{start}...570$ V (min 115 V)	0.7 x $V_{start}...570$ V (min 136 V)	0.7 x $V_{start}...570$ V (min 136 V)	0.7 x $V_{start}...570$ V (min 150 V)
Tensione nominale DC (V_{dc})	390 V			
Potenza nominale DC (P_{dc})	4103 W	4718 W	5128 W	6154 W
Massima potenza DC suggerita ¹⁾	6000 W	6900 W	7500 W	9000 W
Rapporto DC/AC	Fino al 150%, in base alla posizione			
Numero di MPPT indipendenti	2	2	2	2
Massima potenza DC per singolo MPPT ($P_{MPPTmax}$)	3060 W Derating lineare 500 ≤ V_{MPPT} ≤ 570V	3520 W Derating lineare 500 ≤ V_{MPPT} ≤ 570V	3820 W Derating lineare 500 ≤ V_{MPPT} ≤ 570V	4592 W Derating lineare 500 ≤ V_{MPPT} ≤ 570V
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) a P_{dc}	165...500 V	170...500 V	180...500 V	200...500 V
Massima corrente DC ($I_{dc,max}$) / per ogni MPPT ($I_{MPPTmax}$)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)
Massima corrente di cortocircuito per ogni MPPT	20 A			
Numero di coppie di collegamento DC per ogni MPPT	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)
Tipo di connessione DC	Connettore PV ad innesto rapido ³⁾			
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione - varistore	Sì			
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale			
Sezionatore DC per ogni MPPT	25A / 600 V			
Ingresso/uscita batteria				
Intervallo operativo di tensione DC ($U_{dmin}...U_{dM}$)	350...560 V			
Intervallo operativo nominale di tensione DC ($U_{dNmin}...U_{dNm}$)	430...460 V			
Tensione operativa nominale DC (U_N)	445 V			
Tensione massima (U_M)	600 V			
Numero massimo unità PowerX	2			
Corrente operativa massima ⁴⁾	17 A			
Potenza massima in carica da lato DC ⁵⁾	6120 W	7040 W	7040 W	7040 W
Potenza massima in scarica	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W
Uscita rete				
Tipo di connessione AC	Monofase			
Potenza nominale AC (P_{ac} @ $\cos\phi=1$)	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W
Potenza massima AC (P_{acmax} @ $\cos\phi=1$)	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	4000 VA	4600 VA	5000 VA	6000 VA
Tensione nominale AC ($V_{ac,r}$)	220 / 230 / 240 V			
Intervallo di tensione AC ⁶⁾	180...264 V			
Corrente nominale a V_{ac} 230 V ($I_{ac,r}$)	17.4 A	20.0 A	21.7 A	26.1 A
Massima corrente AC ($I_{ac,max}$)	19.5 A	22.3 A	22.8 A	27.3 A
Contributo alla corrente di corto circuito	19.5 A	22.3 A	22.8 A	27.3 A
Frequenza nominale (f_r)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo di frequenza ($f_{min}...f_{max}$) ⁷⁾	45...55 Hz / 55...65 Hz			
Fattore di potenza nominale e regolazione	> 0.995, adj. ± 0.8 - 1 (Induttivo/capacitivo)			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3 % of $I_{ac,max}$			
Tipo di connessione AC	Connettore da pannello femmina			
Protezione di uscita rete				
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale			
Max. protezione esterna da sovracorrente AC	25.0 A	25.0 A	25.0 A	32.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	2 (L - N / L - PE), classe di protezione TYPE II ⁸⁾			
Efficienza				
Efficienza massima	97.9%	98.0%	98.0%	98.0%
Efficienza Euro	97.5%	97.6%	97.6%	97.6%
Efficienza MPPT	99.90 %			
Modalità Backup ⁹⁾				
Forma d'onda di tensione	S (sinusoidale)			
Prestazione dinamica	1 (carichi lineari), 2 (carichi non lineari)			
Potenza apparente massima (S_{max})	4000 VA	4600 VA	5000 VA	6000 VA

Dati tecnici e modelli

Inverter	FIM-HY-4.0-SE-A	FIM-HY-4.6-SE-A	FIM-HY-5.0-SE-A	FIM-HY-6.0-SE-A
Tensione nominale AC (V_{ac})	220 / 230 / 240 V			
Intervallo di tensione AC	180...264 V			
Potenza massima AC di uscita ($I_{ac,max}$)	19.5 A	22.3 A	22.8 A	27.3 A
Frequenza nominale (f_r)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo frequenza ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz / 55...65 Hz			
Comunicazione integrata				
Interfaccia di comunicazione	Wi-Fi ¹⁹⁾ , Ethernet, RS-485			
Protocollo di comunicazione	Modbus TCP (SunSpec)			
Archiviazione dati monitoraggio locale	30 giorni			
Monitoraggio remoto	Energy Viewer (mobile APP), Energy Viewer Web, Plant Portfolio Manager			
Monitoraggio locale	Energy Viewer (mobile APP) / Web server interno (Web UI)			
Messa in servizio (incluso Energy Policy)	Web server interno (Web UI)			
Ambientali				
Temperatura ambiente	-25...+60°C con derating oltre 50°C	-25...+60°C con derating oltre 50°C	-25...+60°C con derating oltre 45°C	-25...+60°C con derating oltre 40°C
Luoghi umidi	Sì			
Umidità relativa	4...100 % con condensa			
Livello di emissione acustica (a tensione nominale DC V_{dc})	< 40 dBA @ 1 m			
Livello di emissione acustica (caso peggiore)	< 50 dBA @ 1 m			
Massima altitudine operativa	3000 m (9842 ft) con derating oltre 2000 m (6561 ft)			
Temperatura ambiente per trasporto/stoccaggio	-40 °C...+85 °C			
Umidità per trasporto/stoccaggio	4 % ÷ 100 %			
Classificazione ambientale	4K6 (IEC 62477-1:2022) /4K26 (IEC 60721-3-4:2019)			
Fisici				
Grado di protezione ambientale	IP65			
Sistema di raffreddamento	Naturale			
Dimensione (A x L x P)	330 mm x 460 mm x 160 mm			
Peso	14.5 kg			
Sistema di montaggio	Staffa a muro			
Sicurezza				
Livello di isolamento	Senza trasformatore			
Categoria sovratensione IEC 62109-1	OVC III (Porta AC), OVCII (porta FV, porta Batteria)			
Certificazioni	CE, RCM			
Norme EMC e di sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC 62477-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12			
Certificati e conformità (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita) ²¹⁾	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, G98-1, G99-1, RD 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116			
Altre caratteristiche				
Gestore carichi	Sì, tramite un relè integrato			
Modalità backup AC e in isola	Sì			
Ricarica batteria da rete AC	Sì, può essere abilitato			
Accoppiamento in AC	Sì, può essere impostato durante la messa in servizio			

- 12) Valore soggetto a derating; per maggiori dettagli fare riferimento alla documentazione del prodotto.
 13) Potenza extra disponibile in combinazione con sistema di accumulo a batteria
 14) 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
 15) La corrente operativa massima è valida sia per la fase di carica che per quella di scarica.
 16) Limitata dalla capacità del sistema di accumulo a batteria installato
 17) L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete
 18) L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete

- 19) Secondo le prove definite dalla norma EN/IEC 61643-11
 20) Necessario quadro di interfaccia PowerBOX
 21) Secondo lo standard IEEE 802.11 b/g/n
 22) Ulteriori standard di rete saranno aggiunti, fare riferimento alla pagina dedicate al solare di FIMER per maggiori dettagli

Note:

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

Inverter di stringa FIMER PowerTRIO

Da 4.0 a 10.0 kW

La famiglia di inverter trifase FIMER PowerTRIO, con classi di potenza da 4.0 a 10.0 kW, è la soluzione ottimale per impianti residenziali.

L'inverter ibrido trifase PowerTRIO di FIMER è pensato per applicazioni residenziali avanzate e small commercial. Disponibile in taglie da 4 a 10 kW, ha una delle più alte densità di potenza sul mercato, con un ingombro ridotto e leggero. I suoi principali vantaggi includono un'installazione superveloce grazie ai connettori Plug & Play che facilitano notevolmente il lavoro dell'installatore. Fa parte della Piattaforma Power, l'ecosistema che comprende anche gli inverter PowerUNO (monofase) e il sistema di accumulo modulare PowerX: una soluzione completa e integrata, progettata per aumentare l'autonomia energetica, ottimizzare l'autoconsumo e garantire un controllo avanzato dell'energia.

Massima versatilità

- Inverter ibrido.
- Sistema di accumulo accoppiabile DC o AC.
- Backup trifase con sbilanciamento al 100% alla massima potenza.

La migliore installabilità

- Connettori esterni Plug & Play.
- Nessun tool specifico per il commissioning (40% risparmio di tempo di installazione).
- Livella a bolla integrata.

Sicurezza integrata

- Rilevamento di arco elettrico brevettato.
- Differenziale RCD (Residual Current Device) brevettato.
- Sezionatore DC-PV2.
- Alto grado di protezione (IP65).

Connettività e integrazione digitale

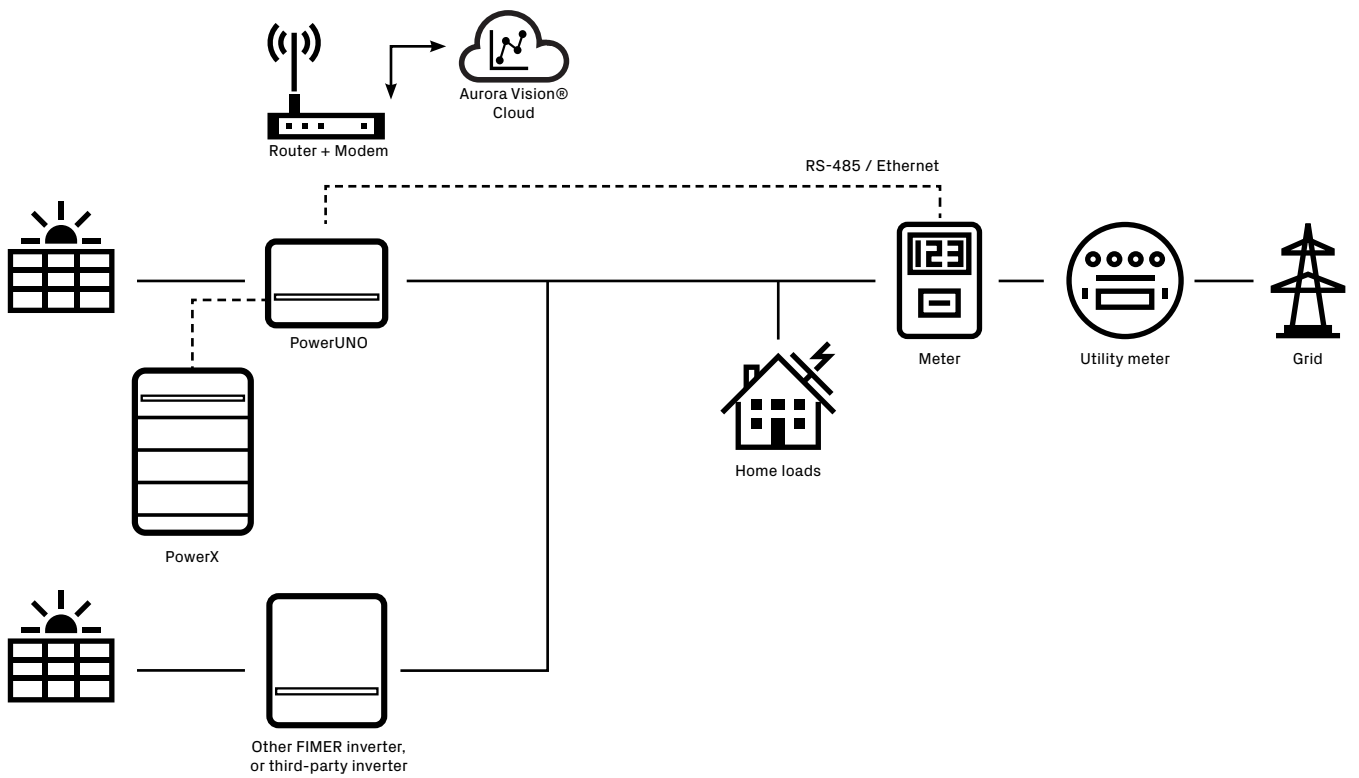
- Wi-Fi, Ethernet e USB integrati.
- Monitoraggio e integrazione semplificata con sistemi di gestione energetica.

Caratteristiche principali

- Funzionalità di backup trifase con possibilità di alimentare i carichi sbilanciati al 100%
- Inverter con gestione di autoconsumo, export limitation, SLI CEI 0-21, senza controller esterni
- Protezione contro gli archi elettrici (ACFI) inclusa
- Garanzia Italia "Assure" senza registrazione
- Massima potenza di uscita anche in condizioni di backup durante i black-out



PowerTRIO: installazione Multi-inverter



Dati tecnici e modelli

Inverter	FIM-HY-4.0-SE-A-3PH	FIM-HY-5.0-SE-A-3PH	FIM-HY-6.0-SE-A-3PH
Ingresso			
Massima tensione assoluta DC ($V_{max,abs}$)		1000 V	
Tensione di attivazione DC (V_{start})	200 V adj. 150...500 V	200 V adj. 170...500 V	200 V adj. 200...500 V
Intervallo operativo di tensione DC ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	$0.7 \times V_{start}...975$ V (min 110 V)	$0.7 \times V_{start}...975$ V (min 130 V)	$0.7 \times V_{start}...975$ V (min 145 V)
Tensione nominale DC (V_{dcr})		625 V	
Potenza nominale DC (P_{dcr})	4128 W	5176 W	6205 W
Massima potenza DC suggerita ¹⁾	6000 W	7500 W	9000 W
Rapporto DC/AC		Fino al 150%, in base alla posizione	
Numero di MPPT indipendenti	1	2	2
Massima potenza DC per singolo MPPT ($P_{MPPTmax}$)	5625 W ²⁾ Derating lineare $800 \leq V_{MPPT} \leq 950$ V	3882 W Derating lineare $800 \leq V_{MPPT} \leq 950$ V	4654 W Derating lineare $800 \leq V_{MPPT} \leq 950$ V
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	265...800 V	170...800 V	200...800 V
Massima corrente DC ($I_{dc,max}$) / per ogni MPPT ($I_{MPPT,max}$)	16 A	32 A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)	32 A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)
Massima corrente di cortocircuito per ogni MPPT		20 A	
Numero di coppie di collegamento DC per ogni MPPT	1 (MPPT1)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)
Tipo di connessione DC		Connettore PV ad innesto rapido ³⁾	
Protezioni di ingresso			
Protezione da inversione di polarità		Sì, da sorgente limitata in corrente	
Protezione da sovratensione - varistore		Sì	
Controllo di isolamento		In accordo alla normativa locale	
Sezionatore DC per ogni MPPT		25 A / 700 V - 12 A / 1000 V	
Ingresso/uscita batteria			
Intervallo operativo di tensione DC ($U_{dmin}...U_{dM}$)	600...850 V	600...850 V	600...850 V
Intervallo operativo nominale di tensione DC ($U_{dNmin}...U_{dNM}$)		620 V	
Tensione operativa nominale DC (U_N)		605...635	
Tensione massima (U_M)		980 V	
Numero massimo unità PowerX		2	
Corrente operativa massima ⁴⁾		17 A	
Potenza massima in carica da lato DC ⁵⁾	5625 W	7764 W	9308 W
Potenza massima in scarica	4000 W	5000 W	6000 W
Uscita rete			
Tipo di connessione AC		Trifase	
Potenza nominale AC ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	4000 W	5000 W	6000 W
Potenza massima AC ($P_{acmax} @ \cos\phi=1$)	4000 W	5000 W	6000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	4000 VA	5000 VA	6000 VA
Tensione nominale AC (V_{acr})		380 / 400 V	
Intervallo di tensione AC ⁶⁾		320 / 480 V	
Corrente nominale a V_{ac} 400 V (I_{acr})	5.8 A	7.2 A	8.7 A
Massima corrente AC ($I_{ac,max}$)	6.1 A	7.6 A	9.1 A
Contributo alla corrente di corto circuito	6.1 A	7.6 A	9.1 A
Frequenza nominale (f)		50 Hz / 60 Hz	
Intervallo di frequenza ($f_{min}...f_{max}$) ⁷⁾		45...55 Hz / 55...65 Hz	
Fattore di potenza nominale e regolazione		> 0.995, adj. $\pm 0.8 - 1$ (Induttivo/capacitivo)	
Distorsione armonica totale di corrente		< 3 % di $I_{ac,max}$	
Tipo di connessione AC		Connettore da pannello femmina	
Protezione di uscita rete			
Protezione anti-islanding		In accordo alla normativa locale	
Max. protezione esterna da sovracorrente AC	10.0 A	10.0 A	10.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore		4 (L1-PE, L2-PE, L3-PE, N-PE), classe di protezione TYPE II ⁸⁾	
Efficienza			
Efficienza massima	97.7 %	97.9 %	97.9 %
Efficienza Euro	95.9 %	96.8 %	97.0 %
Efficienza MPPT		99.9 %	
Modalità Backup ⁹⁾			
Forma d'onda di tensione			
Prestazione dinamica		1 (carichi lineari), 2 (carichi non lineari)	
Potenza apparente massima carichi trifase (S_{max})	4000 VA	5000 VA	6000 VA
Potenza apparente massima carichi monofase (S_{max})	1333 VA	1667 VA	2000 VA

Dati tecnici e modelli

Inverter	FIM-HY-4.0-SE-A-3PH	FIM-HY-5.0-SE-A-3PH	FIM-HY-6.0-SE-A-3PH
Potenza nominale AC (V_{acr})		380 / 400 V	
Intervallo di tensione AC		320 ... 480 V	
Corrente massima AC di uscita ($I_{ac,max}$)	6.1 A	7.6 A	9.1 A
Frequenza nominale (f_r)		50 Hz / 60 Hz	
Intervallo frequenza ($f_{min}...f_{max}$)		45...55 Hz / 55...65 Hz	
Massima corrente di compensazione del punto di neutro (INP_{max}) ¹⁰⁾		2.5 A rms	
Comunicazione integrata			
Interfaccia di comunicazione		Wi-Fi ¹¹⁾ , Ethernet, RS-485	
Protocollo di comunicazione		Modbus TCP (SunSpec)	
Archiviazione dati monitoraggio locale		30 giorni	
Monitoraggio remoto		Energy Viewer (mobile APP), Energy Viewer Web, Plant Portfolio Manager	
Monitoraggio locale		Energy Viewer (mobile APP) / Internal web server (WEB UI)	
Messa in servizio (incluso Energy Policy)		Web server interno (Web UI)	
Ambientali			
Temperatura ambiente	-25...+60°C con derating oltre 50°C	-25...+60°C con derating oltre 50°C	-25...+60°C con derating oltre 45°C
Luoghi umidi		Sì	
Umidità relativa		4...100 % con condensa	
Livello di emissione acustica (a tensione nominale DC V_{dcr})		< 40 dBA @ 1 m	
Livello di emissione acustica (caso peggiore)		< 50 dBA @ 1 m	
Massima altitudine operativa		3000 m (9842 ft) con derating oltre 2000 m (6561 ft)	
Temperatura ambiente per trasporto/stoccaggio		-40 °C...+85 °C	
Umidità per trasporto/stoccaggio		4 % ÷ 100 %	
Classificazione ambientale		4K6 (IEC 62477-1:2022) /4K26 (IEC 60721-3-4:2019)	
Fisici			
Grado di protezione ambientale		IP65	
Sistema di raffreddamento		Naturale	
Dimensione (A x L x P)		373 mm x 518 mm x 183 mm	
Peso		18 kg	
Sistema di montaggio		Staffa a muro	
Sicurezza			
Livello di isolamento		Senza trasformatore	
Categoria sovratensione IEC 62109-1		OVC III (Porta AC), OVCII (porta FV, porta Batteria)	
Certificazioni		CE, RCM	
Norme EMC e di sicurezza		IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62477-1, EN IEC 61000-6-1, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3, EN IEC 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12	
Certificati e conformità (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita) ¹²⁾		CEI 0-16, CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G98 Issue 2, G99 Issue 2, AS/NZS 4777.2, EN 50549-10, IEC 61727, IEC 62116, EN 62116	
Altre caratteristiche			
Gestore carichi		Sì, tramite un relè integrato	
Modalità backup AC e in isola		Sì	
Ricarica batteria da rete AC		Sì, può essere abilitato	
Accoppiamento in AC		Sì, può essere impostato durante la messa in servizio	

- 1) Valore soggetto a derating; per maggiori dettagli fare riferimento alla documentazione del prodotto.
- 2) Potenza extra disponibile in combinazione con sistema di accumulo a batteria
- 3) 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
- 4) La corrente operativa massima è valida sia per la fase di carica che per quella di scarica.
- 5) Limitata dalla capacità del sistema di accumulo a batteria installato
- 6) L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete
- 7) L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete
- 8) Secondo le prove definite dalla norma EN/IEC 61643-11
- 9) Necessario quadro di interfaccia PowerBOX

- 10) Un carico unidirezionale è un carico elettrico che assorbe corrente solo durante una delle polarità dell'onda di tensione applicata. Questo assorbimento asimmetrico di corrente comporta il prelievo di potenza esclusivamente durante la semi-onda positiva o negativa della tensione alternata, a seconda della configurazione del carico. Occorre prestare attenzione nel collegare carichi unidirezionali, in quanto possono introdurre uno sbilanciamento nel punto di neutro interno dell'inverter. Il bilanciamento interno del punto di neutro è progettato per compensare tali sbilanciamenti entro il proprio limite di corrente nominale: 2.5 A RMS.
- 11) Secondo lo standard IEEE 802.11 b/g/n
- 12) Ulteriori standard di rete saranno aggiunti, fare riferimento alla pagina dedicate al solare di FIMER per maggiori dettagli

Note:

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

Dati tecnici e modelli

Inverter	FIM-HY-7.5-SE-A-3PH	FIM-HY-8.0-SE-A-3PH	FIM-HY-8.5-SE-A-3PH	FIM-HY-10.0-SE-A-3PH
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC ($V_{max,abs}$)	1000 V			
Tensione di attivazione DC (V_{start})	215 V adj. 215...500 V	215 V adj. 215...500 V	215 V adj. 215...500 V	215 V adj. 215...500 V
Intervallo operativo di tensione DC ($V_{dmin...V_{dmax}}$)	0.7 x V_{start} ...975 V (min 155 V)	0.7 x V_{start} ...975 V (min 155 V)	0.7 x V_{start} ...975 V (min 155 V)	0.7 x V_{start} ...975 V (min 155 V)
Tensione nominale DC (V_{dcr})	625 V			
Potenza nominale DC (P_{dcr})	7732 W	8247 W	8763 W	10256 W
Massima potenza DC suggerita ¹⁾	11250 W	12000 W	12750 W	12750 W
Rapporto DC/AC	Fino al 150%, in base alla posizione			
Numero di MPPT indipendenti	2	2	2	2
Massima potenza DC per singolo MPPT ($P_{MPPTmax}$)	5799 W Derating lineare $850 \leq V_{MPPT} \leq 975V$	6186 W Derating lineare $850 \leq V_{MPPT} \leq 975V$	6572 W Derating lineare $850 \leq V_{MPPT} \leq 975V$	6572 W Derating lineare $850 \leq V_{MPPT} \leq 975V$
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin} \dots V_{MPPTmax}$) a P_{dcr}	250...850 V	265...850 V	285...850 V	330...850 V
Massima corrente DC ($I_{dc,max}$) / per ogni MPPT ($I_{MPPT,max}$)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)	32A / 16 A - 16 A (MPPT1 - MPPT2)
Massima corrente di cortocircuito per ogni MPPT	20 A			
Numero di coppie di collegamento DC per ogni MPPT	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)	1 - 1 (MPPT1 - MPPT2)
Tipo di connessione DC	Connettore PV ad innesto rapido ³⁾			
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione - varistore	Sì			
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale			
Sezionatore DC per ogni MPPT	25 A / 700 V - 12 A / 1000 V			
Ingresso/uscita batteria				
Intervallo operativo di tensione DC ($U_{dmin} \dots U_{dM}$)	600...980 V	600...980 V	600...980 V	600...980 V
Intervallo operativo nominale di tensione DC ($U_{dNmin} \dots U_{dNm}$)	620 V			
Tensione operativa nominale DC (U_N)	605 ... 635			
Tensione massima (U_M)	980 V			
Numero massimo unità PowerX	2			
Corrente operativa massima ⁴⁾	17 A			
Potenza massima in carica da lato DC ⁵⁾	10256 W	10256 W	10256 W	10256 W
Potenza massima in scarica	7500 W	8000 W	8500 W	10000 W
Uscita rete				
Tipo di connessione AC	Trifase			
Potenza nominale AC ($P_{ac,r} @ \cos\phi=1$)	7500 W	8000 W	8500 W	10000 W
Potenza massima AC ($P_{ac,max} @ \cos\phi=1$)	7500 W	8000 W	8500 W	10000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	7500 VA	8000 VA	8500 VA	10000 VA
Tensione nominale AC ($V_{ac,r}$)	380 / 400 V			
Intervallo di tensione AC ⁶⁾	320 / 480 V			
Corrente nominale a $V_{ac} 400 V$ ($I_{ac,r}$)	10.9 A	11.6 A	12.3 A	14.5 A
Massima corrente AC ($I_{ac,max}$)	11.4 A	12.2 A	12.9 A	15.2 A
Contributo alla corrente di corto circuito	11.4 A	12.2 A	12.9 A	15.2 A
Frequenza nominale (f_r)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo di frequenza ($f_{min} \dots f_{max}$) ⁷⁾	45...55 Hz / 55...65 Hz			
Fattore di potenza nominale e regolazione	> 0.995, adj. $\pm 0.8 - 1$ (Induttivo/capacitivo)			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3 % di $I_{ac,max}$			
Tipo di connessione AC	Connettore da pannello femmina			
Protezione di uscita rete				
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale			
Max. protezione esterna da sovracorrente AC	16.0 A	16.0 A	16.0 A	20.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	4 (L1-PE, L2-PE, L3-PE, N-PE), classe di protezione TYPE II ⁸⁾			
Efficienza				
Efficienza massima	97.9 %	97.9 %	97.9 %	98.3 %
Efficienza Euro	97.3 %	97.3 %	97.4 %	97.9 %
Efficienza MPPT	99.9 %			
Modalità Backup ⁹⁾				
Forma d'onda di tensione	S (sinusoidale)			
Prestazione dinamica	1 (carichi lineari), 2 (carichi non lineari)			
Potenza apparente massima carichi trifase (S_{max})	7500 VA	8000 VA	8500 VA	10000 VA

Dati tecnici e modelli

Inverter	FIM-HY-7.5-SE-A-3PH	FIM-HY-8.0-SE-A-3PH	FIM-HY-8.5-SE-A-3PH	FIM-HY-10.0-SE-A-3PH
Potenza apparente massima carichi monofase (S_{max})	2500 VA	2667 VA	2833 VA	3333 VA
Potenza nominale AC (V_{acr})	380 / 400 V			
Intervallo di tensione AC	320 ... 480 V			
Corrente massima AC di uscita ($I_{ac,max}$)	11.4 A	12.2 A	12.9 A	15.2 A
Frequenza nominale (f_r)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo frequenza ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz / 55...65 Hz			
Massima corrente di compensazione del punto di neutro (INP_{max}) ¹⁰⁾	2.5 A rms			
Comunicazione integrata				
Interfaccia di comunicazione	Wi-Fi ¹¹⁾ , Ethernet, RS-485			
Protocollo di comunicazione	Modbus TCP (SunSpec)			
Archiviazione dati monitoraggio locale	30 giorni			
Monitoraggio remoto	Energy Viewer (mobile APP), Energy Viewer Web, Plant Portfolio Manager			
Monitoraggio locale	Energy Viewer (mobile APP) / Internal web server (WEB UI)			
Messa in servizio (incluso Energy Policy)	Web server interno (Web UI)			
Ambientali				
Temperatura ambiente	-25...+60°C con derating oltre 45°C/50°C	-25...+60°C con derating oltre 45°C/50°C	-25...+60°C con derating oltre 45°C	-25...+60°C con derating oltre 40°C
Luoghi umidi	Sì			
Umidità relativa	4...100 % con condensa			
Livello di emissione acustica (a tensione nominale DC V_{dc})	< 40 dBA @ 1 m			
Livello di emissione acustica (caso peggiore)	< 50 dBA @ 1 m			
Massima altitudine operativa	3000 m (9842 ft) con derating oltre 2000 m (6561 ft)			
Temperatura ambiente per trasporto/stoccaggio	-40 °C...+85 °C			
Umidità per trasporto/stoccaggio	4 % ÷ 100 %			
Classificazione ambientale	4K6 (IEC 62477-1:2022) /4K26 (IEC 60721-3-4:2019)			
Fisici				
Grado di protezione ambientale	IP65			
Sistema di raffreddamento	Naturale			
Dimensione (A x L x P)	373 mm x 518 mm x 183 mm			
Peso	18 kg			
Sistema di montaggio	Staffa a muro			
Sicurezza				
Livello di isolamento	Senza trasformatore			
Categoria sovratensione IEC 62109-1	OVC III (Porta AC), OVCII (porta FV, porta Batteria)			
Certificazioni	CE, RCM			
Norme EMC e di sicurezza	IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62477-1, EN IEC 61000-6-1, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3, EN IEC 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12			
Certificati e conformità (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita) ¹²⁾	CEI 0-16, CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G98 Issue 2, G99 Issue 2, AS/NZS 4777.2, EN 50549-10, IEC 61727, IEC 62116, EN 62116			
Altre caratteristiche				
Gestore carichi	Sì, tramite un relè integrato			
Modalità backup AC e in isola	Sì			
Ricarica batteria da rete AC	Sì, può essere abilitato			
Accoppiamento in AC	Sì, può essere impostato durante la messa in servizio			

Sistema di accumulo PowerX

Da 4.0 a 30.0 kWh

PowerX è la soluzione fotovoltaica con accumulo di FIMER, che permette di ottimizzare l'utilizzo di energia, da fonte rinnovabile, in applicazioni residenziali.

Il sistema di accumulo modulare ad alta tensione PowerX di FIMER è progettato per applicazioni residenziali evolute e per l'integrazione all'interno della Piattaforma Power. Pensato per semplificare la gestione dell'energia, combina flessibilità di configurazione, compattezza e rapidità di installazione.

Grazie alla sua architettura modulare, PowerX consente di configurare la capacità di accumulo in funzione delle reali esigenze dell'impianto, con valori da 5 a 30 kWh. L'ingombro contenuto e le soluzioni di connessione dedicate permettono un'installazione ordinata, veloce e sicura.

Installabilità ottimale

- Sistema click-and-connect.
- Cavo plug & play per il collegamento inverter.

Sicurezza e protezione

- Chimica LiFePO4 (Litio-ferro-fosfato).
- Alto grado di protezione (IP66).

Flessibilità di configurazione

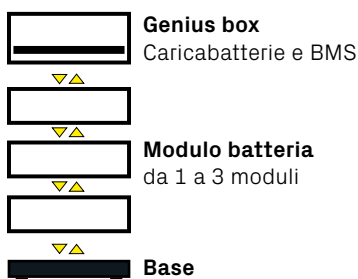
- Capacità di accumulo espandibile in qualsiasi momento.
- Ampio range di tensione operativa (350–980 V).

Architettura modulare

- Moduli batteria da 5, 10 e 15 kWh.
- Fino a 2 unità per una capacità totale di 30 kWh.

Caratteristiche principali

- Capacità modulare da 5 a 15 kWh, espandibile fino a 30 kWh
- Celle LFP (litio-ferro-fosfato) da fornitore Tier 1
- Potenza massima in carica/scarica di 5 kW
- Potenza di picco fino a 7 kW (10 s)
- Garanzia Italia "Assure" senza registrazione
- Possibilità di collegare fino a due unità batteria
- Connessioni Plug & Play per una rapida messa in opera



12 kg

peso del modulo di potenza

5 kW

potenza del caricabatterie

Facile e sicuro

trasporto e installazione

+40 %

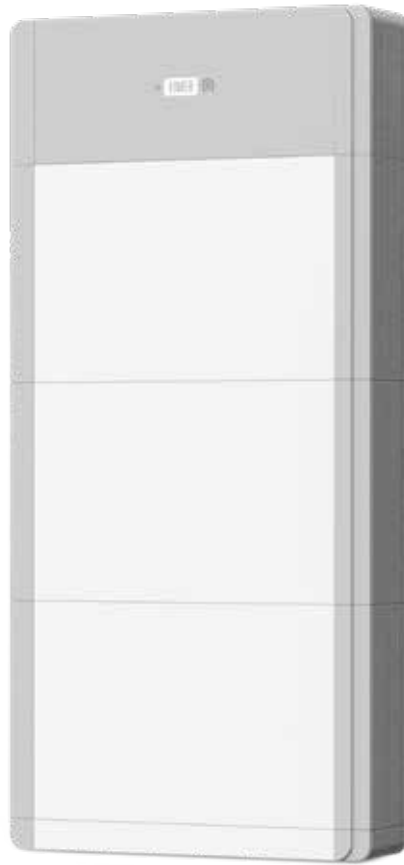
riduzione del tempo
di installazione



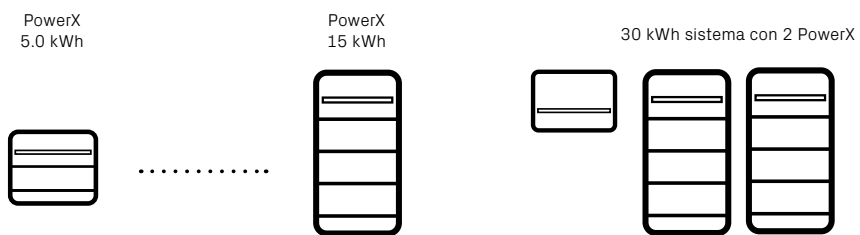
connessione moduli
plug & play

LiFePO4

Fosfato di litio ferro



Configurazioni PowerX



Dati tecnici e modelli

Sistema batteria (Genius box + moduli batteria)	PowerX-5kWh	PowerX-10kWh	PowerX-15kWh
Composizione del sistema batteria:			
- Unità DC/DC bidirezionale (Genius box)	PowerX-5kW	PowerX-5kW	PowerX-5kW
- Modulo di accumulo di energia (modulo batteria x q.tà)	PowerX-5kWh-BATT x 1	PowerX-5kWh-BATT x 2	PowerX-5kWh-BATT x 3
Dati di sistema			
Chimica delle celle	Fosfato di litio-ferro (LiFePO4)		
Modulo batteria	PowerX - 5kWh		
Capacità del modulo batteria	5 kWh		
Numero di moduli batteria	1	2	3
Capacità utilizzabile del modulo batteria ¹⁾	5 kWh	10 kWh	15 kWh
Massima potenza	2.5 kW	5 kW	5 kW
Potenza di picco	3.5 kW, 10 s	7 kW, 10 s	7 kW, 10 s
Tensione nominale DC - (sistema monofase)	450 V		
Intervallo di tensione DC operativa (sistema monofase)	350 ... 560 V		
Tensione nominale DC (sistema trifase)	600 V		
Intervallo di tensione DC operativa (sistema trifase)	600 ... 980 V		
Comunicazione			
Display	Indicatore LED, indicatore SOC		
Comunicazione ²⁾	RS485/CAN		
Ambientali			
Grado di protezione ambientale	IP66		
Intervallo di temperatura ambiente ³⁾	-20 °C to +55 °C (-4 °F to +131 °F)		
Massima altitudine operativa ⁴⁾	4.000 m (13.123 ft.) (Derating oltre 2.000 m)		
Ambiente ⁵⁾	Esterno (Fare riferimento al manuale di utilizzo per le condizioni di installazione)		
Umidità relativa	5%-95%		
Raffreddamento	Convezione naturale		
Livello di emissione acustica	< 29 dB		
Specifiche generali			
Dimensione (L x P x A)	670 mm x 150 mm x 650 mm	670 mm x 150 mm x 1010 mm	670 mm x 150 mm x 1370 mm
Peso ((Kit per supporto da pavimento incluso)	63.8 kg (140.7lb)	113.8 kg (250.9lb)	163.8 kg (361.1lb)
Dimensioni del modulo di potenza (L x P x A)	670 mm x 150 mm x 240 mm		
Peso del modulo di potenza	12 kg		
Dimensioni del modulo batteria (L x P x A)	670 mm x 150 mm x 360 mm		
Peso del modulo batteria ⁶⁾	50 kg		
Installazione	A pavimento (standard), a parete (opzionale) ⁷⁾		
Scalabilità	Fino a 2 sistemi in parallelo		
Inverter compatibili	Famiglie PowerUNO e PowerTRIO		
Conformità agli standard ⁸⁾			
Sicurezza	CE, RoHS, UKCA		
Certificazioni	IEC 62619, EN/IEC 62477, RoHS compliant, VDE2510-50, UN38.3		
EMC	EN 55011, EN/IEC 61000, EN/IEC 62920, CISPR11		

1) Condizioni di test: 100% profondità di scarica (DoD), 0.2C tasso di carica e scarica a 25°C, ad inizio vita.

