

## PVI-10.0-I PVI-12.0-I

### ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

Dieser Dreiphasen-Wechselrichter wurde für größere Solaranlagen entwickelt und zeichnet sich durch seine Fähigkeit aus, die Leistung der Solarmodule optimal zu nutzen, insbesondere bei wechselnden Wetterbedingungen. Dieses Gerät verfügt über zwei unabhängige MPPT's und einen Wirkungsgrad von bis zu 97,3%.

Durch den Eingangsspannungsbereich eignet sich der Wechselrichter auch für Anlagen mit kurzer String-Länge. Durch die HF-Isolation ist eine Konfiguration mit positiver oder negativer Erdung möglich.

Das Gerät ist mit einem voll-integrierten DC- und AC-Trennschalter erhältlich. (-S Version) Zudem werden keine Elektrolytkondensatoren verwendet, wodurch die Lebensdauer deutlich verlängert wird.



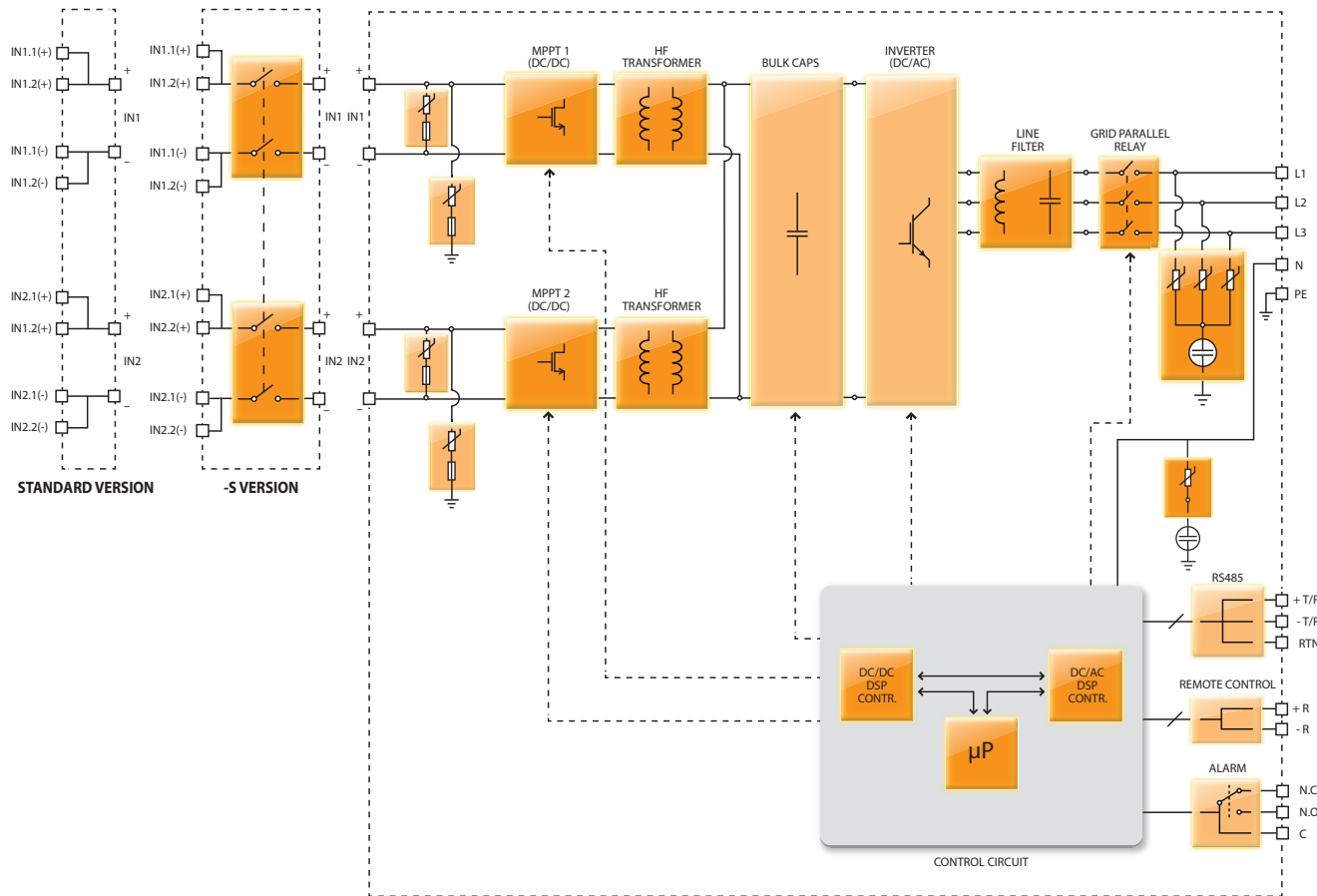
AURORA UNO  
TRIO



## Eigenschaften

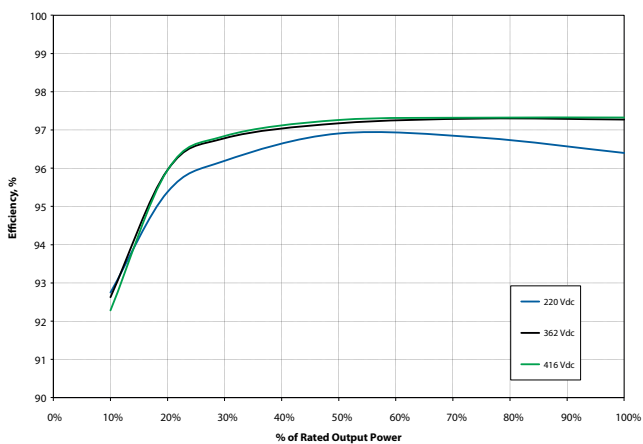
- Elektrolytfreier Wechselrichter für lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit
- Echte dreiphasige Brücken-Topologie für DC/AC-Ausgangsumrichter
- Länderspezifische Netzparameter können vor Ort eingestellt werden
- Nachteinschaltung für Zugriff auf Energieertragsdaten und Fehlerlog
- Dualer Eingang mit unabhängigem MPP-Tracking ermöglicht optimalen Energieertrag aus zwei Subarrays mit unterschiedlicher Ausrichtung
- Präziser Hochgeschwindigkeits-MPPT-Algorithmus für Leistungsüberwachung in Echtzeit und verbesserten Energieertrag
- Flache Wirkungsgradkurve gewährleistet hohen Wirkungsgrad und stabile Leistung unter verschiedenen Betriebsbedingungen über den gesamten Eingangsspannungs- und Ausgangsleistungsbereich
- Uneingeschränkte Nutzung bei allen Witterungsbedingungen durch Gehäuse für die Außenanwendung
- Integrierter DC-Trennschalter gemäß internationalen Standards (-S Version)
- RS-485 Kommunikationsschnittstelle, (für die Verbindung mit Laptop oder Datenlogger)
- Kabellose Kommunikation möglich mit Aurora PVI-DESKTOP und zusätzlicher Verwendung der Funkmodule PVI-RADIOMODULE

