

power-one[®]
Renewable Energy Solutions

Renewable Energy Brochure
2011



Power-One setzt sich hohe Ziele, profitieren Sie davon!



Seite 10 bis Seite 21

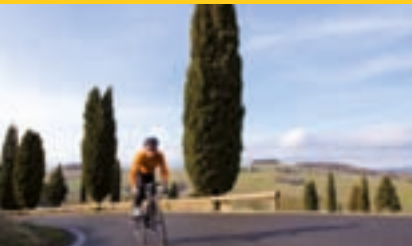
MICRO-0.25-I
MICRO-0.3-I

S. 12

OPTI-0.3-TL

S. 18

AURORA MICRO
OPTIMIZER



Seite 22 bis Seite 67

PVI-2000/3600 S. 24

PVI-3.0-TL

S. 34

PVI-5000-TL

S. 46

PVI-10.0-TL

S. 60

UNO-2.0-I S. 28
UNO-2.5-I

PVI-3.6-TL
PVI-4.2-TL

PVI-6000-TL

PVI-12.5-TL

PVI-2000-OUTD S. 32

PVI-3.8-I
PVI-4.6-I

S. 40

PVI-10.0-I
PVI-12.0-I

S. 54

TRIO-27.6-TL
TRIO-20.0-TL

S. 64

AURORA UNO
TRIO



Seite 68 bis Seite 97

PVI-250.0-TL S. 70
PVI-500.0-TL

PVI-55.0/110.0 S. 78

PVI-CENTRAL-50

S. 84

ULTRA S. 94

PVI-165.0/220.0 S. 80

PVI-CENTRAL-100

PVI-275.0/330.0 S. 82

PVI-CENTRAL-250
PVI-CENTRAL-300

S. 88

AURORA LITE
PLUS
ULTRA



Seite 98 bis Seite 103

STATION S. 100

AURORA STATION



Seite 104 bis Seite 127

AURORA VISION S. 108

STRINGCOMB S. 114

PVI-AEC-EVO S. 122

AURORA INSTALLER S. 126

AURORA UNIVERSAL S. 110

AURORA ENVIRONMENTAL S. 120

PVI-DESKTOP S. 124

AURORA VISION



Seite 128 bis Seite 177

LSWI-2.5MW S. 132

25kW WIND INTERFACE S. 144

4000 & 7200 WIND INTERFACE S. 156

SSWI-3.8-I S. 166
SSWI-4.6-I

MSWI-55.0/110.0 S. 136

PVI-12.5-TL-W S. 148

PVI-5000-TL-W S. 160
PVI-6000-TL-W

PVI-3.0-TL-W S. 172
PVI-3.6-TL-W
PVI-4.2-TL-W

MSWI-50/100-US S. 140

SSWI-10.0-I S. 152

AURORA WIND



Seite 178 bis Seite 187

AURORA SERVICE S. 178

AURORA ADVANTAGE S. 180

AURORA ALLIANCE S. 184

AURORA ASSURE S. 182

AURORA ACADEMY S. 186

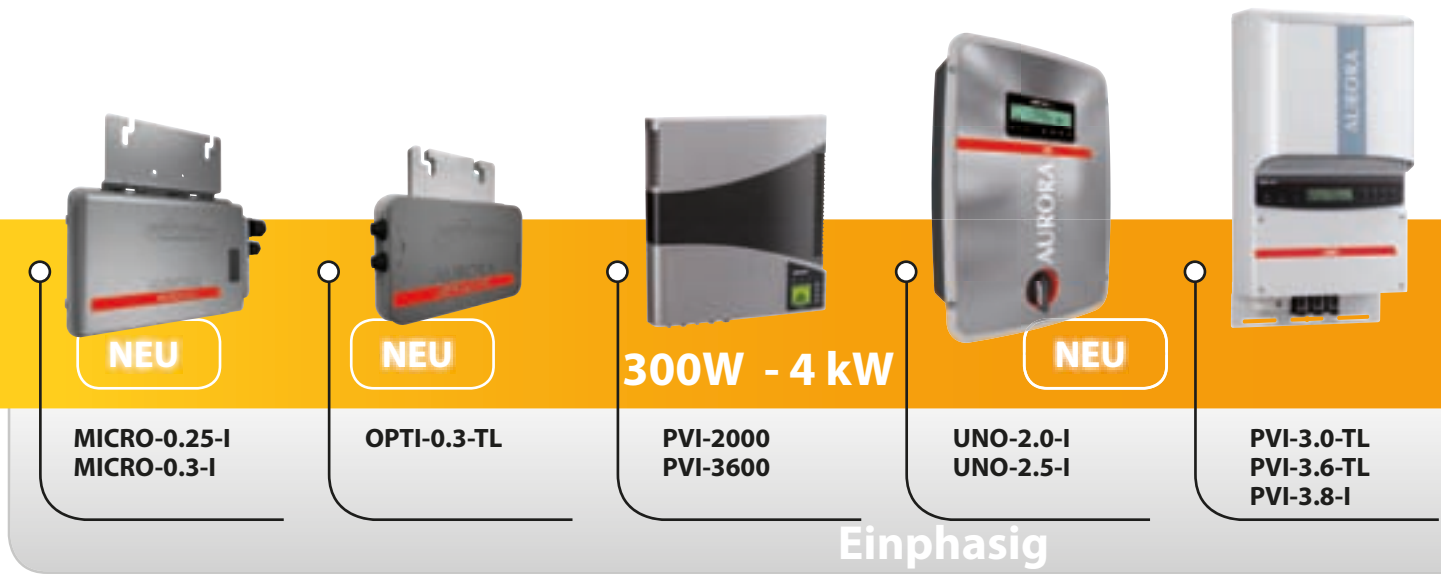
AURORA SERVICE



WELTWEIT MARKT ÜBERBLICK S. 188

KONTAKT S. 196

SOLAR-WECHSELRICHTER FÜR KLEINE DACHNLAGEN



NEU
MICRO-0.25-I
MICRO-0.3-I

NEU
OPTI-0.3-TL

300W - 4 kW
PVI-2000
PVI-3600

NEU
UNO-2.0-I
UNO-2.5-I

**PVI-3.0-TL
PVI-3.6-TL
PVI-3.8-I**

Einphasig

SOLAR-ZENTRAL-WECHSELRICHTER FÜR SOLARPARKS



NEU
PVI-250.0-TL
PVI-500.0-TL

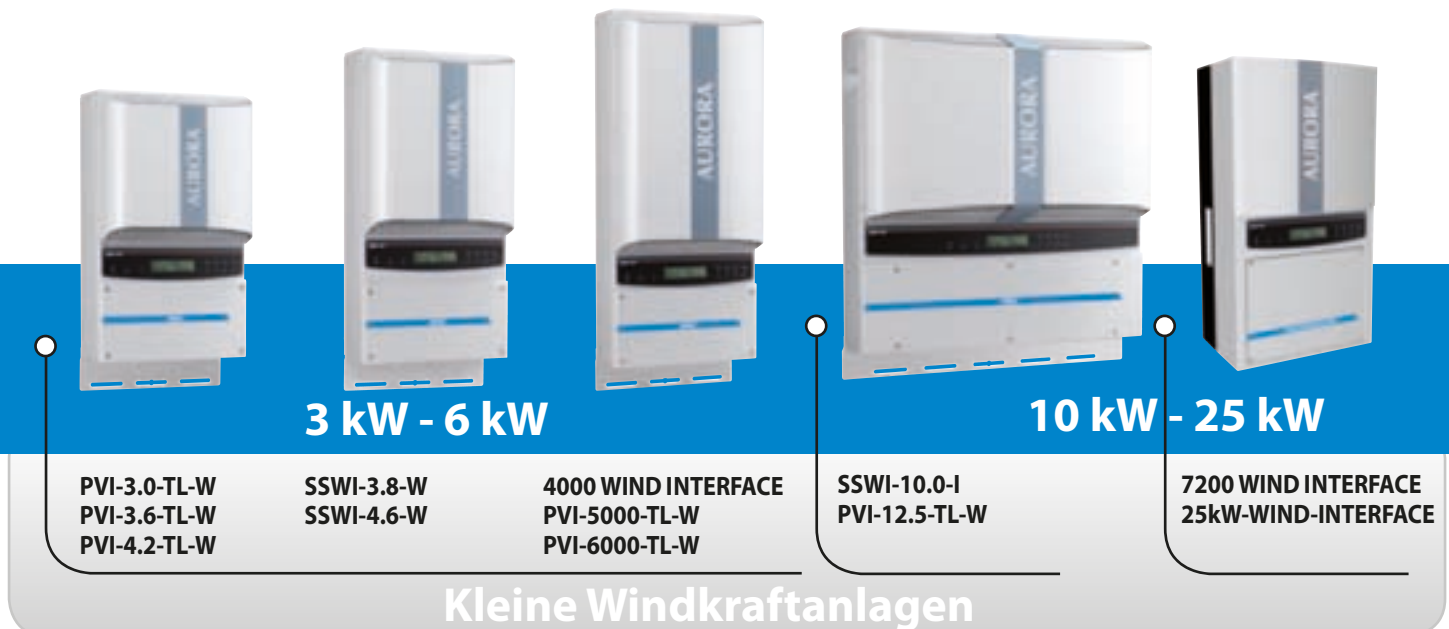
55 kW - 1400 kW
PVI-CENTRAL-50/100
PVI-55.0/110.0
PVI-165.0/220.0
PVI-275.0/330.0

PVI-250-US
PVI-300-US

NEU
ULTRA-700-TL
ULTRA-1050-TL
ULTRA-1400-TL

Zentral-Wechselrichter

KLEINE WIND-WECHSELRICHTER



PVI-3.0-TL-W
PVI-3.6-TL-W
PVI-4.2-TL-W

3 kW - 6 kW
SSWI-3.8-W
SSWI-4.6-W

4000 WIND INTERFACE
PVI-5000-TL-W
PVI-6000-TL-W

10 kW - 25 kW
SSWI-10.0-I
PVI-12.5-TL-W

7200 WIND INTERFACE
25kW-WIND-INTERFACE

Kleine Windkraftanlagen

SOLAR-WECHSELRICHTER FÜR MITTELGROSSE ANLAGEN



PVI-4.2-TL
PVI-4.6-I
PVI-5000-TL
PVI-6000-TL



4 kW - 30 kW

PVI-10.0-TL
PVI-10.0-I / PVI-12.0-I
PVI-12.5-TL



NEU

TRIO-20.0-TL
TRIO-27.6-TL

Dreiphasig

SOLAR-STATION



STATION 440/660-IT/DE
STATION 770/1000-IT/DE
STATION 1000/1320-IT/DE/US

Schlüsselfertige Lösungen

AURORA VISION



NEU

AURORA
UNIVERSAL



NEU

AURORA
ENVIRONMENTAL



PVI-AEC-EVO



PVI-DESKTOP

Vision

MITTLERE WINDKRAFTANLAGEN



55 kW - 110 kW

MSWI-55.0
MSWI-110.0

MSWI-50-US
MSWI-100-US

Mittlere Windkraftanlagen

GROSSE WINDKRAFTANLAGEN



LSWI-2.5MW

Große Windkraftanlagen



Herzlich Willkommen

Als Vorsitzender des Geschäftsbereichs Renewable Energy Solutions bei Power-One freue ich mich Ihnen unsere breite Palette an Produkten und Dienstleistungen für den Solar- und Windwechselrichtermarkt vorstellen zu können.

Power-One kann auf langjährige Erfahrung im Bereich der Leistungselektronik zurückblicken, die eine starke Basis für unsere technischen Innovationen, unsere Qualität und unseren Service im Segment der erneuerbaren Energien bilden.