2) CAN è utilizzato unicamente per la comunicazione parallela fra sistemi.

3) Fare riferimento al certificato di garanzia per le condizioni ambientali.

4) La potenza in uscita può essere influenzata dall'altitudine. Fare riferimento alla curva

di derating della potenza in uscita per ulteriori dettagli.

5) L'installazione scorretta del sistema di accumulo potrebbe compromettere la garanzia del prodotto e la sicurezza operativa. Si raccomanda di seguire le istruzioni del manuale durante l'installazione, utilizzo e manutenzione del sistema di accumulo.

6) Il peso del modulo batteria varia da prodotto a prodotto, con una tolleranza di ±3%.

7) Necessario kit di installazione da acquistare separatamente.

8) Altri standard disponibili su richiesta.

Note:

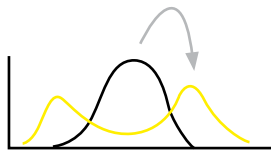
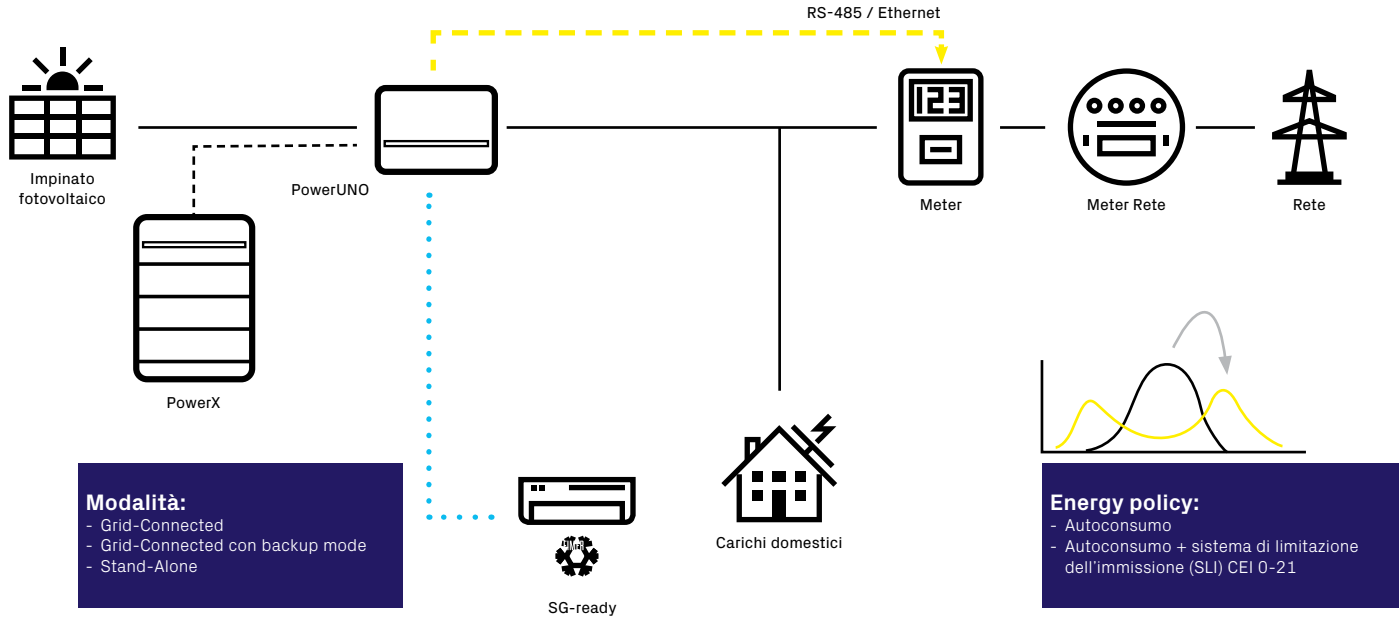
- Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente data sheet non sono incluse nel prodotto.

FIMER Autoconsumo

Power: Policy Energetiche

RESIDENZIALE
2- 15 kW

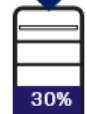
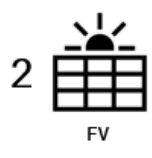
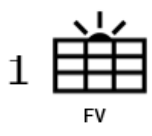
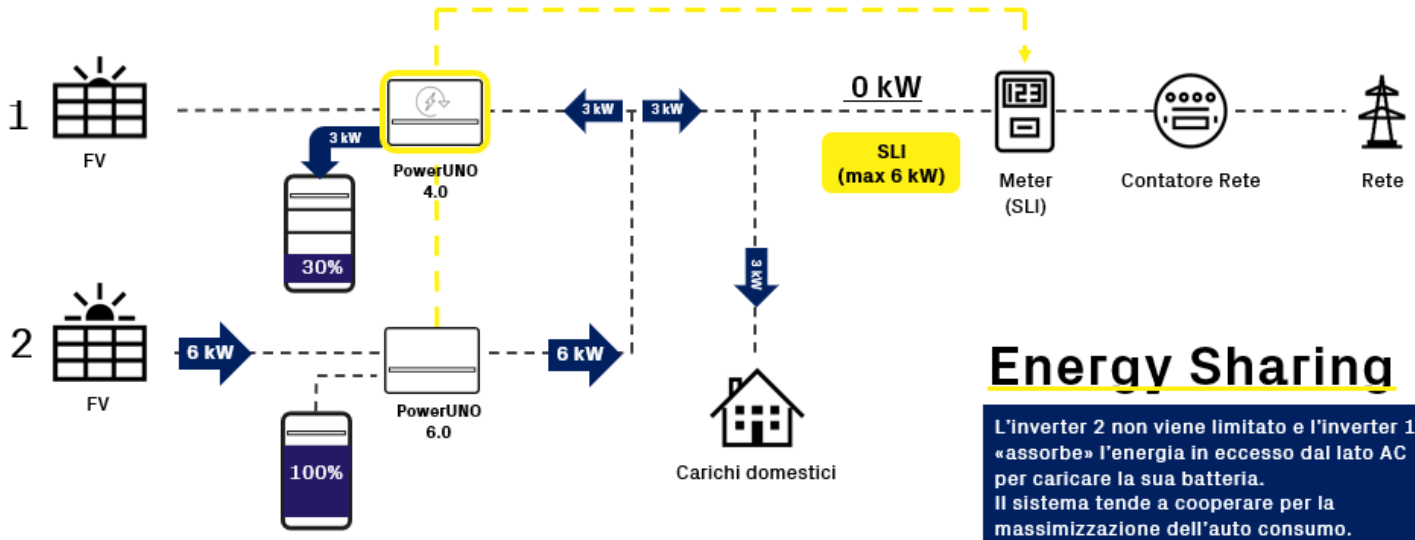
Controllo dinamico dell'immissione strategia: Autoconsumo



Power: Autoconsumo avanzato

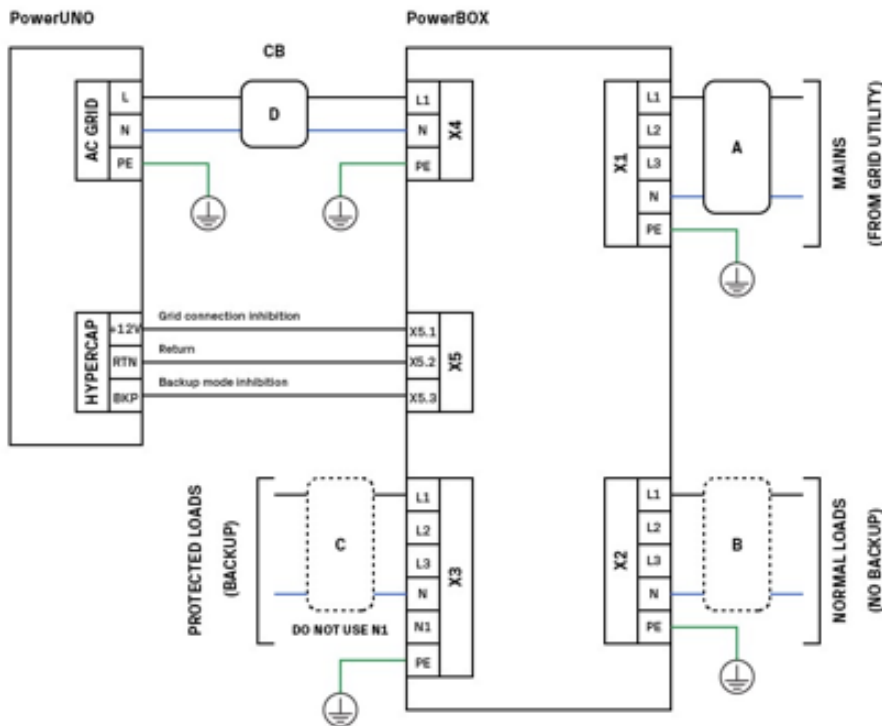
Orientazioni Est-Ovest

Controllo dinamico dell'immissione (RS485)

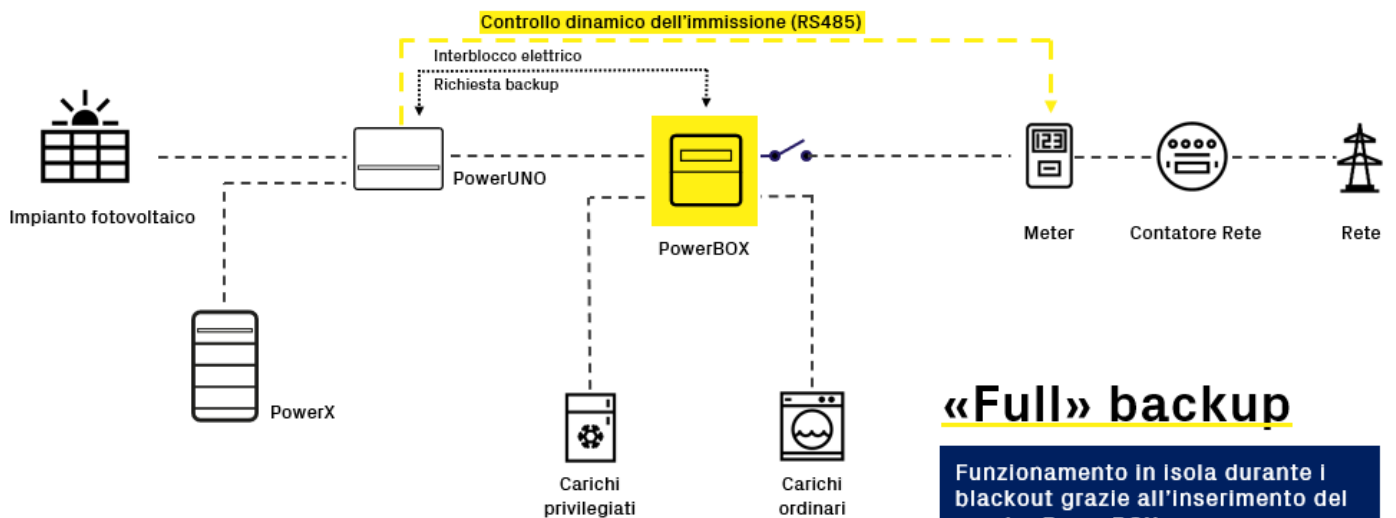


SLI (max 6 kW)

Power: Black-out & Backup



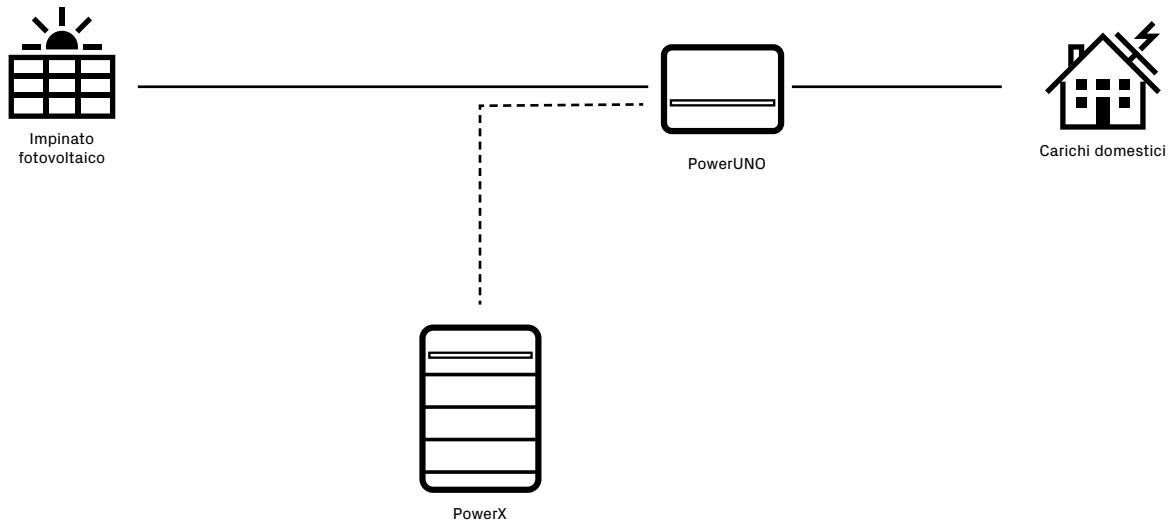
Power: Modalità «Full» backup con PowerBOX



«Full» backup

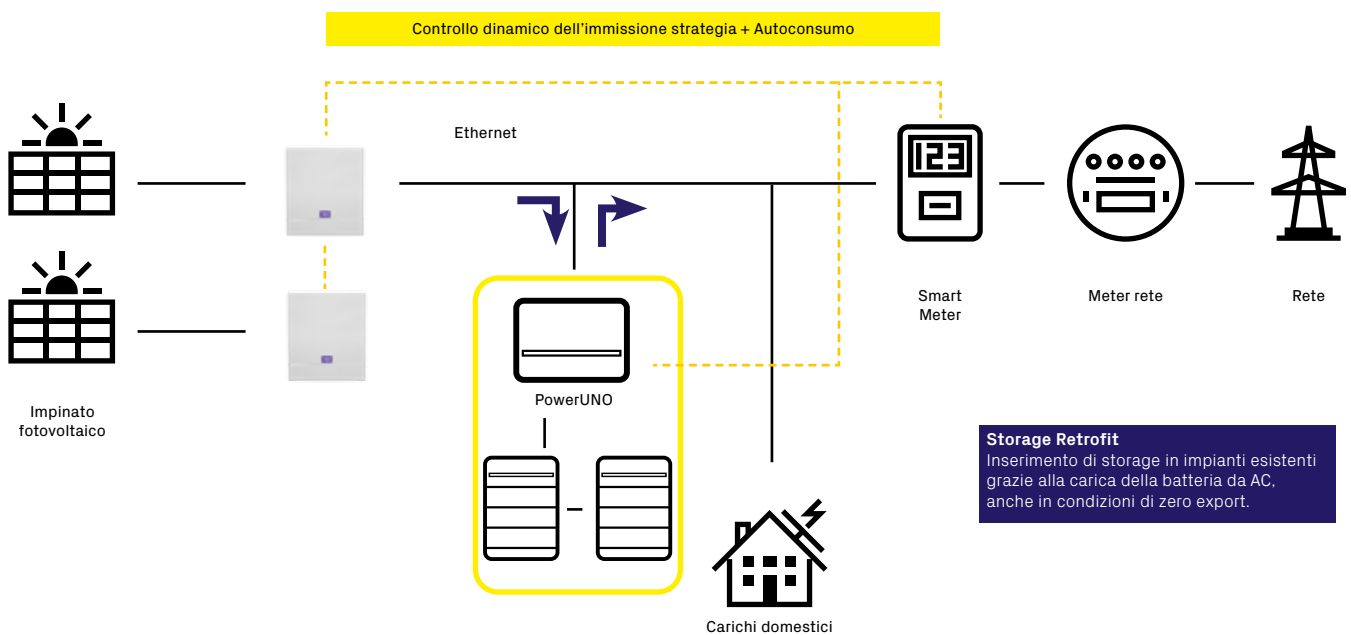
Funzionamento in Isola durante i blackout grazie all'inserimento del quadro PowerBOX (carichi ordinari non sono sottoposti a backup)

Power: Stand-Alone



RESIDENZIALE
2- 15 kW

Power: Storage-retrofit AC coupling



Storage Retrofit
Inserimento di storage in impianti esistenti grazie alla carica della batteria da AC, anche in condizioni di zero export.



iStock™

Credit: Scharfsinn86

Inverter e accumulo per impianti C&I

Puoi contare sulle nostre soluzioni flessibili indipendentemente dalla scala e dal design del tuo progetto.

FIMER offre la più ampia gamma di inverter di stringa per applicazioni commerciali sul mercato, che include una serie di inverter di stringa trifase per sistemi fotovoltaici installati su edifici commerciali e industriali.

Gli inverter FIMER per applicazioni commerciali e industriali, grazie alla loro modularità e flessibilità, sono la soluzione ideale per una pianificazione e progettazione semplificata del sistema. L'ampia gamma di potenza e la possibilità di installazione in posizione verticale o orizzontale li rendono la scelta più intelligente per qualsiasi soluzione su tetto.

Progettati per ottimizzare il costo totale di esercizio in progetti fotovoltaici, i nostri inverter garantiscono alta efficienza e affidabilità. L'alta densità di potenza e i tempi di installazione e manutenzione ridotti aumentano l'efficienza dei costi.

Le soluzioni sono completate da servizi di comunicazione avanzati, basati su cloud, che semplificano l'integrazione in ambienti smart.



Inverter di stringa FIMER PVS-10/33-TL

Da 10 a 33 kW

Il PVS-10/33-TL è la nuova soluzione di stringa trifase di FIMER, ideale per ottimizzare i costi realizzativi e operativi di impianti commerciali e industriali.

La nuova famiglia di inverter di stringa PVS, con potenza fino a 33 kW, è stata progettata con l'obiettivo di massimizzare il ritorno di investimento in applicazioni commerciali e industriali come pensiline, impianti a tetto e tracker.

Facilità di installazione e manutenzione

Il design compatto del prodotto, composto da una singola meccanica, permette di risparmiare su costi di installazione. Grazie ai connettori posti all'esterno dell'inverter, l'installazione risulta facile e veloce, senza bisogno di aprire la cover frontale. Inoltre l'assenza di fusibili garantisce un risparmio sui costi e sui tempi di manutenzione, riducendo al massimo gli interventi sul sito.

Massima flessibilità e integrazione

Il suo range di tensione di ingresso e il suo sistema di connessioni garantisce flessibilità all'inverter e lo rende idoneo sia per impianti nuovi che per progetti di retrofit. La nuova famiglia di inverter garantisce la massima integrazione con le ultime tecnologie in campo fotovoltaico, inclusi i moduli bifacciali.

Comunicazione avanzata

Commissioning rapido grazie alla app Installer for solar inverters, che permette la messa in servizio di più inverter contemporaneamente, risparmiando fino al 70% del tempo di commissioning.

Il monitoraggio delle correnti delle singole stringhe permette di tenere sotto controllo lo stato del generatore fotovoltaico e di individuare in tempo reale eventuali guasti.

La soluzione Export limitation di FIMER è di serie e permette di venire incontro ai limiti di esportazione di potenza imposti dalle utility, senza bisogno di ulteriori dispositivi esterni.

Funzione PID recovery integrata

L'inverter con funzione di recupero PID (Potential Induced Degradation) integrata, è in grado di ristabilire le condizioni ottimali del pannello fotovoltaico in modo da impedire le perdite di prestazioni che il PID potrebbe provocare durante il normale

funzionamento. Questa funzione consente di mantenere un livello ottimale delle prestazioni con l'effetto di massimizzare la vita utile dell'impianto e quindi il ritorno dell'investimento.

Sistema di interruzione arco elettrico integrato

Il sistema integrato di interruzione dell'arco (AFCI) permette di rilevare e interrompere immediatamente l'eventuale insorgere di un arco elettrico sull'impianto di generazione fotovoltaica. Con questa funzione l'inverter è in grado di offrire un affidabile meccanismo di prevenzione incendi laddove richiesto per impianti fotovoltaici a tetto.

Compatibilità RSD

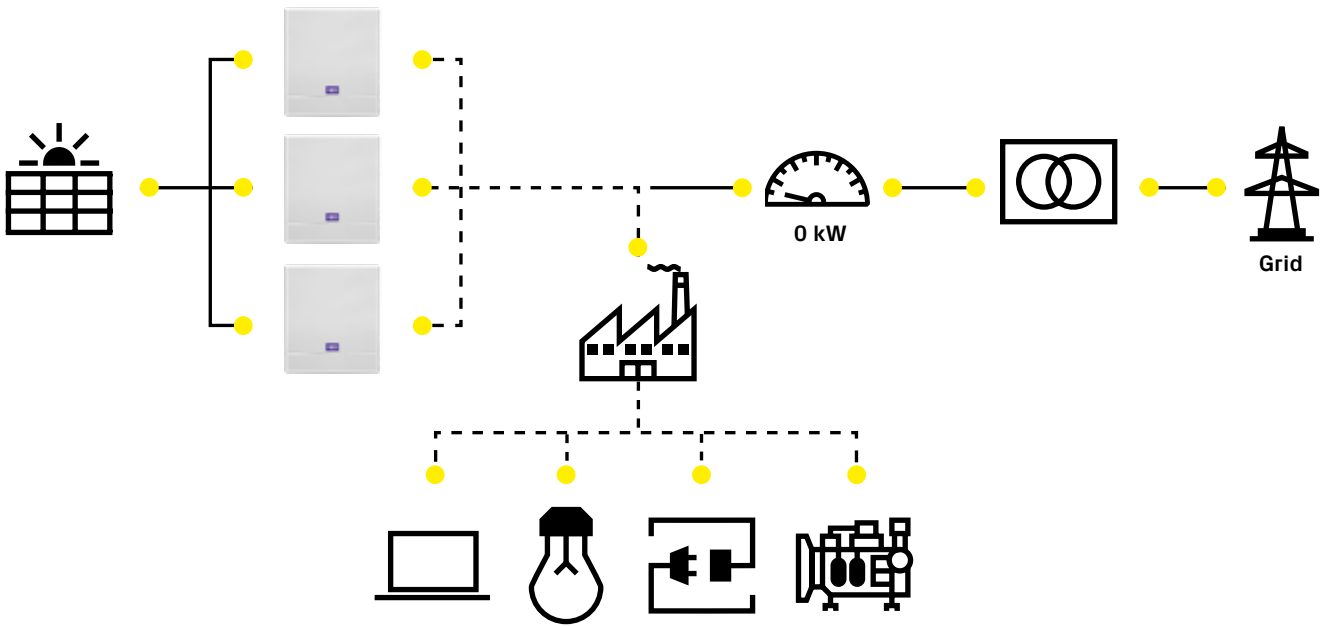
L'inverter PVS-10/33 è testato per lavorare con impianti fotovoltaici dove vi sia la presenza di sistemi di disconnessione elettrica rapida (RSD) oppure di ottimizzatori del punto di lavoro I-V a livello del singolo modulo (contattare FIMER per conoscere la lista di sistemi compatibili).

Caratteristiche principali

- Comunicazione attiva durante la notte
- Elevata capacità di sovradimensionamento DC/AC
- Inverter compatto adatto ad installazione sia verticale che orizzontale
- Design senza fusibili
- Installazione su impianti nuovi e applicazioni di retrofit
- Massima tensione di stringa 1100Vdc
- Supporto per pannelli fotovoltaici ad alte correnti (Solo PVS-20/30/33-TL)
- Funzione PID recovery (opzionale)
- Commissioning tramite l'app Installer for solar inverters
- Monitoraggio e aggiornamento del firmware tramite piattaforma cloud Aurora Vision® (data-logger integrato)
- Funzione di Export limitation integrata
- Monitoraggio della corrente di ogni singola stringa
- Sistema di interruzione arco elettrico (opzionale)
- Ottimizzazione di rendimento con FIMER PowerGain
- Compatibile con le comunità energetiche



FIMER PVS-10/12.5/15/20/30/33-TL diagramma a blocchi



C&I
15 - 1000 kW

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-10-TL	PVS-12.5-TL	PVS-15-TL
Ingresso			
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)		1100 V	
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})		250...500V (default 360V)	
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)		200-1000 V	
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})		620V	
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	10200 W	12760 W	15300 W
Numero di MPPT indipendenti		2	
Massima potenza fotovoltaica raccomandata ($P_{PV,max}$)	14500 Wp	18125 Wp	21750 Wp
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	7800 W	8300 W	10000 W
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin} ... V_{MPPTmax}$) a P_{dcr}		460-850V	
Massima corrente DC in ingresso ($I_{dc,max}$) per ogni MPPT	17 A	22 A	22 A
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT		30 A	
Massima corrente di ritorno (lato AC vs lato DC)		Trascurabile in condizioni operative normali ¹⁾	
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT		2	
Tipo di connessione DC		Connettore PV ad innesto rapido	
Protezioni di ingresso			
Protezione da inversione di polarità		Sì, da corrente limitata.	
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT		SPD Type II / Type I+II (opzionale)	
Controllo di isolamento		Sì, in accordo alla normativa locale	
Uscita			
Tipo di connessione AC alla rete		Trifase (3W+PE or 3W+N+PE)	
Sistema di distribuzione in BT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT
Potenza nominale AC di uscita ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	10000 W	12500 W	15000 W
Potenza massima AC di uscita ($P_{ac,max} @ \cos\phi=1$)	10000 W	12500 W	15000 W
Potenza apparente nominale (S_n)	10000 W	12500 W	15000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	10000 VA	12500 VA	15000 VA
Potenza reattiva massima (Q_{max})	6000 VAR	7500 VAR	9000 VAR
Fattore di potenza nominale e intervallo di regolazione		> 0.995; 0.8...1 induttiva/capacitiva	
Tensione nominale AC di uscita (V_{acr})		380V, 400V ²⁾	
Corrente nominale AC di uscita (I_{acr})	14.45 A	18 A	21.65 A
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	16 A	20 A	23 A
Frequenza nominale di uscita (f_r)		50 Hz / 60 Hz	
Range di frequenza di uscita ($f_{min}...f_{max}$)		47...53 Hz / 57...63 Hz ³⁾	
Distorsione armonica totale di corrente		<3%	
Sezione massima cavo AC consentita		16 mm ² rame	
Connessione AC		Connettore AC ad innesto rapido	
Protezioni di uscita			
Protezione anti-islanding		In accordo alla normativa locale	
Massima protezione esterna da sovracorrente AC	25 A	32 A	32 A
Protezione da sovratensione di uscita		SPD Type II	
Prestazioni operative			
Efficienza massima (η_{max})	98,4%	98,5%	98,5%
Efficienza pesata (EURO)	98,1%	98,2%	98,2%
Comunicazione			
Interfacce di comunicazione integrate		Doppia porta Ethernet, WLAN, Porta RS485	
Protocolli di comunicazione		Modbus TCP Sunspec, Modbus RTU Sunspec	
Interfaccia utente		LEDs, Web User Interface, Installer APP, Display (opzionale)	

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-10-TL	PVS-12.5-TL	PVS-15-TL
Servizi Cloud	Aurora Vision® Plant Management Platform, Rest API		
Funzioni avanzate	Export limitation control integrata (in combinazione con meter esterno), 24h monitoraggio dell'autoconsumo		
Ambientali			
Temperatura ambiente	-25...+60°C (-13...140 °F) con derating oltre 45 °C (113 °F)		
Umidità relativa	4%... 100% con condensa		
Massima altitudine operativa	4000 m (13123 ft) con derating oltre 2000 m (6561 ft)		
Fisici			
Tipologia di inverter	Grid connected, doppio stadio, senza trasformatore		
Grado di protezione ambientale	IP65		
Classificazione ambientale	4K26 (IEC 60721-3-4)		
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento naturale		
Dimensioni (H x W x D)	568,2 x 473,6 x 207		
Peso	29,6 Kg		
Sistema di montaggio	Staffa di montaggio		
Sicurezza			
Marcatura	CE, RCM		
Norme EMC e di sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 EN 62311, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 300 328		
Certificati e conformità (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	IEC 61683, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, AS/NZS 4777.2, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE V 0124-100, DIN VDE V 0126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, CEI 0-21, CEI 0-16, PEA, MEA, EN 50438, EN 50549-1/-2, DRRG (DUBAI), CLC/TS 50549-1/-2, G98, G99, Synergrid C10/11, RD 413, RD 1565, RD244, P.O. 12.3, NTS 631, UNE 206006 IN (ITC-BT-40), PPDS-priloha, Denmark Type A/B, IRR-DCC-MV, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, NRS 097-2-1, SIL, ISO/IEC Guide 67, Netherlands Type A, EIFS Type A, Ireland		
Versioni disponibili			
Inverter dotato di scaricatori di sovratensione Type 2 AC e DC	PVS-10-TL-SX	PVS-12.5-TL-SX	PVS-15-TL-SX
Inverter dotato di scaricatori di sovratensione Type 1+2 lato DC e Type 2 lato AC	PVS-10-TL-SY	PVS-12.5-TL-SY	PVS-15-TL-SY
Opzioni ordinabili			
PID recovery	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX
AFCI (Arc Fault Circuit Interrupter)	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX
Display	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX

- 1) In caso di guasto, limitato dalla protezione esterna prevista sul circuito AC
- 2) L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione
- 3) 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 data sheet non sono incluse nel prodotto.**

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-20-TL (2MPPT)	PVS-20-TL (4MPPT)	PVS-30-TL	PVS-33-TL
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1100V			
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	250...500V (default 430V)			
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)	200-1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	620V			
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	20500 W	20500 W	30600 W	33700 W
Massima potenza fotovoltaica raccomandata ($P_{PV,max}$)	30000 Wp	34000 Wp	44000 Wp	48000 Wp
Numero di MPPT indipendenti	2	4	4	4
Massima corrente DC in ingresso ($I_{dcr,max}$) per ogni MPPT	2x26A	2x26A + 2x22A	2x26A + 2x22A	2x26A + 2x22A
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	2x12000W	2x12000W + 2x10000W	2x12000W + 2x10000W	2x12000W + 2x10000W
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) a P_{dcr}	460-850V			
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	40 A ¹⁾			
Massima corrente di ritorno (lato AC vs lato DC)	Trascurabile in condizioni operative normali ²⁾			
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2			
Tipo di connessione DC	Connettore PV ad innesto rapido			
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT	SPD Type II / Type I-II (opzionale)			
Controllo di isolamento	Sì, in accordo alla normativa locale			
Uscita				
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase (3W+PE o 3W+N+PE)			
Sistema di distribuzione in BT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT and IT ³⁾
Potenza nominale AC di uscita ($P_{dcr} @ \cos\phi=1$)	20000 W	20000 W	30000 W	33000 W
Potenza massima AC di uscita ($P_{ac,max} @ \cos\phi=1$)	22000 W fino a 30°C ⁴⁾	22000 W fino a 30°C ⁴⁾	33000 W fino a 30°C ⁵⁾	36300 W fino a 30°C ⁴⁾
Potenza apparente nominale (S_r)	22000 ⁶⁾ / 20000 VA	22000 ⁶⁾ / 20000 VA	33000 ⁶⁾ / 30000 VA	36300 ⁶⁾ / 33000 VA
Potenza apparente massima (S_{max})	22000 VA fino a 30°C ⁵⁾	22000 VA fino a 30°C ⁵⁾	33000 VA fino a 30°C ⁷⁾	36300 VA fino a 30°C ⁵⁾
Potenza reattiva massima (Q_{max})	20000 VAR	20000 VAR	30000 VAR	33000 VAR
Fattore di potenza nominale e intervallo di regolazione	> 0.995; 0...1 induttiva/capacitiva			
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	380V, 400V ⁶⁾			
Corrente AC nominale di uscita ($I_{ac,r}$)	31.9 A	31.9 A	47.8 A	52.6 A
Corrente massima AC di uscita ($I_{ac,max}$)	33.4 A	33.4 A	50.1 A	55.1 A
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz / 60 Hz			
Range di frequenza di uscita ($f_{min}...f_{max}$)	47...53 Hz / 57...63 Hz			
Distorsione armonica totale di corrente	<3%			
Sezione massima cavo AC consentita	35 mm ² rame/alluminio			
Tipo di connessione AC	Morsetto a vite sconnettibile			
Protezione di uscita				
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale			
Massima protezione esterna per sovracorrente AC	63 A	63 A	80 A	80 A
Protezione da sovratensione d'uscita	SPD Type II			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{max})	98,4%	98,4%	98,4%	98,4%
Efficienza pesata (Euro)	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%
Comunicazione				
Interfacce di comunicazione integrate	Doppia porta Ethernet, WLAN, porta doppia RS-485 (opzionale)			

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-20-TL (2MPPT)	PVS-20-TL (4MPPT)	PVS-30-TL	PVS-33-TL
Ingresso				
Protocolli di comunicazione	Modbus TCP Sunspec, Modbus RTU Sunspec, (opzionale)			
Interfaccia utente	LEDs, Web User Interface, Installer APP, Display (opzionale)			
Servizi Cloud	Aurora Vision® Plant Management Platform, Rest API			
Funzioni avanzate	Export limitation control integrata (in combinazione con meter esterno), 24h monitoraggio dell'autoconsumo			
Ambientali				
Temperatura ambiente	-25...+60°C (-13...140 °F) con derating above 45 °C (113 °F)			
Umidità relativa	4%... 100% con condensa			
Massima altitudine operativa	4000 m	4000 m	4000 m	4000 m (13123 ft) con derating sopra 3000 m (9842 ft)
Fisici				
Tipologia di inverter	Grid connected, doppio stadio, senza trasformatore			
Grado di protezione ambientale	IP65			
Classificazione ambientale	4K26 (IEC 60721-3-4)			
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento forzato			
Dimensioni (H x W x D)	675 (799.2 con scatole di connessione) x 591.8 x 227.5 mm			
Peso	50 Kg			
Sistema di montaggio	Singola staffa di montaggio (installazione verticale o orizzontale)			
Sicurezza				
Marcatura	CE, RCM			
Norme EMC e di sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, 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)	IEC 61683, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, AS/NZS 4777.2, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE V 0124-100, DIN VDE V 0126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, CEI 0-21, CEI 0-16, PEA, MEA, EN 50438, EN 50549-1/-2, DRRG (DUBAI), CLC/TS 50549-1/-2, G99, Synergrid C10/11, RD 413, RD 1565, RD244, P.O. 12.3, NTS 631, UNE 206006 IN (ITC-BT-40), PPDS-priloha, Denmark Type A/B, IRR-DCC-MV, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, NRS 097-2-1, SII, ISO/IEC Guide 67, Netherlands Type A, EIFS Type A, Ireland			
Modelli disponibili				
Inverter dotato di scaricatori di sovratensione Type 2 AC e DC	PVS-20-TL-SX	PVS-20-TL-SXD	PVS-30-TL-SX	PVS-33-TL-SX
Inverter dotato di scaricatori di sovratensione Type 1+2 lato DC e Type 2 lato AC	PVS-20-TL-SY	-	PVS-30-TL-SY	PVS-33-TL-SY
Inverter dotato di scaricatori di sovratensione Type 2 AC e DC per sistemi di distribuzione IT	-	-	-	PVS-33-TL-SI
Opzioni disponibili				
PID recovery	Solo per la versione SX	-	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX
AFCI (Arc Fault Circuit Interrupter)	Solo per la versione SX	-	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX
Display	Solo per la versione SX	-	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX
Opzione plug-in aggiuntiva				
PVS-20/30/33-CCB	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile

C&I
15 - 1000 kW

- 1) 30 A per Australia e Nuova Zelanda
- 2) In caso di guasto, limitato dalla protezione esterna prevista sul circuito AC
- 3) Disponibile solo con la versione dedicata "SI" con 33kW di potenza
- 4) Selezionando il codice di rete "GERMANY (VDE 4105:2018 PNOM)" questo valore è limitato a 20000 W per il PVS-20-TL e a 33000 W per i PVS-33-TL
- 5) Selezionando il codice di rete "GERMANY (VDE 4105:2018 PNOM)" questo valore è limitato a 20000 VA per il PVS-20-TL e a 33000 VA per i PVS-33-TL
- 6) Selezionando il codice di rete "GERMANY (VDE 4105:2018 PNOM)" o "AUSTRALIA (AS/NZS 4777)" questo valore è limitato a 30000 W

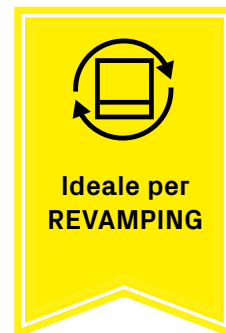
- 7) Selezionando il codice di rete "GERMANY (VDE 4105:2018 PNOM)" o "AUSTRALIA (AS/NZS 4777)" questo valore è limitato a 30000 W
- 8) Fino a 30°C amb.
- 9) 30000 per "AUSTRALIA (AS/NZS 4777 PNOM)"

Note:

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

Inverter di stringa FIMER PVS-50.0/60.0-TL

Da 50.0 a 60.0 kW



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

Il 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

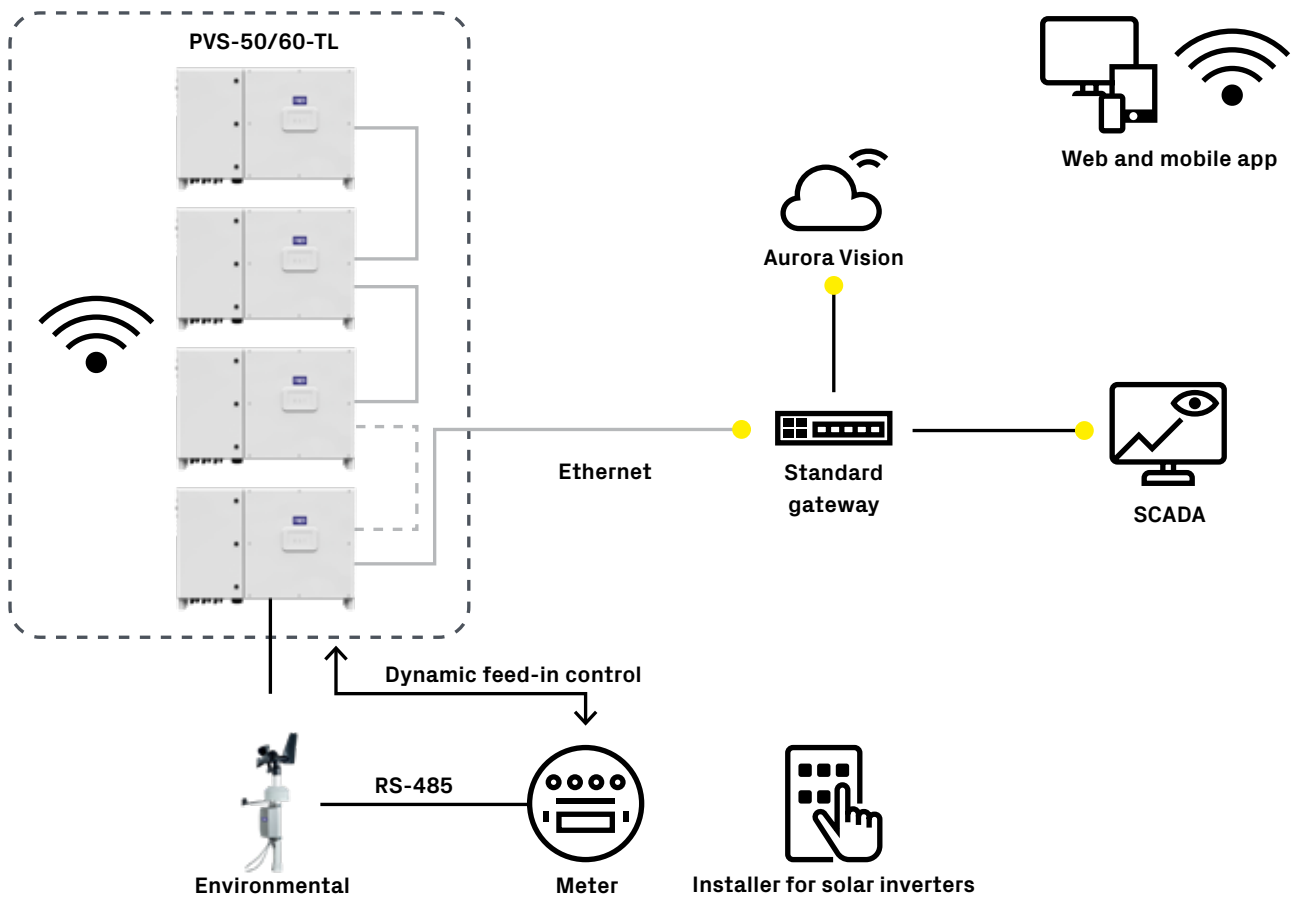
Il monitoraggio degli impianti è facilitato dalla possibilità di connettere ciascun inverter alla piattaforma Aurora Vision cloud, garantendo la sicurezza dell'investimento e la profittabilità a lungo termine.