## BLOCKDIAGRAMM VON PVI-10.0-I UND PVI-12.0-I

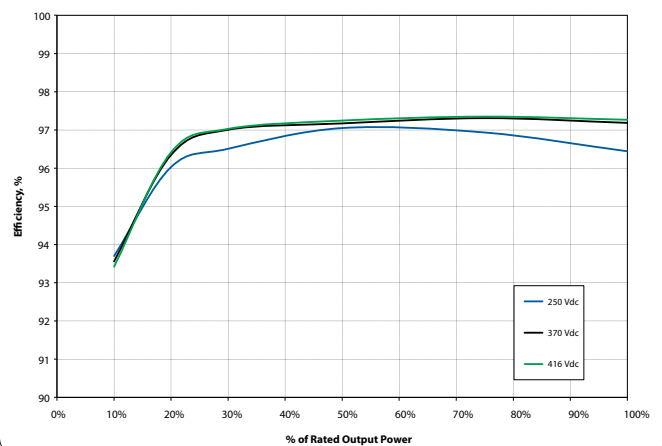


## Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-10.0-I-OUTD



PVI-12.0-I-OUTD



| PARAMETER  | PVI-10.0-I-OUTD-400  | PVI-12.0-I-OUTD-400  |
|--|--|--|
| <b>Eingang</b>   |  |  |
| Absolute maximale DC Eingangsspannung ( $V_{\max,abs}$ )   | 520 V  | 520 V  |
| DC Aufstartspannung Eingang ( $V_{\text{start}}$ )   | 200 V (einstellbar von 120...350 V)  | 200 V (einstellbar von 120...350 V)  |
| DC Betriebseingangsspannungsbereich ( $V_{\text{dmin}} \dots V_{\text{dmax}}$ )  | $0.7 \times V_{\text{start}} \dots 520 \text{ V}$  | $0.7 \times V_{\text{start}} \dots 520 \text{ V}$  |
| DC Nenn-Eingangsleistung ( $P_{\text{dcn}}$ )  | 10500 W  | 12300 W  |
| Anzahl von unabhängigen MPPT   | 2 <sup>(5)</sup>   | 2 <sup>(5)</sup>   |
| Maximale DC Eingangsleistung für jeden MPPT ( $P_{\text{MPPTmax}}$ )   | 6800 W   | 6800 W   |
| DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei $P_{\text{acn}}$                                     | 220...470 V  | 250...470 V  |
| DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT   | Linear Leistungsminderung von MAX auf Null<br>[470V ≤ $V_{\text{MPPT}}$ ≤ 520V]  | Linear Leistungsminderung von MAX auf Null<br>[470V ≤ $V_{\text{MPPT}}$ ≤ 520V]  |
| DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei $P_{\text{acn}}$ , max Ungleichheit Beispiel | 6800 W [285V ≤ $V_{\text{MPPT}}$ ≤ 470V]<br>der andere Kanal: $P_{\text{dcn}}$ 6800W [155V ≤ $V_{\text{MPPT}}$ ≤ 470V]                 | 6800 W [275V ≤ $V_{\text{MPPT}}$ ≤ 470V]<br>der andere Kanal: $P_{\text{dcn}}$ 6800W [220V ≤ $V_{\text{MPPT}}$ ≤ 470V]                 |
| Maximaler DC Eingangsstrom ( $I_{\text{dcmax}}$ ) / für jeden MPPT ( $I_{\text{MPPTmax}}$ )                                | 48.0 A / 24.0 A  | 50.0 A / 25.0 A  |
| Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT  | 29.0 A   | 29.0 A   |
| Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT  | 2  | 2  |
| DC-Anschlussart  | Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4  | Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4  |
| <b>Eingangsschutz</b>  |  |  |
| Verpolungsschutz   | Ja, von begrenzter Stromquelle   | Ja, von begrenzter Stromquelle   |
| Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor  | 2  | 2  |
| PV-Array Isolationsüberwachung   | Gemäß dem lokalen Standard   | Gemäß dem lokalen Standard   |
| DC Schaltleistung für jeden MPPT (Version mit DC Schaltleistung)   | 32 A / 600 V   | 32 A / 600 V   |
| <b>Ausgang</b>   |  |  |
| AC-Netzanschluss   | Drei Phasen, 3W oder 4W +PE  | Drei Phasen, 3W oder 4W +PE  |
| AC Nennleistung ( $P_{\text{acn}}$ )   | 10000 W  | 12000 W  |
| Maximale AC Ausgangsleistung ( $P_{\text{acmax}}$ )  | 11000 W <sup>(3)</sup>   | 12500 W <sup>(4)</sup>   |
| AC Nenn-Netzspannung ( $V_{\text{ac,n}}$ )   | 400 V  | 400 V  |
| AC Spannungsbereich  | 320...480 V <sup>(1)</sup>   | 320...480 V <sup>(1)</sup>   |
| AC Maximaler Ausgangsstrom ( $I_{\text{ac,max}}$ )   | 16.0 A   | 18.0 A   |
| Nenn-Ausgangsfrequenz ( $f_n$ )  | 50 Hz  | 50 Hz  |
