

## PVI-10.0-TL PVI-12.5-TL

### CARATTERISTICHE GENERALI MODELLI DA ESTERNO

L'inverter trifase non isolato 10.0 e 12.5 kW è un prodotto leader di settore.

Progettato per l'uso commerciale, questo inverter trifase si distingue nettamente dagli altri per la sua capacità di controllare le prestazioni dei pannelli fotovoltaici, specialmente durante periodi di condizioni ambientali variabili. Questo apparecchio transformerless è dotato di due MPPT indipendenti con un'efficienza fino al 97.8%.

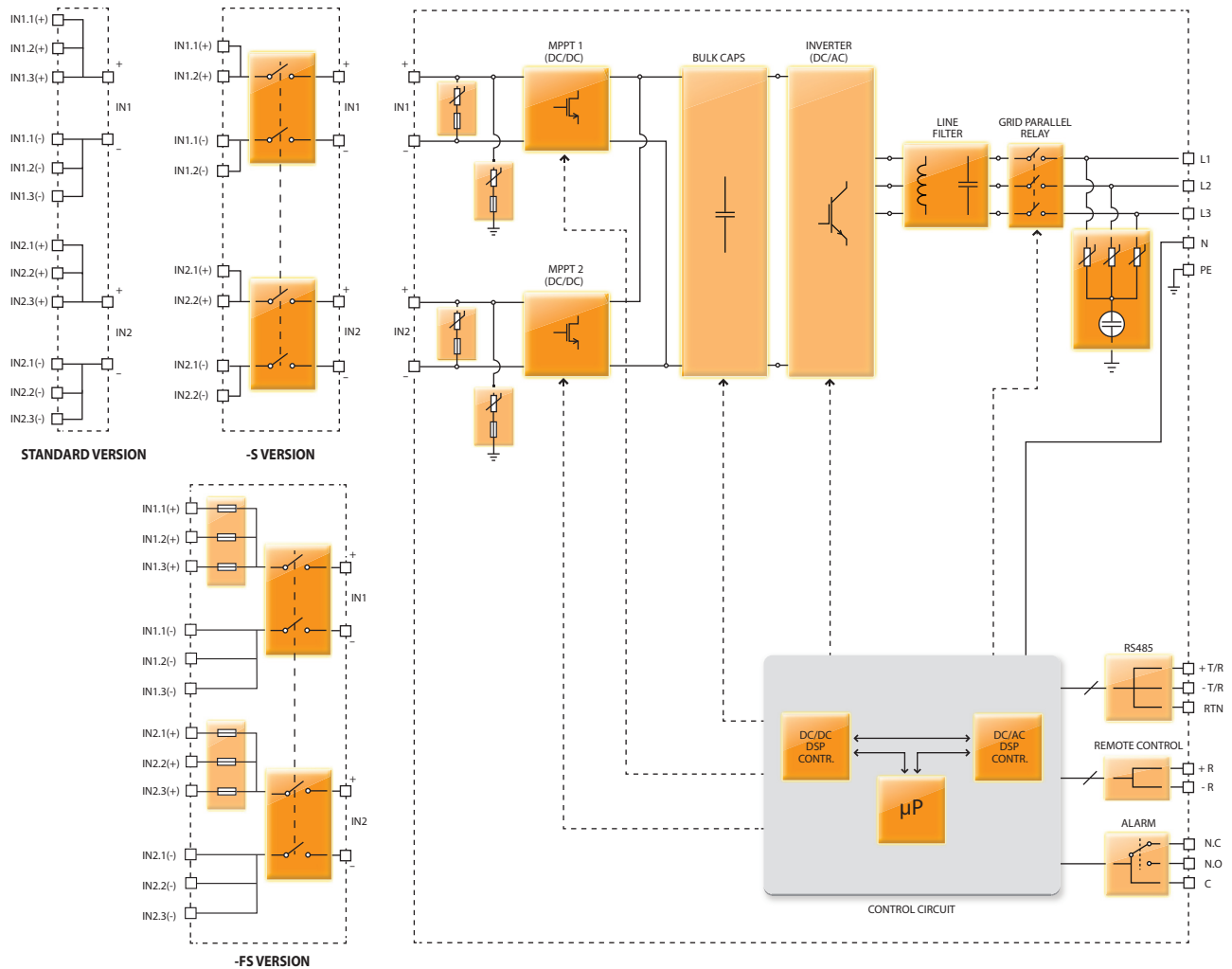
L'ampio intervallo di tensione in ingresso rende l'inverter adatto per impianti a bassa potenza con formato di stringhe ridotto. Esso è disponibile con un interruttore di manovra-sezionatore in corrente continua e fusibili di protezione delle stringhe completamente integrati. L'unità è senza condensatori elettrolitici, caratteristica che garantisce una maggiore durata del prodotto.