Caratteristiche principali

- Fino a 3 MPPT indipendenti
- 2 taglie di potenza: 50kW a 400V_{ac} e 60kW a 480V_{ac}
- 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
- Ottimizzazione di rendimento con FIMER PowerGain
- Compatibile con le comunità energetiche



FIMER PVS-50.0/60.0 diagramma a blocchi



Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Ingresso		
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 ($V_{MPPTmin} ... V_{MPPTmax}$) a P_{dcr}	480-800 Vdc	570-800 Vdc
Massima corrente DC in ingresso ($I_{dcr,max}$) 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 ¹⁾ (versione -SX e -SX2)	
Protezioni di ingresso		
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 ²⁾	
Uscita		
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 ($P_{ac,max} @ \cos\phi=1$)	55000 W up to 30°C ³⁾	66000 W up to 30°C ³⁾
Potenza apparente massima (S_{max})	55000 VA up to 30°C ³⁾	66000 VA up to 30°C ³⁾
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	400 V	480 V
Range di tensione AC di uscita	320...480 V ³⁾	384...571 V ⁴⁾
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 ⁵⁾	
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 ² rame/alluminio trefolato	
Tipo di connessioni AC	Morsettiera a vite, (diametro cavo ammesso 25.. 44mm)	
Protezioni di uscita		
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale	
Massima protezione da sovracorrente AC	100 A	
Protezione da sovratensione di uscita	Tipo 2	
Prestazioni operative		
Efficienza massima (η_{max})	98.4%	98.6%
Efficienza pesata (EURO)	98.2%	98.4%
Comunicazione		
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
Ambientali		
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	
Fisici		
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	
Sicurezza		
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, Synergrid C10/11, IRR-DCC-MV, CLC-TS-50549-1/-2, G99, EN 50549-1/-2	
Versioni disponibili		
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
Opzioni disponibili		
SPD Tipo 1 + 2 ⁵⁾	Solo per versione -SX2	Solo per versione -SX2
Display ⁵⁾	Per tutte le versioni	Per tutte le versioni
Plug-in aggiuntivo		
PVS-50/60-GROUNDING KIT	Disponibile	Disponibile

1) Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito 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

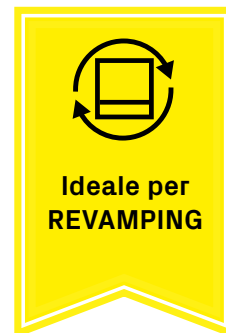
5) L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

Note:

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

Inverter di stringa FIMER PVR-65.0/75.0/80.0-TL

Da 65.0 a 80.0 kW



Revamping efficiente di impianti con tensione di uscita da 270 a 320 Vac

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.

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.

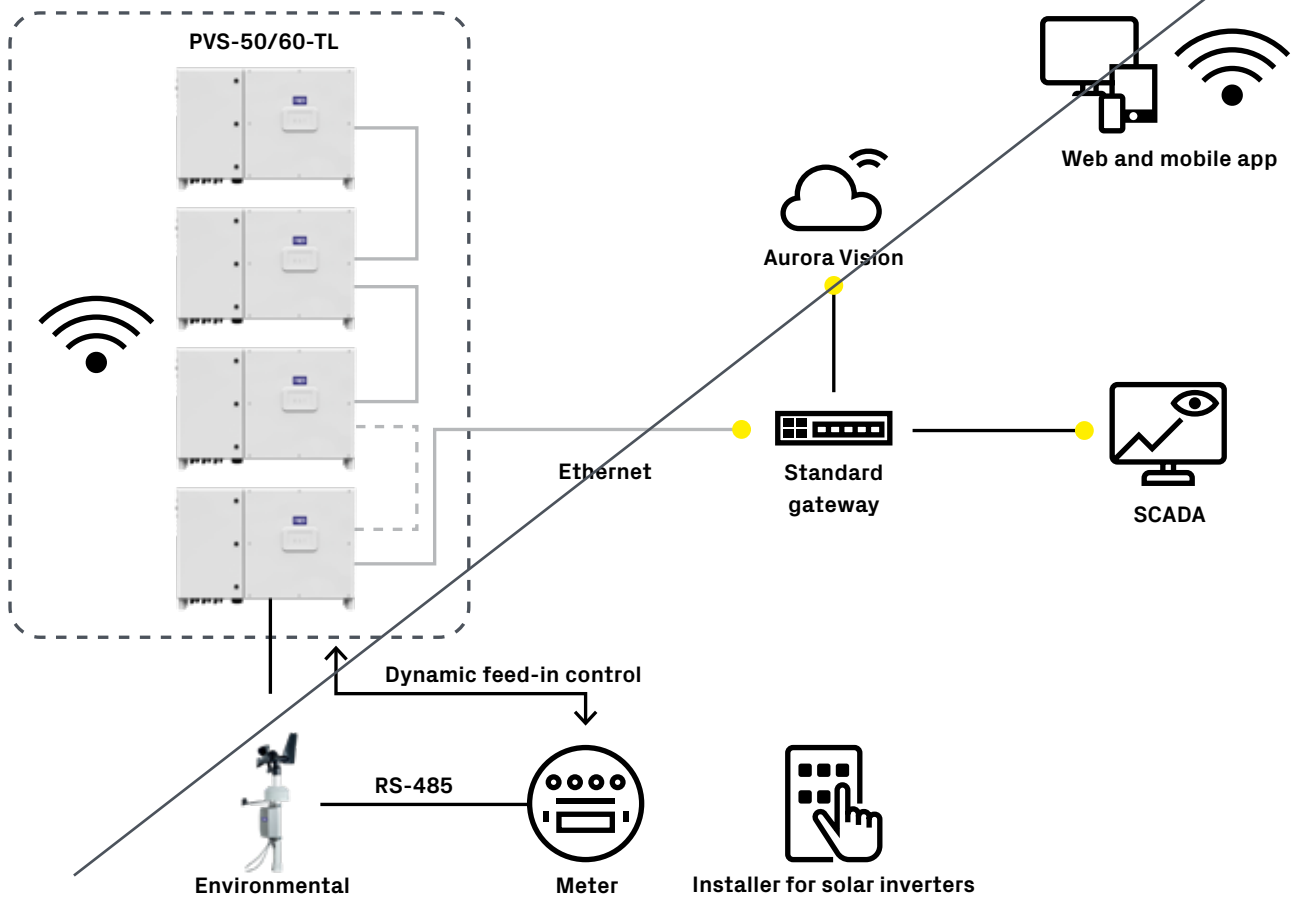
Caratteristiche principali

- 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%



C&I
15 - 1000 kW

FIMER PVS-50.0/60.0 diagramma a blocchi



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 ($V_{d,omin...}V_{d,omax}$)	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 ($I_{d,omax}$) 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 ($V_{MPPT,min...}V_{MPPT,max}$) 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)	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 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 In)	< 0.5%*In			
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			

Dati tecnici e modelli

Modello	FIMER PVR-65-TL			
Modulo di connessione	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
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			
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			

- 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.**

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 di ingresso (V_{start})	400...500 V (default 420V)			
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{domin...V_{dommax}}$)	360-1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	480 V			
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	76500 W			
Numero di MPPT indipendenti	6		2 (Parallelabili)	
Massima corrente DC in ingresso (I_{dmax}) per ogni MPPT	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	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)	75000 VA			
Potenza reattiva massima (Q_{max})	75000 VAR			
Tensione nominale AC in uscita (V_{acr})	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_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			

Dati tecnici e modelli

Modello	FIMER PVR-75-TL			
Modulo di connessione	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
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			
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			

- 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.**

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 ($V_{d,omin...}V_{d,omax}$)	360-1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso ($V_{dc,r}$)	500 V			
Potenza nominale DC di ingresso ($P_{dc,r}$)	82000 W			
Numero di MPPT indipendenti	6		2 (Parallelabili)	
Massima corrente DC in ingresso ($I_{d,omax}$) per ogni MPPT	36 A		108 A	
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	21000 W		63000 W	
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPT,min...}V_{MPPT,max}$) a $P_{dc,r}$	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 ($P_{ac,r} @ \cos\phi=1$)	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 m _{sec}			
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 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%* 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			

Dati tecnici e modelli

Modello	FIMER PVR-80-TL			
Modulo di connessione	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
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			
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			

- 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.**

Inverter di stringa FIMER PVM-75.0/125.0-TL

Da 75.0 a 125.0 kW



Il PVM-75/125-TL è la soluzione di stringa trifase di FIMER, connessa al cloud, per l'ottimizzazione dei costi realizzativi e operativi di impianti commerciali e industriali.

PVM-75/125-TL di FIMER è l'inverter trifase di alta potenza per applicazioni C&I con gestione integrata di sistemi storage in configurazione AC-coupled.

E' disponibile in quattro taglie di potenza (75 kW, 100 kW, 110 kW e 125 kW) e fino a 12 MPPT indipendenti parallelabili, in base alle esigenze progettuali.

Massima flessibilità di configurazione

- 1, 2, 3, 4, 6 e 12 MPPT.
- Configurazioni "custom".

Massimo controllo

- Monitoraggio da remoto senza costi aggiuntivi.

Semplicità di installazione e manutenzione

- Design senza fusibili.
- Peso e volume ottimizzati.

Diagnostica avanzata

- Curva I-V disponibile in tempo reale per l'individuazione immediata di anomalie.

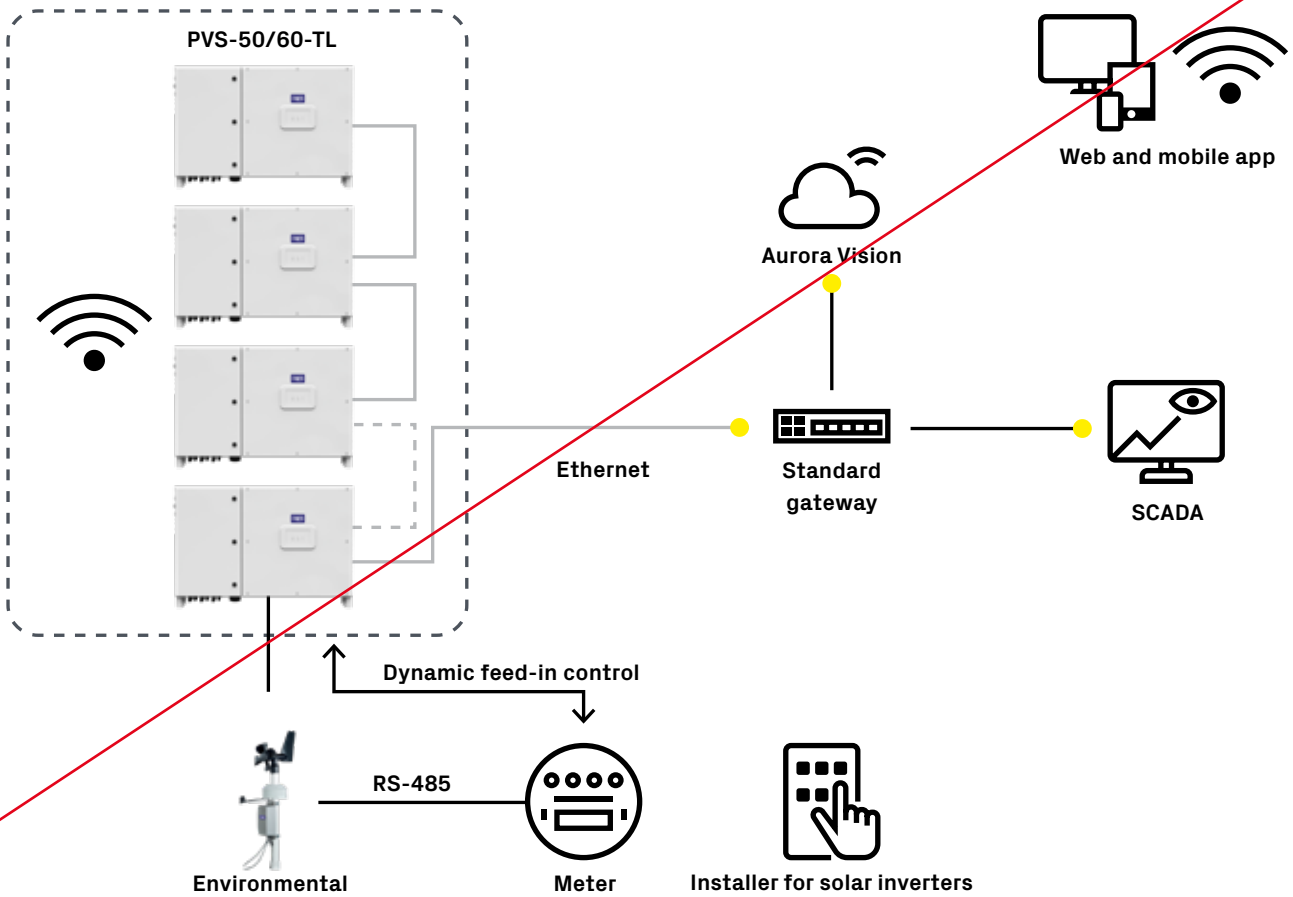
Caratteristiche principali:

- Fino a 150% di DC/AC
- Arc Fault Detection incluso
- Adatto anche a revamping di impianti
- Garanzia Italia "Assure" senza registrazione
- Gestione politiche energetiche senza controller esterno
- (Autoconsumo, Peak shaving, Export Limitation tramite monitoraggio diretto del meter da installarsi al punto di consegna)



FIMER PVS-50.0/60.0 diagramma a blocchi

C&I
15 - 1000 kW



Dati tecnici e modelli

Modello	PVM-75-TL	PVM-100-TL	PVM-110-TL	PVM-125-TL
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1100 V			
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	250...500V (default 430V)			
Intervallo di tensione di ingresso DC operativo ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)	200-1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dc})	620 V			
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dc})	76000 W	102000W	112200 W	127000 W
Massima potenza fotovoltaica raccomandata ($P_{PV,max}$)	116000 Wp	155000 Wp	170500 Wp	193000 Wp
Numero di MPPT indipendenti	6	8	10	12
Massima corrente DC in ingresso ($I_{dc,max}$) per ogni MPPT	32A			
Massima potenza DC in ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	20000W			
Intervallo di tensione DC in ingresso alla massima potenza ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	460-850V			
Massima corrente di corto circuito di ingresso per ogni ingresso stringa	32 A			
Massima corrente di corto circuito di ingresso per ogni MPPT	50 A			
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2			
Tipo di connessione DC	Connettori ad innesto rapido ¹⁾			
Protezioni di ingresso e funzioni				
Protezione da inversione di polarità	Sì			
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT	SPD Tipo II / Tipo I+II (opzionale)			
Controllo di isolamento	Sì, in accordo con le normative locali			
Sistema di rilevazione arco elettrico (AFCI)	Sì			
Monitoraggio della singola stringa	Sì			
Uscita				
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase (3W+PE o 3W+N+PE)			
Sistema di messa a terra	TN-S, TN-C, TN-CS, TT e IT			
Potenza nominale AC in uscita ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	75000 W	100000 W	110000 W	125000 W
Potenza apparente nominale (Sr)	75000 VA	100000 VA	110000 VA	125000 VA
Potenza massima AC in uscita ($P_{ac,max} @ \cos\phi=1$)	75000 W	100000 W	110000 W	125000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	75000 VA	100000 VA	110000 VA	125000 VA
Potenza reattiva massima (Q_{max})	45000 VAR	60000 VAR	66000 VAR	75000 VAR
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995; 0.8 ... 1 induttivo / capacitivo			
Tensione nominale AC in uscita ($V_{ac,r}$)	380V, 400V ²⁾			
RCorrente nominale di uscita AC ($I_{ac,r}$)	108.7 A	145 A	159.5 A	181.2 A
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	114 A	152 A	167.2 A	190A
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 ³⁾			
Distorsione armonica totale di corrente	<3% (tipicamente 0,25% sulla tensione sinusoidale di riferimento)			
Massima iniezione di corrente (% di I_n)	<0,5%* I_n			
Sezione massima cavo AC	240 mm ² alluminio e rame			
Tipo di connessioni AC	Morsettiera			
Protezioni di uscita				
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale ⁴⁾			
Protezione da sovratensione d'uscita	SPD Tipo II			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{max})	98,8%			
Efficienza pesata	98,5%			
Comunicazione				
Interfacce di comunicazione integrate	Dual Ethernet port, WLAN, RS-485			
Protocolli di comunicazione	Modbus TCP Sunspec, Modbus RTU Sunspec			
Interfaccia utente	Interfaccia utente web interna (WEB UI)			
Servizi cloud	Aurora Vision® Plant Management Platform, Rest API			
Funzionalità avanzate	Export limitation control (in combinazione con meter esterno) ⁵⁾ , data logger incorporato			

Dati tecnici e modelli

Modello	PVM-75-TL	PVM-100-TL	PVM-110-TL	PVM-125-TL
Ambientali				
Intervallo di temperatura ambiente operativa	-25...+60°C (-13...140 °F) con derating oltre 45 °C (113 °F)			
Umidità relativa	4...100 % con condensazione			
Massima altitudine operativa	4000 m (13123 ft) con derating oltre 3000m (9842 ft)			
Fisici				
Tipologia di inverter	Connesso alla rete, doppio stadio, senza trasformatore			
Grado di protezione ambientale	IP66 (Power Compartment) - IP65 (Wiring Box)			
Classificazione ambientale	4K26 (IEC 60721-3-4)			
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento forzato			
Dimensioni (A x L x P)	700 x 950 x 350 mm			
Peso	83 kg / 183 lbs	87 kg / 192 lbs	90 kg / 198.5 lbs	93 kg / 205 lbs
Sistema di montaggio	Staffa di montaggio (installazione verticale e orizzontale)			
Sicurezza				
Certificazioni	CE, RCM			
Norme di sicurezza, EMC e RED	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, 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)	IEC 61683, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, AS/NZS 4777.2, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE V 0124-100, DIN VDE V 0126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, CEI 0-21, CEI 0-16, PEA, MEA, EN 50438, EN 50549-1/-2, DRRG (DUBAI), CLC/TS 50549-1/-2, G99, Synergrid C10/11, RD 413, RD 1565, RD244, P.O. 12.3, NTS 631, UNE 206006 IN (ITC-BT-40), PPDS-priloha, Denmark Type A/B, IRR-DCC-MV, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, NRS 097-2-1, SII, ISO/IEC Guide 67, Netherlands Type A, EIFS Type A, Ireland.			
Modelli disponibili				
Input with quick fit connectors + DC disconnect switches + AC and DC overvoltage surge arresters (Type II) + MPPT level input current monitoring and ARC fault detection	PVM-75-TL-SX	PVM-100-TL-SX	PVM-110-TL-SX	PVM-125-TL-SX
Input with quick fit connectors + DC disconnect switches + AC and DC overvoltage surge arresters (Type II for AC and Type I+II for DC) + MPPT level input current monitoring and ARC fault detection	PVM-75-TL-SY	PVM-100-TL-SY	PVM-110-TL-SY	PVM-125-TL-SY
Input with quick fit connectors + DC disconnect switches + AC and DC overvoltage surge arresters (Type II) + MPPT level input current monitoring and ARC fault detection + ANTI-PID	PVM-75-TL-SX:APID	PVM-100-TL-SX:APID	PVM-110-TL-SX:APID	PVM-125-TL-SX:APID
Input with quick fit connectors + DC disconnect switches + AC and DC overvoltage surge arresters (Type II for AC and Type I+II for DC) + MPPT level input current monitoring and ARC fault detection + ANTI-PID	PVM-75-TL-SY:APID	PVM-100-TL-SY:APID	PVM-110-TL-SY:APID	PVM-125-TL-SY:APID
Opzioni disponibili				
Kit di messa a terra negativa PVM-75(100)(110)(125)	Consente di collegare il polo di ingresso negativo a terra ⁶⁾			
PVM-75/125 Espansore/Combinatore di stringhe	Scatola di cablaggio CC per il collegamento in parallelo di più MPPT indipendenti (fusibili di protezione integrati) ⁷⁾			
Scheda di espansione da USB a Ethernet PVM-75/125	Scheda accessoria per aggiungere 2 porte Ethernet supplementari per la gestione del BESS con accoppiamento in corrente alternata ⁸⁾			
Filtro ventola PVM-75/125	Spugna del filtro della ventola			

- 1) 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
- 2) L'intervallo di tensione AC può variare in funzione alla norma di connessione alla rete valida nel Paese di installazione
- 3) L'intervallo di frequenza può variare in funzione della norma di connessione alla rete valida nel Paese di installazione
- 4) Fare riferimento al documento "Meter supported by FIMER string inverters and the VSN700-05 data logger"
- 5) 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

- 6) Per ulteriori informazioni, consultare il manuale dell'espansore/combinatore di stringhe PVM-75/100/110/125, disponibile all'indirizzo www.fimer.com

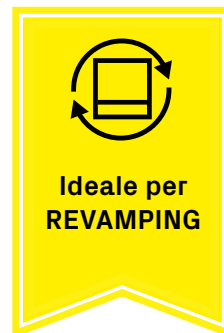
- 7) Per ulteriori informazioni, consultare il manuale dell'adattatore da USB a Ethernet PVM-75/100/110/125, disponibile all'indirizzo www.fimer.com

Note:

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

Inverter di stringa FIMER PVS-100/120-TL

Da 100 a 120 kW



Il PVS-100/120-TL è la soluzione di stringa trifase di FIMER connessa al cloud per la realizzazione efficiente di impianti fotovoltaici decentralizzati sia per applicazioni montate a terra che per grandi applicazioni commerciali.

Questa piattaforma, per inverter di stringa ad alta potenza con taglie fino a 120 kW, massimizza il ritorno sull'investimento in grandi applicazioni godendo, al contempo, di tutti i vantaggi di una configurazione decentralizzata adatta sia all'installazione a tetto che a terra. Grazie ad una struttura fino a 6 MPPT, la produzione di energia è ottimizzata anche in situazioni di ombreggiamento.

Alta potenza con alto livello di integrazione

Il modulo ad elevata potenza, fino a 120 kW, garantisce un risparmio sull'installazione, sulle risorse necessarie all'installazione in quanto è necessario 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 sia in installazioni a tetto che a terra. 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.

Integrazione di sistema veloce

Il protocollo di comunicazione standard Modbus/SUNSPEC permette un'integrazione di sistema due volte veloce. La presenza di due porte Ethernet garantisce una comunicazione veloce 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 per l'ombra

Disponibile in varie versioni differenti, grazie alla topologia a doppio stadio di conversione e al design modulare, PVS-100/120 garantisce massima flessibilità nella progettazione del sistema, sia per applicazioni a tetto che a terra. La presenza della scatola di cablaggio 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.

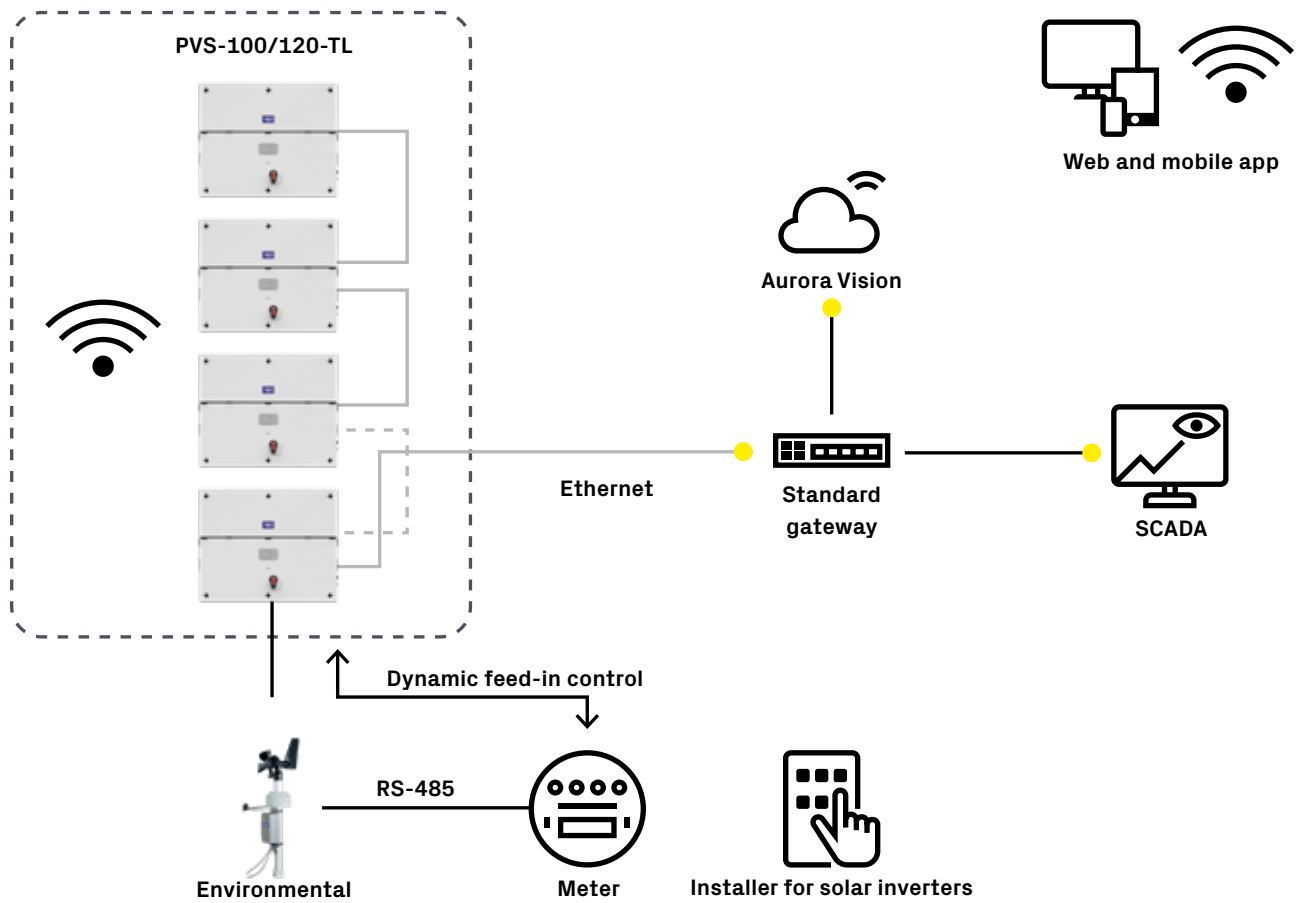
Grazie a questa scelta tecnologica, la raccolta di energia è ottimale anche in situazioni di ombreggiamento.

Caratteristiche principali

- Fino a 6 MPPT indipendenti
- Inverter senza trasformatore
- 120 kW di potenza per 480 Vac e 100 kW per 400 Vac
- Configurabile via Wi-Fi
- Comunicazione a livello di impianto tramite due porte Ethernet
- Disponibile ampia varietà di codici di rete specifici che possono essere selezionati direttamente sul campo
- Topologia a doppio stadio per una elevata tensione di ingresso
- Montaggio sia in posizione verticale che orizzontale
- Scatola di cablaggio separata per una facile sostituzione
- Protezione ambientale IP66
- Efficienza massima superiore a 98.9%
- Compatibile con le comunità energetiche



FIMER PVS-100/120 diagramma a blocchi



Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-100-TL			
Scatola di cablaggio	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})	420 V (400...500 V)			
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	360...1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	620 V			
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	102000 W			
Numero di MPPT indipendenti	6		2 (Parallelabili)	
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) a P_{dcr}	480...850 V (symmetrical load)			
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	21000 W [585 V ≤ V_{MPPT} ≤ 850 V]		63000 W [585 V ≤ V_{MPPT} ≤ 850 V]	
Massima corrente DC in ingresso ($I_{d,max}$) per ogni MPPT	36 A		108 A	
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-1000V
Taglia fusibili (versione con fusibili)	20 A / 1000 V ³⁾		Nessun fusibile interno	
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 ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	100000 W			
Potenza massima AC in uscita ($P_{ac,max} @ \cos\phi=1$)	100000 W			
Potenza apparente massima (S_{max})	100000 VA			
Potenza apparente nominale (S)	100000 VA			
Tensione nominale AC in uscita (V_{acr})	400 V			
Intervallo di tensione AC	320...480 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 aggiustabilità	> 0.995, 0...1 induttivo/capacitivo con massima S_{max}			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3%			
Massima iniezione di corrente (% di In)	< 0.5%*In			
Sezione massima cavo AC	185mm ² alluminio e rame			
Tipo di connessioni AC	Barra prevista per la connessione di ponticelli M10, pressacavi polo singolo 4xM40 e M25, pressacavo multiplo M63 (opzionale)			
Protezioni di uscita				
Protezione anti-islanding protection	In accordo con la normativa locale			
Protezione anti-islanding protection	225 A			
Protezione da sovratensione di uscita - dispositivo per protezione da sovratensione sostituibile	Tipo 2 con monitoraggio			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{max})	98.4%			
Efficienza pesata (EURO)	98.2%			
Comunicazione				
Interfacce di comunicazione integrate	1x RS485, 2x Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2.4 GHz)			
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			

Dati tecnici e modelli

Modello		PVS-100-TL		
Scatola di cablaggio	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
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			
Fisici				
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 lbs per scatola di cablaggio Massimo 125 kg / 276 lb complessivi			
Sistema di montaggio	Staffe a parete, supporto orizzontale e verticale			
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, CEI 0-21, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, JORDAN IRR-DCC-MV, DRRG/DEWA, Chile LV/MV, Belg C10-C11, EN50438 Generico +Irlanda, EN50549-1/2, CLC-TS50549-1/2, AS/ NZS4777.2, UK G59/3, EREC G99-1, MEA, PEA, ISO-IEC Guida 67 (sistema 5), NRS 097-2-1, P.O. 12.3, ITC-BT-40, UNE 206006 IN, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0-126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, Taiwan			
Modelli disponibili				
Modulo di potenza inverter	PVS-100-TL-POWER MODULE			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (sia polo positivo che negativo) + sezionatore DC + sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della singola stringa (24 ch.)	WB -SX2-PVS-100-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (polo positivo) + sezionatori DC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT (6 ch.)	WB -SX-PVS-100-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (sia polo positivo che negativo) + sezionatori DC + sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II per AC e Tipo I+II per DC) + monitoraggio della singola stringa (24 ch.)	WB -SY2-PVS-100-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (polo positivo) + sezionatori DC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II per AC e Tipo I+II per DC) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT (6 ch.)	WB -SY-PVS-100-TL			
Ingresso con pressacavi + sezionatore DC + sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT	WB-S2-PVS-100-TL			
Ingresso con pressacavi + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT	WB-PVS-100-TL			
Opzioni disponibili				
Piastra di supporto AC, cavi a polo singolo	Piastra con 5 pressacavi AC indipendenti: 4 x M40: Ø 19...28mm, 1 x M25: Ø 10...17mm			
Piastra di supporto AC, cavi multipolari	Piastra con 2 pressacavi AC indipendenti: 1 x M63: Ø 37...53mm, 1 x M25: Ø 10...17mm			
PVS-100/120 Pre-Charge Board Kit	Funzionamento notturno con capacità di riavvio			
Kit di messa a terra PVS-100/1206 ⁶⁾	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.**

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-120-TL			
Scatola di cablaggio	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})	420 V (400...500 V)			
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	360...1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	720 V			
Potenza nominale DC in ingresso (P_{dcr})	123000 W			
Numero di MPPT indipendenti	6		2 (Parallelabili)	
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) a P_{dcr}	570...850 V (carico simmetrico)			
Potenza massima DC in ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	25000 W [695 V ≤ V_{MPPT} ≤ 850 V]		75000 W [695 V ≤ V_{MPPT} ≤ 850 V]	
Massima corrente DC in ingresso (I_{dmax}) per ogni MPPT	36 A		108 A	
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
Taglia fusibili (versione con fusibili)	20 A / 1000 V ³⁾		Nessun fusibile interno	
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 ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	120000 W			
Potenza massima AC in uscita ($P_{ac,max} @ \cos\phi=1$)	120000 W			
Potenza apparente massima (S_{max})	120000 VA			
Potenza apparente nominale (S_r)	120000 VA			
Tensione nominale AC in uscita ($V_{ac,r}$)	480 V			
Intervallo di tensione AC	384...576 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% * I_n			
Sezione massima cavo AC	185mm ² alluminio e rame			
Tipo di connessioni AC	Barra prevista per la connessione di ponticelli M10, pressacavi polo singolo 4xM40 e M25, pressacavo multiplo M63 (opzionale)			
Protezioni di uscita				
Protezione anti-islanding protection	In accordo con la normativa locale			
Protezione anti-islanding protection	225 A			
Protezione da sovratensione di uscita - dispositivo per protezione da sovratensione sostituibile	Tipo 2 con monitoraggio			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{max})	98.9%			
Efficienza pesata (EURO)	98.6%			
Comunicazione				
Interfacce di comunicazione integrate	1x RS485, 2x Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2.4 GHz)			
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				

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-120-TL			
Scatola di cablaggio	SX, SX2	SY, SY2	Standard	S2
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			
Fisici				
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 scatola di cablaggio Massimo 125 kg / 276 lbs complessivi			
Sistema di montaggio	Staffe a parete, supporto orizzontale e verticale			
Sicurezza				
Livello di isolamento	Senza trasformatore			
Certificazioni	CE			
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, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, JORDAN IRR-DCC-MV, DRRG/DEWA, Chile MV, Belg C10-C11, EN50438 Generico +Irlanda, EN50549-2, CLC-TS50549-2, UK G59/3, EREC, G99-1, PEA, ISO-IEC Guida 67 (sistema 5), NRS 097-2-1, P.O. 12.3, ITC-BT-40, UNE 206006 IN, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0-126-1-1.VFR 2019, UTE C15-712-1, Taiwan			
Modelli disponibili				
Modulo di potenza inverter	PVS-120-TL-POWER MODULE			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (sia polo positivo che negativo) + sezionatore DC + sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della singola stringa (24 ch.)	WB -SX2-PVS-120-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (polo positivo) + sezionatori DC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT (6 ch.)	WB -SX-PVS-120-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (sia polo positivo che negativo) + sezionatori DC + sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II per AC e Tipo I+II per DC) + monitoraggio della singola stringa (24 ch.)	WB -SY2-PVS-120-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (polo positivo) + sezionatori DC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II per AC e Tipo I+II per DC) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT (6 ch.)	WB -SY-PVS-120-TL			
Ingresso con pressacavi + sezionatore DC + sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT	WB-S2-PVS-120-TL			
Ingresso con pressacavi + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT	WB-PVS-120-TL			
Opzioni disponibili				
Piastra di supporto AC, cavi a polo singolo	Piastra con 5 pressacavi AC indipendenti: 4 x M40: Ø 19...28mm, 1 x M25: Ø 10...17mm			
Piastra di supporto AC, cavi multipolari	Piastra con 2 pressacavi AC indipendenti: 1 x M63: Ø 37...53mm, 1 x M25: Ø 10...17mm			
PVS-100/120 Pre-Charge Board Kit	Funzionamento notturno con capacità di riavvio			
Kit di messa a terra PVS-100/120 ⁶⁾	Consente di collegare il polo di ingresso negativo a terra			

C&I
15 - 1000 kW

- 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.**

String inverter FIMER PVS-175-TL

fino a 185 kW

Il PVS-175-TL è l'innovativo inverter trifase di FIMER, che offre una soluzione ad alta tensione ideale per applicazioni su larga scala con installazioni a terra.