| Frequenzbereich Ausgang ( $f_{\text{min}} \dots f_{\text{max}}$ )  | 47...53 Hz <sup>(2)</sup>  | 47...53 Hz <sup>(2)</sup>  |
| Nenn-Leistungsfaktor ( $\cos\phi_{\text{ac,n}}$ )  | > 0.995 (einstellbar ± 0.9)  | > 0.995 (einstellbar ± 0.9)  |
| Gesamte harmonische Verzerrung   | < 2%   | < 2%   |
| AC-Anschlussart  | Schraubklemmen   | Schraubklemmen   |
| <b>Ausgangsschutz</b>  |  |  |
| Anti-Islanding-Schutz  | Gemäß dem lokalen Standard   | Gemäß dem lokalen Standard   |
| Maximaler AC-Überstromschutz   | 20.0 A   | 20.0 A   |
| Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor   | 3 plus Gasableiter   | 3 plus Gasableiter   |
| <b>Betriebsverhalten</b>   |  |  |
| Maximaler Wirkungsgrad ( $\eta_{\text{max}}$ )   | 97.3%  | 97.3%  |
| Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)  | 97.0% / -  | 97.0% / -  |
| Schwellenwert Einspeiseleistung  | 30 W   | 30 W   |
| Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb   | < 8 W  | < 8 W  |
| <b>Kommunikation</b>   |  |  |
| Kabelgebundene lokale Überwachung  | PVI-USB-RS232_485 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)   | PVI-USB-RS232_485 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)   |
| Fernüberwachung  | PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)  | PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)  |
| Kabellose lokale Überwachung   | PVI-DESKTOP (opt.) with PVI-RADIOMODULE (opt.)   | PVI-DESKTOP (opt.) with PVI-RADIOMODULE (opt.)   |
| Display  | LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen  | LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen  |
| <b>Umgebungsparameter</b>  |  |  |
| Umgebungstemperatur  | -25...+60°C / -13...140°F<br>(mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)  | -25...+60°C / -13...140°F<br>(mit Leistungsminderung ab 45°C/113°F)  |
| Relative Luftfeuchtigkeit  | 0...100% kondensierend   | 0...100% kondensierend   |
| Geräuschpegel  | < 50 dB(A) @ 1 m   | < 50 dB(A) @ 1 m   |
| Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung  | 2000 m / 6560 ft   | 2000 m / 6560 ft   |
| <b>Physikalische Eigenschaften</b>   |  |  |
| Schutzgrad   | IP 65  | IP 65  |
| Kühlung  | Natürlich  | Natürlich  |
| Abmessungen (H x B x T)  | 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"   |
| Gewicht  | < 45.8 kg / 99.0 lb  | < 45.8 kg / 99.0 lb  |
| Montagesystem  | Wandhalterung  | Wandhalterung  |
| <b>Sicherheit</b>  |  |  |
| Isolierungsgrad  | HF-Transformator   | HF-Transformator   |
| Zertifizierung   | CE   | CE   |
| <b>Sicherheits- und EMC-Standard</b>   | EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12                     | EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12                     |
| <b>Netzstandard</b>  | Enel Richtlinie (CEI 0-21 + Anhang A70 Terna, CEI 0-16) <sup>(6)</sup> , VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777 | Enel Richtlinie (CEI 0-21 + Anhang A70 Terna, CEI 0-16) <sup>(6)</sup> , VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777 |
| <b>Erhältliche Produktvarianten</b>  |  |  |
| Standard   | PVI-10.0-I-OUTD-400  | PVI-12.0-I-OUTD-400  |
| Mit DC-Schalter  | PVI-10.0-I-OUTD-S-400  | PVI-12.0-I-OUTD-S-400  |