Falls Sie unsere Produkte noch nicht kennen: Power-One bietet ein komplettes Spektrum an Photovoltaik- und Wind-Wechselrichtern – von der kleinen Dachanlage bis hin zum Zentral-Wechselrichter für große, kommerzielle Anlagen. Wie Sie in diesem Katalog sehen können, bieten wir eine breite Palette an Lösungen an, die die unterschiedlichen Anforderungen aller Anlagen erfüllen.

Unser Ziel ist es, in den Kategorien pünktliche Lieferung und zuverlässige Produkte die Nummer 1 der Branche zu werden. Seit 2009 ist Power-One von Platz 9 der weltweit größten Hersteller für Photovoltaik-Wechselrichter auf den zweiten Platz vorgerückt. 2010 lieferte das Unternehmen Wechselrichter mit einer Gesamtleistung von 2,6 GW aus.

Dank unserer weltweiten Präsenz in Asien, Europa und Amerika, die alle Bereiche von der Entwicklung und Produktion bis zum Verkauf und Service abdeckt, bieten wir unseren Kunden auf regionale Anforderungen abgestimmte Produkte, schnelle Produktionszeiten und Service-Reaktionszeiten.

Unsere breite Aurora Produktpalette garantiert marktführende Effizienz und Zuverlässigkeit. Dadurch erhalten unsere Kunden ein technologisch fortschrittliches Produkt, das höhere Erträge als die unserer Wettbewerber erzielt. Von der Fachzeitschrift Photon erhielt unser Dreiphasen-Wechselrichter mit 10,0 kW die Note Sehr Gut+ . Die Publikation kommentierte, dass unser Wechselrichter „zu den besten Produkten, die Photon Lab je getestet hat“ zählt.

Wir bieten unseren Kunden nicht nur innovative Technologie, sondern auch hervorragenden Service - sowohl vor als auch nach dem Kauf. Dies gewährleistet, dass der Kunde einerseits das für seine Spezifikationen geeignete Produkt erhält, andererseits ein effizientes Servicepaket für die gesamte Lebensdauer des Wechselrichters.

Vor diesem Hintergrund sehen wir uns als Partner unserer Kunden und nicht nur als reinen Lieferanten. Wir sind sozusagen die Fertigungsabteilung unserer Kunden - genau so als ob diese in das Unternehmen integriert wäre.

Im Namen eines sehr hart arbeitenden Teams freuen wir uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen und darauf, Ihnen unser führendes Design, unsere Technologie und unseren Service anzubieten, die Ihren Bedarf im Erneuerbare Energien Segment abdecken. Bitte wenden Sie sich an das Renewable Energy Solutions Team bei Power-One, damit wir auch für Ihre künftigen Projekte der Lieferant Ihrer Wahl sind.

Mit besten Grüßen

Dr. Alex Levran,
President, Renewable Energy Solutions

Mit diesem globalen Katalog stellen wir einige neue Produkte der Aurora Produktpalette von Power-One vor. Bislang haben wir Wechselrichter mit einer Gesamtleistung von über 4 GW ausgeliefert.

Wir haben den kleinsten unserer Wechselrichter für die kleine Dachanlagen, den einphasigen Wechselrichter UNO-2kW, überarbeitet. Es wurden einige Neuerungen sowohl in Bezug auf die Bauweise als auch die Technik eingeführt. Er verfügt über eine hohe Leistung, ist sehr robust, einfach zu installieren und mit einer neuen Anwenderschnittstelle ausgestattet.

Weitere Highlights sind die beiden neuen String-Wechselrichter für große Dachanlagen, der TRIO-27.6 und der TRIO-20.0. Beide Geräte sind dreiphasige Wechselrichter mit einer Leistung von 27,6kW beziehungsweise 20,0kW. Diese Produkte füllen die Lücke zwischen unseren dreiphasigen Produkten mit 10,0kW und 12,5kW und den kleinen Zentral-Wechselrichtern (50kW und 55kW).

Die beiden neuen Geräte profitieren dabei von der bewährten Technologie der dreiphasigen Wechselrichter, die bei den weltweit wohl am häufigsten eingesetzten dreiphasigen Wechselrichtern PVI-10.0 und PVI-12.5 perfektioniert wurde und die einen besseren Wirkungsgrad als bei vergleichbaren Produkten erreichen.

Darüber hinaus bringt Power-One den neuen ULTRA auf den Markt, unseren größten Wechselrichter mit bis zu 1,4MW und passiver Flüssigkeitskühlung. Das neue Konzept für große Wechselrichter verwendet ein IP65-Gehäuse, erzielt eine hohe Leistung auf einer kleinen Stellfläche, minimiert die Wartungskosten und setzt die bekannte modulare Bauweise von Power-One um. Ein weiterer Vorteil sind die geringen Betriebskosten für unsere Kunden.

Neue Produkte & Produktvorteile



Die Hauptmerkmale der Aurora Produkte

Die Aurora Produkte von Power-One überzeugen im Vergleich mit Wettbewerbsprodukten und das nicht zuletzt aufgrund ihrer Innovation und besonderen Eigenschaften, die die Stärke unseres Angebots ausmachen.

Dank des großen Eingangsspannungsbereichs lassen sich auch stark variierende Modul-Stringlängen problemlos an die Aurora Wechselrichter anschließen. Dies gibt dem Installateur die Sicherheit, dass ein Aurora Wechselrichter immer die richtige Wahl ist, egal welche Anlage er plant. Gleichzeitig wird durch den weiten Eingangsspannungsbereich die tägliche Einspeisedauer verlängert.

Die Aurora Wechselrichter verfügen außerdem über eine robuste IP65-Bauweise, die den Einsatz in jeder Art von Anlage möglich macht – ohne Einschränkung, wo und wie das Gerät installiert werden sollte.

Die Maximum-Power-Point-Tracker (MPPT) ermöglichen es, Modulfelder mit unterschiedlichen Ausrichtungen oder bestehend aus verschiedenen PV-Modulen zusammenzufassen. Diese Technologie hilft auch im Falle einer Teilverschattung der Anlage die maximale Leistung zu erzielen, indem eine optimale Leistungskurve berechnet wird.

Modulare Zentral-Wechselrichter für große Solarparks verringern unter anderem die Ausfallzeiten, die durch Fehler auf Wechselrichter-Ebene oder der Photovoltaikanlage entstehen. So muss die Anlage nicht mehr komplett abgeschaltet werden und mögliche Reparaturzeiten verringern sich, was sich auch auf den finanziellen Ertrag der Installation auswirkt.

Power-One setzt sich hohe Ziele, profitieren Sie davon!

Paolo Casini
Vice President, Marketing





AURORA[®]

MICRO

MICRO-0.25-I MICRO-0.3-I

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

MICRO-0.25-I-OUTD-230
MICRO-0.25-I-OUTD-208-240

MICRO-0.3-I-OUTD-230
MICRO-0.3-I-OUTD-208-240



NEU



Mit dem neuen Aurora 300Watt Mikro-Wechselrichter bietet Power-One seinen Kunden eine echte Innovation. Die Möglichkeit, alle Module innerhalb einer bestimmten Anlage zu verbinden, ist eine Alternative zu den traditionellen String-Wechselrichtern für die das Unternehmen bekannt ist.

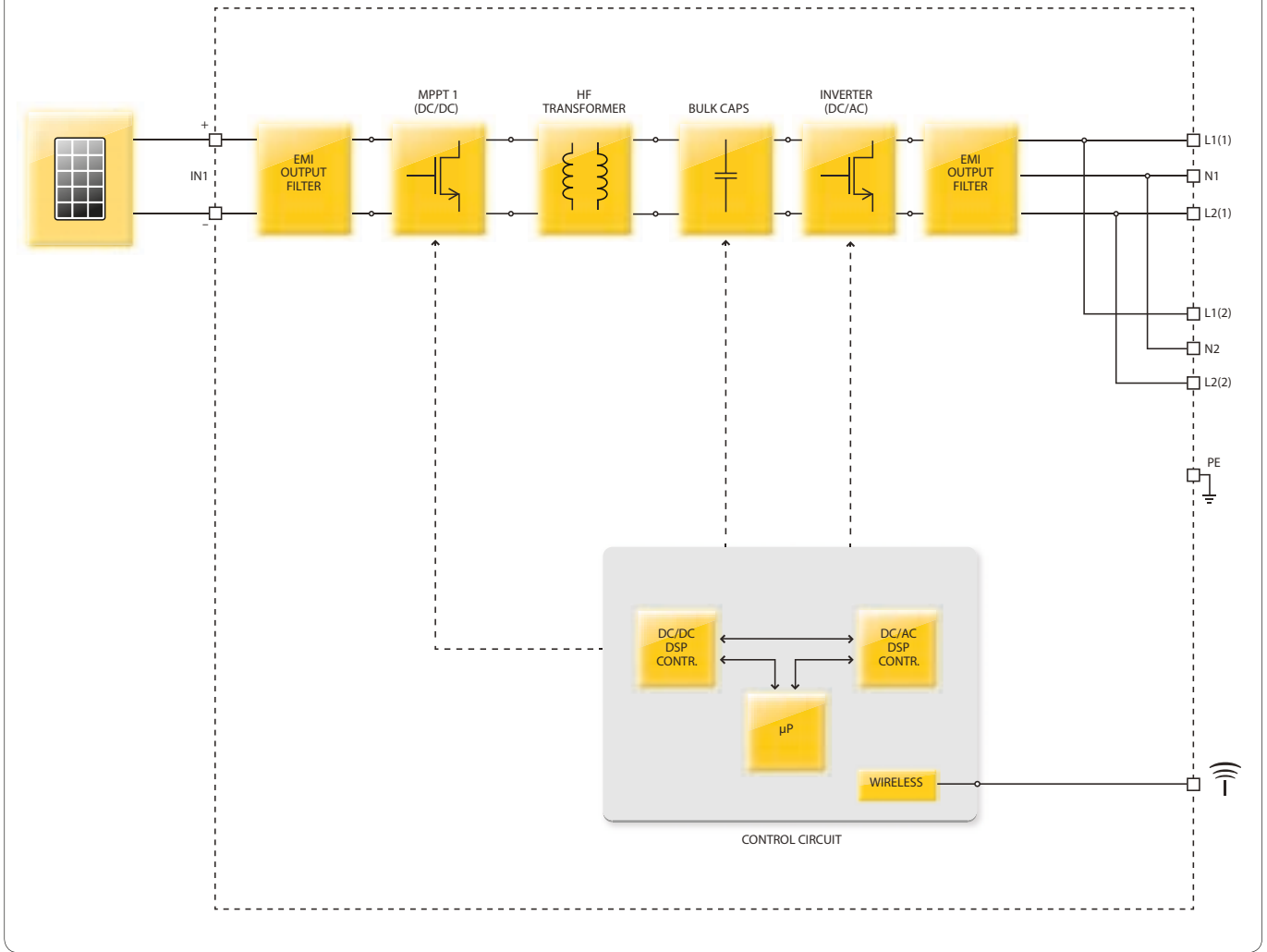
Mikro-Wechselrichter besitzen gegenüber String-Wechselrichtern einige Vorteile. Sie ermöglichen es, die Solarmodule individuell zu überwachen und bieten einen Maximum Power Point Tracker (MPPT) für jedes einzelne Modul.

Dadurch können einzelne Module unterschiedlich gesteuert und Effizienzverluste durch verschiedene schwierige Randbedingungen minimiert werden.