## Caratteristiche

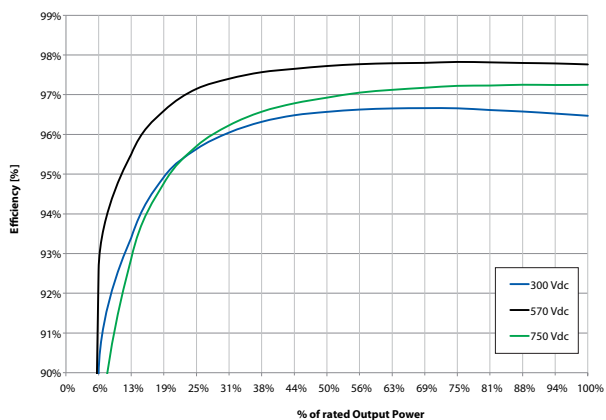
- Convertitore di potenza senza condensatori elettrolitici per aumentare ulteriormente la durata di vita e l'affidabilità a lungo termine del prodotto.
- Unità di conversione DC/AC con topologia di ponte trifase
- Ciascun Inverter è programmato con specifici standard di rete che possono essere installati direttamente sul campo
- Doppia sezione di ingresso con inseguimento MPP indipendente, consente una ottimale raccolta dell'energia anche nel caso di stringhe orientate in direzioni diverse
- Ampio intervallo di tensione in ingresso
- Algoritmo di MPPT veloce e preciso per l'inseguimento della potenza in tempo reale e per una migliore raccolta di energia
- Curve di efficienza piatte garantiscono un elevato rendimento a tutti i livelli di erogazione assicurando una prestazione costante e stabile nell'intero intervallo di tensione in ingresso e di potenza in uscita
- Costruzione da esterno per uso in qualsiasi condizione ambientale
- Sezionatore DC integrato in conformità con gli standard internazionali (versioni -S e -FS)
- Interfaccia di comunicazione RS-485 (per connessione con computer portatili o datalogger)
- Compatibile con PVI-RADIOMODULE per la comunicazione wireless con AURORA PVI-DESKTOP