1. Der AC-Spannungsbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

3. Begrenzt auf 10000 W für Benelux und Deutschland

4. Begrenzt auf 12000 W für Deutschland

5. Unabhängiger MPPT nur bei negativer Erdung

6. Gemäss den Anwendungsdaten

Hinweis: Eigenschaften welche nicht in diesem Datenblatt aufgeführt sind, sind für das Produkt nicht spezifiziert.



# www.power-one.com

## Power-One Renewable Energy Weltweite Verkaufsstellen

| Land                                   | Name/Region        | Telefon                  | E-Mail                         |
|--|--------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Australien</b>                      | Asien-Pazifik-Raum | +61 2 9735 3111          | sales.australia@power-one.com  |
| <b>China (Shenzen)</b>                 | Asien-Pazifik-Raum | +86 755 2988 5888        | sales.china@power-one.com      |
| <b>China (Shanghai)</b>                | Asien-Pazifik-Raum | +86 21 5505 6907         | sales.china@power-one.com      |
| <b>Indien</b>                          | Asien-Pazifik-Raum | +65 6896 3363            | sales.india@power-one.com      |
| <b>Singapur</b>                        | Asien-Pazifik-Raum | +65 6896 3363            | sales.singapore@power-one.com  |
| <b>Belgien/ Niederlande/ Luxemburg</b> | Europa             | +32 2 206 0338           | sales.belgium@power-one.com    |
| <b>Frankreich</b>                      | Europa             | +33 (0) 141 796 140      | sales.france@power-one.com     |
| <b>Deutschland</b>                     | Europa             | +49 7641 955 2020        | sales.germany@power-one.com    |
| <b>Italien</b>                         | Europa             | 00 800 00287672 Opt. n°5 | sales.italy@power-one.com      |
| <b>Spanien</b>                         | Europa             | +34 91 879 88 54         | sales.spain@power-one.com      |
| <b>Großbritannien</b>                  | Europa             | +44 1903 823 323         | sales.UK@power-one.com         |
| <b>Dubai</b>                           | Naher Osten        | +971 50 100 4142         | sales.dubai@power-one.com      |
| <b>Kanada</b>                          | Nordamerika        | +1 877 261-1374          | sales.canada@power-one.com     |
| <b>USA Ost</b>                         | Nordamerika        | +1 877 261-1374          | sales.usaeast@power-one.com    |
| <b>USA Zentral</b>                     | Nordamerika        | +1 877 261-1374          | sales.usacentral@power-one.com |
| <b>USA West</b>                        | Nordamerika        | +1 877 261-1374          | sales.usawest@power-one.com    |