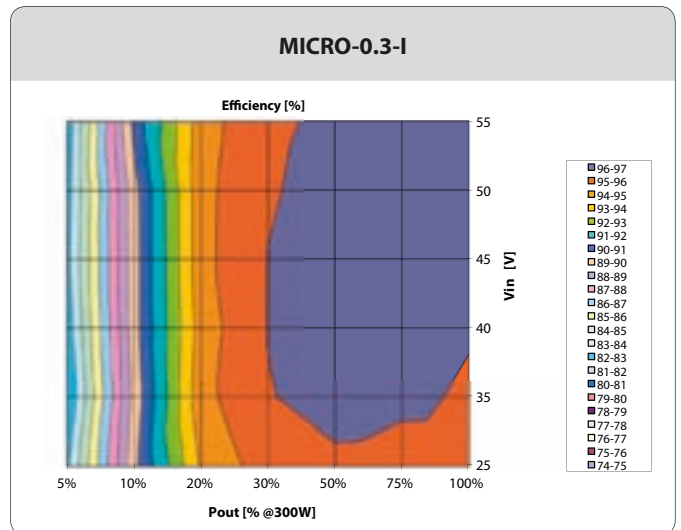
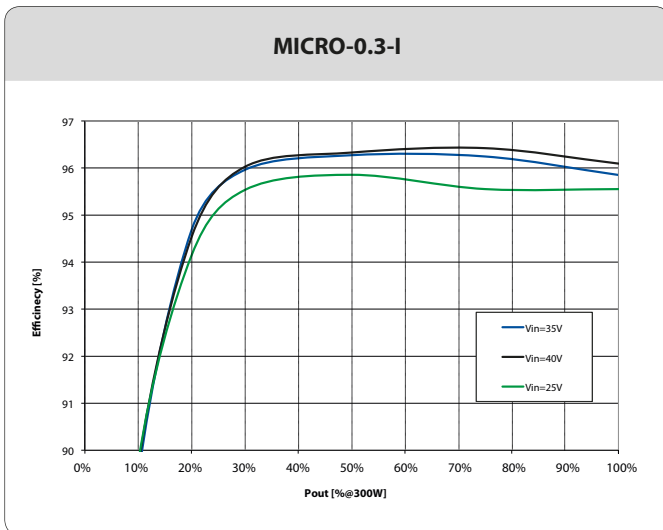
Eigenschaften

- Elektrolytfreier Wechselrichter für lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit
- Uneingeschränkte Nutzung bei allen Witterungsbedingungen durch Gehäuse für die Außenanwendung
- Verbesserter Energieertrag dank MPPT-Algorithmus, der auf Modulebene unter allen Lichtbedingungen arbeitet
- Keine Restwelligkeit im DC-Eingangsstrom
- HF-Isolierung ermöglicht Anwendungen, bei der einer der Eingangsanschlüsse geerdet werden muß
- Wirkungsgrad von 95,5%
- Einfache Installation durch unser mitgeliefertes urheberrechtlich geschütztes kabelloses Kommunikationssystem und die Netz-Schnittstelle
- Geringe Fehleranfälligkeit. Bei Ausfall einer Komponente beschränkt sich der Verlust nur auf die von diesem Modul erzeugte Energie
- Bis zu 10 Mikro-Wechselrichter können in einem String miteinander verbunden werden

BLOCKDIAGRAMM VON MICROINVERTER



Blockdiagramm und Wirkungsgrad



PARAMETER	MICRO-0.25-I-OUTD	MICRO-0.3-I-OUTD	MICRO-0.25-I-OUTD-US	MICRO-0.3-I-OUTD-US
Eingang				
Maximale DC Eingangsleistung (P_{dcmax})	265 Wp	320 Wp	265 Wp	320 Wp
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dcmin} \dots V_{dcmax}$)	17...60 V	17...60 V	17...60 V	17...60 V
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin} \dots V_{MPPTmax}$)	20...50 V	20...50 V	20...50 V	20...50 V
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	65 V	65 V	65 V	65 V
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax})	10.0 A	10,0 A	10.0 A	10,0 A
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	1	1	1	1
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4
DC Aufstartspannung (V_{start})	25V	25V	25V	25V
Ausgang				
AC-Netzanschluss	Single phase	Einphasig	Single phase/Split phase	Einphasig
AC Nennleistung ($P_{ac,n}$)	250 W	300 W	250 W	300 W
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	230 V	230 V	208 V / 240 V	240 V
AC-Spannungsbereich ($V_{acmin} \dots V_{acmax}$)	180...264 V ⁽¹⁾	180...264 V ⁽¹⁾	183-228 V / 211-264 V	183...264 V
Maximaler AC Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	1.2 A	1.5 A	1.3 A / 1.15 A	1.5 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 Hz ⁽²⁾	47...53 Hz ⁽²⁾	59.3...60.5 Hz	59,3...60,5 Hz
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.95	> 0.95	> 0.95	> 0.95
Maximale Einheitenanzahl pro String	10	10	10	10
Ausgangsschutz				
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard	Gemäß dem lokalen Standard	Gemäß dem lokalen Standard	Gemäß dem lokalen Standard
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	Ja	Ja	Ja	Ja
Betriebsleistung				
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	96.0%	96.3%	96.0%	96.3%
Gewichteter Wirkungsgrad (η_{EURO} / η_{CEC})	95.4% / 95.5%	95.5% / 95.5%	95.4% / 95.5%	95.5% / 95.5%
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 50mW	< 50mW	< 50mW	< 50mW
Kommunikation				
Überwachungssystem (PC/Datenlogger)	Kabellos	Kabellos	Kabellos	Kabellos
Fernüberwachung	Kabellos	Kabellos	Kabellos	Kabellos
Umgebungsparameter				
Umgebungstemperatur	-40...+85°C / -40...185°F (mit Leistungsminderung ab 65°C/149°F)	-40...+85°C / -40...185°F (mit Leistungsminderung ab 65°C/149°F)	-40...+85°C / -40...185°F (mit Leistungsminderung ab 65°C/149°F)	-40...+85°C / -40...185°F (mit Leistungsminderung ab 65°C/149°F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100 % kondensierend	0...100 % kondensierend	0...100 % kondensierend	0...100 % kondensierend
Lärmemission	< 30 db(A) @ 1 m	< 30 db(A) @ 1 m	< 30 db(A) @ 1 m	< 30 db(A) @ 1 m
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	2000 m / 6560 ft	2000 m / 6560 ft	2000 m / 6560 ft
Physikalische Eigenschaften				
Schutzgrad	IP 65	IP 65	NEMA 4X	NEMA 4X
Kühlung	Natürlich	Natürlich	Natürlich	Natürlich
Abmessungen (H x B x T)	262mm x 244mm x 35mm / 10,3" x 9,6" x 1,37"	262mm x 244mm x 35mm / 10,3" x 9,6" x 1,37"	262mm x 244mm x 35mm / 10,3" x 9,6" x 1,37"	262mm x 244mm x 35mm / 10,3" x 9,6" x 1,37"
Gewicht	< 1.65 kg / 3.5 lb	< 1.65 kg / 3.5 lb	< 1.65 kg / 3.5 lb	< 1.65 kg / 3.5 lb
Sicherheit				
Isolierungsgrad	HF-Transformator	HF-Transformator	HF-Transformator	HF-Transformator
Zertifizierung	CE		cCSAus	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12, EN 50178		EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, FCC Part15 Class B, UL 1741	
Netzstandard	VDE0126-1-1, DK5940, AS4777, G83/1		IEEE 1547	
Erhältliche Produktvarianten				
Standard	MICRO-0.25-I-OUTD-230	MICRO-0.3-I-OUTD-230	MICRO-0.25-I-OUTD-US-208/240	MICRO-0.3-I-OUTD-US-208/240

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

2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren



AURORA[®]

OPTIMIZER

OPTI-0.3-TL

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

OPTI-0.3-TL-OUTD
OPTI-0.3-TL-OUTD-US



NEU



Bei den neuen Optimizer-Geräten von Power-One wird die „DC-to-DC-Technologie“ eingesetzt, um den Energieertrag der Solaranlage zu maximieren.

Normalerweise werden die Solarmodule seriell angeordnet. Fällt ein Modul aus, reduziert sich bei dieser Anordnung der Energieertrag der gesamten Installation entsprechend.

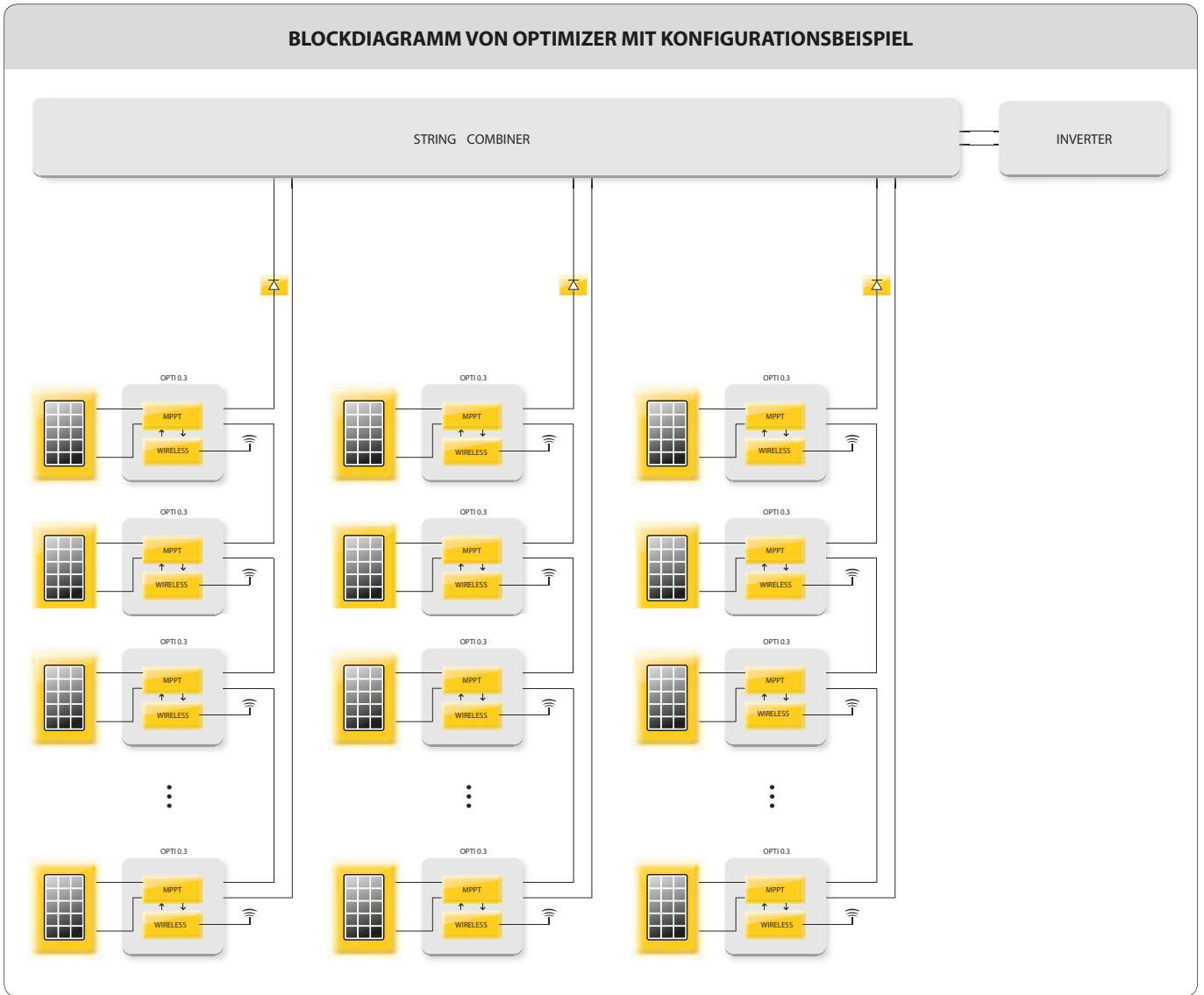
Der Optimizer maximiert den Strom aus jedem Modul innerhalb eines Strings, indem er die Spannung für die spezifischen Wetterbedingungen optimiert.