## DIAGRAMMA A BLOCCHI - PVI-10.0-TL-OUTD E PVI-12.5-TL-OUTD

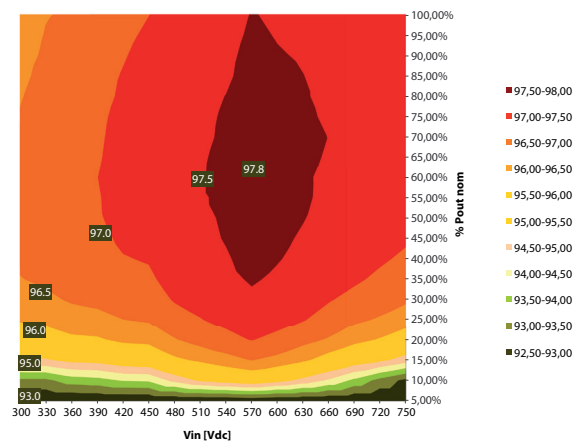


## Diagramma a Blocchi e Curve di Efficienza

PVI-10.0-TL-OUTD



PVI-12.5-TL-OUTD



| PARAMETRI                                                                                                                       | PVI-10.0-TL-OUTD                                                                                                                              | PVI-12.5-TL-OUTD                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ingresso</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| Massima Tensione Assoluta DC in Ingresso ( $V_{max,abs}$ )                                                                      | 900 V                                                                                                                                         | 900 V                                                                                                                                         |
| Tensione di Attivazione DC in Ingresso ( $V_{start}$ )                                                                          | 360 V (adj. 250...500 V)                                                                                                                      | 360 V (adj. 250...500 V)                                                                                                                      |
| Intervallo Operativo di Tensione DC in Ingresso ( $V_{dcmin}...V_{dcmax}$ )                                                     | $0.7 \times V_{start}...850$ V                                                                                                                | $0.7 \times V_{start}...850$ V                                                                                                                |
| Potenza Nominale DC in Ingresso ( $P_{dcr}$ )                                                                                   | 10300 W                                                                                                                                       | 12800 W                                                                                                                                       |
| Numero di MPPT Indipendenti                                                                                                     | 2                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                             |
| Potenza Massima DC di Ingresso per ogni MPPT ( $P_{MPPTmax}$ )                                                                  | 6500 W                                                                                                                                        | 8000 W                                                                                                                                        |
| Intervallo di Tensione DC con Configurazione di MPPT in Parallelo a $P_{acr}$                                                   | 300...750 V                                                                                                                                   | 360...750 V                                                                                                                                   |
| Limitazione di Potenza DC con Configurazione di MPPT in Parallelo                                                               | Derating da MAX a Zero [ $750V \leq V_{MPPT} \leq 850V$ ]                                                                                     | Derating da MAX a Zero [ $750V \leq V_{MPPT} \leq 850V$ ]                                                                                     |
| Limitazione di Potenza DC per ogni MPPT con Configurazione di MPPT Indipendenti a $P_{acr}$ , esempio di massimo sbilanciamento | 6500 W [ $380V \leq V_{MPPT} \leq 750V$ ]<br>altro canale: $P_{dcr} = 6500W$ [ $195V \leq V_{MPPT} \leq 750V$ ]                               | 8000 W [ $445V \leq V_{MPPT} \leq 750V$ ]<br>altro canale: $P_{dcr} = 8000W$ [ $270V \leq V_{MPPT} \leq 750V$ ]                               |
| Massima Corrente DC in Ingresso ( $I_{dcr,max}$ ) / per ogni MPPT ( $I_{MPPTmax}$ )                                             | 36.0 A / 17.0 A                                                                                                                               | 36.0 A / 18.0 A                                                                                                                               |
| Massima Corrente di Cortocircuito di Ingresso per ogni MPPT                                                                     | 22.0 A                                                                                                                                        | 22.0 A                                                                                                                                        |
| Numero di Coppie di Collegamento DC in Ingresso per ogni MPPT                                                                   | 2 (Versione -S) 3 (Versione Standard e -FS)                                                                                                   | 2 (Versione -S) 3 (Versione Standard e -FS)                                                                                                   |
| Tipo di Connessione DC                                                                                                          | Connettore PV Tool Free WM / MC4                                                                                                              | Connettore PV Tool Free WM / MC4                                                                                                              |
| <b>Protezioni di Ingresso</b>                                                                                                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| Protezione da Inversione di Polarità                                                                                            | Sì, da sorgente limitata in corrente                                                                                                          | Sì, da sorgente limitata in corrente                                                                                                          |
| Protezione da Sovratensione di Ingresso per ogni MPPT - Varistore                                                               | 2                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                             |
| Controllo di Isolamento                                                                                                         | In accordo alla normativa locale                                                                                                              | In accordo alla normativa locale                                                                                                              |
| Caratteristiche Sezionatore DC per ogni MPPT (Versione con sezionatore DC)                                                      | 25 A / 1000 V                                                                                                                                 | 25 A / 1000 V                                                                                                                                 |
| Caratteristiche Fusibili (ove presenti)                                                                                         | 12 A / 1000 V                                                                                                                                 | 12 A / 1000 V                                                                                                                                 |
| <b>Uscita</b>                                                                                                                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| Tipo di Connessione AC alla Rete                                                                                                | Trifase, 3 o 4 fili +PE                                                                                                                       | Trifase, 3 o 4 fili +PE                                                                                                                       |
| Potenza Nominale AC di Uscita ( $P_{acr}$ )                                                                                     | 10000 W                                                                                                                                       | 12500 W                                                                                                                                       |
| Potenza Massima AC di Uscita ( $P_{acmax}$ )                                                                                    | 11000 W <sup>(3)</sup>                                                                                                                        | 13800 W <sup>(4)</sup>                                                                                                                        |
| Tensione Nominale AC di Uscita ( $V_{acr}$ )                                                                                    | 400 V                                                                                                                                         | 400 V                                                                                                                                         |
| Intervallo di Tensione AC di Uscita                                                                                             | 320...480 V <sup>(1)</sup>                                                                                                                    | 320...480 V <sup>(1)</sup>                                                                                                                    |
| Massima Corrente AC di Uscita ( $I_{ac,max}$ )                                                                                  | 16.6 A                                                                                                                                        | 20.0 A                                                                                                                                        |
| Frequenza Nominale di Uscita ( $f$ )                                                                                            | 50 Hz                                                                                                                                         | 50 Hz                                                                                                                                         |
| Intervallo di Frequenza di Uscita ( $f_{min}...f_{max}$ )                                                                       | 47...53 Hz <sup>(2)</sup>                                                                                                                     | 47...53 Hz <sup>(2)</sup>                                                                                                                     |
| Fattore di Potenza Nominale ( $\cos\phi_{acr}$ )                                                                                | > 0.995 (adj. $\pm 0.9$ , o fisso via display fino a $\pm 0.8$ con max 11 kVA )                                                               | > 0.995 (adj. $\pm 0.9$ , o fisso via display fino a $\pm 0.8$ con max 13.8 kVA )                                                             |
| Distorsione Armonica Totale di Corrente                                                                                         | < 2%                                                                                                                                          | < 2%                                                                                                                                          |
| Tipo di Connessioni AC                                                                                                          | Morsetti a vite                                                                                                                               | Morsetti a vite                                                                                                                               |