Alta densità di potenza

Questo nuovo inverter, con la più alta densità di potenza nel segmento dei 1500 Vdc, può generare fino a 185 kVA a 800 Vac. Ciò consente di massimizzare il ritorno sull'investimento per i grandi impianti a terra, riducendo anche i costi totali del sistema (BoS) degli impianti fotovoltaici di qualsiasi taglia.

Flessibilità di progettazione

I suoi 12 MPPT e il suo design senza fusibili aumentano la flessibilità di progettazione degli impianti fotovoltaici, anche dei più complessi, mantenendone inalterata la resa.

Facilità di installazione

Installazione facile e veloce, con connessione plug and play, direttamente sulle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, con conseguente risparmio di tempo e costi per la preparazione del sito e per la gestione di tutto il sistema nel tempo.

La presenza di sezionatori DC integrati e del sezionatore AC (opzionale) elimina la necessità di componenti esterni, come quadri di parallelo DC e AC.

Il suo concetto di raffreddamento avanzato allunga la vita del sistema e minimizza i costi di manutenzione grazie alla presenza di ventole interne ad alta affidabilità.

Queste possono essere facilmente smontate durante i cicli di manutenzione programmata, mentre il modulo di potenza può essere facilmente sostituito senza smontare la scatola di cablaggio.

Comunicazione avanzata per O&M

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 che consente di accedere alla funzionalità di configurazione avanzata dell'inverter.

La mobile APP per installatori e la procedura guidata permettono una rapida installazione e il commissioning simultaneo di più inverter, risparmiando così i tempi sul sito.

Integrazione di sistema veloce

Il protocollo di comunicazione standard Modbus, conforme a SUNSPEC, permette un'integrazione di sistema veloce.

La presenza di due porte Ethernet garantisce una comunicazione veloce e a prova di futuro per qualsiasi impianto fotovoltaico.

Proteggi i tuoi asset

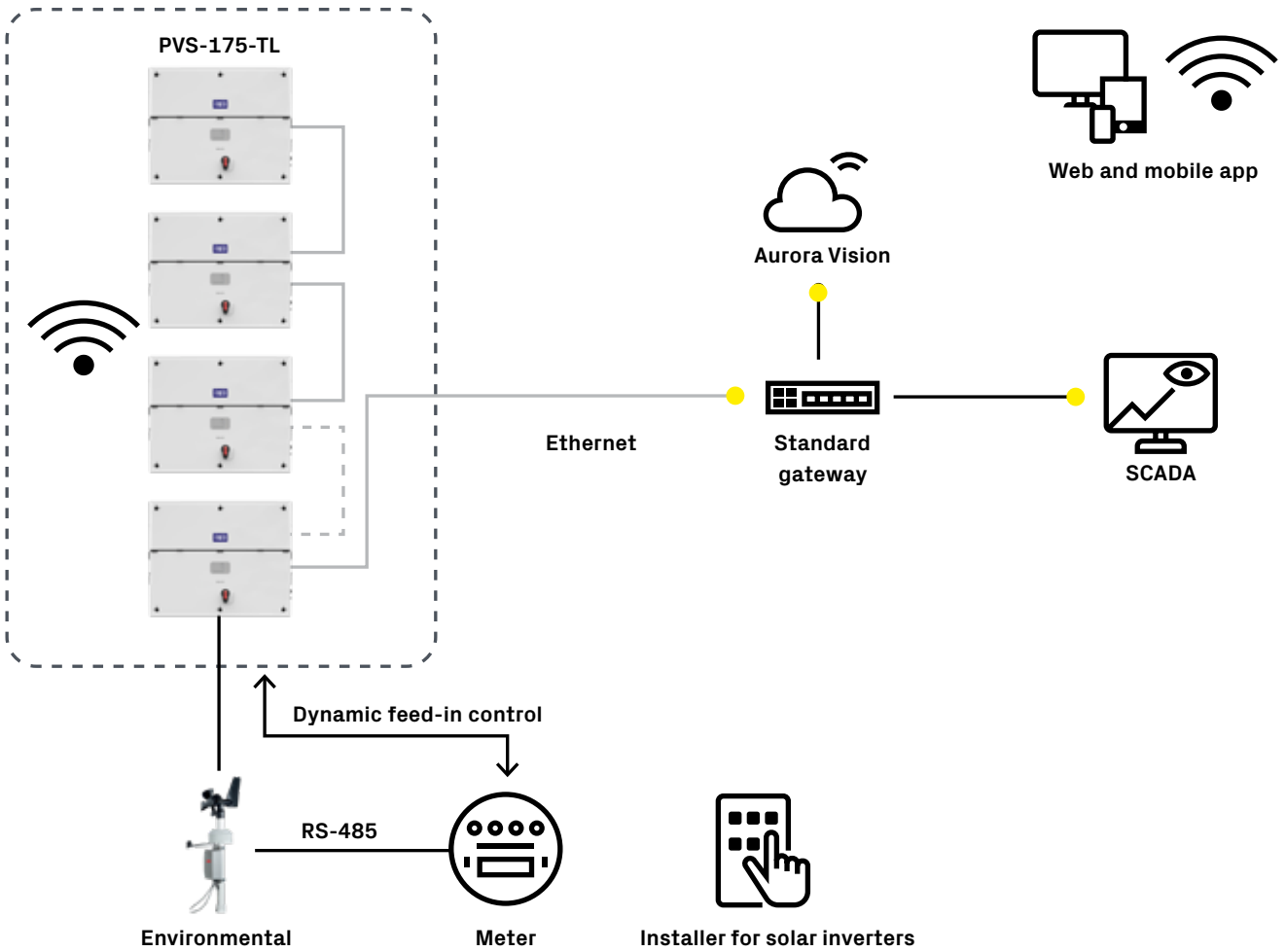
Il monitoraggio degli impianti è facilitato dalla possibilità di connettere ciascun inverter alla piattaforma Aurora Vision cloud, grazie alla cybersecurity all'avanguardia e all'opzione Arc Fault Detection, il tuo investimento e la profittabilità sono protetti a lungo termine.

Caratteristiche principali

- Fino a 185 kW di potenza
- Design all-in-one, senza fusibili
- Modulo di potenza e scatola di cablaggio separati per una facile rimozione e ricambio
- Facile accesso ai componenti interni
- 12 MPPT e alta tensione di ingresso
- Interfaccia Wi-Fi per commissioning e configurazione
- Monitoraggio e aggiornamento firmware da remoto tramite Aurora Vision cloud
- Accesso standard gratuito ad Aurora Vision cloud



FIMER PVS-175-TL block diagram



Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-175-TL
Ingresso	
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1500 V
Tensione di attivazione DC in ingresso (V_{start})	750 V (650...1000 V)
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{dc,min}...V_{dc,max}$)	0.7 x V_{start} ...1500 V (min 600 V)
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dc})	1100 Vdc
Potenza nominale DC in ingresso (P_{dc})	188 000 W @ 30°C - 177 000 kW @ 40°C
Numero di MPPT indipendenti	12
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPT,min}...V_{MPPT,max}$) a P_{acr}	850...1350 V
Massima corrente DC in ingresso per ogni MPPT ($I_{MPPT,max}$)	22 A
Massima corrente di corto circuito di ingresso per ogni MPPT ($I_{sc,max}$)	30 A
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2 ingressi DC per MPPT
Tipo di connessione DC	Connettore PV ad innesto rapido ¹⁾
Protezioni di ingresso	
Opzione Arc Fault Detection ²⁾	Tipo I in accordo alla normativa UL 1669B con capacità di rilevamento per singolo MPPT
Protezione da inversione di polarità	Si, da sorgente limitata in corrente
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT	Tipo 2 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
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT	20 A/1500 V - 50 A/1000 V
Portata fusibili	Non applicabile
Monitoraggio della corrente di stringa	A livello MPPT
Uscita	
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase 3W+PE
Potenza nominale AC di uscita ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	175 000 W @ 40°C
Potenza massima AC di uscita ($P_{ac,max} @ \cos\phi=1$)	185 000 W @ ≤ 30°C
Potenza apparente massima (S_{max})	185 000 VA
Tensione nominale AC di uscita (V_{ac})	800 V
Intervallo di tensione AC di uscita	(552...960) ³⁾
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	135 A
Frequenza nominale di uscita (f)	50 Hz/60 Hz
Intervallo di frequenza di uscita ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz/55...65 Hz ³⁾
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 DC (% di In)	< 0.5%*In
Diametro esterno massimo cavo AC/polo multiplo	1 x 53 mm (1 x pressacavo M63)
Diametro esterno massimo cavo AC/polo singolo	3 x 32 mm (3 x pressacavo M40)
Tipo di connessioni AC ⁴⁾	Barra di rame per connessioni a capocorda con dadi M10 (inclusa)
Protezione di uscita	
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale
Massima protezione da sovracorrente AC	200 A
Protezione da sovratensione di uscita - dispositivo per protezione da sovratensione sostituibile	Tipo 2 con monitoraggio
Prestazioni operative	
Efficienza massima (η_{max})	98.7%
Efficienza pesata (EURO/CEC)	98.4%
Comunicazione	
Interfacce di comunicazione	1x RS485, 2x Ethernet (RJ45) ⁵⁾
Interfaccia utente locale	4 LED, Web User Interface, Mobile APP
Protocollo di comunicazione	MODBUS RTU/TCP (Sunspec compliant)
Strumento di messa in funzione	FIMER installer for solar inverters mobile App / Web user Interface incorporato
Servizio di monitoraggio remoto	Aurora Vision, Plant Management Platform
Funzioni avanzate	Algoritmo di controllo per la limitazione della potenza esportata/ data logging per inverter e accessori / Aggiornamento Firmware remoto
Ambientali	
Temperatura ambiente	-25...+60°C/-13...140°F con derating oltre 40°C/133 °F
Umidità relativa	4%...100% condensa
Pressione di emissione acustica, tipica	65dB(A) @ 1m
Massima altitudine operativa senza derating	2000 m/6560 ft

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-175-TL
Fisici	
Grado di protezione ambientale	IP 65 (IP54 per sezione di raffreddamento)
Sistema di raffreddamento	Aria forzata
Dimensioni (H x L x P)	867x1086x419 mm/34.2" x 42.8" x 16.5" per modelli, -SX 867x1086x458 mm / 34.2"x42.7"x18.0" per modelli, -SX2
Peso	~76kg/167,5 lbs per modulo di potenza
Sistema di montaggio	~77kg/169.7 lbs per scatola di cablaggio 153 kg/337.2 lbs per peso totale Staffe a parete (solo supporto verticale)
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, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 300 328, EN 62311
Norme di connessione alla rete ⁶⁾	CEI 0-16, UTE C 15 712-1, JORDAN IRR-DCC-MV e IRR-TIC, BDEW, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, P.O. 12.3, DRRG D.4, AS/ NZS4777.2
Modelli disponibili	
Modulo di potenza inverter	PVS-175-TL-POWER MODULE
24 canali di ingresso ad innesto rapido (2 per ciascun MPPT) + sezionatori DC + SPD Tipo 2 (DC & AC)	WB-SX-PVS-175-TL
24 canali di ingresso ad innesto rapido (2 per ciascun MPPT) + sezionatori DC + sezionatore AC + SPD Tipo 2 (DC & AC)	WB-SX2-PVS-175-TL
Opzioni disponibili	
Opzione Arc Fault Detection	Tipo I in accordo alla normativa UL 1669B ²⁾ con capacità di rilevamento per singolo MPPT
Piastra AC, Cavi polo singolo	Piastra con 5 pressacavi AC individuali 3 x M40: Ø 22...32mm, 1 x M32: Ø 18...25mm
Piastra AC, Cavi polo multiplo	Piastra con 2 pressacavi AC individuali 1 x M63: Ø 37...53mm, 1 x M32: Ø 18...25mm
Pre-Charge ⁷⁾	Funzionamento notturno con capacità di riavvio
Anti-PID ⁸⁾	Basato sulla polarizzazione notturna

C&I
15 - 1000 kW

1) Multicontact MC4-Evo2. Gli accoppiatori di cavi possono accettare fino a 10mm² (AWG8)

2) Disponibile come opzione. Prestazioni in linea con i requisiti previsti dalla normativa IEC 630277

3) La tensione AC e l'intervallo di frequenza possono variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

4) L'uso di cavi in alluminio è possibile tramite capicorda bimetallici

5) Come previsto per l'articolo IEEE 802.11b/g, 2.4 Ghz

6) Verificare la disponibilità tramite il canale di vendita

7) L'inverter, durante le ore notturne, non può effettuare la misura della resistenza di isolamento prima della connessione. Quando questo accessorio è installato l'inverter deve essere installato ed operare in una area recintata con accesso limitato al solo personale qualificato in accordo alla IEC 62109-2

8) Non può operare simultaneamente quando installato in concomitanza del sistema di alimentazione notturna

Inverter di stringa FIMER

PVS-330-TL

fino a 330.0 kW

Il PVS-330-TL è un innovativo inverter fotovoltaico FIMER progettato per impianti di grandi dimensioni. Dotato di sistema di disconnessione intelligente a livello di stringa, diagnosi della curva IV e ventola autopulente, dispone di sei inseguitori MPPT integrati con una portata di corrente fino a 65 A. La sua potenza massima di 330 kW soddisfa le esigenze degli impianti di rete con un intervallo MPPT fino a 1500 V.

Elevata efficienza di conversione

La topologia efficiente garantisce un'elevata efficienza di conversione in tutte le condizioni operative, indipendentemente dall'intensità della radiazione solare.

SDS: grazie alla tecnologia AI e al controllo a circuito chiuso, è in grado di ottenere rendimenti più elevati, specialmente in presenza di terreni complessi e condizioni meteorologiche avverse.

Diagnosi intelligente della curva I-V

Aiuta a individuare e identificare le stringhe con prestazioni ridotte o malfunzionamenti, consentendo una manutenzione proattiva, una maggiore efficienza operativa e una riduzione dei costi di gestione.

Ventola autopulente intelligente

L'inverter inverte automaticamente il senso di rotazione delle ventole in base alla temperatura, all'illuminazione e ad altre condizioni per rimuovere la polvere, riducendo le ore di pulizia manuale.

Analisi di discrezionalità

Scansione e localizzazione più rapida e semplice delle stringhe meno efficienti e anomale per ridurre visite in loco non necessarie, migliorando l'efficienza di O&M.

Sicuro e affidabile

Doppia protezione di sicurezza sul lato CC — SSLD*

Per i guasti sul lato CC, è possibile implementare l'identificazione proattiva e la disconnessione a livello di millisecondi per evitare l'espansione del guasto.

*Disconnessione intelligente a livello di stringa

Doppia protezione di sicurezza sul lato CC — SCLD*

I guasti sul lato CC, come connettori allentati o danneggiati, possono essere identificati e gli allarmi possono essere segnalati in tempo per evitare rischi di incendio.

* Rilevamento intelligente a livello di connettore

Elevata disponibilità

Certificato dal TÜV, la disponibilità tecnica del regolatore fotovoltaico intelligente raggiunge il 99,999%.

Caratteristiche principali

- esign multi-MPPT
- Maggiore efficienza europea
- Maggiore efficienza MPPT

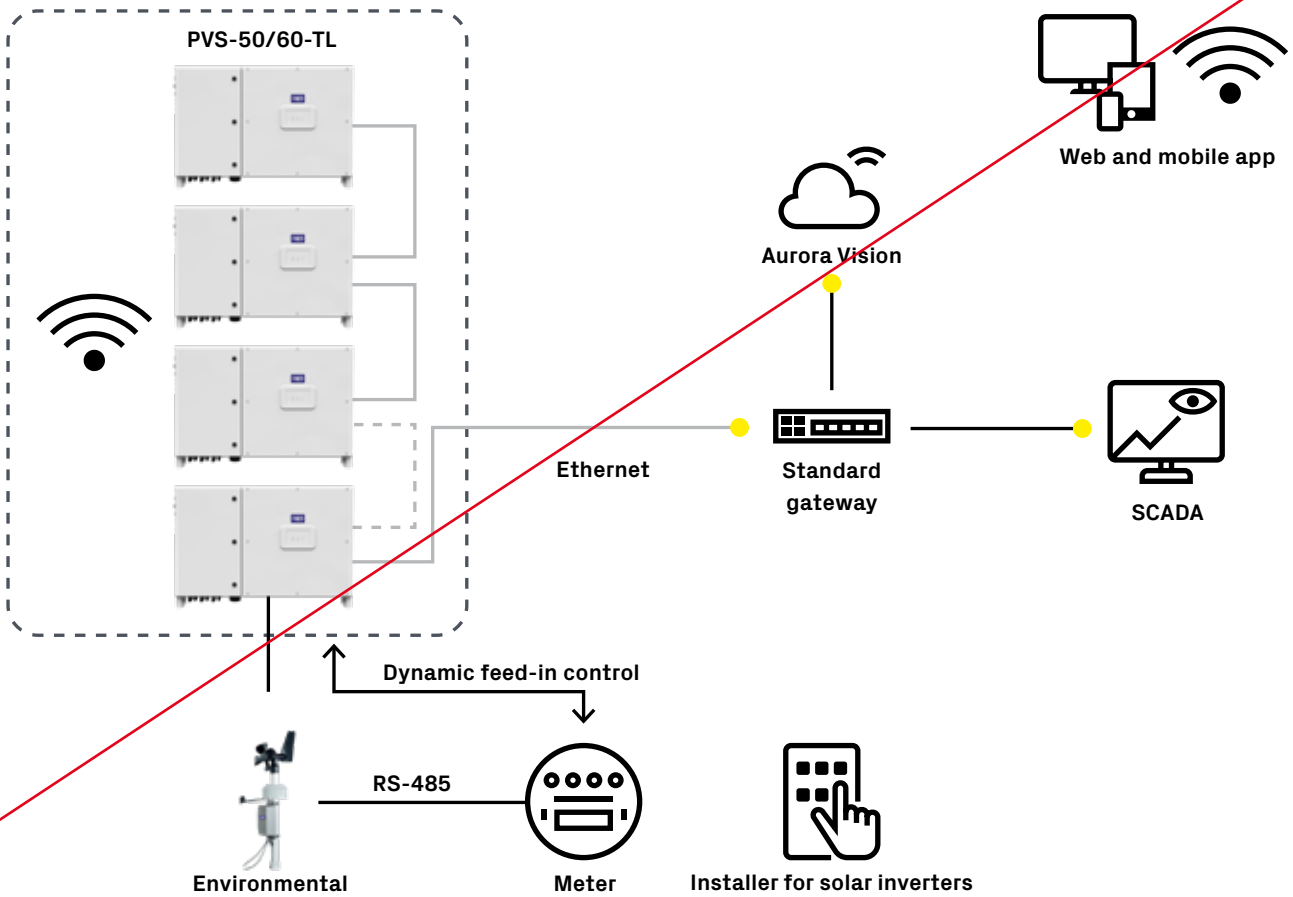
testi presi da sito HW - da rivedere



Wi-Fi

FIMER PVS-50.0/60.0 diagramma a blocchi

C&I
15 - 1000 kW



Dati tecnici e modelli

Type code	PVS-330-TL
Input side	
Tensione massima in ingresso	1.500 V
Numero di MPPT	6
Corrente massima per MPPT	65 A
Corrente massima di cortocircuito per MPPT	115 A
Numero massimo di ingressi fotovoltaici per MPPT	4/5/5/4/5/5
Tensione di avvio	550 V
Intervallo di tensione di funzionamento MPPT	500 V ~ 1.500 V
Tensione nominale in ingresso	1.080 V
Output Side	
Potenza attiva nominale in AC	300.000 W
Potenza apparente massima in AC	330.000 VA
Potenza attiva massima in AC (cosφ=1)	330.000 W
Frequenza nominale della rete in AC	800 V, 3W + PE
Corrente nominale di uscita	50 Hz / 60 Hz
Corrente massima di uscita	216.6 A
Max. Output Current	238.2 A
Intervallo di regolazione del fattore di potenza	0.8 LG ... 0.8 LD
Distorsione armonica totale	THDi < 1% (Valutato)
Output protection	
Disconnessione intelligente a livello di stringa (SSLD)	Si
Rilevamento intelligente a livello di connettore (SCLD)	Si
Protezione da sovracorrente in AC	Si
Protezione da inversione di polarità in DC	Si
Rilevamento guasti nelle stringhe del campo fotovoltaico	Si
Scaricatore di sovratensioni in DC	Type II
Scaricatore di sovratensioni in AC	Type II
Rilevamento della resistenza di isolamento in DC	Si
Unità di rilevamento della corrente residua	Si
Comunicazione	
Display	Indicatori LED, WLAN + APP
USB	Yes
MBUS	Yes
RS485	Yes
Efficienza	
Efficienza massima	≥ 99.03%
Efficienza europea	≥ 98.8%
Fisico/Generale	
Dimensioni (L x A x P)	1.048 x 732 x 395 mm
Peso (con piastra di montaggio)	≤ 112 kg
Intervallo di temperatura di esercizio	-25°C ~ 60°C
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento intelligente dell'aria
Altitudine massima di esercizio senza riduzione della potenza	4.000 m
Umidità relativa	0 ~ 100% (senza condensa)
Connettore DC	HH4SMM4TMSPA / HH4SFM4TMSPA
Connettore AC	Supporto per terminale OT / DT(Max. 400 mm²)
Grado di protezione	IP 66
Protezione anticorrosione	C5-Medium
Topologia	Senza trasformatore
Safety	
Norme di sicurezza, compatibilità elettromagnetica (EMC) e direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (RED)	IEC 62109-1/-2, IEC 62920, IEC 60947-2, EN 50549-2, IEC 61683, etc.

Note:

- Le caratteristiche non specificatamente indicate nella presente scheda tecnica non sono incluse nel prodotto

Inverter di stringa FIMER PVS-415-TL

fino a 415.0 kW



Il nuovo inverter fotovoltaico da 415 kW rappresenta una soluzione avanzata per impianti di media e grande scala, progettata per garantire massima efficienza e affidabilità

Disponibile da giugno 2027, integra tecnologie di ultima generazione per ottimizzare la conversione energetica e ridurre le perdite.

L'elevata efficienza al 98,9% consente di massimizzare la produzione di energia, migliorando il ritorno sull'investimento.

La struttura compatta e modulare facilita installazione e manutenzione, riducendo tempi e costi operativi.

Il sistema di monitoraggio intelligente permette il controllo in tempo reale delle prestazioni, assicurando una gestione precisa e immediata.

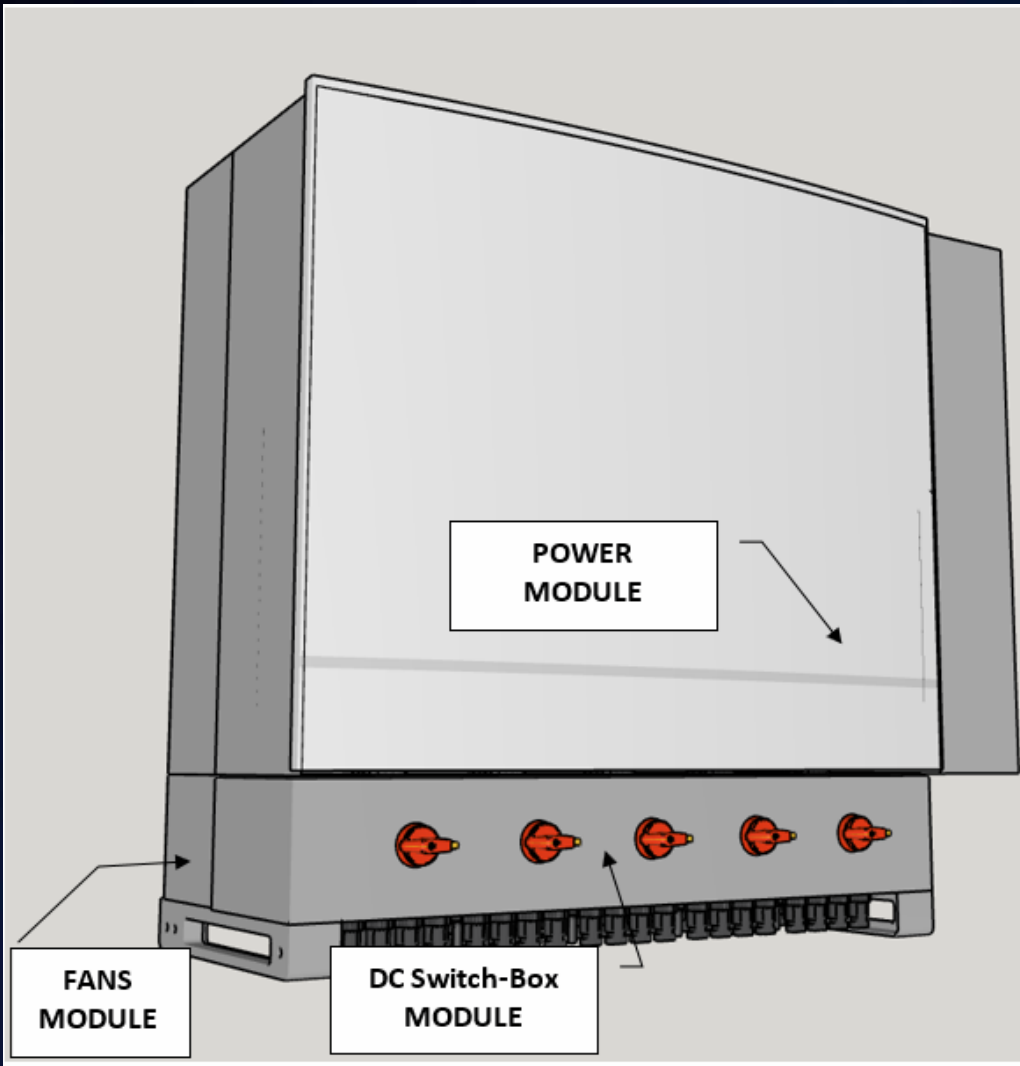
Progettato per resistere anche in condizioni ambientali difficili, garantisce continuità operativa e lunga durata.

La connettività avanzata consente l'integrazione con sistemi digitali e smart grid, rendendolo una soluzione pronta per il futuro.

Ideale per applicazioni industriali e grandi impianti fotovoltaici, questo inverter unisce innovazione, efficienza e sostenibilità.

Caratteristiche principali

- Fino a 3 MPPT indipendenti
- 2 taglie di potenza: 50kW a 400V_{ac} e 60kW a 480V_{ac}
- 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
- Ottimizzazione di rendimento con FIMER PowerGain
- Compatibile con le comunità energetiche



Sistema di accumulo FIMER PVX-107.0/215.0-TL

Da 107.0 a 215.0 kW

Questo nuovo sistema di accumulo di energia è una soluzione modulare dotata di raffreddamento ibrido e con una capacità fino a 215 kWh. È stato progettato per offrire una soluzione solare innovativa e flessibile per applicazioni commerciali e industriali.

Il sistema di accumulo modulare PVX-107/215-HV di FIMER, con capacità da 107 a 215 kWh, è ideale per progetti C&I e si adatta alle esigenze energetiche in crescita.

Il grado di protezione IP55 ne permette l'installazione all'aperto in qualsiasi condizione ambientale, da -30°C a +55°.

Raffreddamento ibrido

Tecnologia Litio Ferro Fosfato (LiFePO4)

Caratteristiche principali

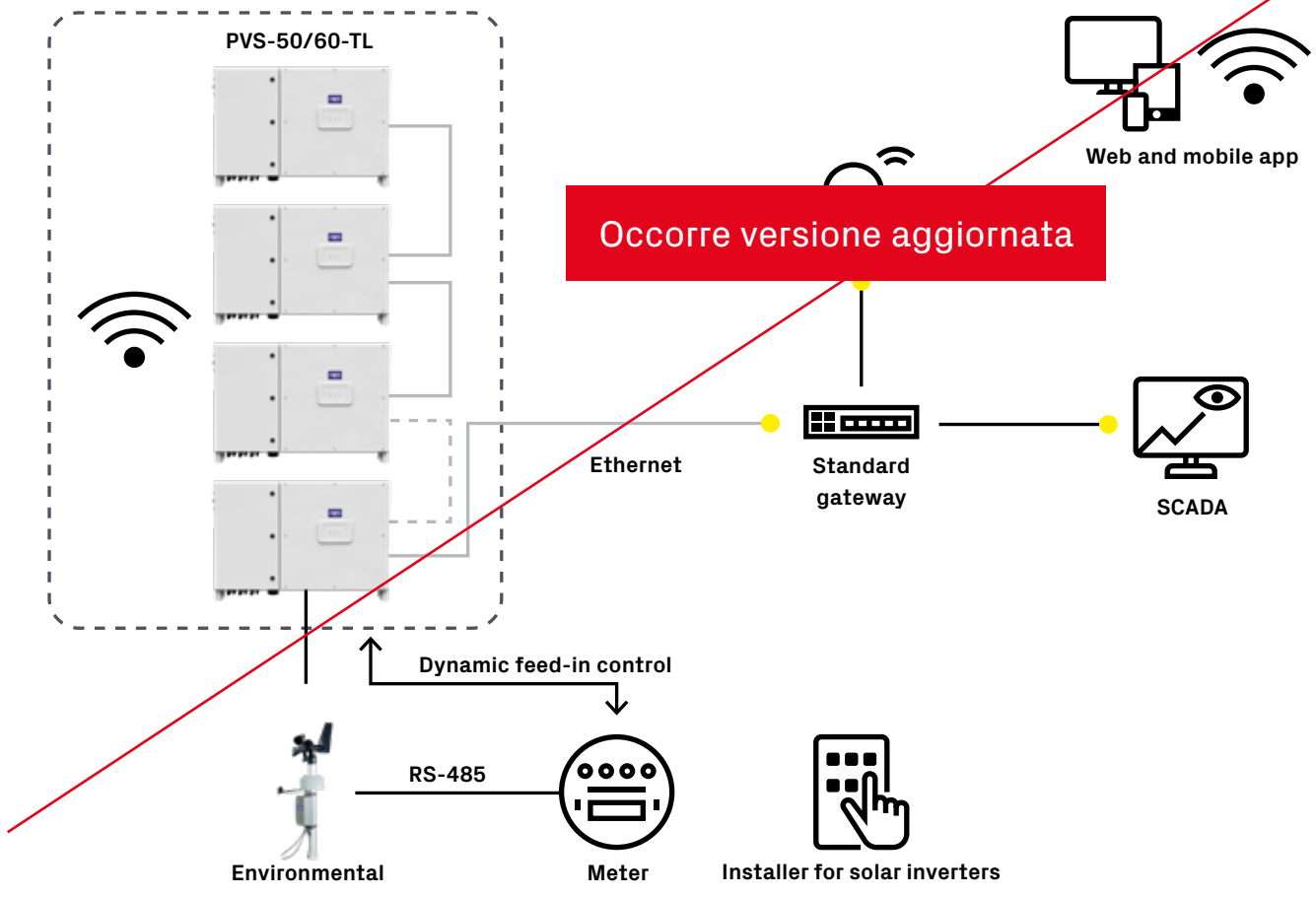
- Storage modulare
- Autoconsumo, peack shaving, export limitation
- Raffreddamento ibrido
- Minimizzazione dei consumi ausiliari
- PCS @ 400/480 Vac
- 108 kW di capacità carica/scarica
- Thermal router con gestione intelligente del calore
- Batterie sempre alla temperatura ottimale di esercizio, in tutte le condizioni ambientali
- Garanzia Italia "Assure" senza registrazione
- Ottimizzazione di rendimento con FIMER PowerGain
- Compatibile con le comunità energetiche