Außerdem erhöht er den Energieertrag von Solarmodulen, die teil- oder zeitweise im Schatten liegen. Dies hilft Installateuren dabei, möglichst große Installationen zu bauen und die Investitionsrendite (ROI) zu steigern.

Eigenschaften

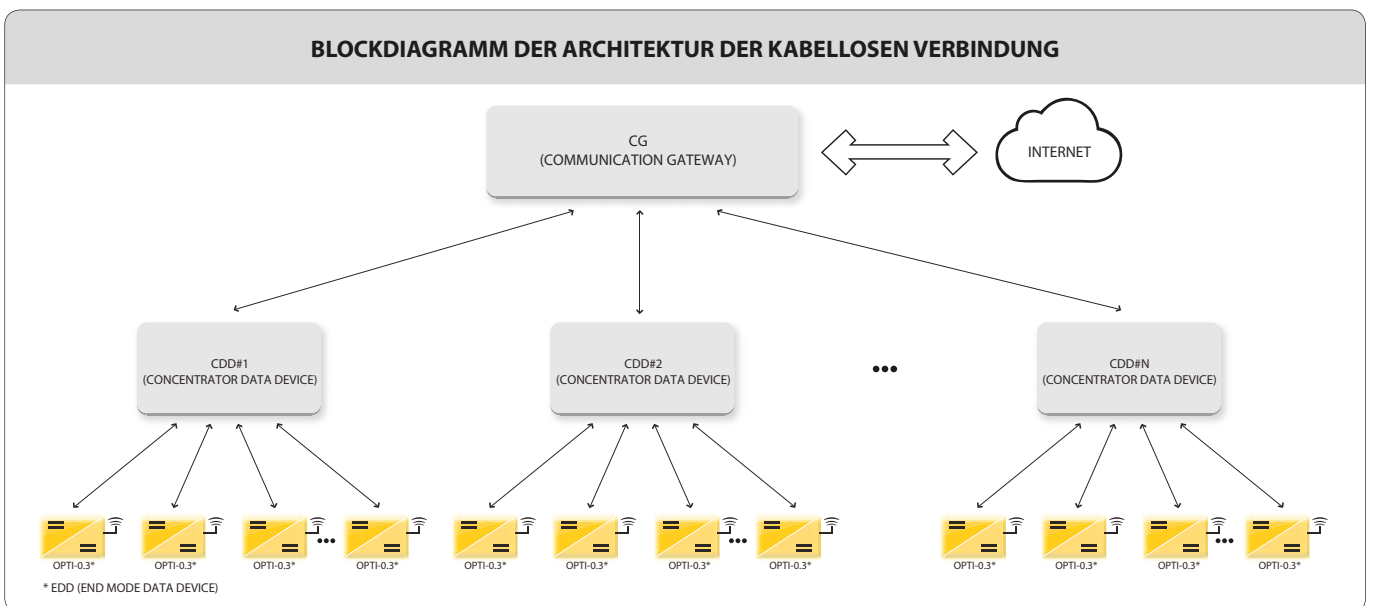
- Gefahr der falschen Verkabelung der Module wird verringert
- Hoher Wirkungsgrad von bis zu 99,5%
- Einzelner MPP-Tracker kompatibel mit allen Power-One Wechselrichter Modellen
- Einfache Installation durch unsere urheberrechtlich geschützte kabellose Datenkommunikation
- Temperaturbeständige Bauweise

BLOCKDIAGRAMM VON OPTIMIZER MIT KONFIGURATIONSBEISPIEL



Blockdiagramm

BLOCKDIAGRAMM DER ARCHITEKTUR DER KABELLOSEN VERBINDUNG



PARAMETER	OPTI-0.3-TL-OUTD	OPTI-0.3-TL-OUTD-US
Eingang		
Maximale Eingangsleistung (P_{dcmax})	300 Wp	300Wp
MPP Eingangsspannung ($V_{MPPTmin}$ - $V_{MPPTmax}$)	20...60 V	20...60 V
Absolute Maximale Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	65 V	65 V
Maximaler Eingangsstrom (I_{dcmax})	10.0A	10.0A
Anzahl an DC-Eingangspaaren	1	1
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4
Ausgang		
Maximale Ausgangsleistung (P_{dcmax})	300W	300W
Ausgangsspannungsbereich (V_{dcmin} ... V_{dcmax})	20..60 V ⁽¹⁾	20..60 V ⁽¹⁾
Maximaler Ausgangsstrom (I_{dcmax})	12.0 A	12.0 A
Ausgangsverpolschutz	Ja	Ja
Ausgangsüberspannungsschutz	> 60 V	> 60 V
Betriebsleistung		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	98.0 %	98.0 %
Durchgangswirkungsgrad (η_{pt})	99.3%	99.3%
Gewichteter Wirkungsgrad (η_{EURO}/η_{CEC})	98.2% / 98.0%	98.2% / 98.0%
Kommunikation		
Fernüberwachung (Datenlogger; An/Aus; Upgrade)	Kabellos	Kabellos
Umgebungsparameter		
Umgebungstemperatur	-40...+65°C / -40...169°F	-40...+65°C / -40...169°F
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100% kondensierend	0...100% kondensierend
Lärmemission	< 30 db(A) @ 1 m	< 30 db(A) @ 1 m
Betriebshöhe	2000 m / 6560 ft	2000 m / 6560 ft
Physikalische Eigenschaften		
Schutzgrad	IP 65	NEMA 4X
Kühlung	Natürlich	Natürlich
Abmessungen (H x B x T)	158mm x 169mm x 28,6mm / 6,2" x 6,65" x 1,12"	158mm x 169mm x 28,6mm / 6,2" x 6,65" x 1,12"
Gewicht	< 0,6 kg / 1,32 lb	< 0,6 kg / 1,32 lb
Sicherheit		
Zertifizierung	CE	cCSAus
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, FCC Part15 Class B, EN 50178	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, FCC Part15 Class B, UL 1741
Erhältliche Produktvarianten		
Standard	OPTI-0.3-TL-OUTD	OPTI-0.3-TL-OUTD-US

1.Modifizierbar durch eine WIFI Verbindung



AURORA[®]

UNO

PVI-2000 PVI-3600

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE INNENANWENDUNG

PVI-2000
PVI-3600



Im Gegensatz zu Produkten für die Außenanwendung ist der kleinste Solar-String-Wechselrichter von Power-One nur für die Innenanwendung vorgesehen.

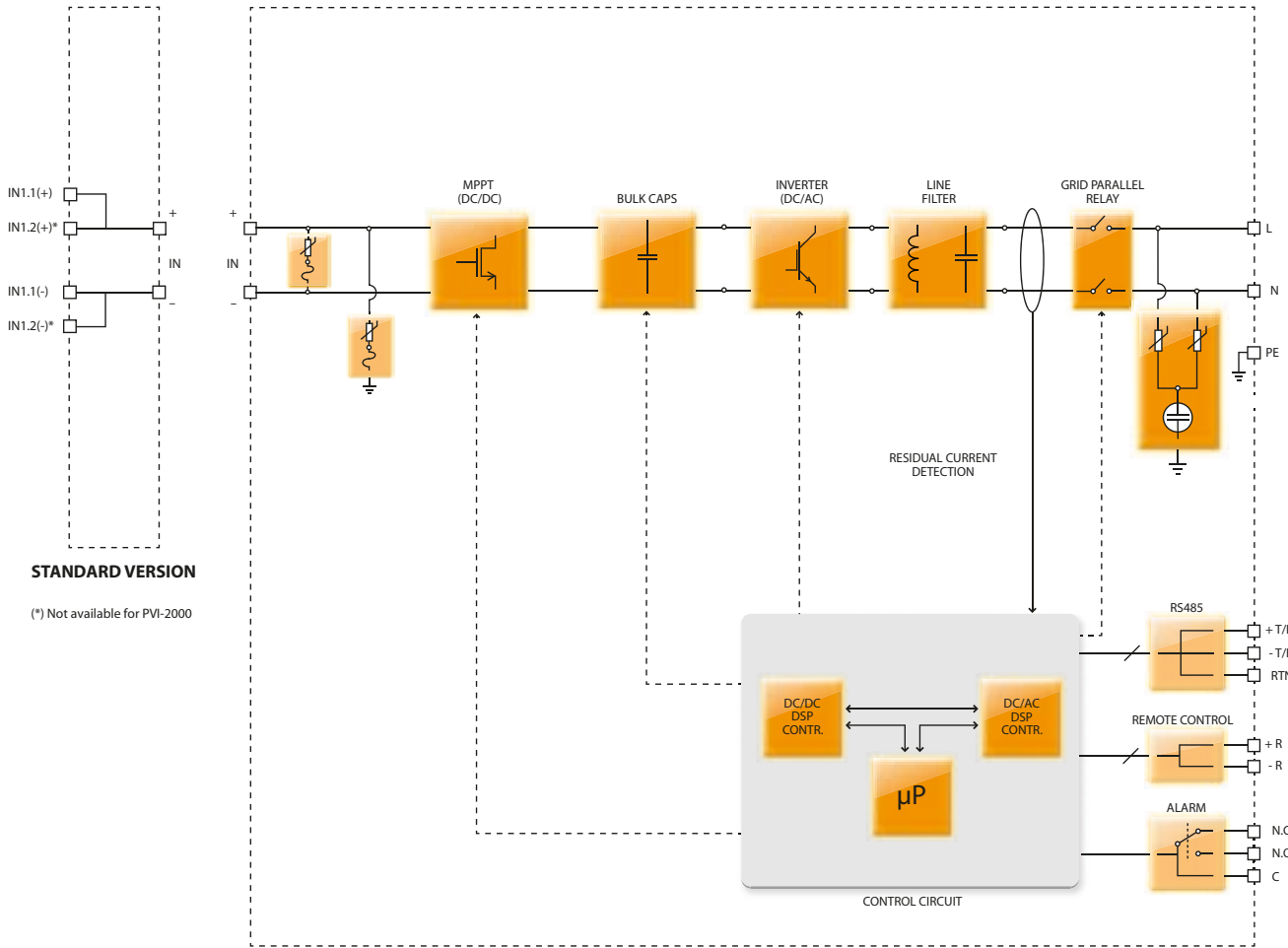
Dieser String-Wechselrichter arbeitet am effizientesten mit kleinen Photovoltaik-Dachanlagen. Das Gerät ist besonders kompakt, leicht sowie einfach zu installieren und ermöglicht einen günstigen Einstieg in die Solarenergie bzw. eine einfache Wechselrichter-Lösung.

Die Einheit zeichnet sich unter anderem durch Hochgeschwindigkeits-MPP-Tracker und trafofreie Technologie aus. Einer der wichtigsten Parameter ist der große Eingangsspannungsbereich, durch den der Wechselrichter für Anlagen mit geringer Leistung und String-Länge geeignet ist. Über das graphische Display und den integrierten Datenlogger lässt sich die Leistung in Echtzeit abrufen.