| <b>Protezioni di Uscita</b>                                                                                                     |                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| Protezione Anti-Islanding                                                                                                       | In accordo alla normativa locale                                                                                                              | In accordo alla normativa locale                                                                                                              |
| Massima Protezione da Sovracorrente AC                                                                                          | 19.0 A                                                                                                                                        | 22.0 A                                                                                                                                        |
| Protezione da Sovratensione di Uscita - Varistore                                                                               | 3, più gas arrester                                                                                                                           | 3, più gas arrester                                                                                                                           |
| <b>Prestazioni Operative</b>                                                                                                    |                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| Efficienza Massima ( $\eta_{max}$ )                                                                                             | 97.8%                                                                                                                                         | 97.8%                                                                                                                                         |
| Efficienza Pesata (EURO/CEC)                                                                                                    | 97.1% / -                                                                                                                                     | 97.2% / -                                                                                                                                     |
| Soglia di Alimentazione della Potenza                                                                                           | 30.0 W                                                                                                                                        | 30.0 W                                                                                                                                        |
| Consumo in Stand-by                                                                                                             | < 10.0 W                                                                                                                                      | < 10.0 W                                                                                                                                      |
| <b>Comunicazione</b>                                                                                                            |                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| Monitoraggio Locale Cablato                                                                                                     | PVI-USB-RS232_485 (opz.), PVI-DESKTOP (opz.)                                                                                                  | PVI-USB-RS232_485 (opz.), PVI-DESKTOP (opz.)                                                                                                  |
| Monitoraggio Remoto                                                                                                             | PVI-AEC-EVO (opz.), AURORA-UNIVERSAL (opz.)                                                                                                   | PVI-AEC-EVO (opz.), AURORA-UNIVERSAL (opz.)                                                                                                   |
| Monitoraggio Locale Wireless                                                                                                    | PVI-DESKTOP (opz.) con PVI-RADIOMODULE (opz.)                                                                                                 | PVI-DESKTOP (opz.) con PVI-RADIOMODULE (opz.)                                                                                                 |
| Interfaccia Utente                                                                                                              | Display LCD con 16 caratteri x 2 linee                                                                                                        | Display LCD con 16 caratteri x 2 linee                                                                                                        |
| <b>Ambientali</b>                                                                                                               |                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| Temperatura Ambiente                                                                                                            | -25...+60°C (-13...+140°F) con derating sopra 55°C (131°F)                                                                                    | -25...+60°C / -13...140°F con derating sopra 50°C/122°F                                                                                       |
| Umidità Relativa                                                                                                                | 0...100% condensing                                                                                                                           | 0...100% condensing                                                                                                                           |
| Emissioni Acustiche                                                                                                             | < 50 dB(A) @ 1 m                                                                                                                              | < 50 dB(A) @ 1 m                                                                                                                              |
| Massima Altitudine Operativa senza Derating                                                                                     | 2000 m / 6560 ft                                                                                                                              | 2000 m / 6560 ft                                                                                                                              |
| <b>Fisici</b>                                                                                                                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| Grado di Protezione Ambientale                                                                                                  | IP 65                                                                                                                                         | IP 65                                                                                                                                         |
| Sistema di Raffreddamento                                                                                                       | Naturale                                                                                                                                      | Naturale                                                                                                                                      |
| Dimensioni (H x L x P)                                                                                                          | 716mm x 645mm x 222mm / 28.2" x 25.4" x 8.7"                                                                                                  | 716mm x 645mm x 222mm / 28.2" x 25.4" x 8.7"                                                                                                  |
| Peso                                                                                                                            | < 41.0 kg / 90.4 lb                                                                                                                           | < 41.0 kg / 90.4 lb                                                                                                                           |
| Sistema di Montaggio                                                                                                            | Staffe da parete                                                                                                                              | Staffe da parete                                                                                                                              |
| <b>Sicurezza</b>                                                                                                                |                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| Livello di Isolamento                                                                                                           | Senza trasformatore                                                                                                                           | Senza trasformatore                                                                                                                           |
| Certificazioni                                                                                                                  | CE                                                                                                                                            | CE                                                                                                                                            |
| <b>Norme EMC e di Sicurezza</b>                                                                                                 | EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12                                                      | EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12                                                      |
| <b>Norme di Connessione alla Rete</b>                                                                                           | Enel Guideline (CEI 0-21 + Allegato A70 Terna, CEI 0-16) <sup>(5)</sup> , VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777, BDEW | Enel Guideline (CEI 0-21 + Allegato A70 Terna, CEI 0-16) <sup>(5)</sup> , VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777, BDEW |
| <b>Modelli Disponibili</b>                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| Standard                                                                                                                        | PVI-10.0-TL-OUTD                                                                                                                              | PVI-12.5-TL-OUTD                                                                                                                              |
| Con Sezionatore DC                                                                                                              | PVI-10.0-TL-OUTD-S                                                                                                                            | PVI-12.5-TL-OUTD-S                                                                                                                            |
| Con Sezionatore DC e Fusibile                                                                                                   | PVI-10.0-TL-OUTD-FS                                                                                                                           | PVI-12.5-TL-OUTD-FS                                                                                                                           |