Coming Soon



C&I
15 - 1000 kW

FIMER PVS-50.0/60.0 diagramma a blocchi



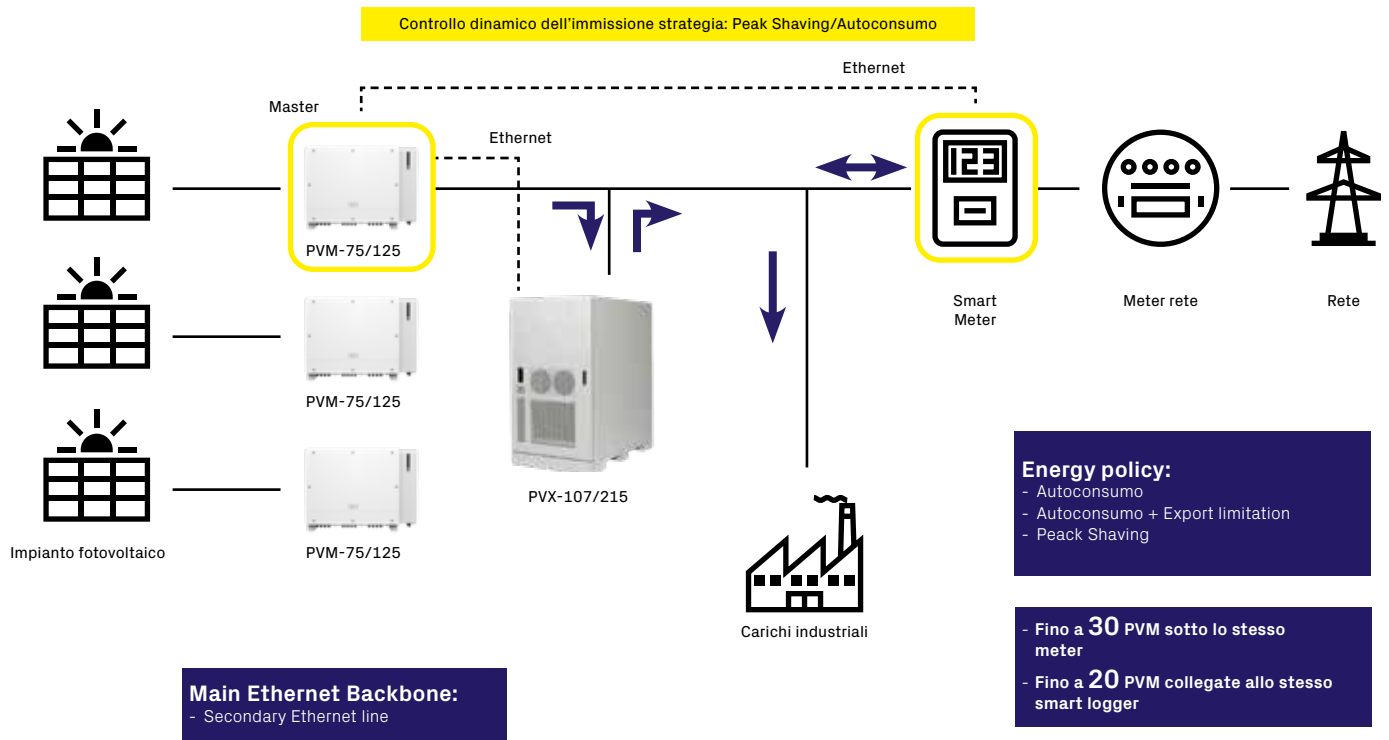
Dati tecnici e modelli

Model	PVX-215	PVX-215-HV	PVX-107-HV
System Data (PCS + Battery Packs)			
Potenza nominale	215.0 kWh	215.0 kWh	107.5 kWh
Capacità nominale	280.0 Ah	280.0 Ah	280.0 Ah
Frequenza massima di ciclo	0.5 CP	0.5 CP	1 C
Tensione nominale	768 V	768 V	384 V
Intervallo di tensione di esercizio	648–864 V	648–864 V	324–432 V
Corrente massima	221.2 A	221.2 A	280.0 A
Parametri della batteria			
Modello del pacco batterie	ESM-54-2E1	ESM-54-2E1	ESM-54-1E1
Tipo di celle	LPF	LPF	LPF
Numero di pacchi batterie	4	4	2
Tensione nominale	192 V	192 V	192 V
Corrente nominale	140 A	140 A	280 A
Potenza di carica/scarica	26.88 kW	26.88 kW	53.76 kW
Corrente massima di carica/scarica	183 A	183 A	280 A
Modalità di bilanciamento all'interno del rack delle batterie	Bilanciamento attivo a livello di pacco batterie	Bilanciamento attivo a livello di pacco batterie	Bilanciamento attivo a livello di pacco batterie
Parametri PCS (AC)			
Modello DCDC	-	DCDC-110U-LM51	DCDC-110U-LM51
Configurazione DCDC di un banco batterie	-	1	1
Modello PCS	PCS-108K-MB1	PCS-108K-MB1	PCS-108K-MB1
Trifase a tre fili o trifase a quattro fili	Supported	Supported	Supported
Tensione nominale di rete			
Configurazione DCAC di un banco batterie	380 V/400 V/415 V	420 V/440 V/480 V	380 V/400 V/415 V 420 V/440 V/480 V
Corrente nominale di carica e scarica dell'impianto	164.1 A @ 380 V _{AC} 155.9 A @ 400 V _{AC} 150.3 A @ 415 V _{AC}	148.5 A @ 420 V _{AC} 141.8 A @ 440 V _{AC} 130.0 A @ 480 V _{AC}	164.1 A @ 380 V _{AC} 155.9 A @ 400 V _{AC} 150.3 A @ 415 V _{AC} 148.5 A @ 420 V _{AC} 141.8 A @ 440 V _{AC} 130.0 A @ 480 V _{AC}
Corrente nominale di carica e scarica dell'impianto (sovraccarico pari a 1,1 volte)	180.5 A @ 380 V _{AC} 171.5 A @ 400 V _{AC} 165.3 A @ 415 V _{AC}	163.4 A @ 420 V _{AC} 155.9 A @ 440 V _{AC} 142.9 A @ 480 V _{AC}	
Corrente nominale di carica e scarica dell'impianto (sovraccarico pari a 1,2 volte)	197.0 A @ 380 V _{AC} (1 min) 187.1 A @ 400 V _{AC} (1 min) 180.4 A @ 415 V _{AC} (1 min)	178.2 A @ 420 V _{AC} (1 min) 170.1 A @ 440 V _{AC} (1 min) 155.9 A @ 480 V _{AC} (1 min)	
Corrente nominale di carica e scarica dell'impianto (sovraccarico pari a 1,3 volte)	213.4 A @ 380 V _{AC} (5s) 202.7 A @ 400 V _{AC} (5s) 195.4 A @ 415 V _{AC} (5s)	193.0 A @ 420 V _{AC} (5s) 184.3 A @ 440 V _{AC} (5s) 168.9 A @ 480 V _{AC} (5s)	
Potenza massima	140.4 kW	140.4 kW	108.0 kW
Comunicazione			
Porta di comunicazione del sistema	Ethernet/Fibra ottica (opzionale)/RS485	Ethernet/Fibra ottica (opzionale)/RS485	Ethernet/Fibra ottica (opzionale)/RS485
Protocollo di comunicazione del sistema	Modbus TCP	Modbus TCP	Modbus TCP
Ambientale			
Grado di protezione IP	IP55	IP55	IP55
Intervallo di temperatura di esercizio	-30°C to +55°C (sovralimentato a temp. > 50 °C)	-30°C to +55°C (sovralimentato a temp. > 50 °C)	-30°C to +55°C (sovralimentato a temp. > 50 °C)
Intervallo di temperatura di stoccaggio	-35°C to +60°C	-35°C to +60°C	-35°C to +60°C
Intervallo di umidità di esercizio	0–100% di umidità relativa (senza condensa)	0–100% di umidità relativa (senza condensa)	0–100% di umidità relativa (senza condensa)
Altitudine massima di esercizio	4000 m	4000 m	4000 m
Limite di rumorosità (condizioni di funzionamento nominali)	≤ 65 dB	≤ 65 dB	≤ 65 dB
Specifiche generali			
Modalità di controllo della temperatura della batteria	Raffreddamento a liquido	Raffreddamento a liquido	Raffreddamento a liquido
Modello LTMS	TMS-H008SG00	TMS-H008SG00	TMS-H008SG00
Quantità LTMS	1	1	1
Dimensioni (L x P x A)	1150 mm x 1800 mm x 2100 mm	1150 mm x 1800 mm x 2100 mm	1150 mm x 1800 mm x 2100 mm
Peso	≤ 2.8 t	≤ 2.8 t	≤ 2.0 t
Protezione contro le sovratensioni	Type II (AC port)	Type II (AC port)	Type II (AC port)
Alimentazione di rete ausiliaria	176–300 V AC, monofase, doppia fase sotto tensione ≤ 5 kVA @ 0.5CP	176–300 V AC, monofase, doppia fase sotto tensione ≤ 5 kVA @ 0.5CP	176–300 V AC, monofase, doppia fase sotto tensione ≤ 5 kVA @ 1C
Consumo energetico ausiliario in modalità standby (LTMS non avviato)	≤ 150.0 W	≤ 150.0 W	≤ 150.0 W
Sistema di soppressione del surriscaldamento	Aerosol (≥ 110 g)	Aerosol (≥ 110 g)	Aerosol (≥ 110 g)
Efficienza massima	91,30%	89,00%	86,00%
Conformità alle norme			
Marchatura	RoHS 6	RoHS 6	RoHS 6
EMC	Classe B	Classe B	Classe B
Certificazioni di sicurezza	GB/T 36276, IEC 62619, IEC 62477-1; IEC 61000-3-12, etc.	GB/T 36276-2018, IEC 62619, IEC 62477-1, etc.	GB/T 36276, IEC 62619, IEC 62477-1; IEC 61000-3-12, etc.

Remarks:

- Features not specifically listed in the present data sheet are not included in the product
- Please refer to FIMER's Solar page for further details

Storage C&I: Layout ed Energy policy



**Do you have a picture of
an installation?**



Inverter e accumulo per impianti Utility-Scale

Puoi contare sulle nostre soluzioni flessibili indipendentemente dalla scala e dal design del tuo progetto.

Central inverter solutions

In large ground-mounted multi-megawatt photovoltaic (PV) power plants the PV modules are typically installed uniformly mounted at ground level, either on fixed-tilted structures facing the sun or on tracking devices. For these land-based power plants FIMER central inverters offer the most cost-effective and efficient solution for PV energy generation by feeding electricity directly to the medium voltage (MV) power distribution network (i.e. grid).

FIMER's offering for large plants includes a wide range of central inverter stations and turnkey solutions.



UTILITY-SCALE
> 1000 kW

Do you have the CS version?



Potenza nominale (kW)

Meet your bankability and profit targets with FIMER solar inverter solutions

Maximize the return on your PV investment with solar inverter solutions designed for high total efficiency, reliability and ease of installation.

Proven solutions with long-term reliability

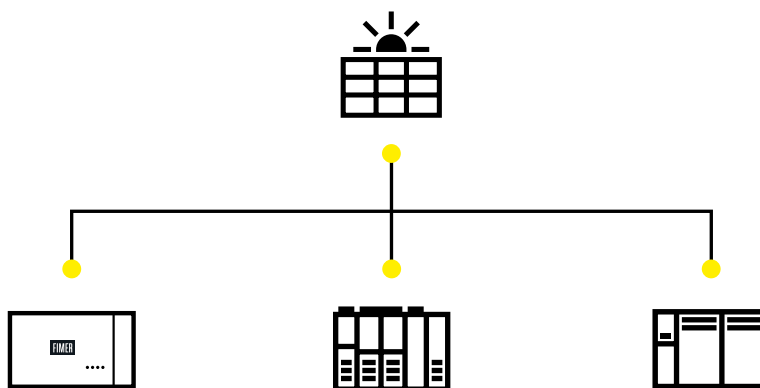
FIMER inverter solutions utilize decades of experience and advances in inverter and power converter technology. Together with FIMER's engineering know-how and complete product portfolio for PV power plants, FIMER inverter solutions provide optimized plug and play experience for quick and reliable connection of the PV plant to the grid.

Global presence with local support

FIMER solar inverters solutions are supported through a worldwide sales and services network. The high-performance FIMER solutions provide highly reliable, cost-effective and bankable utility-scale PV power plants. Wherever your project is located, FIMER is your reliable partner to support you over the whole lifetime of your plant.

FIMER solar inverter solutions – features and benefits

- Plug and play solutions, designed for large-scale solar power generation enabling rapid installation with cost-effectiveness
- All-in-one design ensuring maximum uptime of the plant with minimum total investment
- High reliability and efficiency with low auxiliary power consumption resulting in high total performance
- Modular and serviceable systems increased uptime
- Proven technology and reliable components securing long operating life and attractive return on investment
- Smart connectivity with controllability for digital grid compatibility
- Global life cycle services and support



FIMER central inverter solutions

FIMER's offering includes highly cost-effective and performant central inverters as well as complete plug and play stations with inverters and medium voltage (MV) components for an attractive return on investment.

Central inverters for maximized total efficiency

FIMER's central inverter portfolio is based on decades of experience with power converting technology, which has been custom adapted for the PV business.

This ensures that the product itself, and the processes to support it over the plant lifetime, are optimized and offer a truly bankable solution.

The central inverter's industrial design and modularity combined with FIMER's life cycle service approach simplify the operation of the inverters. This assures maximum uptime of the plant and highest return on your investment.

The high efficiency, together with high reliability and extremely low auxiliary power consumption give investors maximized total efficiency over the lifetime of the plant

Highlights

- Power ratings up to 5000 kVA
- 1000 V and 1500 Vdc input voltage
- All-in-one design approach to reduce the amount of external components needed

Central inverter solutions for high performance

FIMER's central inverter solutions are designed for large multi-megawatt PV power plants and are most cost-effective by feeding electricity directly to the to the MV grid.

The components' compatibility ensures highest standards of quality, performance and durability.

The complete plug and play stations are available in different designs, to provide the most feasible solutions for every weather and site condition.

Highlights

- Plug and play solutions with ratings up to 5000 kVA
- Customized solutions with ratings up to 10000 kVA
- Standardized shipping dimensions to ensure cost-effective and safe transportability



FIMER compact skid IEC version (1500 Vdc) PVS980-CS up to 4600 kVA

The FIMER compact skid is a compact plug and play solution designed for large-scale solar power generation using PVS980-58 high-power central inverters. The station houses all the electrical equipment that is needed to rapidly connect a photovoltaic (PV) power plant to a medium voltage (MV) electricity grid.

Turnkey-solution for PV power plants

The FIMER compact skid design capitalizes on FIMER's long experience in developing and manufacturing solutions for utilities and major end users worldwide in conventional power transmission installations.

A skid houses one or two outdoor 1818 to 2091 kVA FIMER PVS980-58 central inverters, an optimized MV oil immersed transformer, MV switchgear and all needed auxiliary services. The FIMER compact skid is used to connect a PV power plant to a MV electricity grid easily and rapidly. To meet the PV power plant's demanded capacity, several FIMER compact skids can be used.

Compact design eases transportation

The compact skid solution has dimensions suitable for transportation inside closed 40 feet High Cube shipping container. The total package weighs less than 24 tons. The standardized shipping dimensions ensures cost-effective and safe transportability to the site, even overseas. Inverter's optimized air circulation and filtering system, together with hermetically sealed oil immersed transformer enable installations in various ambient conditions, from harsh desert temperatures to cold and humid environments. The FIMER compact skid is designed for at least 25 years of operation.

Highlights

- Proven technology and reliable components
- Compact and robust design
- Outstanding endurance for outdoor use
- High DC input voltage up to 1500 V_{dc}
- High total efficiency
- Extensive DC and AC side protection
- Self-contained cooling system for inverters
- Modular and serviceable system
- Embedded auxiliary power distribution system
- Extendable manufacturing footprint with fast deliveries
- Global life cycle services and support
- Transportable inside closed 40 feet HC shipping container
- Arc-proof design



Technical data and type

Type code	2.0MVA	2.1MVA	2.2MVA	2.3MVA	4.0MVA	4.2MVA	4.4MVA	4.6MVA
Maximum rating in kVA	2000	2100	2200	2300	4000	4200	4400	4600
Inverter								
Inverter	PVS980-58, 2.0 - 2.3MVA							
Maximum operating DC input voltage	1500 V							
Number of inverters	1	1	1	1	2	2	2	2
Number of independent MPPT	1	1	1	1	2	2	2	2
MPPT range @ 35° C in V	850-1500	893-1500	935-1500	978-1500	850-1500	893-1500	935-1500	978-1500
MPPT range @ 50° C in V	850-1100	893-1100	935-1100	978-1100	850-1100	893-1100	935-1100	978-1100
AC output voltage	600 V	630 V	660 V	690 V	600 V	630 V	660 V	690 V
MV transformer								
Transformer type	Oil immersed (ONAN)							
AC Power @ 35° C in kVA	2000	2100	2200	2300	4000	4200	4400	4600
AC Power @ 50° C in kVA	1818	1909	2000	2091	3636	3818	4000	4182
Number of secondary windings	1	1	1	1	2	2	2	2
Low voltage level	600 V	630 V	660 V	690 V	600 V	630 V	660 V	690 V
Medium voltage level range	≤ 36 kV							
Rated frequency	50Hz or 60 Hz							
Oil type	Mineral (vegetable optional)							
Tap changer	± 2 x 2.5%							
Winding material (primary / secondary)	Al / Al							
Eco efficiency optional	Yes							
MV switchgear								
Switchgear type	SF6-insulated							
Rated current	630 A							
Configuration	Single (CV) or double feeder (CCV)							
Protection (up to 24 kV / up to 36 kV)	Circuit breaker (16 kA or 20 kA / 20 kA or 25 kA)							
Protection relay type	REJ603 (others on request)							
Motorized optional	Yes							

Technical data and type

Type code	2.0MVA	2.1MVA	2.2MVA	2.3MVA	4.0MVA	4.2MVA	4.4MVA	4.6MVA
Auxiliary supply								
Auxiliary transformer power	10 kVA (20kVA, 30kVA optional)							
Auxiliary transformer primary voltage level	600 V	630 V	660 V	690 V	600 V	630 V	660 V	690 V
Auxiliary transformer secondary voltage level	400-230 V							
Low voltage distribution panel for auxiliary functions	Yes							
Mechanical characteristics								
Dimensions (length x width x height) in mm	11850 x 2150 x 2570 (40ft HC container dimensions)							
Weight approx. in ton	17	17	17	17	24	24	24	24
Environmental								
Operating temperature range	-20° C ... +50° C							
Operating altitude range	≤ 2000 m							
Relative humidity (non-condensing)	≤ 95%							
Environmental protection rating	IP 54 (IP 66 for inverter)							
Painting corrosion protection	C4 (C5M optional)							
Product compliance								
Conformity	IEC 60364, IEC 61936-1, IEC 60502-1							
Grid support	Reactive power compensation (also at night), power reduction, LVRT, HVRT, FqRT							

FIMER central inverter (1500 Vdc) PVS980-58

up to 5000 kVA

The new high power FIMER central inverters raise the performance, cost efficiency and ease of installation to new levels. The inverters are aimed at system integrators and end users who require high-performance solar inverters for large photovoltaic (PV) power plants, and are optimized for multi-megawatt power plants.

World's leading inverter platform

Like other FIMER central inverters, the PVS980-58 has been developed on the basis of decades of experience in the industry and proven technology platform. Unrivalled expertise from the world's market and technology leader in frequency converters is the hallmark of this solar inverter series.

The PVS980-58 inverter is one of the most efficient and cost-effective ways of converting the direct current (DC) generated by solar modules into high quality and CO₂-free alternating current (AC) that can be fed into the power distribution network.

PVS980-58 central inverters from FIMER

FIMER PVS980-58 central inverters are ideal for large PV power plants. The high DC input voltage, high efficiency, proven components, compact and modular design and a host of life cycle services ensure FIMER PVS980-58 central inverters provide a rapid return on investment. New extended power range along with fast site installation raises the total cost efficiency to a new level.

Highlights

- High total performance
- Modular product design
- High DC input voltage up to 1500 VDC
- Extensive DC and AC side protection
- Easy to commission, no separate chiller installation
- Fast and easy AC coupling to transformer by busbars
- Versatile design for large-scale PV plants to minimize system costs
- Complete range of industrial data communication options including remote monitoring
- Life cycle service and support through FIMER's extensive global service network



Technical data and types

Product Type designation, PVS980-58	PVS980-58 4.3 MVA -4348kVA-I	PVS980-58 4.6 MVA -4565kVA-J	PVS980-58 4.8 MVA -4782kVA-K	PVS980-58 5.0 MVA -5000kVA-L
Input (DC)				
Maximum recommended input power (P _{PV,max}) ¹⁾	8696 kWp	9130 kWp	9564 kWp	10000 kWp
Maximum DC short circuit current			16 kA	
Maximum operational DC current			5300 A	
Maximum operational DC voltage (U _{max (DC)}) ²⁾			1500 V	
DC voltage range for maximum power (U _{DC, mpp}) @ -20 to +25 °C	850 to 1350 V	893 to 1350 V	935 to 1350 V	978 to 1350 V
DC voltage range for maximum power (U _{DC, mpp}) @ 35 °C	850 to 1250 V	893 to 1250 V	935 to 1250 V	978 to 1250 V
DC voltage range for maximum power (U _{DC, mpp}) @ 50 °C	850 to 1100 V	893 to 1100 V	935 to 1100 V	978 to 1100 V
Number of MPPT trackers			1	
Number of protected DC inputs ³⁾			20-36 (+/-)	
Output (AC)				
Power @ 25 °C	4348 kVA	4565 kVA	4782 kVA	5000 kVA
AC current @ 25 °C			4184 A	
Power @ 35 °C	4229 kVA	4441 kVA	4652 kVA	4864 kVA
AC current @ 35 °C			4070 A	
Power (S _{N (AC)}) @ 50 °C	3845 kVA	4037 kVA	4229 kVA	4421 kVA
AC current (I _{N (AC)}) @ 50 °C			3700 A	
Nominal output voltage (U _{N (AC)}) ⁴⁾	600 V	630 V	660 V	690 V
Output frequency ⁵⁾			50/60 Hz	
Harmonic distortion, current ⁶⁾			< 3%	
Maximum AC short circuit current from network			80 kA (1 s RMS)	
Distribution network type ⁷⁾			TN and IT	
Efficiency				
Maximum ⁸⁾			98.8%	
Euro-eta ⁸⁾			98.6%	
CEC efficiency ⁹⁾			98.5%	
Power consumption				
Own consumption in normal operation			5000 W	
Maximum standby operation consumption			460 W	
Auxiliary voltage type			external ¹⁰⁾	

¹⁾ DC/AC ratio close to 2.0 might shorten maintenance intervals

²⁾ Throughout the temperature range

³⁾ Standard 24 DC inputs with negative grounding, fuses on positive pole only

⁴⁾ +/- 10%, consult FIMER for detailed information

⁵⁾ +/- 10 Hz

⁶⁾ At nominal power

⁷⁾ Inverter side must be IT type

⁸⁾ Without auxiliary power consumption at min U_{DC}

⁹⁾ Rounded according to CEC rules

¹⁰⁾ Internal available as an option

Technical data and types

Product	PVS980-58 4.3 MVA -4348kVA-I	PVS980-58 4.6 MVA -4565kVA-J	PVS980-58 4.8 MVA -4782kVA-K	PVS980-58 5.0 MVA -5000kVA-L
Type designation, PVS980-58				
Dimensions and weight				
Width/Height/Depth, mm (W/H/D)	5600/2200/1600			
Weight appr.	Max. 6000 kg			
Environmental limits				
Degree of protection	IP55 /Type 3R, sand test certified.			
Ambient temp. range ¹¹⁾	-20 ... +50 °C			
Maximum ambient temperature ¹²⁾	+60 °C			
Relative humidity	4 ... 100%			
Maximum altitude (above sea level) ¹³⁾	4000m ¹⁴⁾			
Maximum noise level	84 dBA ¹⁵⁾			
Protection				
Ground fault monitoring	Yes			
Grid monitoring	Yes			
Anti-islanding	Yes			
DC reverse polarity	Yes			
AC and DC short circuit and over current	Yes			
AC and DC over voltage and temperature	Yes			
User interface and communications				
Local user interface	Local control panel			
Analog inputs/outputs	2/1 as standard, extendable as engineered option			
Digital inputs/relay outputs	7/1 as standard, extendable as engineered option			
Fieldbus connectivity	Modbus, Profinet, Ethernet IP ¹⁶⁾			
Product compliance				
Safety and EMC	CE Declaration of Conformity, IEC62109-1, IEC62109-2, UL62109, UL1741, CSA C22.2 No. 107.1-16, RCM, IEC62920			
Characteristics	IEC60068-2-1, -2, -14, -30, IEC61683, EN50530, IEC61727, IEC62116, IEC62910, ANSI/UL1998			
Grid codes	IEEE1547-2003, VDE-AR-N 4110, UL1741SA, PO12.2 / NTS, G99, CEA (India), DEWA, Chile			
Grid support and grid functions	Reactive power compensation, Power reduction, LVRT, HVRT, FqRT			

UTILITY-SCALE
> 1000 kW

¹¹⁾ -40 °C as option

¹²⁾ Power limiting after 50 °C

¹³⁾ Possible power limiting above 1000 m, depending on temperature

¹⁴⁾ Standard device up to 2000m, up to 4000m as an option

¹⁵⁾ At partial power typically < 75 dBA

¹⁶⁾ More communication options as engineered option

FIMER compact skid IEC version (1500 Vdc) **PVS980-CS**

up to 5000 kVA

The FIMER compact skid is a plug and play solution designed for large-scale solar power generation using PVS980-58 high-power central inverters. It houses all the electrical equipment that is needed to rapidly connect a photovoltaic (PV) power plant to a medium voltage (MV) electricity grid.

Turnkey-solution for PV power plants

The FIMER compact skid design capitalizes on FIMER's long experience in developing and manufacturing solutions for utilities and major end users worldwide in conventional power transmission installations.

A skid houses one 4348 to 5000kVA FIMER PVS980-58 central inverter, an optimized MV oil immersed transformer, MV switchgear and all needed auxiliary services. The FIMER compact skid is used to connect a PV power plant to a MV electricity grid easily and rapidly. To meet the PV power plant's demanded capacity, several FIMER compact skids can be used.

Compact design eases transportation

The compact skid solution has dimensions suitable for transportation inside closed 40 feet High Cube (HC) shipping container. The total package weighs less than 24 tons. The standardized shipping dimensions ensures cost-effective and safe transportability to the site, even overseas. Inverter's optimized air circulation and filtering system, together with hermetically sealed oil immersed transformer enable installations in various ambient conditions, from harsh desert temperatures to cold and humid environments. The FIMER compact skid is designed for at least 25 years of operation.

Highlights

- Proven technology and reliable components
- Compact and robust design
- Outstanding endurance for outdoor use
- High DC input voltage up to 1500 VDC
- High total efficiency
- Extensive DC and AC side protection
- Self-contained cooling system for inverters
- Modular and serviceable system
- Embedded auxiliary power distribution system
- Extendable manufacturing footprint with fast deliveries
- Global life cycle services and support
- Transportable inside closed 40 feet HC shipping container
- Arc-proof design



Solar inverters

The FIMER PVS980-58 inverter has been developed on the basis of decades of experience in the industry and proven technology platform. Unrivalled expertise from the world's market and technology leader in frequency converters is the hallmark of this solar inverter series. The PVS980-58 inverter is one of the most efficient and cost-effective ways of converting the direct current (DC) generated by solar modules into high quality and CO₂-free alternating current (AC) that can be fed into the power distribution network. One FIMER central inverter is used in the FIMER compact skid. The inverter provides high conversion efficiency with low auxiliary power consumption, as well as very low maintenance need.

Transformer

The FIMER compact skid includes an oil immersed transformer. The transformer is designed to meet the reliability, durability and

efficiency required in PV applications. It is specifically designed and optimized for the PVS980-58 inverter to provide the best performance throughout the lifetime of the plant.

Different power transformers are available to meet customer requirements. All transformers are manufactured in accordance with the most demanding industry and international standards.

Switchgear

The FIMER compact skid is equipped, as standard, with the widely proven SF₆-insulated switchgear.

A sealed steel tank with constant atmospheric conditions ensures a high level of reliability as well as personnel safety. The virtually maintenance-free system comes in a compact and flexible design that allows for a versatile switchgear configuration with arc-proof capability.

Technical data and type

Type code	4.3MVA	4.6MVA	4.8MVA	5.0MVA
Maximum rating in kVA	4348	4565	4782	5000
Inverter				
Inverter	PVS980-58, 4.3-5MVA			
Maximum operating DC input voltage	1500 V			
Number of inverters	1	1	1	1
Number of independent MPPT	1	1	1	1
MPPT range @ 25° C in V	850-1350	893-1350	935-1350	978-1350
MPPT range @ 35° C in V	850-1250	893-1250	935-1250	978-1250
MPPT range @ 50° C in V	850-1100	893-1100	935-1100	978-1100
AC output voltage	600 V	630 V	660 V	690 V
MV transformer				
Transformer type	Oil immersed (ONAN)			
AC Power @ 25° C in kVA	4343	4565	4782	5000
AC Power @ 35° C in kVA	4229	4441	4652	4864
AC Power @ 50° C in kVA	3845	4037	4229	4421
Number of secondary windings	1	1	1	1
Low voltage level	600 V	630 V	660 V	690 V
Medium voltage level range	≤ 36 kV			
Rated frequency	50Hz or 60 Hz			
Oil type	Mineral (vegetable optional)			
Tap changer	± 2 x 2.5%			
Winding material (primary / secondary)	Al / Al			
Eco efficiency optional	Yes			
MV switchgear				
Switchgear type	SF6-insulated			
Rated current	630 A			
Configuration	Single (CV) or double feeder (CCV)			
Protection (up to 24 kV / up to 36 kV)	Circuit breaker (16 kA or 20 kA / 20 kA or 25 kA)			
Protection relay type	REJ603 (others on request)			
Motorized optional	Yes			
Auxiliary supply				
Auxiliary transformer power	10 kVA (higher on request)			
Auxiliary transformer primary voltage level	600 V	630 V	660 V	690 V
Auxiliary transformer secondary voltage level	400-230 V			
Low voltage distribution panel for auxiliary functions	Yes			
Mechanical characteristics				
Transport dimensions (length x width x height) in mm	11850 x 2150 x 2570 (40ft HC container dimensions)			
Weight approx. in ton	24			
Environmental				
Operating temperature range	-20° C ... +50° C			
Operating altitude range	≤ 2000 m			
Relative humidity (non-condensing)	≤ 95%			
Environmental protection rating	IP 54 (IP 55 for inverter)			
Painting corrosion protection	C4			
Product compliance				
Conformity	IEC 60364, IEC 61936-1, IEC 60502-1			
Grid support	Reactive power compensation (also at night), power reduction, LVRT, HVRT, FqRT			

FIMER central inverter (1500 Vdc) PVS980-58

up to 2300 kVA

FIMER high power central inverters raise the performance, cost efficiency and ease of installation to new levels. The inverters are aimed at system integrators and end users who require high-performance solar inverters for large photovoltaic (PV) power plants. PVS980-58 central inverters are now available from 1818 kVA up to 2300 kVA, and are optimized for multi-megawatt power plants.

World's leading inverter platform

Like other FIMER central inverters, the PVS980-58 has been developed on the basis of decades of experience in the industry and proven technology platform. Unrivalled expertise from the world's market and technology leader in frequency converters is the hallmark of this solar inverter series.

The PVS980-58 inverter is one of the most efficient and cost-effective ways of converting the direct current (DC) generated by solar modules into high quality and CO₂-free alternating current (AC) that can be fed into the power distribution network.

PVS980-58 central inverters from FIMER

PVS980-58 central inverters are ideal for large PV power plants. The high DC input voltage, high efficiency, proven components, compact and modular design and a host of life cycle services ensure FIMER PVS980-58 central inverters provide a rapid return on investment.

Highlights

- Patented, self-contained cooling system with high efficiency
- High total performance
- Outstanding endurance for outdoor use
- Compact, modular product design
- High DC input voltage up to 1500 VDC
- Extensive DC and AC side protection
- Versatile design for large-scale PV plants to minimize system costs
- Complete range of industrial data communication options, including remote monitoring
- Life cycle service and support through FIMER's extensive global service network solar inverters



Maximum energy revenues

FIMER central inverters have a high total efficiency. Precise, optimized system control and maximum power point tracking (MPPT) combined with the unit's highly efficient power converter design deliver the maximum energy from the PV modules to the power distribution network. For end users, this generates the highest possible revenues from the energy sales.

Self-contained, low-maintenance cooling system

PVS980-58 inverters feature a proven closed loop cooling system used in other industrial applications.

This innovative, low-maintenance cooling solution is designed for demanding applications and harsh environments, cutting maintenance costs and ensuring outstanding endurance.

Compact and modular design

PVS980-58 inverters are designed for fast and easy installation. The industrial design and modular platform provide a wide range of options, such as remote monitoring, fieldbus connection and modular and flexible DC input connections.

The integrated DC cabinet saves space and costs as the solar array junction boxes can be connected directly to the fused busbars in the DC cabinet. PVS980-58 inverters are customized

for the needs of end users and will be available with short delivery times.

Versatile design for large-scale PV plants to minimize system costs

FIMER's PVS980-58 central inverters enable system integrators to design PV power plants that use the optimum combination of inverters with different power ratings. Equipped with extensive electrical and mechanical protection, the inverters are engineered to provide a long and reliable service life of at least 25 years.

Advanced grid support features

The PVS980-58 software includes all the latest grid support and monitoring features, including active power limitation, fault ride through (FRT) with current feed-in and reactive power control.

Active and reactive power output can be controlled by an external control system or automatically by the inverter. All grid support functions are parameterized, allowing easy adjusting for local utility requirements. FIMER central inverters are also able to support grid stability at night by providing reactive power with the DC input disconnected.

Technical data and types

Product Type designation	PVS980-58 2.0 MVA -1818kVA-I	PVS980-58 2.1 MVA -1909kVA-J	PVS980-58 2.2 MVA -2000kVA-K	PVS980-58 2.3 MVA -2091kVA-L
Input (DC)				
Maximum recommended PV power ($P_{PV, max}$) ¹⁾	2909 kWp	3056 kWp	3200 kWp	3346 kWp
Maximum DC current ($I_{max(DC)}$)	2400 A	2400 A	2400 A	2400 A
DC voltage range, mpp ($U_{DC, mpp}$) at 35 °C	850 to 1500 V	893 to 1500 V	935 to 1500 V	978 to 1500 V
DC voltage range, mpp ($U_{DC, mpp}$) at 50 °C	850 to 1100 V	893 to 1100 V	935 to 1100 V	978 to 1100 V
Maximum DC voltage ($U_{max(DC)}$)	1500 V	1500 V	1500 V	1500 V
Number of MPPT trackers	1	1	1	1
Number of protected DC inputs	8 ²⁾ to 24 (+/-)	8 ²⁾ to 24 (+/-)	8 ²⁾ to 24 (+/-)	8 ²⁾ to 24 (+/-)
Output (AC)				
Maximum power ($S_{max(AC)}$) ³⁾	2000 kVA	2100 kVA	2200 kVA	2300 kVA
Nominal power ($S_{N(AC)}$) ⁴⁾	1818 kVA	1909 kVA	2000 kVA	2091 kVA
Maximum AC current ($I_{max(AC)}$)	1925 A	1925 A	1925 A	1925 A
Nominal AC current ($I_{N(AC)}$)	1750 A	1750 A	1750 A	1750 A
Nominal output voltage ($U_{N(AC)}$) ⁵⁾	600 V	630 V	660 V	690 V
Output frequency ⁵⁾	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Harmonic distortion, current ⁶⁾	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Distribution network type ⁷⁾	TN and IT	TN and IT	TN and IT	TN and IT
Efficiency				
Maximum ⁸⁾	98.8%	98.8%	98.8%	98.8%
Euro-eta ⁸⁾	98.6%	98.6%	98.6%	98.6%
CEC efficiency ⁹⁾	98.0%	98.5%	98.5%	98.5%
Power consumption				
Self consumption in normal operation	≤ 2500 W	≤ 2500 W	≤ 2500 W	≤ 2500 W
Standby operation consumption	235 W	235 W	235 W	235 W
Auxiliary voltage source ¹⁰⁾	External, 1-phase	External, 1-phase	External, 1-phase	External, 1-phase
Environmental limits				
Degree of protection	IP66 ¹¹⁾ / UL Type 3R			
Ambient temp. range (nom. ratings) ¹²⁾	-20 °C to +50 °C			
Maximum ambient temperature ¹³⁾	+60 °C			
Relative humidity	5% to 100%			
Maximum altitude (above sea level)	4000 m ¹⁴⁾			
Typical sound pressure level (at 1 m distance)	< 75 dB (A) ¹⁵⁾			
Maximum sound pressure level (at 1 m distance)	< 88 dB (A) ¹⁵⁾			
Local user interface	Control panel			
Analog inputs	2 as standard			
Digital inputs/relay outputs	7/1 as standard			
Fieldbus connectivity	Modbus, Profinet, Ethernet ¹⁶⁾			
Product compliance				
Safety and EMC ¹⁶⁾	CE conformity according to LV and EMC directives			
Certifications and approvals	IEC, UL, CSA, RCM, IEEE, BDEW, CEI, SAGC, FCC and more			
Grid support and grid functions	Reactive power compensation ¹⁷⁾ , Power reduction, LVRT, HVRT, FqRT			
Dimensions and weight				
Width/Height/Depth, mm (W/H/D)	3180/2443/1522	3180/2443/1522	3180/2443/1522	3180/2443/1522
Weight appr.	3500 kg	3500 kg	3500 kg	3500 kg

¹⁾ DC/AC ratio over 1.6 might decrease maintenance intervals

²⁾ As standard

³⁾ At 35 °C

⁴⁾ At 50 °C

⁵⁾ ±10%

⁶⁾ At nominal power

⁷⁾ Inverter side must be IT type

⁸⁾ Without auxiliary power consumption at min U_{DC}

⁹⁾ With auxiliary power included

¹⁰⁾ Internal as option

¹¹⁾ Excluding underpressure testing, IP56 with underpressure

¹²⁾ -40 °C as option

¹³⁾ Power derating after 50 °C

¹⁴⁾ Power derating above 1000 m

¹⁵⁾ A - weighted

¹⁶⁾ More communication options as engineered option

¹⁷⁾ Also at night

FIMER bidirectional converter (1500 Vdc) **PVS980-58BC**

up to 2300 kVA

FIMER bidirectional converter PVS980-58BC is aimed at large-scale grid connected energy storage applications. The converters are available from 1454 kVA up to 2300 kVA. PVS980-58BC bidirectional converter is based on the world's leading converter platform used also in FIMER solar inverters ensuring high performance, reliability and availability of global service support.