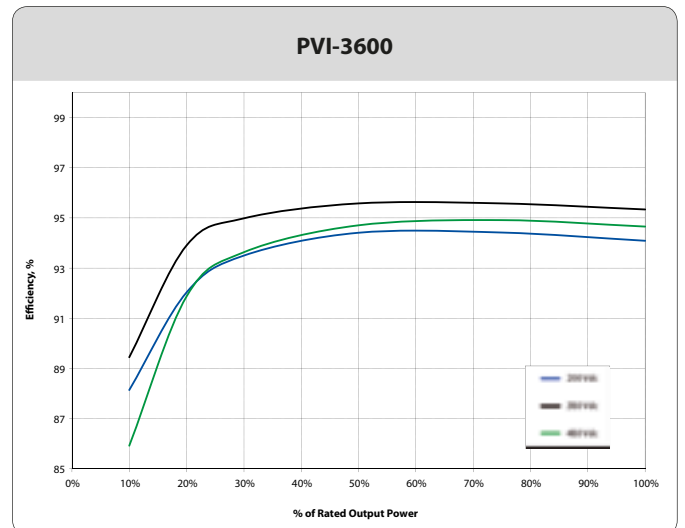
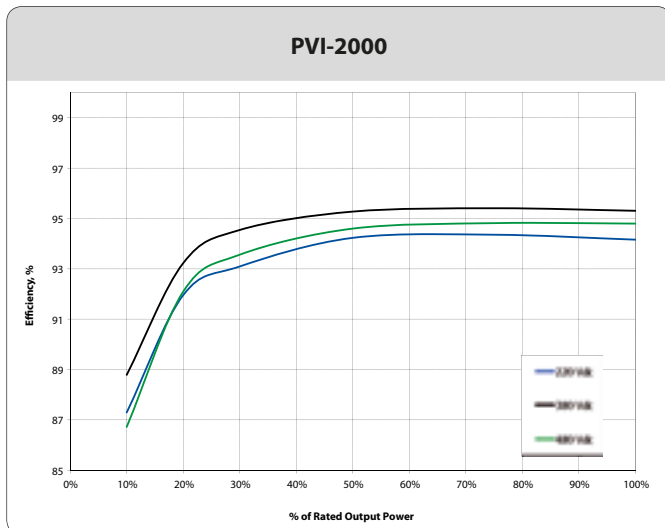
Eigenschaften

- Großer Eingangsspannungsbereich
- 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
- RS-485 Kommunikationschnittstelle (für die Verbindung mit Laptop oder Datenlogger)
- Kabellose Kommunikation möglich mit Aurora PVI-DESKTOP und zusätzlicher Verwendung der Funkmodule PVI-RADIOMODULE

BLOCKDIAGRAMM VON PVI-2000 UND PVI-3600



Blockdiagramm und Wirkungsgrad



PARAMETER	PVI-2000	PVI-3600
Eingang		
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	600 V	
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)	
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dcmín...V_{dcmax}}$)	0,7 x V_{start} ...580 V	
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	2100 W	3800 W
Anzahl von unabhängigen MPPT	1	2
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($V_{MPPTmax}$)	2100 W Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$530V \leq V_{MPPT} \leq 580V$]	2000 W
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin, f \dots V_{MPPTmax, f}$) bei P_{acn}	210...530 V	200...530 V
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	nicht anwendbar	200...530 V
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	nicht anwendbar	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$530V \leq V_{MPPT} \leq 580V$]
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	nicht anwendbar	2000 W [$200V \leq V_{MPPT} \leq 530V$] der andere Kanal: $P_{dcn} - 2000W$ [$180V \leq V_{MPPT} \leq 530V$]
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	10.0 A / 10.0 A	20.0 A / 10.0 A
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	12.0 A	
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	1	1
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC 3 / MC 4 ⁽¹⁾	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	
Eingangsspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2	
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard	
Ausgang		
AC-Netzanschluss	Einphasig	
AC Nennleistung (P_{acn})	2000 W	3600 W
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	2000 W	3600 W
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	230 V	
AC Spannungsbereich	180...264 V ⁽²⁾	
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	10.0 A	16.0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	50 Hz	
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	47...53 Hz ⁽³⁾	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 2.5 %	
AC-Anschlussart	Rundstecker	
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard	
Maximaler AC-Überstromschutz	16.0 A	20.0 A
Ausgangsspannungsschutz - Varistor	2 (L - N / L - PE)	
Betriebsleistung		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	95.5%	96.0%
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	94.4% / -	95.0% / -
Schwellenwert Einspeiseleistung	10,0 W	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8.0 W	
Kommunikation		
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Display	Graphisches Display	
Umgebungsparameter		
Umgebungstemperatur	-20...+55°C / -4...131°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0...95 %	
Lärmemission	< 30 db(A) @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	
Physikalische Eigenschaften		
Schutzgrad	IP 21	
Kühlung	Forcierte Luftkühlung	
Abmessungen (H x B x T)	440mm x 465mm x 57mm / 17,3" x 18,3" x 2,2"	
Gewicht	< 7.5 kg / 16.5 lb	< 8.5 kg / 18.7 lb
Montagesystem	Wandhalterung	
Sicherheit		
Isolierungsgrad	trafolos	
Zertifizierung	CE	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, AS/NZS 3100	
Netzstandard	DK 5940, VDE 0126-1-1, G83/1, AS 4777	
Erhältliche Produktvarianten		
Standard	PVI-2000	PVI-3600

1. Unterschiedliche DC-Anschlussart für länderspezifische Modelle

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

3. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

UNO-2.0-I UNO-2.5-I

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN
MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

UNO-2.0-I-OUTD
UNO-2.5-I-OUTD



NEU



Der UNO-2.0-I und UNO-2.5-I sind die neusten einphasigen isolierten String-Wechselrichter in der Aurora Produktpalette. Das neue Design beinhaltet die bewährte Hochleistungstechnologie von Power-One. Die neuen Wechselrichter bieten neue Eigenschaften wie etwa einen speziell eingebauten Kühlkörper und benutzerfreundliche Bedienoberfläche an der Vorderseite.

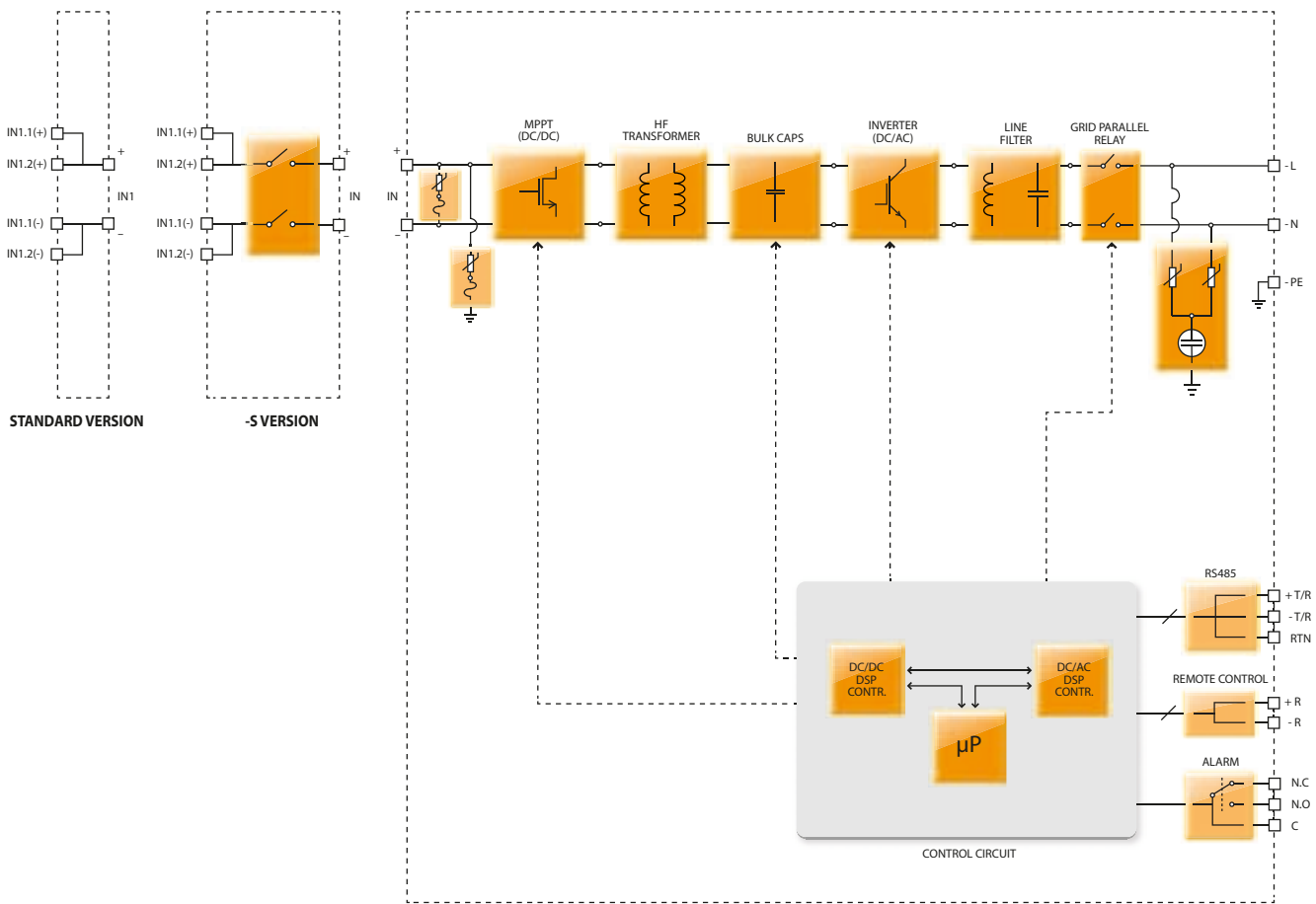
Die beiden Modelle sind die kleinsten Wechselrichter für Außenanwendungen von Power-One und haben die richtige Größe für durchschnittliche Dachanlagen. Da das robuste Gerät als komplett geschlossene Einheit konzipiert ist, hält es selbst extremer Witterung stand. Der Hochgeschwindigkeits-MPPT bietet Leistungsbeobachtung in Echtzeit und sorgt so für einen verbesserten Energieertrag.

Der Wirkungsgrad erreicht mit 96,3% einen für isolierte Wechselrichter herausragenden Wert. Aufgrund des weiten Eingangsspannungsbereichs ist er für Anlagen mit geringer Leistung und String-Länge geeignet.

Eigenschaften

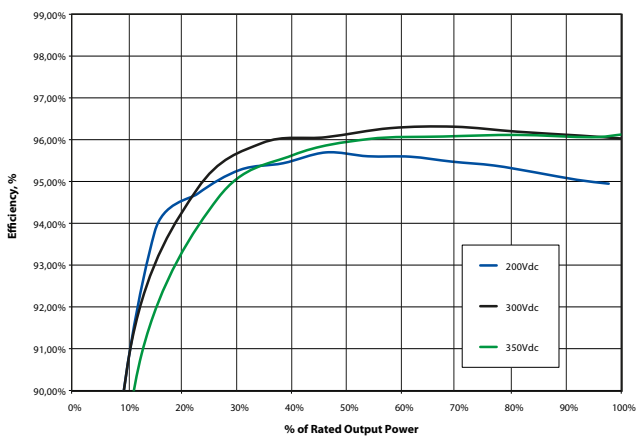
- Länderspezifische Netzparameter können vor Ort eingestellt werden
- Einphasiger Ausgang
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Präziser Hochgeschwindigkeits-MPPT-Algorithmus für Leistungsüberwachung in Echtzeit und verbesserten Energieertrag
- Flache Wirkungsgradkurve gewährleistet hohen Wirkungsgrad und stabile Leistung unter verschiedenen Betriebsbedingungen über den gesamten Eingangsspannungs- und Ausgangsleistungsbereich.
- Uneingeschränkte Nutzung bei allen Witterungsbedingungen durch Gehäuse für die Außenanwendung
- 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 UNO-2.0-I UND UNO-2.5-I