1. L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione
2. L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione
3. Limitata a 10000 W per il Belgio e la Germania
4. Limitata a 12500 W per la Germania
5. Dalle date di applicabilità

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



# www.power-one.com

## Power-One Renewable Energy Worldwide Sales Offices

| <u>Country</u>                                | <u>Name/Region</u> | <u>Telephone</u>         | <u>Email</u>                   |
|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Australia</b>                              | Asia Pacific       | +61 2 9735 3111          | sales.australia@power-one.com  |
| <b>China (Shenzhen)</b>                       | Asia Pacific       | +86 755 2988 5888        | sales.china@power-one.com      |
| <b>China (Shanghai)</b>                       | Asia Pacific       | +86 21 5505 6907         | sales.china@power-one.com      |
| <b>India</b>                                  | Asia Pacific       | +65 6896 3363            | sales.india@power-one.com      |
| <b>Singapore</b>                              | Asia Pacific       | +65 6896 3363            | sales.singapore@power-one.com  |
| <b>Belgium / The Netherlands / Luxembourg</b> | Europe             | +32 2 206 0338           | sales.belgium@power-one.com    |
| <b>France</b>                                 | Europe             | +33 (0) 141 796 140      | sales.france@power-one.com     |
| <b>Germany</b>                                | Europe             | +49 7641 955 2020        | sales.germany@power-one.com    |
| <b>Italy</b>                                  | Europe             | 00 800 00287672 Opt. n°5 | sales.italy@power-one.com      |
| <b>Spain</b>                                  | Europe             | +34 91 879 88 54         | sales.spain@power-one.com      |
| <b>United Kingdom</b>                         | Europe             | +44 1903 823 323         | sales.UK@power-one.com         |
| <b>Dubai</b>                                  | Middle East        | +971 50 100 4142         | sales.dubai@power-one.com      |
| <b>Canada</b>                                 | North America      | +1 877 261-1374          | sales.canada@power-one.com     |
| <b>USA East</b>                               | North America      | +1 877 261-1374          | sales.usaeast@power-one.com    |
| <b>USA Central</b>                            | North America      | +1 877 261-1374          | sales.usacentral@power-one.com |
| <b>USA West</b>                               | North America      | +1 877 261-1374          | sales.usawest@power-one.com    |