World's leading converter platform

Like FIMER central inverters, the PVS980-58BC bidirectional converter has been developed on the basis of decades of experience in the industry and proven technology platform. Unrivalled expertise from the world's market and technology leader in frequency converters is the hallmark of the PVS980-58BC series.

PVS980-58BC bidirectional converter from FIMER

FIMER PVS980-58BC bidirectional converters are ideal for multi-megawatt energy storage systems, providing maximum grid stability for power plants with intermittent energy sources. For power plants combining photovoltaics and energy storage, the common platform shared with PVS980-58BC bidirectional converter and PVS980-58BC central inverter brings synergies in both the availability of service and support personnel and the spare part logistics.

Highlights

- Patented, self-contained cooling system suitable for harsh environments
- High total performance
- Outstanding endurance for outdoor use
- Full four quadrant active power and reactive power support
- High DC input voltage up to 1500 VDC for minimizing system cost
- Compact, modular product design
- Life cycle service and support through FIMER's extensive global service network



Technical data and type

Product Type designation	PVS980-58BC -1454kVA-E	PVS980-58BC -1575kVA-F	PVS980-58BC -1696kVA-G	PVS980-58BC -1818kVA-I	PVS980-58BC -1909kVA-J	PVS980-58BC -2000kVA-K	PVS980-58BC -2091kVA-L
Input (DC)							
Full power DC voltage range, (U_{DC}) at 50 °C ¹⁾	680 to 880 V	737 to 950 V	794 to 1020 V	850 to 1100 V	893 to 1100 V	935 to 1100 V	978 to 1100 V
DC voltage operating range, (U_{DC}) ¹⁾	680 to 1500 V	737 to 1500 V	794 to 1500 V	850 to 1500 V	893 to 1500 V	935 to 1500 V	978 to 1500 V
Maximum DC voltage ($U_{max(DC)}$)	1500 V	1500 V	1500 V	1500 V	1500 V	1500 V	1500 V
Maximum DC current ($I_{max(DC)}$) at 35 °C	2400 A	2400 A	2400 A	2400 A	2400 A	2400 A	2400 A
Maximum DC current ($I_{max(DC)}$) at 50 °C	2182 A	2182 A	2182 A	2182 A	2182 A	2182 A	2182 A
Number of DC inputs	8 inputs, as option 12 inputs or 16 inputs (+/-) and DC input current measurement						
Max DC short circuit withstand	73 kApeak, 17 MA ² s, external aR fuses required between converter and BES						
DC grounding	Floating only						
DC surge arrester	Type 2 as standard. High Energy Type 1 as option						
DC disconnecter	as option						
Output (AC)							
Output power ($S_{max(AC)}$) at 50 °C	1454 kVA	1575 kVA	1696 kVA	1818 kVA	1909 kVA	2000 kVA	2091 kVA
Nominal power ($S_{N(AC)}$) at 35 °C	1600 kVA	1733 kVA	1866 kVA	2000 kVA	2100 kVA	2200 kVA	2300 kVA
Maximum AC current ($I_{max(AC)}$) at 50 °C	1750 A	1750 A	1750 A	1750 A	1750 A	1750 A	1750 A
Maximum AC current ($I_{max(AC)}$) at 35 °C	1925 A	1925 A	1925 A	1925 A	1925 A	1925 A	1925 A
Nominal output voltage ($U_{N(AC)}$) ²⁾	480 V	520 V	560 V	600 V	630 V	660 V	690 V
Output frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Harmonic distortion, current ³⁾	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Distribution network type	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT
Power factor	Four quadrant						
AC disconnecter / AC breaker	as option						
AC surge arrester	Type 2 as standard. High Energy Type 1 as option						
Efficiency							
Maximum ⁴⁾	98.6%	98.7%	98.7%	98.8%	98.8%	98.8%	98.8%
Auxiliary power consumption							
Max. own consumption in operation	2500 W	2500 W	2500 W	2500 W	2500 W	2500 W	2500 W
Standby operation consumption	235 W	235 W	235 W	235 W	235 W	235 W	235 W
Auxiliary voltage source	External, 1 phase auxiliary power input ⁵⁾						

1) Minimum DC ($U_{DC,min}$) for $U_{N(AC)}$ and power factor=1. The minimum DC voltage depends on AC voltage and power factor. The AC dependency follows formula $U_{DC,min} = U_{AC} * \sqrt{2} * 1.002$ with PF=1. Contact FIMER for more information.

2) ±10%

3) At nominal active power

4) Without auxiliary power consumption at min U_{DC}

5) As option internal auxiliary power (internal transformer from inverter output)

Technical data and type

Product	PVS980-58BC	PVS980-58BC	PVS980-58BC	PVS980-58BC	PVS980-58BC	PVS980-58BC	PVS980-58BC
Type designation	-1454kVA-E	-1575kVA-F	-1696kVA-G	-1818kVA-I	-1909kVA-J	-2000kVA-K	-2091kVA-L
Dimensions and weight							
Width/Height/Depth, mm (W/H/D)	3180/2443/1522						
Weight appr.	3500 kg						
Environmental limits							
Degree of protection ⁶⁾	IP66/UL Type 3R						
Ambient temp. range (nom. ratings) ⁷⁾	-20 °C to +50 °C						
Maximum ambient temperature ⁸⁾	+60 °C						
Relative humidity	5% to 100%						
Maximum altitude (above sea level) ⁹⁾	4000 m						
Maximum sound pressure level ¹⁰⁾	88 dBA						
Protection							
Ground fault monitoring	Yes						
Grid monitoring	Yes						
Anti-islanding	Yes						
DC reverse polarity	Yes						
AC/DC short circuit and overcurrent ¹¹⁾	Yes						
AC/DC overvoltage and temperature	Yes						
Energy Storage firmware							
PQ setpoints	Yes						
Start and stop sequence for battery energy storage system	Yes						
User interface and communications							
Local user interface	Local control panel						
Analog inputs	2 as standard						
Digital inputs/relay outputs	7/1 as standard						
Fieldbus connectivity ¹²⁾	Modbus, Profinet, Ethernet						
Product compliance ¹³⁾							
Safety and EMC	CE according to LV and EMC directives						
Certifications and approvals	IEC, UL, CSA, RCM, IEEE, BDEW, CEI, SAGC, FCC						
Grid support and grid functions	Reactive power compensation, Power reduction, LVRT, HVRT, FqRT, Anti-islanding						

UTILITY-SCALE
> 1000 kW

6) IP66 excluding under pressure testing, IP56 with under pressure

7) -40 °C as option

8) Power derating after 50 °C

9) Derating above 1000 m, as option above 2000 m

10) A-weighted Sound pressure level at 1m

At partial power typically < 75 dB

11) DC short circuit protection with external aR fuses

12) More communication options as engineered option

13) Approvals pending, contact FIMER for more information

FIMER bidirectional converter (1500 Vdc) PVS980-58BC

from 869 to 1250 kVA

FIMER bidirectional converter, PVS980-58BC, is aimed at large-scale grid connected energy storage applications. The converters are available from 869 kVA up to 1250 kVA. PVS980-58BC bidirectional converter is based on the world's leading converter platform used also in FIMER solar inverters ensuring high performance, reliability, and availability of global service support

PVS980-58BC bidirectional converter from FIMER

FIMER PVS980-58BC bidirectional converters are ideal for multi-megawatt energy storage systems, providing maximum grid stability for power plants with intermittent energy sources. For power plants combining photovoltaics and energy storage, the common platform shared with PVS980-58 solar inverter and PVS980-58BC bidirectional converters brings synergies in both the availability of service and support personnel and the spare part logistics

Highlights

- High total performance
- Modular product design
- High DC input voltage up to 1500 V_{DC}
- Extensive DC and AC side protection
- Easy to commission, no separate chiller installation
- Fast and easy AC coupling to transformer by busbars
- Versatile design for large-scale plants to minimize system costs
- Complete range of industrial data communication options, including remote monitoring
- Life cycle service and support through FIMER's extensive global service network

Maximum energy revenues

FIMER bidirectional converters have a high total efficiency. Precise, optimized system control combined with the unit's highly efficient power converter design deliver the maximum energy from the batteries to the power distribution network. For end users, this generates the highest possible revenues from the energy sales.

Patented cooling system

PVS980-58BC converter utilizes patented self-contained cool-

ing system in power module cooling. This innovative, low-maintenance cooling solution is also used in other industrial applications and is designed for demanding environments. The cooling system needs no separate commission and it ensures outstanding endurance.

Compact and modular design

PVS980-58BC converters are designed for fast and easy installation. The industrial design and modular platform provide a wide range of options, such as remote monitoring, fieldbus connection and modular and flexible DC input connections. PVS980-58BC converters are customized for the needs of end users and will be available with short delivery times

Versatile design for large-scale Projects to minimize system costs

FIMER's PVS980-58BC bidirectional converters enables system integrators to design power plants that use the optimum combination of converters with different power ratings. Equipped with extensive electrical and mechanical protection, the converters are engineered to provide a long and reliable service life of at least 25 years.

Advanced grid support features

The PVS980-58BC software includes all the latest grid support and monitoring features, including active power limitation, fault ride through (FRT) with current feed-in and reactive power control. Active and reactive power output can be controlled by an external control system or automatically by the converter. All grid support functions are parameterized, allowing easy adjusting for local utility requirements. FIMER bidirectional converters are also able to support grid stability at night by providing reactive power with the DC input disconnected.



Do you have the CS version?



Technical data and types

Product Type designation, PVS980-58BC	PVS980-58BC -869-E	PVS980-58BC -941-F	PVS980-58BC -1014-G	PVS980-58BC -1086-I	PVS980-58BC -1141-J	PVS980-58BC -1195-K	PVS980-58BC -1250-L
Input (DC)							
DC voltage operating range, (UDC) ¹⁾	680 to 1500 V	737 to 1500 V	794 to 1500 V	850 to 1500 V	893 to 1500 V	935 to 1500 V	978 to 1500 V
Full power DC voltage range, (UDC) at 50 °C ¹⁾	680 to 880 V	737 to 950 V	794 to 1020 V	850 to 1100 V	893 to 1100 V	935 to 1100 V	978 to 1100 V
Max DC short circuit withstand	73 kA peak, 17 MA2s, external aR fuses required between converter and BESS						
Number of protected DC inputs	5						
Maximum operational DC voltage (U _{max (DC)}) ²⁾	1325 A						
Maximum operational DC voltage (U _{max (DC)}) ²⁾	1500 V						
Output (AC)							
Power @ 25 °C	869 kVA	941 kVA	1014 kVA	1086 kVA	1141 kVA	1195 kVA	1250 kVA
AC current @ 25 °C	1045 A						
Power @ 35 °C	846 kVA	916 kVA	986 kVA	1057 kVA	1110 kVA	1160 kVA	1215 kVA
AC current @ 35 °C	1017 A						
Power @ 50 °C	769 kVA	833 kVA	897 kVA	961 kVA	1009 kVA	1057 kVA	1105 kVA
AC current @ 50 °C	925 A						
Nominal output voltage (U _{N (AC)}) ³⁾	480 V	520 V	560 V	600 V	630 V	660 V	690 V
Output frequency ⁴⁾	50/60 Hz						
Harmonic distortion, current ⁵⁾	< 3%						
Maximum AC short circuit current from network	66 kA (1 s RMS)						
Power factor	Four quadrant						
Distribution network type ⁶⁾	TN and IT						
Efficiency							
Maximum ⁷⁾	98.8%						
Euro-eta ⁷⁾	98.6%						
CEC efficiency ⁸⁾	98.5%						
Power consumption							
Own consumption in normal operation	1250 W						
Maximum standby operation consumption	175 W						
Auxiliary voltage type	external ⁹⁾						

1) Minimum DC (UDC, min) for UN(AC) and power factor=1. The minimum DC voltage depends on the AC voltage and the power factor. The AC dependency follows the formula $UDC_{min} = UAC \cdot \sqrt{2} \cdot 1.002$

2) Throughout the temperature range

3) +/- 10%, consult FIMER for detailed information

4) +/- 10 Hz

5) At nominal power

6) Inverter side must be IT type

7) Without auxiliary power consumption at min UDC

8) Rounded according to CEC rules

9) Internal available as an option

Technical data and type

Product Type designation	PVS980-58BC-869-E	PVS980-58BC-941-F	PVS980-58BC-1014-G	PVS980-58BC-1086-I	PVS980-58BC-1141-J	PVS980-58BC-1195-K	PVS980-58BC-1250-L
Dimensions and weight							
Width/Height/Depth, mm (W/H/D)	1794/2350/1634						
Weight appr.	Max. 1800 kg						
Environmental limits							
Degree of protection	IP55						
Ambient temp. range ¹⁰⁾	-20 °C to +50 °C						
Maximum ambient temperature ¹¹⁾	+60 °C						
Relative humidity	4 ... 100%						
Maximum altitude (above sea level) ¹²⁾	4000m ¹³⁾						
Maximum sound pressure level	84 dBA ¹⁴⁾						
Protection							
Ground fault monitoring	Yes						
Grid monitoring	Yes						
Anti-islanding	Yes						
DC reverse polarity	Yes						
AC and DC short circuit and over current	Yes						
AC and DC over voltage and temperature	Yes						
User interface and communications							
Local user interface	Local control panel						
Analog inputs/outputs	2/1 as standard, extendable as an engineered option						
Digital inputs/relay outputs	7/1 as standard, extendable as engineered						
Option Fieldbus connectivity	Modbus, Profinet, Ethernet ¹⁵⁾						
Product compliance							
Safety and EMC	CE Declaration of Conformity, IEC 62477-1						
Characteristics	IEC60068-2-1,-2,-14,-30, IEC61683, EN50530, IEC61727, IEC62116, IEC62910						
Grid codes	IEC						
Grid support and grid functions	Reactive power compensation, Power reduction, LVRT, HVRT, FqR						

UTILITY-SCALE
> 1000 kW

10) -40 °C as an option

11) Power limiting after 51 °C as an optional model

12) Possible power limiting above 1000 m, depending on temperature

13) Standard device up to 2000m, up to 4000m as an option, considering the deration

14) At partial power, typically < 75 dBA

15) More communication options as an engineered option

FIMER bidirectional converter (1500 Vdc) PVS980-58BC

from 1738 to 2500 kVA

FIMER bidirectional converter, PVS980-58BC, is aimed at large-scale grid connected energy storage applications. The converters are available from 1738 kVA up to 2500 kVA. PVS980-58BC bidirectional converter is based on the world's leading converter platform used also in FIMER solar inverters ensuring high performance, reliability, and availability of global service support

PVS980-58BC bidirectional converter from FIMER

FIMER PVS980-58BC bidirectional converters are ideal for multi-megawatt energy storage systems, providing maximum grid stability for power plants with intermittent energy sources. For power plants combining photovoltaics and energy storage, the common platform shared with PVS980-58 solar inverter and PVS980-58BC bidirectional converters brings synergies in both the availability of service and support personnel and the spare part logistics

Highlights

- High total performance
- Modular product design
- High DC input voltage up to 1500 V_{DC}
- Extensive DC and AC side protection
- Easy to commission, no separate chiller installation
- Fast and easy AC coupling to transformer by busbars
- Versatile design for large-scale plants to minimize system costs
- Complete range of industrial data communication options, including remote monitoring
- Life cycle service and support through FIMER's extensive global service network

Maximum energy revenues

FIMER bidirectional converters have a high total efficiency. Precise, optimized system control combined with the unit's highly efficient power converter design deliver the maximum energy from the batteries to the power distribution network. For end users, this generates the highest possible revenues from the energy sales.

Patented cooling system

PVS980-58BC converter utilizes patented self-contained cool-

ing system in power module cooling. This innovative, low-maintenance cooling solution is also used in other industrial applications and is designed for demanding environments. The cooling system needs no separate commission and it ensures outstanding endurance.

Compact and modular design

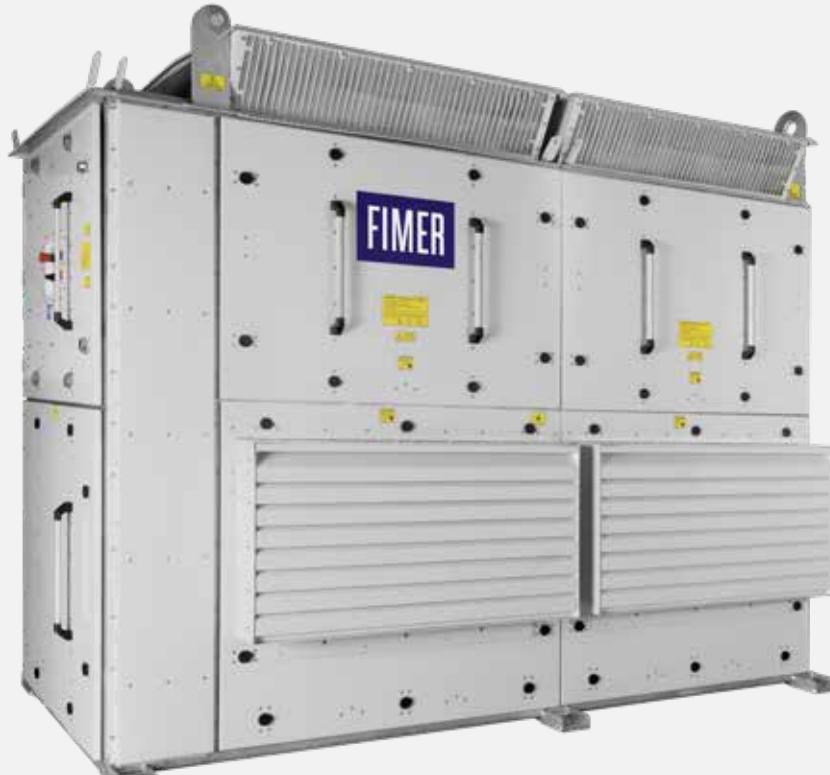
PVS980-58BC converters are designed for fast and easy installation. The industrial design and modular platform provide a wide range of options, such as remote monitoring, fieldbus connection and modular and flexible DC input connections. PVS980-58BC converters are customized for the needs of end users and will be available with short delivery times

Versatile design for large-scale Projects to minimize system costs

FIMER's PVS980-58BC bidirectional converters enables system integrators to design power plants that use the optimum combination of converters with different power ratings. Equipped with extensive electrical and mechanical protection, the converters are engineered to provide a long and reliable service life of at least 25 years.

Advanced grid support features

The PVS980-58BC software includes all the latest grid support and monitoring features, including active power limitation, fault ride through (FRT) with current feed-in and reactive power control. Active and reactive power output can be controlled by an external control system or automatically by the converter. All grid support functions are parameterized, allowing easy adjusting for local utility requirements. FIMER bidirectional converters are also able to support grid stability at night by providing reactive power with the DC input disconnected.



**Do you have the CS
version?**



Technical data and types

Product Type designation, PVS980-58BC	PVS980-58BC -1738-E	PVS980-58BC -1883-F	PVS980-58BC -2028-G	PVS980-58BC -2173-I	PVS980-58BC -2282-J	PVS980-58BC -2390-K	PVS980-58BC -2500-L
Input (DC)							
DC voltage operating range, (UDC) ¹⁾	680 to 1500 V	737 to 1500 V	794 to 1500 V	850 to 1500 V	893 to 1500 V	935 to 1500 V	978 to 1500 V
Full power DC voltage range, (UDC) a 50 °C ¹⁾	680 to 880 V	737 to 950 V	794 to 1020 V	850 to 1100 V	893 to 1100 V	935 to 1100 V	978 to 1100 V
Max DC short circuit withstand	73 kA peak, 17 MA2s, external aR fuses required between converter and BESS						
Number of protected DC inputs ³⁾	10						
Maximum operational DC voltage (U _{max (DC)}) ²⁾	2650 A						
Maximum operational DC voltage (U _{max (DC)}) ²⁾	1500 V						
Output (AC)							
Power @ 25 °C	1738 kVA	1883 kVA	2028 kVA	2173 kVA	2282 kVA	2390 kVA	2500 kVA
AC current @ 25 °C	2091 A						
Power @ 35 °C	1692 kVA	1833 kVA	1974 kVA	2115 kVA	2220 kVA	2326 kVA	2431 kVA
AC current @ 35 °C	2035 A						
Power @ 50 °C	1538 kVA	1666 kVA	1794 kVA	1922 kVA	2018 kVA	2114 kVA	2210 kVA
AC current @ 50 °C	1850 A						
Nominal output voltage (U _{N (AC)}) ⁴⁾	480 V	520 V	560 V	600 V	630 V	660 V	690 V
Output frequency ⁵⁾	50/60 Hz						
Harmonic distortion, current ⁶⁾	< 3%						
Maximum AC short circuit current from network	66 kA (1 s RMS)						
Power factor	Four quadrant						
Distribution network type ⁷⁾	TN and IT						
Efficiency							
Maximum ⁸⁾	98.8%						
Euro-eta ⁹⁾	98.6%						
CEC efficiency ⁹⁾	98.5%						
Power consumption							
Own consumption in normal operation	2500 W						
Maximum standby operation consumption	230 W						
Auxiliary voltage type	external ¹⁰⁾						

1) Minimum DC (UDC.min) for UN(AC) and power factor=1. The minimum DC voltage depends on AC voltage and power factor. The AC dependency follows formula UDC.min = UAC * √2*1.002

2) Throughout the temperature range

3) Standard 10 DC inputs.

4) +/- 10%, consult FIMER for detailed information

5) +/- 10 Hz

6) At nominal power

7) Inverter side must be IT type

8) Without auxiliary power consumption at min UDC

9) Rounded according to CEC rules

10) Internal available as an option

Technical data and type

Product Type designation	PVS980-58BC -1738-E	PVS980-58BC -1883-F	PVS980-58BC -2028-G	PVS980-58 -2173-I	PVS980-58 -2282-J	PVS980-58 -2390-K	PVS980-58 -2500-L
Dimensions and weight							
Width/Height/Depth, mm (W/H/D)	3094/2350/1634						
Weight appr.	Max. 3000 kg						
Environmental limits							
Degree of protection	IP55 Enclosure (IP65 Electronics Section as option)						
Ambient temp. range ¹¹⁾	-20 °C to +50 °C						
Maximum ambient temperature ¹²⁾	+60 °C						
Relative humidity	4 ... 100%						
Maximum altitude (above sea level) ¹³⁾	4000m ¹⁴⁾						
Maximum sound pressure level	84 dBA ¹⁵⁾						
Protection							
Ground fault monitoring	Yes						
Grid monitoring	Yes						
Anti-islanding	Yes						
DC reverse polarity	Yes						
AC and DC short circuit and over current	Yes						
AC and DC over voltage and temperature	Yes						
User interface and communications							
Local user interface	Local control panel						
Analog inputs/outputs	2/1 as standard, extendable as an engineered option						
Digital inputs/relay outputs	7/1 as standard, extendable as engineered						
Option Fieldbus connectivity	Modbus, Profinet, Ethernet ¹⁶⁾						
Product compliance							
Safety and EMC	CE Declaration of Conformity, IEC 62477-1						
Characteristics	IEC60068-2-1,-2,-14,-30, IEC61683, EN50530, IEC61727, IEC62116, IEC62910						
Grid codes	IEC						
Grid support and grid functions	Reactive power compensation, Power reduction, LVRT, HVRT, FqR						

UTILITY-SCALE
> 1000 kW

11) -40 °C as an option

12) Power limiting after 51 °C as an optional model

13) Possible power limiting above 1000 m, depending on temperature

14) Standard device up to 2000m, up to 4000m as an option, considering the deration

15) At partial power typically < 75 dBA

16) More communication options as an engineered option

FIMER bidirectional converter (1500 Vdc) PVS980-58BC

from 2609 kVA up to 3750 kVA.

FIMER bidirectional converter, PVS980-58BC, is aimed at large-scale grid connected energy storage applications. The converters are available from 2609 kVA up to 3750 kVA. PVS980-58BC bidirectional converter is based on the world's leading converter platform used also in FIMER solar inverters ensuring high performance, reliability, and availability of global service support

PVS980-58BC bidirectional converter from FIMER

FIMER PVS980-58BC bidirectional converters are ideal for multi-megawatt energy storage systems, providing maximum grid stability for power plants with intermittent energy sources. For power plants combining photovoltaics and energy storage, the common platform shared with PVS980-58 solar inverter and PVS980-58BC bidirectional converters brings synergies in both the availability of service and support personnel and the spare part logistics

Highlights

- High total performance
- Modular product design
- High DC input voltage up to 1500 V_{DC}
- Extensive DC and AC side protection
- Easy to commission, no separate chiller installation
- Fast and easy AC coupling to transformer by busbars
- Versatile design for large-scale plants to minimize system costs
- Complete range of industrial data communication options, including remote monitoring
- Life cycle service and support through FIMER's extensive global service network

Maximum energy revenues

FIMER bidirectional converters have a high total efficiency. Precise, optimized system control combined with the unit's highly efficient power converter design deliver the maximum energy from the batteries to the power distribution network. For end users, this generates the highest possible revenues from the energy sales.

Patented cooling system

PVS980-58BC converter utilizes patented self-contained cool-

ing system in power module cooling. This innovative, low-maintenance cooling solution is also used in other industrial applications and is designed for demanding environments. The cooling system needs no separate commission and it ensures outstanding endurance.

Compact and modular design

PVS980-58BC converters are designed for fast and easy installation. The industrial design and modular platform provide a wide range of options, such as remote monitoring, fieldbus connection and modular and flexible DC input connections. PVS980-58BC converters are customized for the needs of end users and will be available with short delivery times

Versatile design for large-scale Projects to minimize system costs

FIMER's PVS980-58BC bidirectional converters enables system integrators to design power plants that use the optimum combination of converters with different power ratings. Equipped with extensive electrical and mechanical protection, the converters are engineered to provide a long and reliable service life of at least 25 years.

Advanced grid support features

The PVS980-58BC software includes all the latest grid support and monitoring features, including active power limitation, fault ride through (FRT) with current feed-in and reactive power control. Active and reactive power output can be controlled by an external control system or automatically by the converter. All grid support functions are parameterized, allowing easy adjusting for local utility requirements. FIMER bidirectional converters are also able to support grid stability at night by providing reactive power with the DC input disconnected.



Do you have the CS version?



Technical data and types

Product Type designation, PVS980-58BC	PVS980-58BC -2609-E	PVS980-58BC -2826-F	PVS980-58BC -3044-G	PVS980-58BC -3260-I	PVS980-58BC -3423-J	PVS980-58BC -3586-K	PVS980-58BC -3750-L
Input (DC)							
DC voltage operating range, (UDC) ¹⁾	680 to 1500 V	737 to 1500 V	794 to 1500 V	850 to 1500 V	893 to 1500 V	935 to 1500 V	978 to 1500 V
Full power DC voltage range, (UDC) a 50 °C ¹⁾	680 to 880 V	737 to 950 V	794 to 1020 V	850 to 1100 V	893 to 1100 V	935 to 1100 V	978 to 1100 V
Max DC short circuit withstand	73 kA peak, 17 MA2s, external aR fuses required between converter and BESS						
Number of protected DC inputs ³⁾	15						
Maximum operational DC voltage (U _{max (DC)}) ²⁾	3975 A						
Maximum operational DC voltage (U _{max (DC)}) ²⁾	1500 V						
Output (AC)							
Power @ 25 °C	2609 kVA	2826 kVA	3044 kVA	3260 kVA	3423 kVA	3586 kVA	3750 kVA
AC current @ 25 °C	3138 A						
Power @ 35 °C	2537 kVA	2749 kVA	2960 kVA	3172 kVA	3330 kVA	3489 kVA	3647 kVA
AC current @ 35 °C	2035 A						
Power @ 50 °C	2307 kVA	2499 kVA	2692 kVA	2883 kVA	3027 kVA	3172 kVA	3315 kVA
AC current @ 50 °C	2775 A						
Nominal output voltage (U _{N (AC)}) ⁴⁾	480 V	520 V	560 V	600 V	630 V	660 V	690 V
Output frequency ⁵⁾	50/60 Hz						
Harmonic distortion, current ⁶⁾	< 3%						
Maximum AC short circuit current from network	66 kA (1 s RMS)						
Power factor	Four quadrant						
Distribution network type ⁷⁾	TN and IT						
Efficiency							
Maximum ⁸⁾	98.8%						
Euro-eta ⁹⁾	98.6%						
CEC efficiency ⁹⁾	98.5%						
Power consumption							
Own consumption in normal operation	4000 W						
Maximum standby operation consumption	400 W						
Auxiliary voltage type	external ¹⁰⁾						

1) Minimum DC (UDC.min) for UN(AC) and power factor=1. The minimum DC voltage depends on AC voltage and power factor. The AC dependency follows formula UDC.min = UAC * √2*1.002

2) Throughout the temperature range

3) Standard 10 DC inputs.

4) +/- 10%, consult FIMER for detailed information

5) +/- 10 Hz

6) At nominal power

7) Inverter side must be IT type

8) Without auxiliary power consumption at min UDC

9) Rounded according to CEC rules

10) Internal available as an option

Technical data and type

Product Type designation	PVS980-58BC -2609-E	PVS980-58BC -2826-F	PVS980-58BC -3044-G	PVS980-58 -3260-I	PVS980-58 -3423-J	PVS980-58 -3586-K	PVS980-58 -3750-L
Dimensions and weight							
Width/Height/Depth, mm (W/H/D)	4394/2350/1634						
Weight appr.	Max. 5000 kg						
Environmental limits							
Degree of protection	IP55						
Ambient temp. range ¹¹⁾	-20 °C to +50 °C						
Maximum ambient temperature ¹²⁾	+60 °C						
Relative humidity	4 ... 100%						
Maximum altitude (above sea level) ¹³⁾	4000m ¹⁴⁾						
Maximum sound pressure level	84 dBA ¹⁵⁾						
Protection							
Ground fault monitoring	Yes						
Grid monitoring	Yes						
Anti-islanding	Yes						
DC reverse polarity	Yes						
AC and DC short circuit and over current	Yes						
AC and DC over voltage and temperature	Yes						
User interface and communications							
Local user interface	Local control panel						
Analog inputs/outputs	2/1 as standard, extendable as an engineered option						
Digital inputs/relay outputs	7/1 as standard, extendable as engineered						
Option Fieldbus connectivity	Modbus, Profinet, Ethernet ¹⁶⁾						
Product compliance							
Safety and EMC	CE Declaration of Conformity, IEC 62477-1						
Characteristics	IEC60068-2-1,-2,-14,-30, IEC61683, EN50530, IEC61727, IEC62116, IEC62910						
Grid codes	IEC						
Grid support and grid functions	Reactive power compensation, Power reduction, LVRT, HVRT, FqR						

UTILITY-SCALE
> 1000 kW

11) -40 °C as an option

12) Power limiting after 51 °C as an optional model

13) Possible power limiting above 1000 m, depending on temperature

14) Standard device up to 2000m, up to 4000m as an option, considering the deration

15) At partial power typically < 75 dBA

16) More communication options as an engineered option

FIMER bidirectional converter (±1500 Vdc) **PVS980-58BC**

from 3478 kVA up to 5000 kVA.

FIMER bidirectional converter, PVS980-58BC, is aimed at large-scale grid connected energy storage applications. The converters are available from 3478 kVA up to 5000 kVA. PVS980-58BC bidirectional converter is based on the world's leading converter platform used also in FIMER solar inverters ensuring high performance, reliability, and availability of global service support

PVS980-58BC bidirectional converter from FIMER

FIMER PVS980-58BC bidirectional converters are ideal for multi-megawatt energy storage systems, providing maximum grid stability for power plants with intermittent energy sources. For power plants combining photovoltaics and energy storage, the common platform shared with PVS980-58 solar inverter and PVS980-58BC bidirectional converters brings synergies in both the availability of service and support personnel and the spare part logistics

Highlights

- High total performance
- Modular product design
- High DC input voltage up to 1500 V_{DC}
- Extensive DC and AC side protection
- Easy to commission, no separate chiller installation
- Fast and easy AC coupling to transformer by busbars
- Versatile design for large-scale plants to minimize system costs
- Complete range of industrial data communication options, including remote monitoring
- Life cycle service and support through FIMER's extensive global service network

Maximum energy revenues

FIMER bidirectional converters have a high total efficiency. Precise, optimized system control combined with the unit's highly efficient power converter design deliver the maximum energy from the batteries to the power distribution network. For end users, this generates the highest possible revenues from the energy sales.

Patented cooling system

PVS980-58BC converter utilizes patented self-contained cool-

ing system in power module cooling. This innovative, low-maintenance cooling solution is also used in other industrial applications and is designed for demanding environments. The cooling system needs no separate commission and it ensures outstanding endurance.

Compact and modular design

PVS980-58BC converters are designed for fast and easy installation. The industrial design and modular platform provide a wide range of options, such as remote monitoring, fieldbus connection and modular and flexible DC input connections. PVS980-58BC converters are customized for the needs of end users and will be available with short delivery times

Versatile design for large-scale Projects to minimize system costs

FIMER's PVS980-58BC bidirectional converters enables system integrators to design power plants that use the optimum combination of converters with different power ratings. Equipped with extensive electrical and mechanical protection, the converters are engineered to provide a long and reliable service life of at least 25 years.

Advanced grid support features

The PVS980-58BC software includes all the latest grid support and monitoring features, including active power limitation, fault ride through (FRT) with current feed-in and reactive power control. Active and reactive power output can be controlled by an external control system or automatically by the converter. All grid support functions are parameterized, allowing easy adjusting for local utility requirements. FIMER bidirectional converters are also able to support grid stability at night by providing reactive power with the DC input disconnected.



**Do you have the CS
version?**

Technical data and types

Product Type designation, PVS980-58BC	PVS980-58BC -3478-E	PVS980-58BC -3767-F	PVS980-58BC -4057-G	PVS980-58BC -4348-I	PVS980-58BC -4565-J	PVS980-58BC -4782-K	PVS980-58BC -5000-L
Input (DC)							
DC voltage operating range, (UDC) ¹⁾	680 to 1500 V	737 to 1500 V	794 to 1500 V	850 to 1500 V	893 to 1500 V	935 to 1500 V	978 to 1500 V
Full power DC voltage range, (UDC) at 50 °C ¹⁾	680 to 880 V	737 to 950 V	794 to 1020 V	850 to 1100 V	893 to 1100 V	935 to 1100 V	978 to 1100 V
Max DC short circuit withstand	73 kA peak, 17 MA2s, external aR fuses required between converter and BESS						
Number of protected DC inputs ³⁾	20						
Maximum operational DC voltage (U _{max (DC)}) ²⁾	5300 A						
Maximum operational DC voltage (U _{max (DC)}) ²⁾	1500 V						
Output (AC)							
Power @ 25 °C	3478 kVA	3767 kVA	4057 kVA	4348 kVA	4565 kVA	4782 kVA	5000 kVA
AC current @ 25 °C	3138 A						
Power @ 35 °C	3383 kVA	3665 kVA	3947 kVA	4229 kVA	4441 kVA	4652 kVA	4864 kVA
AC current @ 35 °C	2035 A						
Power @ 50 °C	3075 kVA	3332 kVA	3589 kVA	3845 kVA	4037 kVA	4229 kVA	4421 kVA
AC current @ 50 °C	3700 A						
Nominal output voltage (U _{N (AC)}) ⁴⁾	480 V	520 V	560 V	600 V	630 V	660 V	690 V
Output frequency ⁵⁾	50/60 Hz						
Harmonic distortion, current ⁶⁾	< 3%						
Maximum AC short circuit current from network	66 kA (1 s RMS)						
Power factor	Four quadrant						
Distribution network type ⁷⁾	TN and IT						
Efficiency							
Maximum ⁸⁾	98.8%						
Euro-eta ⁹⁾	98.6%						
CEC efficiency ⁹⁾	98.5%						
Power consumption							
Own consumption in normal operation	5000 W						
Maximum standby operation consumption	460 W						
Auxiliary voltage type	external ¹⁰⁾						

1) Minimum DC (UDC.min) for UN(AC) and power factor=1. The minimum DC voltage depends on AC voltage and power factor. The AC dependency follows formula UDC.min = UAC * √2*1.002

2) Throughout the temperature range

3) Standard 10 DC inputs.