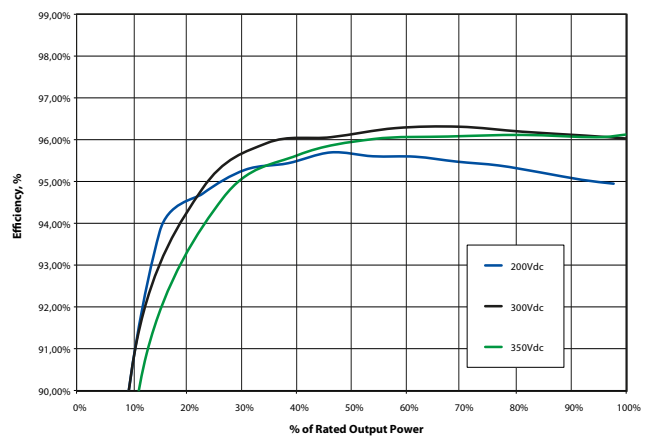


Blockdiagramm und Wirkungsgrad

UNO-2.0-I-OUTD



UNO-2.5-I-OUTD



PARAMETER	UNO-2.0-I-OUTD	UNO-2.5-I-OUTD
Eingang		
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	520 V	
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)	
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	0,7 x $V_{start}...520 V$	
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	2100 W	2600 W
Anzahl von unabhängigen MPPT	1	
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($V_{MPPTmax}$)	2300 W Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [530V ≤ V_{MPPT} ≤ 580V]	2900 W Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [530V ≤ V_{MPPT} ≤ 580V]
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin, f} ... V_{MPPTmax, f}$) bei P_{acn}	200...470 V	205...470 V
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	nicht anwendbar	
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	10.0 A / 10.0 A	12.8 A / 12.8 A
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	15.0 A	
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	2	
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2	
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard	
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	16 A / 600 V	
Ausgang		
AC-Netzanschluss	Einphasig	
AC Nennleistung (P_{acn})	2000 W	2500 W
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	2200 W	2750 W
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	230 V	
AC Spannungsbereich	180...264 V ⁽¹⁾	
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	10.0 A	12.0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	50 Hz	
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	47...53 Hz ⁽²⁾	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0,995 (einstellbar ± 0,95)	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 2%	
AC-Anschlussart	Schraubklemmen	
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard	
Maximaler AC-Überstromschutz	15.0 A	
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	2 (L - N / L - PE)	
Betriebsleistung		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	96.3%	
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	95.0% / -	
Schwellenwert Einspeiseleistung	24.0 W	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8.0 W ⁽³⁾	
Kommunikation		
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Display	Graphisches Display	
Umgebungsparameter		
Umgebungstemperatur	-25...+60°C (-13...+ 140°F) (mit Leistungsminderung ab 45°C (113°F))	
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100 % kondensierend	
Lärmemission	< 50 db(A) @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	
Physikalische Eigenschaften		
Schutzgrad	IP 65	
Kühlung	Natürlich	
Abmessungen (H x B x T)	518mm x 367mm x 160mm / 20,4" x 14,4" x 6,3"	
Gewicht	< 17 kg / 37,4 lb	
Montagesystem	Wandhalterung	
Sicherheit		
Isolierungsgrad	HF-Transformator	
Zertifizierung	CE	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Netzstandard	Enel-Richtlinie, VDE 0126-1-1, G83/1, EN 50438, RD1663, AS 4777	
Erhältliche Produktvarianten		
Mit DC-Schalter	UNO-2.0-I-OUTD-S	UNO-2.5-I-OUTD-S

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

2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

3. Nachtverbrauch < 0.6W

PVI-2000-OUTD

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

PVI-2000-OUTD



Der trafofreie Betrieb dieses kompakten Outdoor-Wechselrichters für private Photovoltaikanlagen bietet einen Wirkungsgrad von 95,5%. Der Hochgeschwindigkeits-Maximum-Power-Point-Tracker (MPPT) ermöglicht Leistungsüberwachung in Echtzeit sowie einen verbesserten Energieertrag.

Durch den großen Eingangsspannungsbereich eignet sich der Wechselrichter für Anlagen mit geringer Leistung und String-Länge. Dieser robuste Wechselrichter wurde als komplett abgeschlossene Einheit konzipiert, die selbstwidrigsten Umweltbedingungen standhält.

Ein spezielles Front-Kühlkörperkonzept sorgt dafür, dass der kleine einphasige Wechselrichter sauberer und damit langfristig effizient bleibt.

Eigenschaften

- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Präziser Hochgeschwindigkeits-MPPT-Algorithmus für Leistungsüberwachung in Echtzeit und verbesserten Energieertrag
- Uneingeschränkte Nutzung bei allen Witterungsbedingungen durch Gehäuse für die Außenanwendung
- RS-485 Kommunikationsschnittstelle (für die Verbindung mit Laptop oder Datenlogger)
- Kompatibel mit Aurora PVI-DESKTOP durch RS-485

PARAMETER	PVI-2000-OUTD
Eingang	
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	600 V
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	$0,7 \times V_{start}...580 V$
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	2100 W
Anzahl von unabhängigen MPPT	1
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($V_{MPPTmax}$)	2100 W Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$530V \leq V_{MPPT} \leq 580V$]
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin, f}... V_{MPPTmax, f}$) bei P_{acn}	210...530 V
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	nicht anwendbar
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	10.0 A / 10.0 A
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	12.0 A
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	1
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4
Eingangsschutz	
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard
Ausgang	
AC-Netzanschluss	Einphasig
AC Nennleistung (P_{acn})	2000 W
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	2000 W
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	230 V
AC Spannungsbereich	180...264 V ⁽¹⁾
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	10.0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	50 Hz
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	47...53 Hz ⁽²⁾
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{I_{ac,n}}$)	> 0.995
Gesamte harmonische Verzerrung	< 2.5 %
AC-Anschlussart	Rundstecker
Ausgangsschutz	
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard
Maximaler AC-Überstromschutz	16.0 A
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	2 (L - N / L - PE)
Betriebsleistung	
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	95.5%
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	94.4% / -
Schwellenwert Einspeiseleistung	10.0 W
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8.0 W
Kommunikation	
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen
Umgebungsparameter	
Umgebungstemperatur	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100 % kondensierend
Lärmemission	< 40 db(A) @ 1 m
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft
Physikalische Eigenschaften	
Schutzgrad	IP 65
Kühlung	Natürlich
Abmessungen (H x B x T)	420mm x 326mm x 141mm / 16.5" x 12.8" x 5.6"
Gewicht	< 14.5 kg / 32.0 lb
Montagesystem	Wandhalterung
Sicherheit	
Isolierungsgrad	trafolos
Zertifizierung	CE
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, AS/NZS 3100
Netzstandard	DK 5940, VDE 0126-1-1, G83/1, AS 4777
Erhältliche Produktvarianten	
Standard	PVI-2000-OUTD

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

2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

PVI-3.0-TL PVI-3.6-TL PVI-4.2-TL

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

PVI-3.0-TL-OUTD
PVI-3.0-OUTD-US

PVI-3.6-TL-OUTD
PVI-3.6-OUTD-US

PVI-4.2-TL-OUTD
PVI-4.2-OUTD-US



Europa und APAC
Version

Nordamerika
Version

Der für private Installationen am häufigsten eingesetzte Wechselrichter hat die ideale Größe für das durchschnittliche Einfamilienhaus. Diese Modellreihe einphasiger String-Wechselrichter ist mit der typischen Anzahl an Solarmodulen einer Dachanlage kompatibel, und bietet dem Anlagenbesitzer den größtmöglichen Energieertrag in Relation zur Anlagengröße. Dieser robuste Wechselrichter für die Außenanwendung wurde als komplett abgeschlossene Einheit konzipiert, die selbst, widrigsten Umgebungsbedingungen standhält.

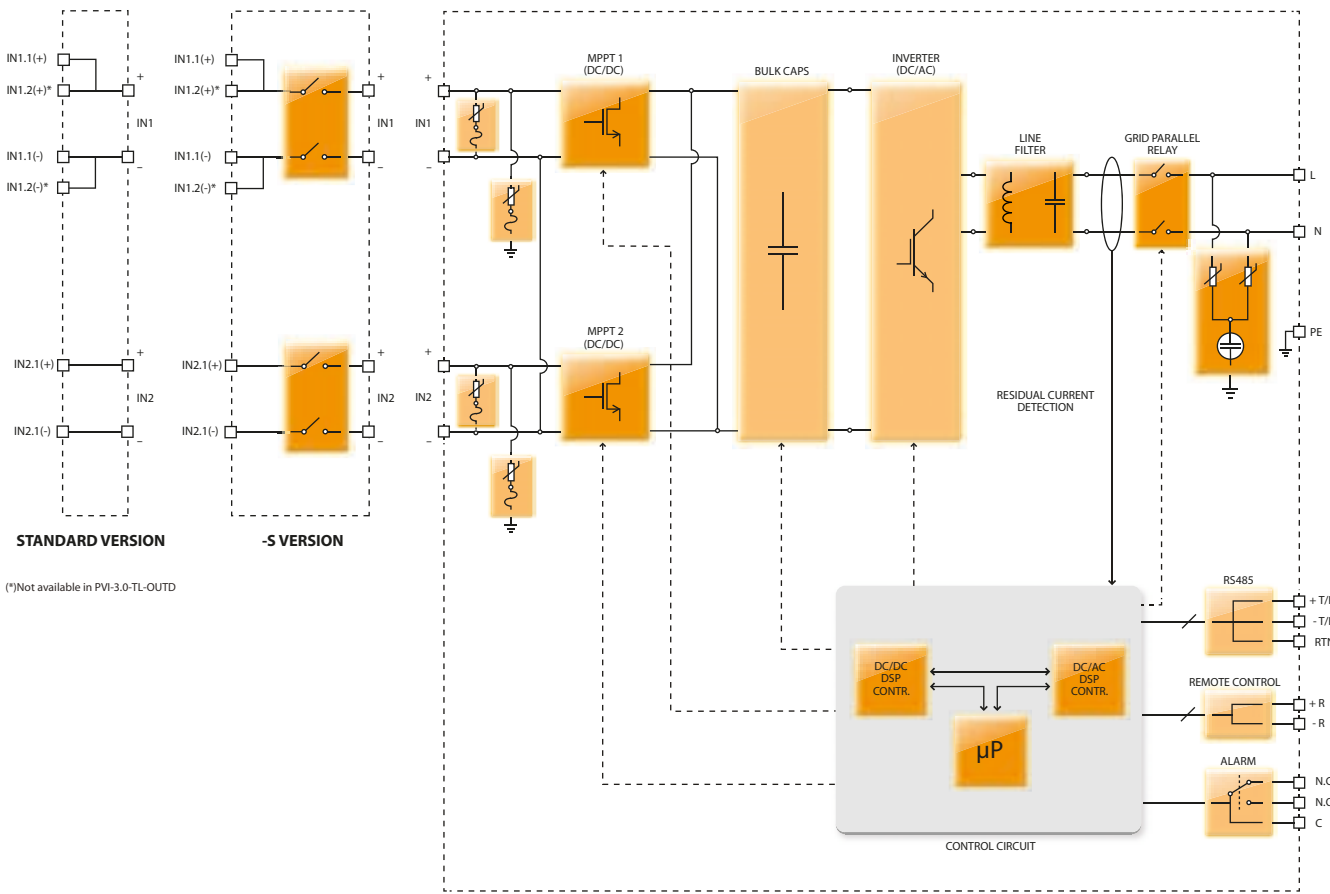
Ein Highlight der einphasigen Uno Wechselrichter Familie ist der Dual-Eingang für zwei Strings mit unabhängigen MPPT's. Dies ist besonders für Anlagen mit zwei unterschiedlichen Ausrichtungen (z.B. Osten und Westen) hilfreich. Der Hochgeschwindigkeits- MPPT bietet Leistungskontrolle in Echtzeit sowie einen verbesserten Energieertrag.

Der transformatorlose Betrieb garantiert einen Wirkungsgrad von bis zu 97,0%. Durch den großen Eingangsspannungsbereich eignet sich der Wechselrichter für Anlagen mit geringer Leistung und String-Länge.

Eigenschaften

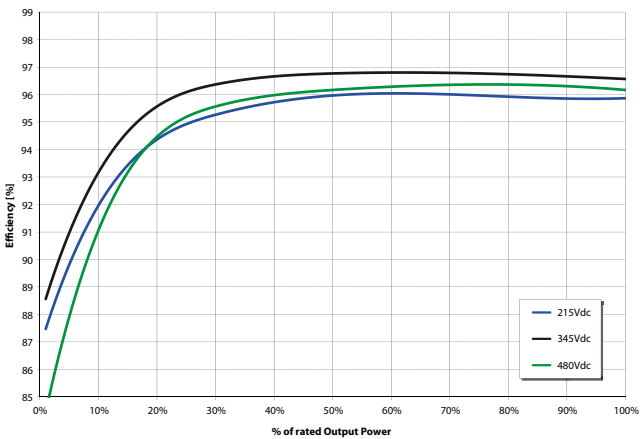
- Länderspezifische Netzparameter können vor Ort eingestellt werden
- Einphasiger Ausgang
- Dualer Eingang mit unabhängigem MPP-Tracking ermöglicht einen optimalen Energieertrag von zwei Subarrays mit unterschiedlicher Ausrichtung
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Präziser Hochgeschwindigkeits-MPPT-Algorithmus 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 den 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-3.0-TL-OUTD, PVI-3.6-TL-OUTD UND PVI-4.2-TL-OUTD

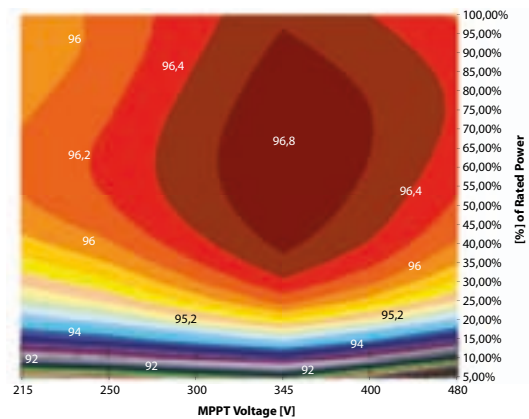


Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-4.2-TL-OUTD



PVI-4.2-TL-OUTD



PARAMETER	PVI-3.0-TL-OUTD	PVI-3.6-TL-OUTD	PVI-4.2-TL-OUTD
Eingang			
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	600 V		
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)		
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)	0,7 x V_{start} ...580 V		
DC Nenn-Eingangleistung (P_{dcn})	3120 W	3750 W	4375 W
Anzahl von unabhängigen MPPT	2		
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($V_{MPPTmax}$)	2000 W	3000 W	3000 W
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	160...530 V	120...530 V	140...530 V
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$530V \leq V_{MPPT} \leq 580V$]		
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	2000 W [$200V \leq V_{MPPT} \leq 530V$] der andere Kanal: $P_{dcn} = 2000W$ [$112V \leq V_{MPPT} \leq 530V$]	3000 W [$190V \leq V_{MPPT} \leq 530V$] der andere Kanal: $P_{dcn} = 3000W$ [$90V \leq V_{MPPT} \leq 530V$]	
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	20.0 A / 10.0 A	32.0 A / 16.0 A	
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	12.5 A	20.0 A	
Anzahl von DC Eingangs paaren für jeden MPPT	1	2 für MPPT1 und 1 für MPPT2	
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4		
Eingangsschutz			
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle		
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2		
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard		
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	25 A / 600 V		
Ausgang			
AC-Netzanschluss	Einphasig		
AC Nennleistung (P_{acn})	3000 W	3600 W	4200 W
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	3300 W	4000 W	4600 W
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	230 V		
AC Spannungsbereich	180...264 V ⁽¹⁾		
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	14.5 A	17.2 A ⁽²⁾	20.0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	50 Hz		
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	47...53 Hz ⁽³⁾		
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995		
Gesamte harmonische Verzerrung	< 3.5 %		
AC-Anschlussart	Schraubklemmen		
Ausgangsschutz			
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard		
Maximaler AC-Überstromschutz	16.0 A	19.0 A	22.0 A
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	2 (L - N / L - PE)		
Betriebsleistung			
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	96.8%		
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	96.0% / -		
Schwellenwert Einspeiseleistung	10.0 W		
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8.0 W		
Kommunikation			
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)		
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)		
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)		
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen		
Umgebungsparameter			
Umgebungstemperatur	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 55°C/131°F)		
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100 % kondensierend		
Lärmemission	< 50 db(A) @ 1 m		
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft		
Physikalische Eigenschaften			
Schutzgrad	IP 65		
Kühlung	Natürlich		
Abmessungen (H x B x T)	617mm x 325mm x 222mm / 24,3" x 12,8" x 8,7"		
Gewicht	17,5 kg / 38,5 lb		
Montagesystem	Wandhalterung		
Sicherheit			
Isolierungsgrad	trafolos		
Zertifizierung	CE		
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3		
Netzstandard	DK 5940, VDE 0126-1-1, G83/1, EN 50438, RD1663, AS 4777	DK 5940, VDE 0126-1-1, G83/1, G59/2 ⁽⁴⁾ , EN 50438, RD1663, AS 4777	DK 5940, VDE 0126-1-1, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777
Erhältliche Produktvarianten			
Standard	PVI-3.0-TL-OUTD	PVI-3.6-TL-OUTD	PVI-4.2-TL-OUTD
Mit DC-Schalter	PVI-3.0-TL-OUTD-S	PVI-3.6-TL-OUTD-S	PVI-4.2-TL-OUTD-S

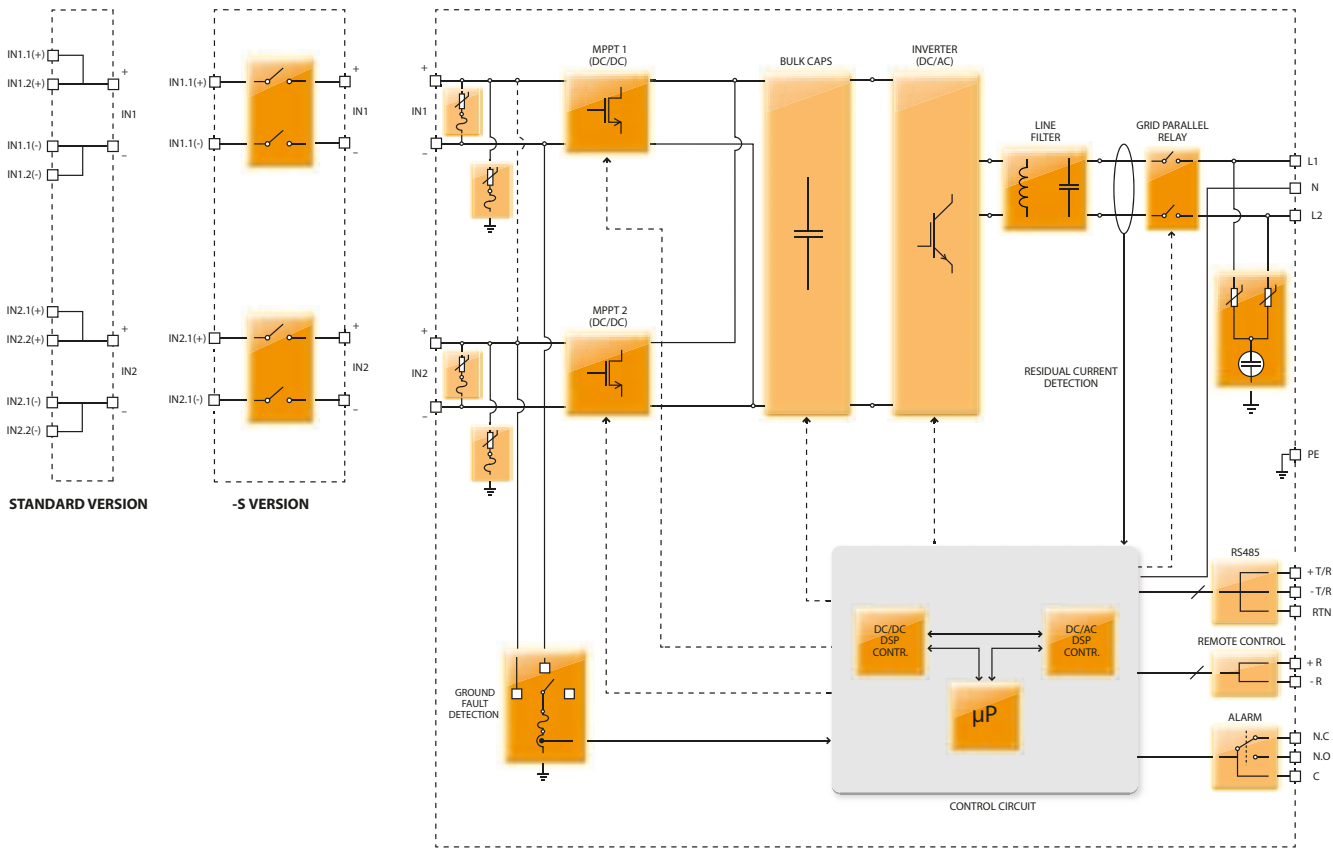
1. Der AC-Spannungsbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

2. Maximaler Ausgangsstrom begrenzt auf 16A für Version G83/1

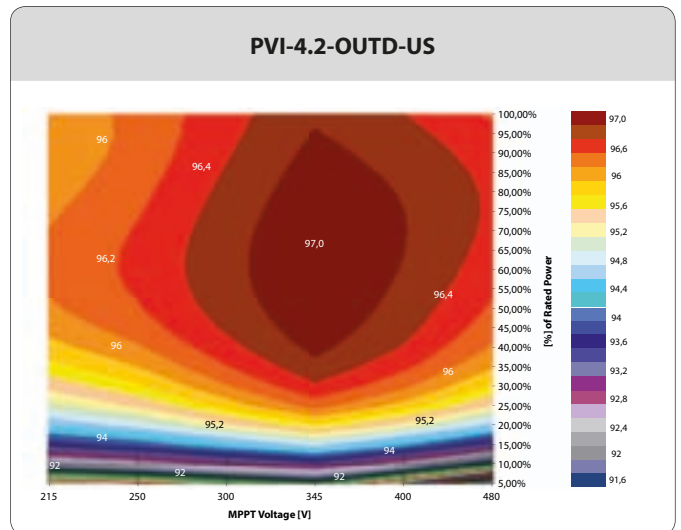
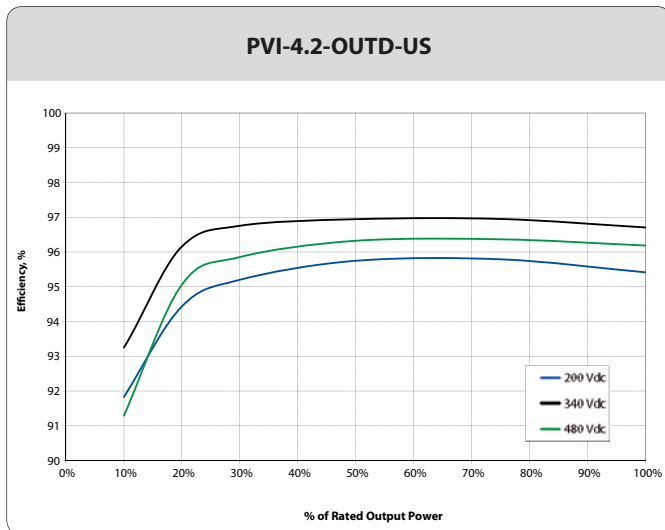
3. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