4) +/- 10%, consult FIMER for detailed information

5) +/- 10 Hz

6) At nominal power

7) Inverter side must be IT type

8) Without auxiliary power consumption at min UDC

9) Rounded according to CEC rules

10) Internal available as an option

Technical data and type

Product Type designation	PVS980-58BC -3478-E	PVS980-58BC -3767-F	PVS980-58BC -4057-G	PVS980-58 -4348-I	PVS980-58 -4565-J	PVS980-58 -4782-K	PVS980-58 -5000-L
Dimensions and weight							
Width/Height/Depth, mm (W/H/D)	5694/2350/1634						
Weight appr.	Max. 6000 kg						
Environmental limits							
Degree of protection	IP55						
Ambient temp. range ¹¹⁾	-20 °C to +50 °C						
Maximum ambient temperature ¹²⁾	+60 °C						
Relative humidity	4 ... 100%						
Maximum altitude (above sea level) ¹³⁾	4000m ¹⁴⁾						
Maximum sound pressure level	84 dBA ¹⁵⁾						
Protection							
Ground fault monitoring	Yes						
Grid monitoring	Yes						
Anti-islanding	Yes						
DC reverse polarity	Yes						
AC and DC short circuit and over current	Yes						
AC and DC over voltage and temperature	Yes						
User interface and communications							
Local user interface	Local control panel						
Analog inputs/outputs	2/1 as standard, extendable as an engineered option						
Digital inputs/relay outputs	7/1 as standard, extendable as engineered						
Option Fieldbus connectivity	Modbus, Profinet, Ethernet ¹⁶⁾						
Product compliance							
Safety and EMC	CE Declaration of Conformity, IEC 62477-1						
Characteristics	IEC60068-2-1,-2,-14,-30, IEC61683, EN50530, IEC61727, IEC62116, IEC62910						
Grid codes	IEC						
Grid support and grid functions	Reactive power compensation, Power reduction, LVRT, HVRT, FqR						

UTILITY-SCALE
> 1000 kW

11) -40 °C as an option

12) Power limiting after 51 °C as an optional model

13) Possible power limiting above 1000 m, depending on temperature

14) Standard device up to 2000m, up to 4000m as an option, considering the deration

15) At partial power typically < 75 dBA

16) More communication options as an engineered option

Coupled Storage System

PVS980-58 DC

FIMER's PVS980-58 central inverter provides the most robust and reliable Utility-Scale DC-Coupled Storage System through our partnership with Dynapower. The PVS980-58 DC-Coupled Storage System is the state-of-the-art PVS980-58 2 and 5MW central inverter with Dynapower's advanced DPS-500 bi-directional DC/DC converter.

please wait till confirmation if this is required to be published.



Key features

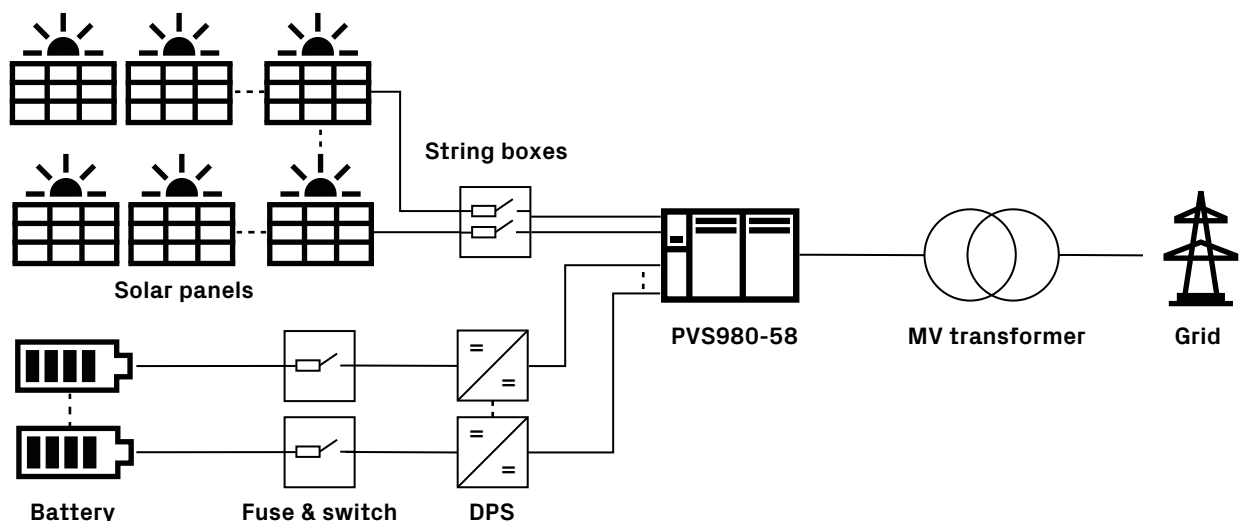
- Utilization of high DC to AC ratio benefit due to high short circuit rating of PVS980 solar inverters
- Retrofitting of existing PVS980 plants with energy storage option
- Modular concept for simple and easy expandability of Energy storage portion afterwards

Advantages of DC-Coupled Storage

- Solar Peak Energy Re-capture
- Low-Voltage Harvesting
- Demand Charge Management
- Improved round trip efficiency of stored energy
- Storing clipped power to battery
- Optimal utilization of high DC/AC ratios
- Reduced AC interconnection scope

Best suited applications

- Energy-time shifting
- Capacity firming
- Ramp-rate control



Specifications

PVS980-58 4.3 - 5MVA central inverter

Inverter type	-4348kVA-I	-4565kVA-J	-4782kVA-K	-5000kVA-L
Maximum input voltage				1500 Vdc
Max Power Voltage Range (MPPT) (@+25C)	850 - 1350 Vdc	893 - 1350 Vdc	935 - 1350 Vdc	978 - 1350 Vdc
Operating Voltage Range	850 - 1500 Vdc	893 - 1500 Vdc	935 - 1500 Vdc	978 - 1500 Vdc
Max Operating Input Current				5300 A
Maximum Operating PV Power	8696 kWdc	9130 kWdc	9564 kWdc	10000 kWdc
Nominal Output Voltage	600 Vac	630 Vac	660 Vac	690 Vac
Continuous Real/Apparent Power Output (@+25C) (max)	4348 kW/4348 kVA	4565 kW/4565 kVA	4782 kW/4782 kVA	5000 kW/5000 kVA
Maximum Output Current (@+25C)				4184 A
Maximum Efficiency				98.8 %
Certifications *	UL62109, UL1741, CSA C22.2 No. 107.1-16, ANSI/UL1998, IEEE1547-2003, VDE-AR-N 4110, UL1741SA			

*See flyer and HW manual for complete list of certifications

PVS980-58 2.0 - 2.3MVA central inverter

Inverter type	-1818kVA-I	-1909kVA-J	-2000kVA-K	-2091kVA-L
Maximum input voltage				1500 Vdc
Max Power Voltage Range (MPPT) (@+25C)	850 - 1500 Vdc	893 - 1500 Vdc	935 - 1500 Vdc	978 - 1500 Vdc
Operating Voltage Range	850 - 1500 Vdc	893 - 1500 Vdc	935 - 1500 Vdc	978 - 1500 Vdc
Max Operating Input Current				2400 A
Maximum Operating PV Power	2909 kWdc	3056 kWdc	3200 kWdc	3346 kWdc
Nominal Output Voltage	600 Vac	630 Vac	660 Vac	690 Vac
Continuous Real/Apparent Power Output (max)	1818 kW/1818 kVA	1909 kW/1909 kVA	2000 kW/2000 kVA	2091 kW/2091 kVA
Maximum Output Current (@+35C)				1925 A
Maximum Efficiency				98.8 %
Certifications *	UL62109, UL1741, CSA C22.2 No. 107.1-16, ANSI/UL1998, IEEE1547-2003, VDE-AR-N 4110, UL1741SA			

*See flyer and HW manual for complete list of certifications



Dynapower DC-DC converter specifications

	DPS-500
DC Input Voltage Range (Battery Port)	100-1500 Vdc
DC Input Voltage Range (PV Port)	100-1500 Vdc
Max Continuous Power Rating at 30C	600 kWdc
Max Continuous Current Rating	500 A
Avg Efficiency	99%
Operating Temperature Range	-25 to +50°C
Certifications	UL 1741, UL62109-1, FCC Part 15, class A, IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC/EN61000-6-2, IEC/EN61000-6-4, CISPR11 2015-6

UTILITY-SCALE
> 1000 kW

Options

- Integrated and flexible DC input extension
- Heavy duty (Type 1) surge protection
- Internal auxiliary power supply
- Fieldbus and Ethernet connections
- Customized DC Integration hubs / re-combiners
- High Accuracy DC Metering (0.2%)
- DC Fusing

Related products

- Medium voltage station (transformer and switchgear) as outdoor solution
- String monitoring junction boxes with and without monitoring
- Remote monitoring solutions

Support and service

FIMER supports its customers with a global service network and provides a complete range of life cycle services from installation and commissioning to preventative maintenance, spare parts, repairs and recycling.

FIMER compact skid IEC version (1500 Vdc) PVS980-CS up to 4600 kVA

The FIMER compact skid is a compact plug and play solution designed for large-scale solar power generation using PVS980-58 high-power central inverters. The station houses all the electrical equipment that is needed to rapidly connect a photovoltaic (PV) power plant to a medium voltage (MV) electricity grid.

Turnkey-solution for PV power plants

The FIMER compact skid design capitalizes on FIMER's long experience in developing and manufacturing solutions for utilities and major end users worldwide in conventional power transmission installations.

A skid houses one or two outdoor 1818 to 2091 kVA FIMER PVS980-58 central inverters, an optimized MV oil immersed transformer, MV switchgear and all needed auxiliary services. The FIMER compact skid is used to connect a PV power plant to a MV electricity grid easily and rapidly. To meet the PV power plant's demanded capacity, several FIMER compact skids can be used.

Compact design eases transportation

The compact skid solution has dimensions suitable for transportation inside closed 40 feet High Cube shipping container. The total package weighs less than 24 tons.

The standardized shipping dimensions ensures cost-effective and safe transportability to the site, even overseas.

Inverter's optimized air circulation and filtering system, together with hermetically sealed oil immersed transformer enable installations in various ambient conditions, from harsh desert temperatures to cold and humid environments.

The FIMER compact skid is designed for at least 25 years of operation.

Highlights

- Proven technology and reliable components
- Compact and robust design
- Outstanding endurance for outdoor use
- High DC input voltage up to 1500 V_{dc}
- High total efficiency
- Extensive DC and AC side protection
- Self-contained cooling system for inverters
- Modular and serviceable system
- Embedded auxiliary power distribution system
- Extendable manufacturing footprint with fast deliveries
- Global life cycle services and support
- Transportable inside closed 40 feet HC shipping container
- Arc-proof design



Technical data and type

Type code	2.0MVA	2.1MVA	2.2MVA	2.3MVA	4.0MVA	4.2MVA	4.4MVA	4.6MVA
Maximum rating in kVA	2000	2100	2200	2300	4000	4200	4400	4600
Inverter								
Inverter	PVS980-58, 2.0 - 2.3MVA							
Maximum operating DC input voltage	1500 V							
Number of inverters	1	1	1	1	2	2	2	2
Number of independent MPPT	1	1	1	1	2	2	2	2
MPPT range @ 35° C in V	850-1500	893-1500	935-1500	978-1500	850-1500	893-1500	935-1500	978-1500
MPPT range @ 50° C in V	850-1100	893-1100	935-1100	978-1100	850-1100	893-1100	935-1100	978-1100
AC output voltage	600 V	630 V	660 V	690 V	600 V	630 V	660 V	690 V
MV transformer								
Transformer type	Oil immersed (ONAN)							
AC Power @ 35° C in kVA	2000	2100	2200	2300	4000	4200	4400	4600
AC Power @ 50° C in kVA	1818	1909	2000	2091	3636	3818	4000	4182
Number of secondary windings	1	1	1	1	2	2	2	2
Low voltage level	600 V	630 V	660 V	690 V	600 V	630 V	660 V	690 V
Medium voltage level range	≤ 36 kV							
Rated frequency	50Hz or 60 Hz							
Oil type	Mineral (vegetable optional)							
Tap changer	± 2 x 2.5%							
Winding material (primary / secondary)	Al / Al							
Eco efficiency optional	Yes							
MV switchgear								
Switchgear type	SF6-insulated							
Rated current	630 A							
Configuration	Single (CV) or double feeder (CCV)							
Protection (up to 24 kV / up to 36 kV)	Circuit breaker (16 kA or 20 kA / 20 kA or 25 kA)							
Protection relay type	REJ603 (others on request)							
Motorized optional	Yes							

Technical data and type

Type code	2.0MVA	2.1MVA	2.2MVA	2.3MVA	4.0MVA	4.2MVA	4.4MVA	4.6MVA
Auxiliary supply								
Auxiliary transformer power	10 kVA (20kVA, 30kVA optional)							
Auxiliary transformer primary voltage level	600 V	630 V	660 V	690 V	600 V	630 V	660 V	690 V
Auxiliary transformer secondary voltage level	400-230 V							
Low voltage distribution panel for auxiliary functions	Yes							
Mechanical characteristics								
Dimensions (length x width x height) in mm	11850 x 2150 x 2570 (40ft HC container dimensions)							
Weight approx. in ton	17	17	17	17	24	24	24	24
Environmental								
Operating temperature range	-20° C ... +50° C							
Operating altitude range	≤ 2000 m							
Relative humidity (non-condensing)	≤ 95%							
Environmental protection rating	IP 54 (IP 66 for inverter)							
Painting corrosion protection	C4 (C5M optional)							
Product compliance								
Conformity	IEC 60364, IEC 61936-1, IEC 60502-1							
Grid support	Reactive power compensation (also at night), power reduction, LVRT, HVRT, FqRT							

FIMER medium voltage pad (1000 and 1500 Vdc) **PVS980-MVP**

up to 10000 kVA

The FIMER medium voltage pad mounted solution is a cost efficient and robust solution designed for large-scale solar power generation and to be compatible with the PVS980-58 outdoor inverters. It combines the medium voltage transformer and the switchgear equipment needed to connect the inverters to the medium voltage network of the photovoltaic plant.

All the components within this medium voltage pad meet the performance and quality standards required for solar applications.

Cost efficient solution for PV power plants

The FIMER medium voltage pad mounted design capitalizes on FIMER's long experience in developing and manufacturing components for utility scale solutions for major end-users worldwide in conventional power transmission installations. The solution contains an optimized transformer, MV switchgear and signaling interfaces for the PVS980-58 inverter. PVS980-58 inverter together with the PVS980 medium voltage pad mounted solution ensure easy and rapid connection of the inverters to a plant's medium voltage grid and its communication network.

Compact and robust design for harsh environments

This pad mounted solution is to be assembled on an onsite built concrete foundation. The design enables operation in harsh temperature and humidity environments and is designed for at least 25 years of operation.

The FIMER medium voltage pad mounted solution supports fast on-site installation and it is easy to transport. Lifting of components can be done with a standard truck crane, which simplifies the installation. The pre-configured layout options allow for a minimal footprint and optimum cabling.

Highlights

- Reliability – proven components
- Transportability – compact and robust design
- Plug-and-play – integrated signaling interfaces
- Increased uptime – modular and serviceable system
- Bankable solution – global life cycle services and support



Solution

The solution is the result of decades of experience in manufacturing and delivering compact solutions for demanding customer projects all over the world. The solution is made to meet the safety and electrical installation standards of a wide range of markets. The components' compatibility ensures highest standards of quality, performance and durability.

The transformer and switchgear are delivered separate as outdoor versions. The design is optimized to provide easy transportation as well as fast and easy installation on site. The pre-designed pad type concrete foundation layouts for the outdoor type transformer and switchgear optimize the footprint needed and also minimize the cost and on-site works needed. The foundation serves also as a leakage reservoir for the transformer oil.

Transformer

The FIMER medium voltage pad mounted solution is available with an ONAN type oil transformer. The transformer is designed and optimized for PVS980-58 central inverters and for photovoltaic plant load profile to provide the best

performance throughout the lifetime of the plant.

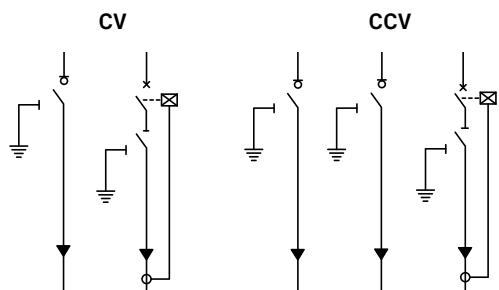
The transformer is also designed to meet the reliability, durability, and efficiency required in PV applications.

Transformers are available in standard sizes that are based on optimized power ratings to meet different climatic conditions and inverter station sizes. The transformers as well as the general design provide excellent mechanical and short-circuit characteristics. Transformers are manufactured in accordance with the most demanding industry and international standards.

Switchgear cabinet

The FIMER medium voltage pad mounted solution is equipped as standard with widely proven SF₆-insulated switchgear. A sealed steel tank with constant atmospheric conditions ensures a high level of reliability as well as personnel safety. The virtually maintenance-free system comes in a compact and flexible design that has a wide range of signaling and protection options. The switchgear comes installed in an IP54 outdoor enclosure that is suitable for harsh environments. The outdoor housing provides easy access for switch maneuvers and increased serviceability. For humid conditions the switchgear can be equipped with hygostat and heater for removal of condensation.

MV switchgear standard configurations for FIMER medium voltage pad mounted solution



Accessories

- Surge protection for medium voltage side
- Hygostat and heater for medium voltage switchgear
- Transformer LV side terminal box

Options

- Output voltage from 6 kV up to 36 kV
- Different MV switchgear configurations
- Additional transformer and switchgear signaling options
- LV cable set between inverters and transformer
- MV cable set between transformer and medium voltage switchgear
- Warranty extensions
- Service contracts

Support and service

FIMER supports its customers with a dedicated global service network and provides a complete range of life cycle services from installation and commissioning to preventative maintenance, spare parts, repairs and recycling.

Technical data and type

Type designation ¹⁾ PVS980-MVP	-1818kVA- I-xx	-1909kVA- J-xx	-2000kVA- K-xx	-2091kVA- L-xx	-3636kVA-I -xx	-3818kVA- J-xx	-4000kVA- K-xx	-4182kVA- L-xx
General								
Inverter compatibility	PVS980-58-xxxx				2 x PVS980-58-xxxx			
Nominal AC output power ($S_{N(AC)}$) @ 50 °C (122°F)	1818 kVA	1909 kVA	2000 kVA	2091 kVA	3636 kVA	3818 kVA	4000 kVA	4182 kVA
Maximum AC output power ($S_{MAX(AC)}$) @ 35 °C (122°F)	2000 kVA	2100 kVA	2200 kVA	2300 kVA	4000 kVA	4200 kVA	4400 kVA	4600 kVA
Nominal output voltage ($U_{N(AC)}$)	12 kV to 36 kV ²⁾							
Ambient temperature range (nominal ratings) ³⁾	-25 °C to +50 °C							
Maximum altitude (above sea level) ⁴⁾	1000 m							
Switchgear								
Medium voltage switchgear type ⁵⁾	SF ₆ -insulated RMU, CV or CCV, rated 540 A at 50 °C (nominal 630 A)							
Enclosure	Painted Aluzinc coated steel outdoor enclosure, IP54							
Protection relay ⁶⁾	REJ603 protection relay (self-powered)							
Options ⁷⁾	SF ₆ gas alarm, switch positions, plug-in type MV surge protection, automatic cut-off or reclose							
Transformer								
Transformer type	Oil immersed ONAN, outdoor design							
Power rating	1818 kVA	1909 kVA	2000 kVA	2091 kVA	3636 kVA	3818 kVA	4000 kVA	4182 kVA
LV voltage level	600 V	630 V	660 V	690 V	2 x 600 V	2 x 630 V	2 x 660 V	2 x 690 V
MV voltage level	12 kV to 36 kV ²⁾							
LV terminals	3 flag type terminals ⁸⁾				2 x 3 flag type terminals ⁸⁾			
MV terminals	bolted C-type							
Standard protection	2 x temperature, gas, pressure							

1) Where xx-medium voltage level
2) Nominal voltage 12 kV to 36 kV, from 6 kV as option
3) Extended range upon request
4) Higher altitude upon request

5) Other switchgear types available as an option
6) Other relay types upon request
7) Other options upon request
8) LV terminal box available as an option

PVS980 central inverters connectivity solutions

Plant controller & SCADA

PVS980 inverters come with MODBUS/TCP fieldbus interface and MODBUS/RTU communication links as standard. Plug-in connectivity adapters enable communication with all major automation networks.

The inverter supports two Ethernet communication ports simultaneously offering the possibility for ring topology connectivity.

With a local webpage interface the following service can be activated:

- Simple Network Time Protocol (SNTP) for time synchronization
- Remote access with PC tool via Ethernet tool network

Highlights

- Plug-in connectivity adapters enable communication with all major automation networks
- Single point of access to all the inverters
- Ring topology for high reliability



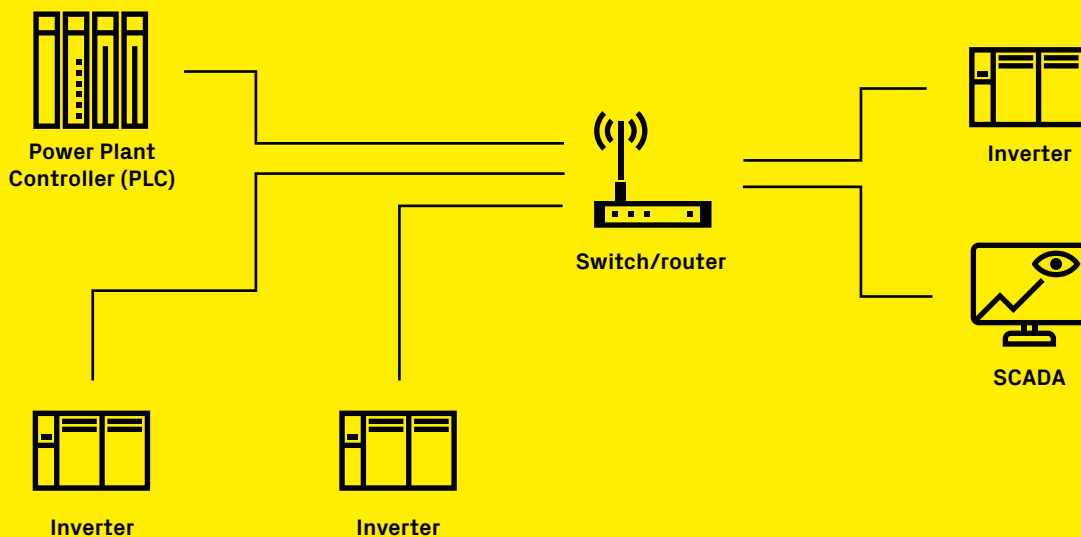
Cost efficient and scalable solutions



Data handling for efficient cloud-solutions



Real-time Monitoring



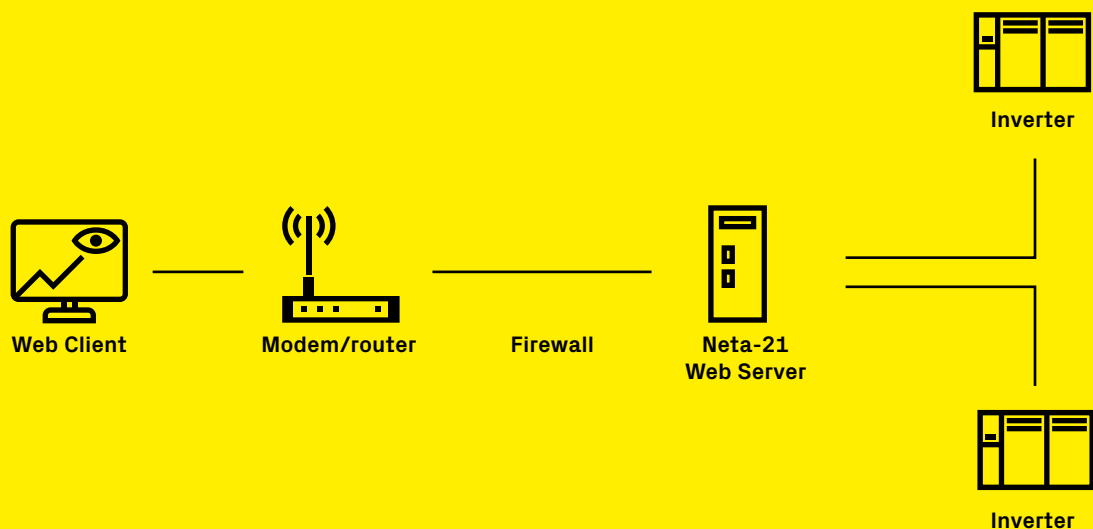
Remote monitoring solutions

Inverter direct remote access

With a built-in web server and standalone data logger, the NETA-21 remote monitoring tool enables secure worldwide access to the inverters. Inverter data can also be collected via 3G/4G mobile connection (modem not included). The remote monitoring tool gives easy access to the inverter via the Internet or a local Ethernet network. NETA-21 comes with a built-in web server. Through the web interface, the user can monitor log data in real-time and access the inverter parameters. One NETA-21 supports up to 10 inverters. The collected data can be stored remotely and utilized for service, maintenance and troubleshooting.

Highlights

- Cost efficient direct monitoring
- Full real-time monitoring of the inverter status
- Scalable & platform-independent remote connectivity



UTILITY-SCALE
> 1000 kW

Accessories



FIMER Export Limitation

La nuova generazione di inverter di stringa FIMER PVS diventa ancora più intelligente grazie all'innovativo algoritmo di controllo distribuito integrato in ogni inverter. Questo consente di limitare la potenza esportata per l'intero impianto senza dover per questo installare nessun altro dispositivo di sistema dedicato*.

La soluzione FIMER di limitazione della potenza esportata consente ai proprietari di impianti solari di sfruttare al massimo l'energia prodotta dai propri inverter, senza dover investire in ulteriori sistemi esterni (quali controllori o "contatori intelligenti") per essere conformi alle norme vigenti in materia di limitazione della potenza esportata al punto di consegna imposti da molti gestori di rete e utility nel mondo. È l'unica soluzione IP attualmente sul mercato ** che non richiede l'installazione di alcun componente aggiuntivo oltre ovviamente agli inverter FIMER appartenenti alla famiglia PVS e ad uno dei contatori standard supportati, garantendo un grande vantaggio in termini investimento, costi di gestione, affidabilità e complessità del sistema.

Tutti gli inverter di stringa FIMER della serie PVS sono dotati di un innovativo algoritmo di controllo distribuito integrato che, una volta configurato in modo semplice ed intuitivo, tramite la procedura guidata della app Installer for solar inverters, consente all'intero impianto solare di funzionare in modo da seguire dinamicamente le curve di carico e quindi rispettare in modo rigoroso qualsiasi norma di rete vigente nel mondo.

Per far sì che l'algoritmo di controllo distribuito funzioni correttamente, è necessario installare, al punto di consegna un contatore standard di energia scelto tra i modelli

supportati e collegarlo agli inverter tramite una linea di comunicazione RS-485 o Ethernet utilizzando lo switch di rete LAN a cui gli inverter sono collegati.

A seconda del contatore specifico installato, il nuovo algoritmo di limitazione della potenza esportata di FIMER sarà egualmente efficace sia in piccole installazioni commerciali, con solo pochi inverter installati e collegati alla rete in bassa tensione, che in impianti più grandi dove un numero elevato di inverter (fino ad un massimo di 15 unità***) sono collegati alla rete in media tensione.

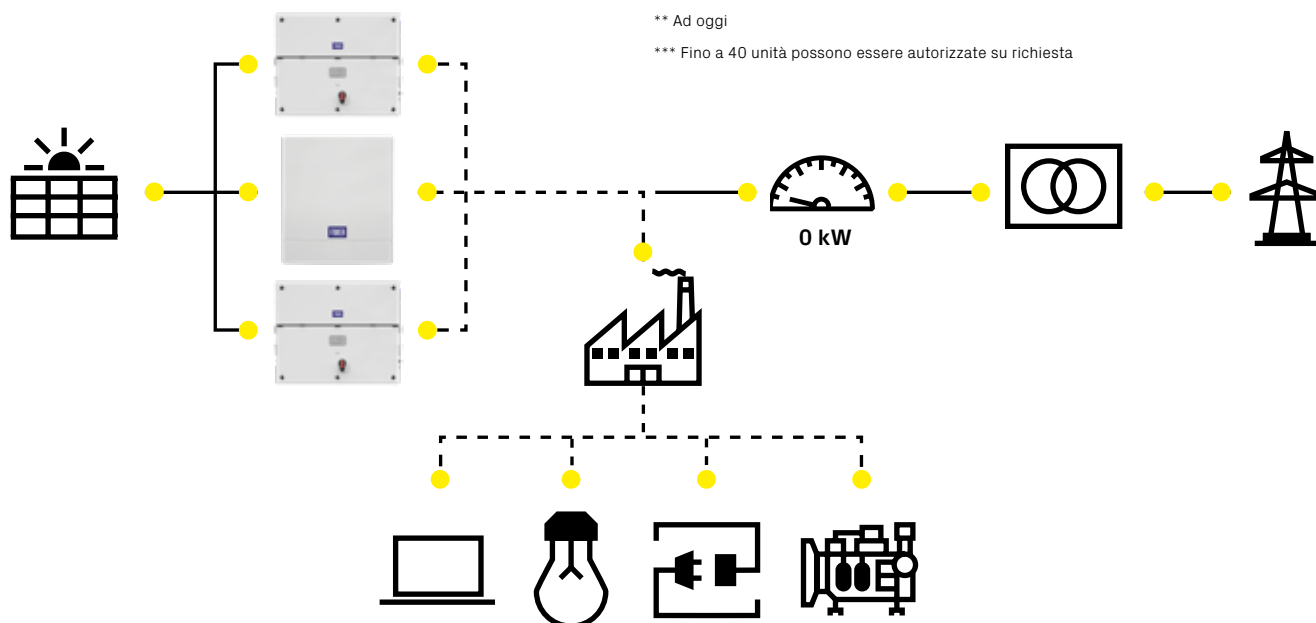
Caratteristiche principali

- Soluzione basata sul protocollo Internet Protocol (IP)
- Algoritmo di controllo distribuito integrato nell'inverter che richiede l'installazione solo di un contatore di energia standard ma di nessun controllore esterno dedicato
- Supportato dagli inverter di stringa appartenenti alla famiglia PVS (fino a 15 inverter per impianto)
- Necessario solo un contatore di energia standard con comunicazione Modbus (RS-485 o Ethernet)
- Configurazione guidata tramite mobile app FIMER Installer for solar inverters
- Completamente integrato con la piattaforma cloud Aurora Vision®
- Il controllo può essere abilitato sia per impianti connessi in bassa tensione che in media tensione
- Soluzione di controllo ad elevatissime prestazioni
- Conforme alle nuove norme di rete di tutto il mondo (come ad esempio: AS / NZS 4777.2: 2015, G100, Thailand MEA)
- La protezione failsafe permette di rispettare il limite di energia esportata in rete anche in caso di malfunzionamento dell'inverter o del contatore

* Ad eccezione di un contatore di energia standard Modbus scelto tra i modelli supportati

** Ad oggi

*** Fino a 40 unità possono essere autorizzate su richiesta



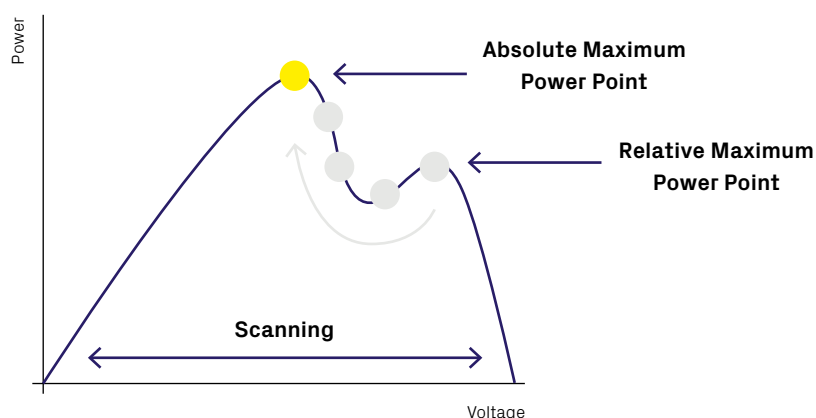
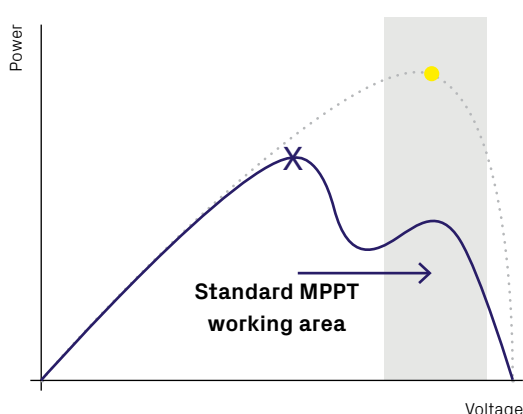
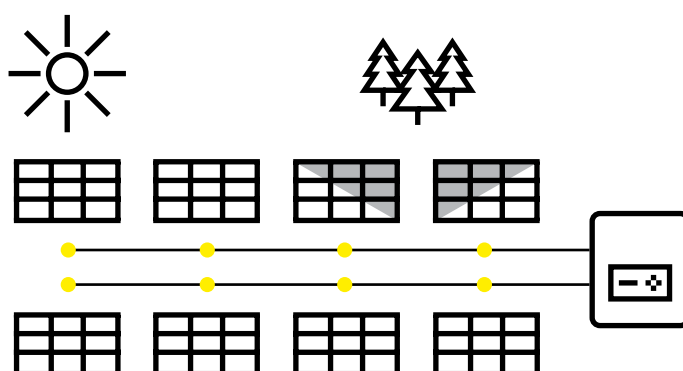
FIMER PowerGain

Gli impianti fotovoltaici vengono generalmente progettati e posizionati in maniera tale da garantire un irraggiamento costante. Tuttavia, non è possibile evitare completamente le situazioni di ombreggiamento che finiscono per ridurre la produzione di energia dell'impianto.

FIMER ha sviluppato un algoritmo - FIMER PowerGain - presente nell'intero portafoglio di inverter di stringa, in grado di **ottimizzare la resa di qualsiasi impianto fotovoltaico, anche in condizioni di ombreggiamento** e senza la necessità di dispositivi aggiuntivi, massimizzando il ritorno sull'investimento.

Infatti, grazie a FIMER PowerGain, l'inverter esegue

rapidamente la scansione della tensione d'ingresso e, entro pochi millisecondi, identifica il **punto assoluto di massima potenza** del sistema, evitando di operare in base a valori di tensione corrispondenti a punti di massima potenza "relativi", il che avverrebbe in presenza di inverter tradizionali dotati di MPPT standard, con una conseguente minor produzione di energia.



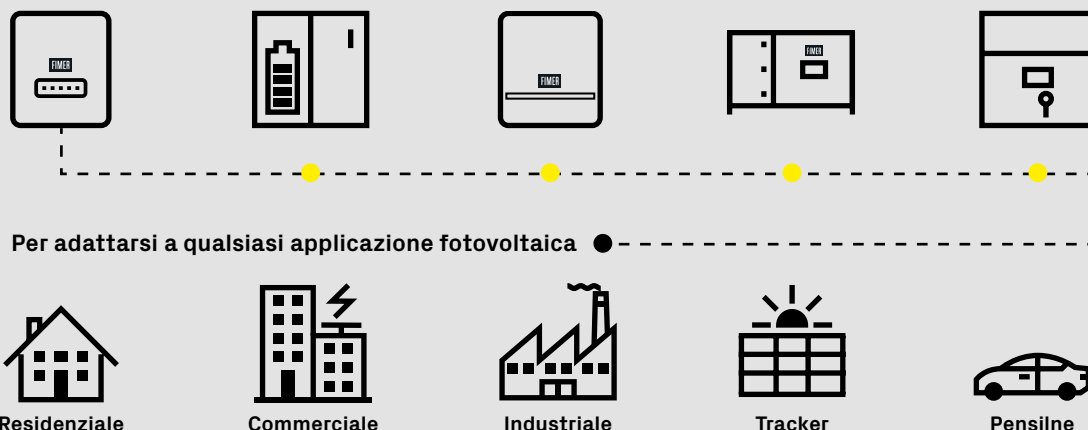
Anche gli ottimizzatori DC installati a livello di modulo vengono utilizzati al fine di contrastare gli effetti negativi dell'ombreggiamento. Tuttavia, questa soluzione richiede un numero notevole di **componenti aggiuntivi** che devono essere installati sotto ciascun pannello, esposti a umidità

e a sbalzi di temperatura, aumentando sia i costi di installazione che le probabilità di guasto.

Con gli inverter di stringa FIMER, questo tipo di approccio non è più necessario, grazie a PowerGain!

Massimizza la tua produzione di energia con FIMER PowerGain

Una funzionalità smart che ottimizza la resa di qualsiasi impianto fotovoltaico, anche in condizioni di ombreggiamento. Integrata in tutti gli inverter di stringa FIMER:



Vantaggi

Facilità di installazione e manutenzione



Non è richiesto alcun dispositivo aggiuntivo



Rischio di guasti ridotto

Massima flessibilità



Integrato in tutti gli inverter di stringa FIMER, di qualsiasi modello e taglia



L'intervallo di scansione può essere impostato in base alle esigenze del progetto

Prestazioni ottimali



Rendimento fino al 10% superiore rispetto ad impianti realizzati con inverter tradizionali



Massima produzione di energia nel lungo periodo rispetto agli ottimizzatori DC



Aumenta la tua produzione di energia adesso
Stronger. Better. FIMER.

Soluzioni di Monitoraggio e Controllo



Aurora Vision®

Aurora Vision® è una piattaforma cloud scalabile, sicura ed affidabile che permette ai clienti di gestire ed analizzare da remoto i principali indicatori di performance dei propri sistemi fotovoltaici e di utilizzare strumenti di diagnostica avanzata, in tutti i segmenti di mercato. Questa soluzione basata sul cloud, accessibile attraverso un account Aurora Vision®, è strutturata per offrire molteplici servizi e prodotti, progettati con in mente specifiche esigenze del cliente:



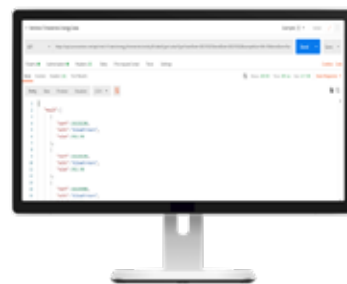
Plant Portfolio Manager

Un avanzato portale web professionale che permette agli stakeholders (come installatori/operatori/gestori) di monitorare e controllare flotte di impianti fotovoltaici installati per i clienti finali.



Energy Viewer

Una mobile app intelligente e facile da usare per monitorare i principali indicatori di produzione di energia e di auto-performance, per i proprietari di impianti fotovoltaici residenziali e commerciali, al fine di tenere sotto controllo i risparmi.



Aurora Vision® APIs

Sfrutta la potenza dei dati dei sistemi fotovoltaici di FIMER per progettare soluzioni e fornire opportunità.

Monitoraggio per aumentare la vostra produttività

L'acquisizione dei dati in tempo reale, l'individuazione precoce dei guasti e l'avviso via e-mail sono alcune delle caratteristiche chiave che contribuiscono a ottimizzare il tempo medio di riparazione di un impianto solare.

Grazie alla granularità del monitoraggio a livello di stringa e alle descrizioni intelligenti dei guasti, è possibile estrapolare analisi dettagliate che portano al tipo di riparazione necessaria determinando anche i potenziali pezzi di ricambio da utilizzare, riducendo così al minimo gli interventi inconcludenti.

Con la disponibilità di strumenti diagnostici professionali come i grafici accuratamente progettati sulle Performance di Impianto e Dispositivi, combinati con una gestione completa degli assets e la capacità di eseguire aggiornamenti firmware da remoto, diventa semplice avere un impatto positivo sulle operazioni di manutenzione, ottimizzando così costi e fornendo grandi vantaggi in termini di soddisfazione dei clienti.

Infine, grazie agli strumenti di amministrazione, i professionisti del solare possono amministrare un intero

portfolio di impianti solari gestendo sia il ciclo di vita degli assets che gli accounts dei propri dipendenti e clienti finali.

Versatilità per raggiungere l'indipendenza energetica

La versatilità e l'integrazione trasversale di Aurora Vision® permette ai proprietari di casa di beneficiare direttamente della piattaforma, semplicemente scegliendo di auto-registrare il proprio impianto fotovoltaico o di far gestire direttamente al loro installatore la registrazione del loro impianto.

Tutto è facilmente accessibile attraverso sistemi iOS e/o Android (sia tablet che smartphone) senza la necessità di installare alcun software aggiuntivo o di eseguire back-up dati; sfruttando la potenza dei dati degli inverter FIMER tutto viene gestito attraverso la piattaforma cloud Aurora Vision. I prodotti forniti sono progettati con pagine modulari e sono facili da usare, offrendo tutti i dati principali a portata di mano. Gli utenti possono quindi iniziare ad ottimizzare le proprie auto-performance, avendo così una chiara valutazione di tutti i flussi energetici e del consumo domestico.

Aurora Vision® Energy Viewer

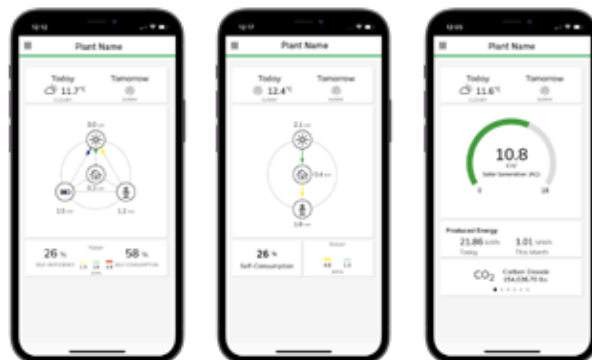
Energy Viewer consente ai proprietari di impianti fotovoltaici di monitorare da remoto i principali indicatori di produzione di energia nonché tutti i flussi di energia ed il consumo energetico dei propri impianti fotovoltaici, con o senza sistema di accumulo installato, “a colpo d’occhio”.

Energy Viewer consente di eseguire la gestione dell’energia da qualsiasi luogo si desideri, grazie a dashboard facili da utilizzare e visualizzare, per un portafoglio di impianti fotovoltaici su scala residenziale o commerciale:

- Visualizza tutti i flussi di energia che entrano ed escono dai principali soggetti coinvolti nell’ecosistema dell’impianto fotovoltaico, grazie ad una vista sinottica a 360° con una modellazione dinamica reattiva basata sul layout fisico dell’impianto; *
- Monitora facilmente potenza e consumo a livello di impianto, tenendo sotto controllo l’uso e il risparmio di energia, grazie ai KPI dedicati alle self-performance; *
- Controlla gli eventi attivi e chiusi del tuo impianto fotovoltaico grazie ad una dashboard dedicata ed alla responsività dinamica del sinottico; *
- Aggiorna il firmware da remoto, ovunque ti trovi;

Una soluzione completa

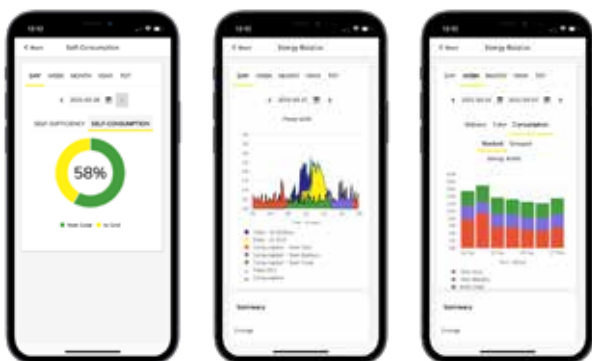
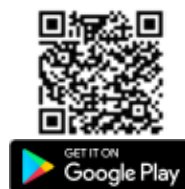
Energy Viewer è integrata con tutti gli inverter FIMER, con o senza sistema di accumulo installato, ed è disponibile gratuitamente per tutti gli impianti che utilizzano inverter FIMER. Tutte le dashboard sono scalabili, offrendo viste diverse per tutte le esigenze.



* disponibile solamente con un meter bi-direzionale compatibile installato

Per tutti i tuoi device preferiti

Energy Viewer è attualmente scaricabile da App Store, Google Play Store ed è compatibile con iOS (11.0 o superiore) e Android (7.0 -Nougat - o superiore).



Gestione completa dell’energia

Analizza tutti i dettagli che vuoi per ogni soggetto coinvolto nel tuo ecosistema di impianti fotovoltaici. Guarda aumentare e diminuire i tuoi consumi, compreso i dati storici.

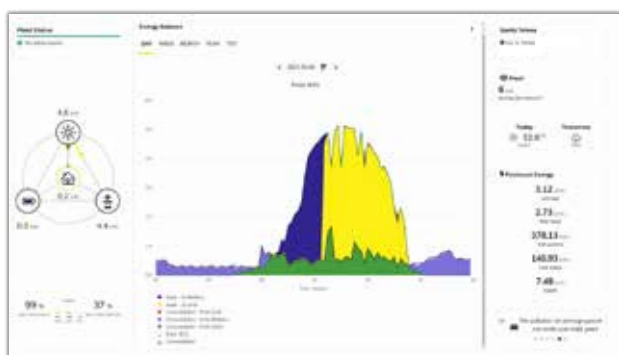


Mobilità Elettrica Integrata

Entra nella nuova era dell’EVI grazie ad una soluzione integrata con FIMER FLEXA AC Wallbox: configura e gestisci il tuo veicolo preferito per conoscere i principali dati nominali di carica e monitorare a distanza il processo ed i trends di ricarica.

Aurora Vision® Energy Viewer web

Energy Viewer è un prodotto smart che consente di monitorare facilmente e da remoto la produzione del loro sistema e i consumi della casa, tenendo sotto controllo l'uso e il risparmio energetico, con o senza un sistema di accumulo installato.



Aurora Vision® Plant Portfolio Manager

Plant Portfolio Manager è un portale web professionale basato su cloud che permette agli stakeholder (come installatori/operatori/managers) di monitorare i principali indicatori energetici e prestazionali gestendo al contempo un intero portfolio di impianti solari.

Plant Portfolio Manager ha tutti gli strumenti necessari per registrare, monitorare, operare ed amministrare un portafoglio di impianti di potenza variante da residenziale ad utility:

- Crea nuovi account per i clienti, registra nuovi impianti fotovoltaici e fornisci il monitoraggio remoto necessario;
- Configura, opera ed analizza dispositivi per tutti gli impianti solari registrati nel portafoglio;
- Genera report personalizzati e programmati per analizzare aspetti che spaziano dalla fatturazione alle prestazioni;
- Aggiorna il firmware da remoto;
- Valuta le prestazioni di impianto ed individua in tempo reale le cause scatenanti condizioni non performanti;
- Gestisci inverter, logger, combiner, stazioni meteo e sensori utilizzati in un impianto fotovoltaico;
- Gestisci impianti, account clienti e loro privilegi all'interno del tuo portfolio;

Monitoraggio gratuito per gli inverter FIMER

L'accesso standard a Plant Portfolio Manager è gratuito, per tutti gli impianti che utilizzano inverter FIMER, tramite un account Aurora Vision® autorizzato.

Collaborazione trasversale

Condividi ed utilizza gli strumenti di diagnostica remota di Aurora Vision® per risolvere in modo collaborativo i problemi, impattando costi e tempi. L'integrazione con Energy Viewer permette un'assistenza continua al proprietario, di uno o più impianti solari, per ottimizzare i consumi e le entrate.

Soluzione estensibile e modulare

Plant Portfolio Manager è integrato con tutti gli inverter FIMER ed una vasta gamma di fornitori 3rd party. Garantisce un'integrazione out-of-the-box con contatori, sensori, stazioni meteo e combiner, assicurando una rapida ed economica gestione delle operazioni di impianto.



Performance di impianto e diagnostica di dispositivo

Analizza le caratteristiche elettriche ed ambientali di asset quali inverter FIMER, contatori, combinatori di stringhe, stazioni meteorologiche e sensori. Ottimizza funzionamento e manutenzione per uno specifico impianto, utilizzando informazioni sulle prestazioni per identificare e risolvere rapidamente i problemi.

Monitoraggio dello Stato di Impianto

Definisci, personalizza ed assegna profili di errori per monitorare lo stato dell'impianto. Assegnare contenitori e-mail per interconnettere gli stakeholder interessati.

Gestione delle risorse impianto

Gestisci tipologia, locazione e configurazioni prestazionali di un impianto e/o di dispositivi individuali per obiettivi di conformità, controllo e prestazione.

Report personalizzabili

Utilizza report standard o personalizzati con impostazione di vari criteri di rendimento per un singolo impianto, un insieme di impianti o l'intero portafoglio. I report possono essere eseguiti una sola volta o programmati su base temporale e possono essere esportati in formati standard (CSV, Excel™).

Aurora Vision® : RESTful APIs

Piattaforma Cloud2Cloud integrata.

Il servizio fornisce l'accesso a più suite di chiamate per ottenere dati ed informazioni relative agli impianti solari fotovoltaici FIMER.

Per poter usufruire delle chiamate APIs messe a disposizione, gli impianti solari fotovoltaici FIMER (con tutti i dispositivi supportati) devono essere correttamente registrati su Aurora Vision®: una entità impianto è necessaria per consentire successivamente la registrazione di una entità inverter in modo da poter generare i rispettivi EntityID, ovvero sequenze numeriche che identificano in modo univoco un determinato asset all'interno di Aurora Vision®.

Risparmio dei costi



Le Aurora Vision APIs sono basate sul Cloud. L'accesso ai dati degli impianti fotovoltaici FIMER è completamente gestito e orchestrato da Aurora Vision®. Non è richiesto hardware locale aggiuntivo, così da permetterti di risparmiare tempo e denaro.

Semplice integrazione



Le Aurora Vision APIs sono trattate e mantenute come un grande valore aggiuntivo per i nostri clienti: ascoltiamo sempre con attenzione i feedback per migliorare il servizio con implementazioni e rilasci specifici.

Centrata sul cliente



L'architettura RESTful consente una migliore comprensione e una riduzione degli sforzi di integrazione, con focus continui sulla sicurezza informatica.

Per lo sviluppo di un sistema integrato è importante tenere conto di alcuni principi chiave dei dati di Aurora Vision®:

Sampling Time

Aurora Vision esegue un salvataggio dei dati inviati al minimo ogni 5 minuti, non è quindi possibile richiedere dati al di sotto di una frequenza di campionamento di 5 minuti.

Power Data

Tutte le telemetrie di potenza (per qualsiasi dispositivo compatibile) sono fornite come valore-on-time, che cambia da un istante di campionamento ad un altro

Energy Data

Tutte le telemetrie di energia (per qualsiasi dispositivo compatibile) sono fornite come cumulative nel tempo, dal primo momento in cui il dispositivo compatibile ha iniziato effettivamente a funzionare.



Monitoraggio e comunicazione VSN800 Weather Station

Le stazioni meteo della famiglia VSN800 consentono di monitorare, attraverso la piattaforma cloud Aurora Vision[®], tutta una serie di dati atmosferici e di pannello grazie a dei sensori di temperatura, di irraggiamento e di vento.



Il VSN800 contiene un set completo di sensori ambientali essenziali al monitoraggio solare. Il set di sensori ambientali esteso consente un monitoraggio più ampio dei parametri ambientali.

Il VSN800 può essere abbinato al VSN700 Data Logger e può essere direttamente collegato alla porta RS-485 delle nuove famiglie di inverter di stringa PVS.

Configurato prima della spedizione, può essere direttamente installato senza l'ausilio di attrezzi specifici

Il VSN800 Weather Station viene consegnato già pronto per l'installazione e richiede che l'installatore fissi meccanicamente i vari moduli sull'asta inclusa nel kit, colleghi l'alimentazione e la comunicazione ed avvii il processo automatico di installazione. Non è richiesto l'utilizzo di software speciali o di strumenti di calibrazione in sito.

La soluzione Weather Station all-in-one, riduce i costi di installazione, supporto e manutenzione e migliora la robustezza e la maneggevolezza del sistema di monitoraggio dell'impianto fotovoltaico.

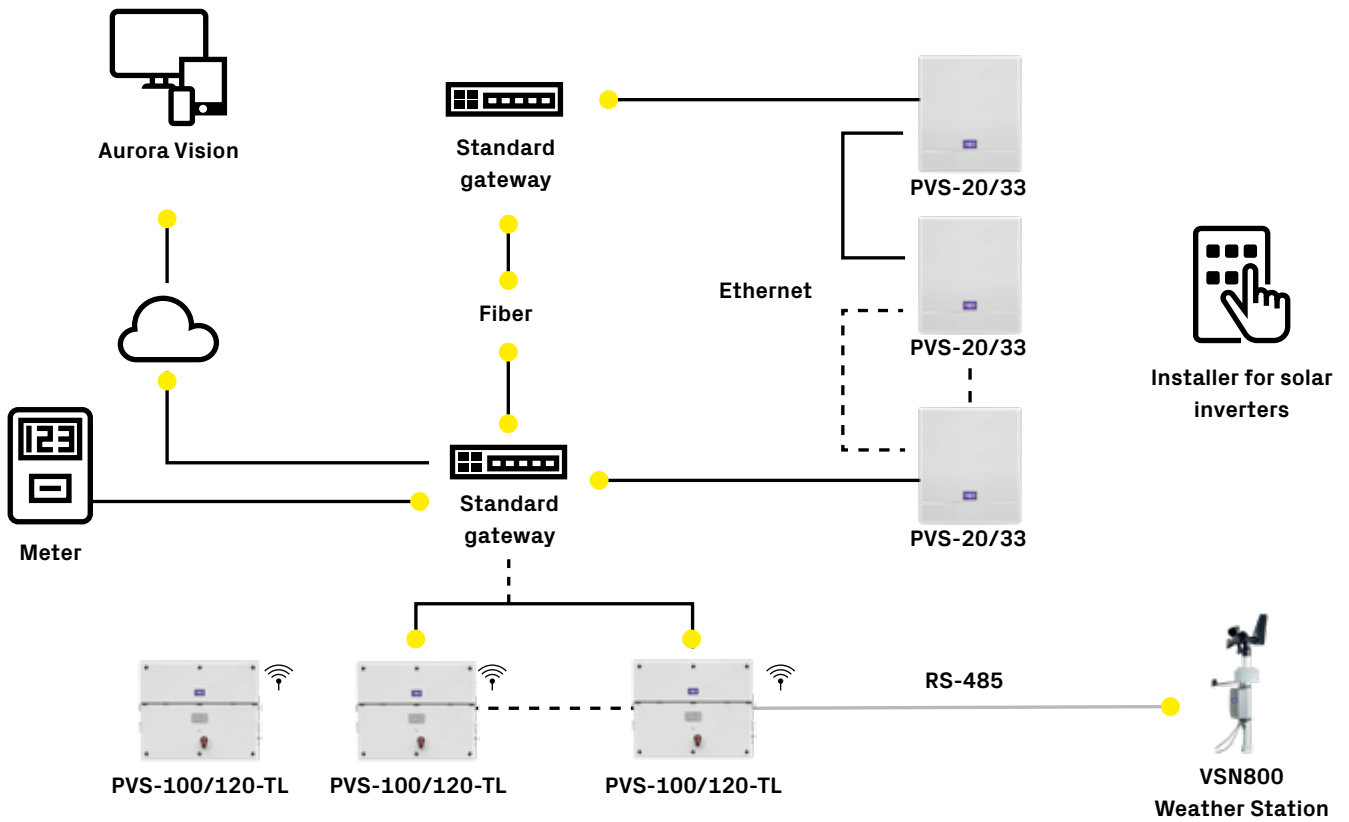
Il set di sensori base del modello VSN800-12 fornisce i dati necessari a calcolare l'indice di prestazione dell'impianto, permettendo all'operatore dello stesso di confrontare le prestazioni delle stringhe di moduli fotovoltaici rispetto alla produzione di energia attesa.

Nel set di sensori avanzato del modello VSN800-14, i sensori di velocità e direzione del vento forniscono all'operatore informazioni su quanto il vento riesce a raffreddare i pannelli e su quanta polvere si sta accumulando su di essi.

Caratteristiche principali

- Due modelli disponibili con set di sensori base ed avanzato
- Il modello VSN800-12 include un set di sensori base: temperatura ambientale; irraggiamento solare; temperatura del retro del modulo
- Il modello VSN800-14 include sensori avanzati addizionali: irraggiamento solare sul piano dei moduli; direzione e velocità del vento
- Sensori, unità di acquisizione dati e comunicazione RS-485 tutto in un'unica soluzione
- Direttamente collegabile alla porta RS-485 degli inverter di stringa della famiglia PVS

Applicazioni con inverter di stringa PVS



VSN800 Weather Station: set di sensori forniti

Tipo di sensore	VSN800-12	VSN800-14
Piranometro	Y	Y
Temperatura ambiente	Y	Y
Temperatura dei moduli PV	Y	Y
Secondo piranometro	N	Y
Velocità del vento	N	Y
Direzione del vento	N	Y

PowerPHAST

identificare le schermate da inserire

PowerPHAST – Tool di configurazione avanzata per impianti fotovoltaici

PowerPHAST è il nuovo tool di configurazione e simulazione avanzato per impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo, sviluppato da FIMER e disponibile sulla piattaforma Aurora Vision®.

Ideato per progettisti e installatori, PowerPHAST consente il dimensionamento accurato di impianti PV e storage, grazie a modelli di dati avanzati e simulazioni costantemente aggiornate, basate su condizioni reali di produzione, consumo energetico e profilo di carico.

Integrato nell'ecosistema digitale FIMER, il tool permette di analizzare scenari alternativi, ottimizzare le scelte progettuali e generare report tecnici scaricabili, offrendo un supporto concreto a decisioni affidabili, orientate alle reali esigenze applicative.

Funzionalità di base:

Simulazioni avanzate ad alta fedeltà

- Sempre precise e aggiornate, grazie all'integrazione dello strumento con i data model

Distribuito tramite Aurora Vision

Accedi tramite il tuo account abituale

Simulazione a livello di storage

- Dimensionamento ottimizzato dell'accumulo in base alle esigenze e al comportamento del cliente

Download

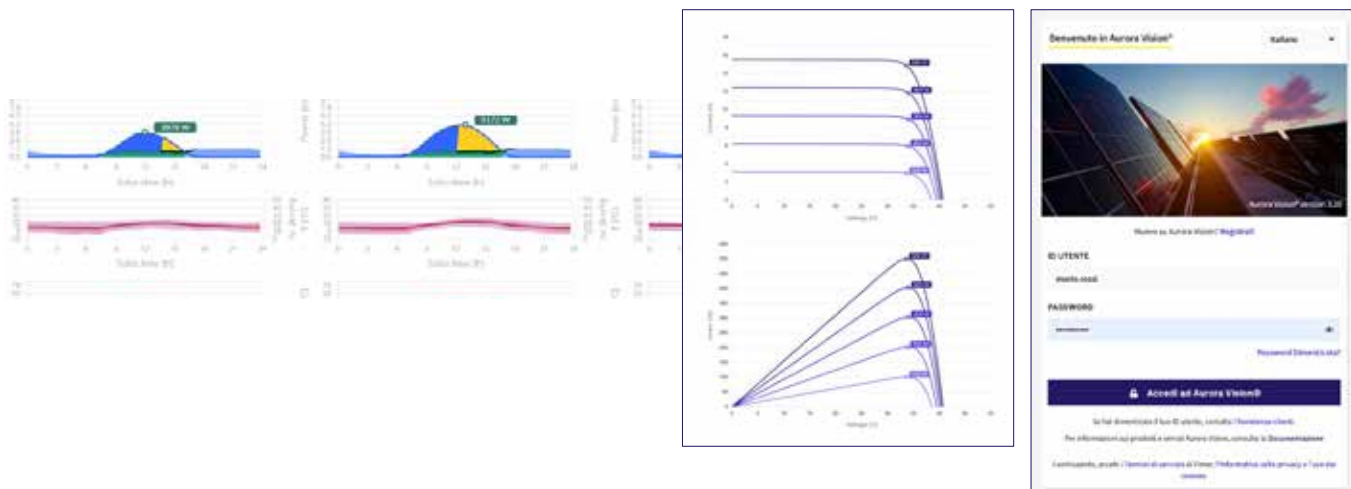
- Possibilità di scaricare report e configurazioni

Geolocalizzazione del sito di installazione

- Irraggiamento locale calcolato in base ai dati di installazione e ai dati del servizio meteorologico (pioggia, sole, nuvole, vento) e radiazione diffusa

Sezione LAB: grafici PV e IV

- Grafici di simulazione dell'autoconsumo e dell'autosufficienza del sistema di accumulo al variare del periodo dell'anno



Servizi per il ciclo di vita di inverter solari FIMER

L'offerta del service FIMER copre l'intero arco di vita di un impianto solare. Questo supporto esclusivo all'utente finale assicura il ritorno sull'investimento oltre a garantire la disponibilità e le prestazioni dell'impianto.

Fase precedente all'acquisto

Aiutiamo i nostri clienti a scegliere l'inverter e i servizi più adatti alle loro applicazioni. Ciò garantisce il massimo rendimento e le prestazioni ottimali dell'intero sistema.

Ordine e consegna

È possibile effettuare ordini presso qualsiasi sede FIMER e i pezzi di ricambio possono essere ordinati direttamente online. La nostra rete di vendita e assistenza garantisce una consegna puntuale, anche espressa.

Commissioning

I tecnici certificati FIMER possono offrire consulenze o effettuare direttamente l'installazione e la messa in servizio degli inverter solari.

Manutenzione

La lunga durata degli inverter solari di FIMER è garantita anche grazie alla manutenzione preventiva in loco, che prevede ispezioni annuali e sostituzioni dei componenti in base alla pianificazione specifica degli interventi. Il ricondizionamento dell'inverter solare prevede l'ispezione completa, l'accurata pulizia, l'analisi e sostituzione dei singoli componenti, nonché l'esecuzione di test completi ad opera di personale autorizzato FIMER.

Aggiornamento e riconfigurazione

Possiamo consigliare gli aggiornamenti hardware e software più recenti, utili per continuare a massimizzare le prestazioni degli inverter solari anche nel caso in cui i codici di rete dovessero cambiare.

Repairs

I tecnici autorizzati FIMER sono a disposizione per far tornare operativo il tuo impianto nel più breve tempo possibile sia attraverso riparazioni in loco che in officina.

Monitoraggio ed estensione garanzia

È possibile monitorare lo stato della garanzia del proprio inverter ed acquistare estensioni della stessa online sul sito ufficiale FIMER.

Gestione del ciclo di vita

Questo modello suddivide il ciclo di vita di un prodotto in quattro fasi: attivo, classico, limitato e obsoleto. Per l'utente finale, ciascuna fase prevede condizioni diverse in termini di servizi forniti.

Vantaggi della gestione del ciclo di vita

La gestione del ciclo di vita valorizza al massimo l'impiego dell'inverter solare e l'investimento per la sua manutenzione:

- Garantendo la disponibilità sia delle parti di ricambio che delle competenze FIMER per l'intero ciclo di vita del prodotto
- Garantendo la massima efficienza nella manutenzione e nel supporto per una maggiore affidabilità
- Aggiungendo funzionalità al prodotto originario mediante interventi di aggiornamento e retrofit
- Facilitando la transizione ad una nuova tecnologia al termine del ciclo di vita del prodotto

FIMER Solar Care, disponibile per PVI-CENTRAL PLUS, è un insieme modulare di servizi di assistenza ai componenti del tuo impianto solare, durante l'intero ciclo di vita.

L'offerta include:

- Disponibilità delle parti di ricambio
- Estensione di garanzia
- Manutenzione preventiva
- Manutenzione correttiva
- Tempo di risposta rapido
- Tempi di operatività garantiti
- Formazione
- Supporto tecnico

Al servizio dei nostri clienti, a livello globale

In FIMER ci impegniamo ed investiamo costantemente per raggiungere, attraverso un costante miglioramento, l'eccellenza nei nostri servizi di assistenza. Operando in oltre 100 paesi, siamo vicini ai nostri clienti, avendo cura di comprendere e soddisfare al meglio le loro esigenze.



6 centri di riparazione



USA, Brasile, Italia, Turchia,
India e Australia

Rete di partner dislocati in tutte le regioni d'Italia



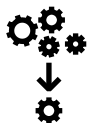
Possibilità di diventare service
partner autonomo

Assistenza tecnica in loco



164 Field Service Engineer FIMER

Disponibilità immediata di pezzi di ricambio



6 magazzini esclusivi di stoccaggio

Orario estivo call-center esteso



Dal lunedì al venerdì
Dalle 08.00 alle 20.00

Garanzia a portata di click



Possibilità di monitorare online lo stato
della garanzia degli inverter e di acquistare
delle estensioni.



Ridiamo vita alla tua energia. Soluzioni dedicate al revamping

Anche gli impianti più performanti, con il tempo, perdono efficienza a causa di usura e obsolescenza tecnologica. Ricambi sempre più difficili da reperire e tempi di assistenza più lunghi si traducono in fermi impianto prolungati, calo della produttività e aumento dei costi operativi.



Trasforma queste criticità in un'opportunità con il servizio di revamping di FIMER. Investire oggi in soluzioni di aggiornamento e ammodernamento significa proteggere la continuità produttiva, migliorare l'efficienza e garantire un vantaggio competitivo concreto. Sostituisci gli inverter obsoleti, migliora le prestazioni dell'impianto e massimizza la resa energetica nel lungo periodo grazie a soluzioni personalizzate e tecnologie hardware e software di ultima generazione.

Perché scegliere FIMER?

Un prodotto versatile

Massima configurabilità e compatibilità

Sostituzione di inverter centralizzati con inverter di stringa, senza necessità di riconfigurazione dell'impianto.

Flessibilità di cablaggio in ingresso/uscita

Collegamento diretto alle stringhe o mantenimento delle string combiner esistenti, con minimo impatto sul layout.

Continuità dell'architettura impiantistica

Inverter di stringa a ridotta tensione di uscita (PVR-65/75/80-TL) per mantenere configurazione d'impianto (DC e AC) e trasformatore di media tensione esistenti.

Soluzioni tradizionalmente molto versatili

Ideali per interventi su impianti C&I a 400 V in presenza di string combiner.

Un servizio completo

Canale di comunicazione preferenziale

Il team dedicato ascolta le esigenze del cliente e analizza il layout dell'impianto per arrivare ad individuare la soluzione a minor impatto su lavori e costi di realizzazione e, al tempo stesso, con la massima resa in termini di energia prodotta.

Service territoriale

Copertura capillare e interventi tempestivi grazie a un team tecnico interno e a partner certificati.

Supporto da remoto

Parametrizzazione "su misura" per risolvere le criticità senza necessità di interventi in campo.

Call Center attivo tutti i giorni, dal lunedì al venerdì, dalle 08:30 fino alle 17:00.

Un monitoraggio costante

Controllo continuo

Verifica funzionale degli impianti e gestione proattiva degli allarmi (Web e Mobile).

Aggiornamento firmware da remoto

Aggiornamenti firmware senza interventi in campo.

Diagnostica remota avanzata

Analisi approfondita e risoluzione rapida delle anomalie.

FIMER Roadshow Italia

Soluzioni reali per il fotovoltaico: un confronto diretto con esperti e partner per sviluppare nuove opportunità.
Il FIMER Roadshow Italia è dedicato a installatori fotovoltaici, system integrator, progettisti, rivenditori e professionisti del settore energia.

FIMER presenta un ciclo di incontri in presenza, dedicati a distributori e installatori, per scoprire da vicino prodotti, soluzioni, servizi e opportunità concrete di business nel settore fotovoltaico.

Il FIMER Roadshow Italia 2026 rappresenta un momento chiave di incontro con il mercato e i protagonisti della transizione energetica: un percorso sul territorio per confrontarsi con i professionisti del settore e toccare con mano l'evoluzione dell'azienda.

Un'occasione concreta per approfondire le novità, condividere esperienze e sviluppare nuove opportunità.

Perchè partecipare

Partecipare al FIMER Roadshow Italia significa:

Scoprire la nostra gamma prodotti aggiornata

Confrontarti con i nostri esperti tecnici e commerciali

Esaminare applicazioni reali e casi d'uso

Creare nuove opportunità di business con partner e distributori locali

Il nostro tour

Il FIMER RoadShow Italia è realizzato in collaborazione con partner selezionati, per offrire contenuti più completi e integrati.

Questa sinergia consente di offrire una visione più ampia e concreta delle soluzioni disponibili sul mercato.

Ogni tappa è progettata per essere concreta, dinamica e orientata al business:

- Presentazione aziendale e novità di prodotto
- Approfondimenti tecnici
- Intervento dei partner
- Networking con buffet/pranzo

Gli eventi si svolgeranno principalmente presso le sedi dei nostri distributori, per favorire il contatto diretto con il territorio e con gli operatori locali.



FIMER Certified Installer



Competenze certificate per creare valore: formazione tecnica avanzata e accesso a vantaggi esclusivi per i professionisti del fotovoltaico.

Il programma FIMER Certified Installer è dedicato a installatori e operatori qualificati che vogliono rafforzare le proprie competenze tecniche e lavorare in modo più efficace nel settore fotovoltaico.

FIMER presenta il programma di incontri in presenza che consentono di acquisire strumenti pratici per ottimizzare installazione, configurazione e gestione degli impianti, migliorando tempi di intervento e affidabilità complessiva.

Il programma FIMER Certified Installer, rivolto a Installatori professionisti e in generale a operatori qualificati, attivi nel settore fotovoltaico, è un importante momento di incontro che consente al professionista di: acquisire best practice per installazione e commissioning, approfondire come gestire configurazione avanzata e monitoraggio degli inverter, ridurre i tempi di intervento e aumentare l'affidabilità degli impianti, ottenere una certificazione ufficiale FIMER, accedere a supporto tecnico prioritario e risorse dedicate sviluppare nuove opportunità di business e co-marketing.

Perché partecipare

Entrare nel programma FCI permette di:

- Ottenere un attestato ufficiale di installatore certificato FIMER
- Accedere a supporto tecnico prioritario
- Beneficiare di rimborsi su interventi anche in garanzia
- Ricevere abbigliamento brandizzato e kit dedicato
- Partecipare ad attività di co-marketing con FIMER
- Dialogare direttamente con i team tecnici e R&D

La certificazione consente di offrire al cliente finale un servizio più strutturato, continuo e affidabile nel tempo.

Il programma FIMER Certified Installer

Il percorso FCI è strutturato per garantire formazione concreta e altamente interattiva e prevede:

- Iscrizione gratuita tramite portale
- Corso in presenza con test finale
- Classi a numero chiuso (max 15 partecipanti)
- Durata: circa 6 ore
- Al termine del percorso, l'installatore ottiene la certificazione ufficiale e un kit di benvenuto con materiali tecnici e di comunicazione.

Ogni sessione è focalizzata su contenuti pratici e immediatamente applicabili:

- Portafoglio prodotti e architetture
- Progettazione degli impianti
- Installazione e commissioning
- Manutenzione e messa in sicurezza
- Supporto tecnico FIMER e strumenti dedicati

Le sessioni si svolgono principalmente presso lo stabilimento produttivo FIMER di Terranuova Bracciolini (AR) e in collaborazione con partner e distributori, per favorire il contatto diretto con il mondo produttivo e l'ecosistema FIMER.



FIMER Services Partner

Un livello avanzato di collaborazione per gestire in autonomia assistenza e interventi sugli impianti.

Il programma FIMER Service Partner rappresenta un'evoluzione del percorso di qualificazione: è dedicato a installatori, operatori e professionisti del fotovoltaico che vogliono consolidare un rapporto diretto e continuativo di collaborazione con FIMER.

Grazie a una rete capillare su tutto il territorio italiano e a un percorso di formazione continua, il programma consente di intervenire in modo tempestivo, migliorando la gestione degli impianti e la soddisfazione del cliente finale.

Perché partecipare

Diventare FIMER Service Partner significa:

Eseguire interventi direttamente sugli inverter FIMER
Ridurre tempi di intervento e costi operativi
Migliorare la continuità di funzionamento degli impianti
Operare con il supporto tecnico FIMER
Gestire in autonomia attività di manutenzione e assistenza

Per gli interventi in garanzia su inverter residenziali, è inoltre possibile operare in autonomia e ricevere un compenso da parte di FIMER, attraverso la piattaforma dedicata.

I vantaggi per il Service Partner

Entrare nel programma consente di:

- Acquistare componenti di ricambio per interventi diretti in loco
- Richiedere supporto tecnico per configurazioni, nuovi impianti e revamping
- Accedere a contatti diretti per assistenza tecnica sul campo
- Ricevere materiali di supporto e affiancamento presso clienti
- Collaborare con FIMER su attività di service e manutenzione

Questo approccio permette di offrire un servizio più rapido, efficiente e completo ai propri clienti.

Il programma

Il percorso per diventare Service Partner Autonomo prevede:

- Formazione tecnica obbligatoria sugli inverter FIMER
- Abilitazione a operare in autonomia sugli impianti
- Accesso a strumenti e supporto dedicato

Il modello è pensato per consentire a installatori e operatori di gestire direttamente gli interventi sui propri impianti o su quelli dei propri clienti.

Requisiti di accesso

Per aderire al programma è necessario:

- Iscrizione alla Camera di Commercio e documentazione amministrativa aggiornata
- Sottoscrizione di accordo di riservatezza (NDA)
- Partecipazione ai training tecnici dedicati
- Firma del contratto per la gestione degli interventi in garanzia

Formazione e supporto

Il programma prevede formazione tecnica continua (online e in presenza), focalizzata sui modelli di inverter e sulle attività di manutenzione e assistenza.

L'obiettivo è fornire agli operatori gli strumenti necessari per intervenire in modo efficace e sicuro, con il supporto diretto dei tecnici FIMER quando necessario.

Stronger. Better. FIMER.



MA Solar Italy srl
Via San Giorgio, 642
Terranuova B.ni (AR)
Italy

www.fimer.com