4. Fragen Sie den Vertrieb nach der Verfügbarkeit

BLOCKDIAGRAMM VON PVI-3.0-OUTD, PVI-3.6-OUTD UND PVI-4.2-OUTD FÜR NORDAMERIKA



Blockdiagramm und Wirkungsgrad



PARAMETER	PVI-3.0-OUTD-US			PVI-3.6-OUTD-US			PVI-4.2-OUTD-US		
Eingang									
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	600 V								
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)								
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dcmn}...V_{dcmax}$)	$0,7 \times V_{start}...580 V$								
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	3120 W			3750 W			4380 W		
Anzahl von unabhängigen MPPT	2								
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($V_{MPPTmax}$)	2000 W			3000 W			3000 W		
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	160...530 V			120...530 V			140...530 V		
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$530V \leq V_{MPPT} < 580V$]								
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	2000 W [$200V \leq V_{MPPT} \leq 530V$] der andere Kanal: $P_{dcn} = 2000W$ [$112V \leq V_{MPPT} \leq 530V$]			3000 W [$190V \leq V_{MPPT} \leq 530V$] der andere Kanal: $P_{dcn} = 3000W$ [$90V \leq V_{MPPT} \leq 530V$]			3000 W [$190V \leq V_{MPPT} \leq 530V$] der andere Kanal: $P_{dcn} = 3000W$ [$90V \leq V_{MPPT} \leq 530V$]		
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	20.0 A / 10.0 A			32.0 A / 16.0 A			32.0 A / 16.0 A		
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	12.5 A			20.0 A			20.0 A		
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	2 (1 bei -S-Version)								
DC-Anschlussart	Schraubklemmen, 3 Aussparungen: 1 1/2" oder 1" (mit Reduzierring)								
Eingangsschutz									
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle								
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2								
PV-Array Isolationsüberwachung	GFDI (zur Verwendung mit positiv oder negativ geerdeten Arrays)								
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	25 A / 600 V								
Ausgang	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V
AC-Netzanschluss	Einzelphase / Hilfsphase								
AC Nennleistung (P_{acn})	3000 W			3600 W			4200 W		
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	3000 W	3300 W	3300 W	3600 W	4000 W	4000 W	4200 W	4600 W	4600 W
AC Nenn-Netzspannung (V_{acn})	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V
AC Spannungsbereich	183-228 V	211-264 V	244-304 V	183-228 V	211-264 V	244-304 V	183-228 V	211-264 V	244-304 V
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	14.5 A	14.5 A	12.0 A	17.2 A	16.0 A	16.0 A	20.0 A	20.0 A	20.0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	60 Hz								
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	59.3...60.5 Hz								
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0,995								
Gesamte harmonische Verzerrung	< 2%								
AC-Anschlussart	Schraubklemmen, 3 Aussparungen: 1 1/2" oder 1" (mit Reduzierring)								
Ausgangsschutz									
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß UL 1741/IEE1547								
Maximaler AC-Überstromschutz	20.0 A	20.0 A	15.0 A	25.0 A	20.0 A	20.0 A	25.0 A	25.0 A	25.0 A
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	2 ($L_1 - L_2 / L_1 - PE$)								
Betriebsleistung	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	96.9%			97.0%			97.0%		
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	- / 96.0%			- / 96.0%			- / 96.0%		
Schwellenwert Einspeiseleistung	20.0 W								
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8.0 W								
Kommunikation									
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)								
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)								
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)								
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen								
Umgebungsparameter									
Umgebungstemperatur	-25...+60°C (-13...+140°F) (mit Leistungsminderung ab 55°C (131°F))								
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100 % kondensierend								
Lärmemission	< 50 db(A) @ 1 m								
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft								
Physikalische Eigenschaften									
Schutzgrad	NEMA 4X								
Kühlung	Natürlich								
Abmessungen (H x B x T)	617mm x 325mm x 222mm / 24,3" x 12,8" x 8,7" 859mm x 325mm x 222mm / 33,8" x 12,8" x 8,7" (-S Version)								
Gewicht	< 17.5 kg / 38,5 lb < 21.3 kg / 47,3 lb (-S-Version)								
Montagesystem	Wandhalterung								
Sicherheit									
Isolierungsgrad	trafolos								
Zertifizierung	cCSAus								
Sicherheits- und EMC-Standard	UL 1741, CSA - C22.2 N. 107.1-01								
Netzstandard	IEEE 1547								
Erhältliche Produktvarianten									
Standard	PVI-3.0-OUTD-US			PVI-3.6-OUTD-US			PVI-4.2-OUTD-US		
Mit DC-Schalter	PVI-3.0-OUTD-S-US			PVI-3.6-OUTD-S-US			PVI-4.2-OUTD-S-US		

PVI-3.8-I PVI-4.6-I

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

PVI-3.8-I-OUTD
PVI-3.8-I-OUTD-US

PVI-4.6-I-OUTD
PVI-4.6-I-OUTD-US



Europa und APAC
Version

Nordamerika
Version

Dieser isolierte Wechselrichter wurde für Solaranlagen optimiert, die eine Erdung des Modulfeldes vorschreiben, wie z.B. einige Dünnschichtmodule. Da das Gerät eine Konfiguration für verschiedene Netzparameter und Displaysprachen bietet, die vor Ort eingestellt werden können, kann es in allen wichtigen Ländern und Regionen eingesetzt werden.

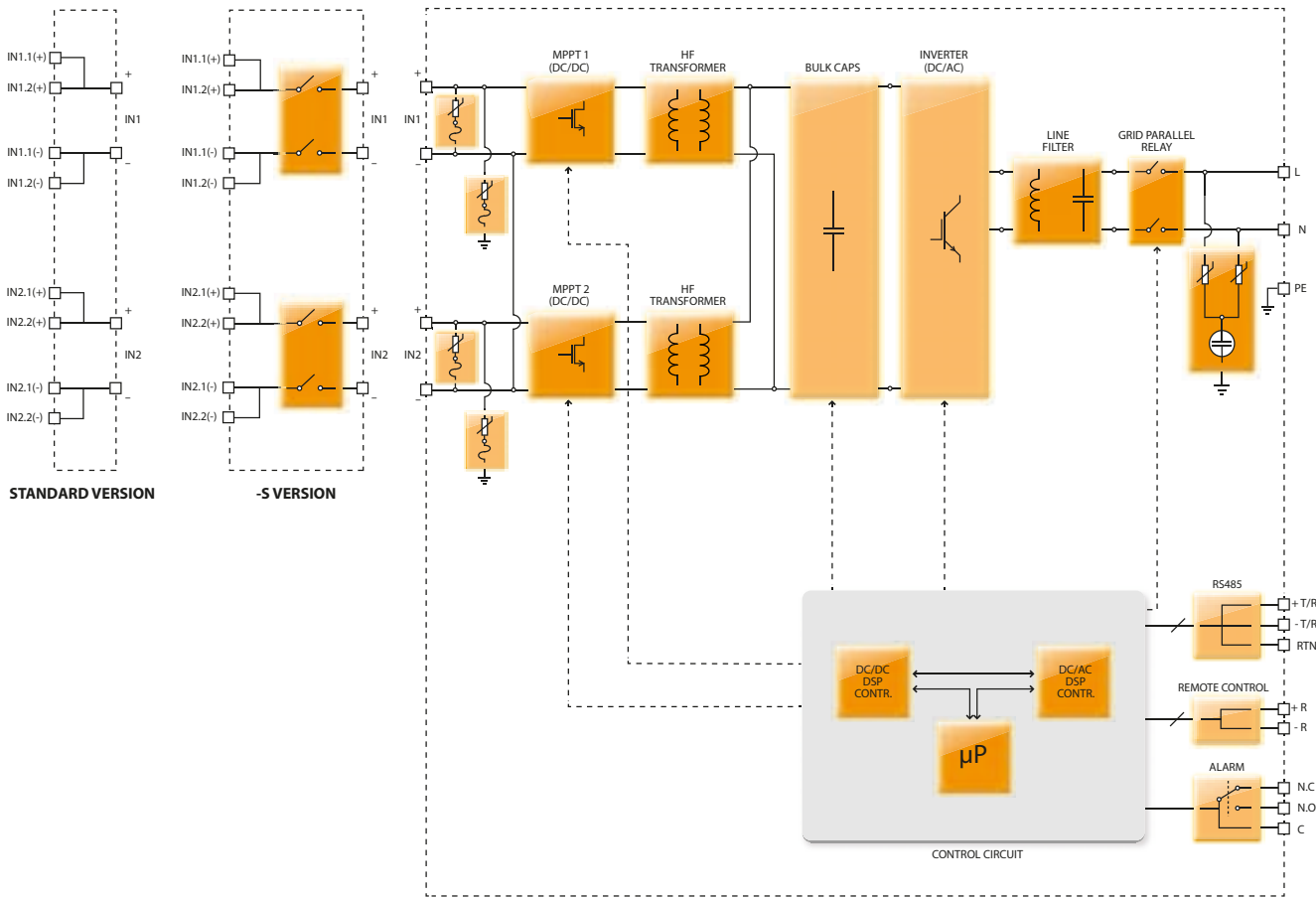
Die 3,8kW beziehungsweise 4,6kW großen, isolierten Wechselrichter bieten alle Vorteile der Aurora-Familie, einschließlich Dualeingang für zwei Strings mit unabhängigen MPPT's, einen Hochgeschwindigkeits- und Präzisions-MPPT-Algorithmus für die Überwachung von Leistung und Energieertrag in Echtzeit, sowie trafloser Betrieb für Hochleistungswirkungsgrade von bis zu 96,9%. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich eignet sich der Wechselrichter für Anlagen mit kleiner Leistung und kurzer String-Länge.

Seine hochfrequenzisolierte Technologie macht dieses Gerät leicht und kompakt, es kann daher einfach transportiert und installiert werden. Der robuste Wechselrichter für die Außenanwendung wurde als komplett abgeschlossene Einheit konzipiert, die selbst widrigsten Umweltbedingungen standhält.

Eigenschaften

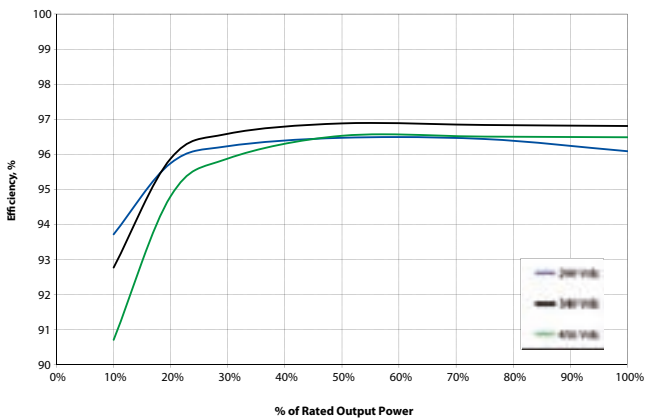
- Länderspezifische Netzparameter können vor Ort eingestellt werden
- Einphasiger Ausgang
- Nachteilschaltung für Zugriff auf Energieertragsdaten und Fehlerlog
- Dualer Eingang mit unabhängigem MPP-Tracking ermöglicht einen optimalen Energieertrag von zwei Subarrays mit unterschiedlicher Ausrichtung
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- 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
- 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-3.8-I-OUTD UND PVI-4.6-I-OUTD

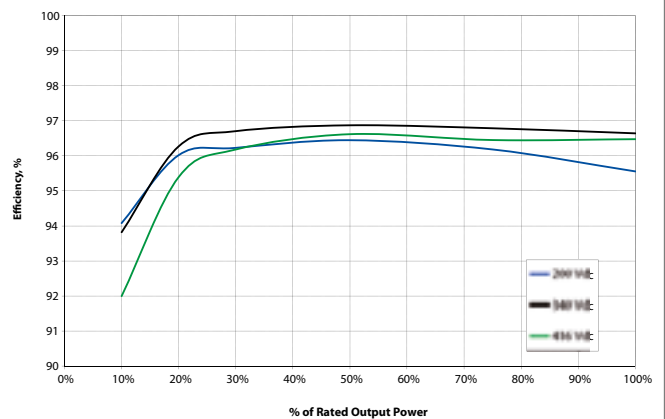


Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-3.8-I-OUTD



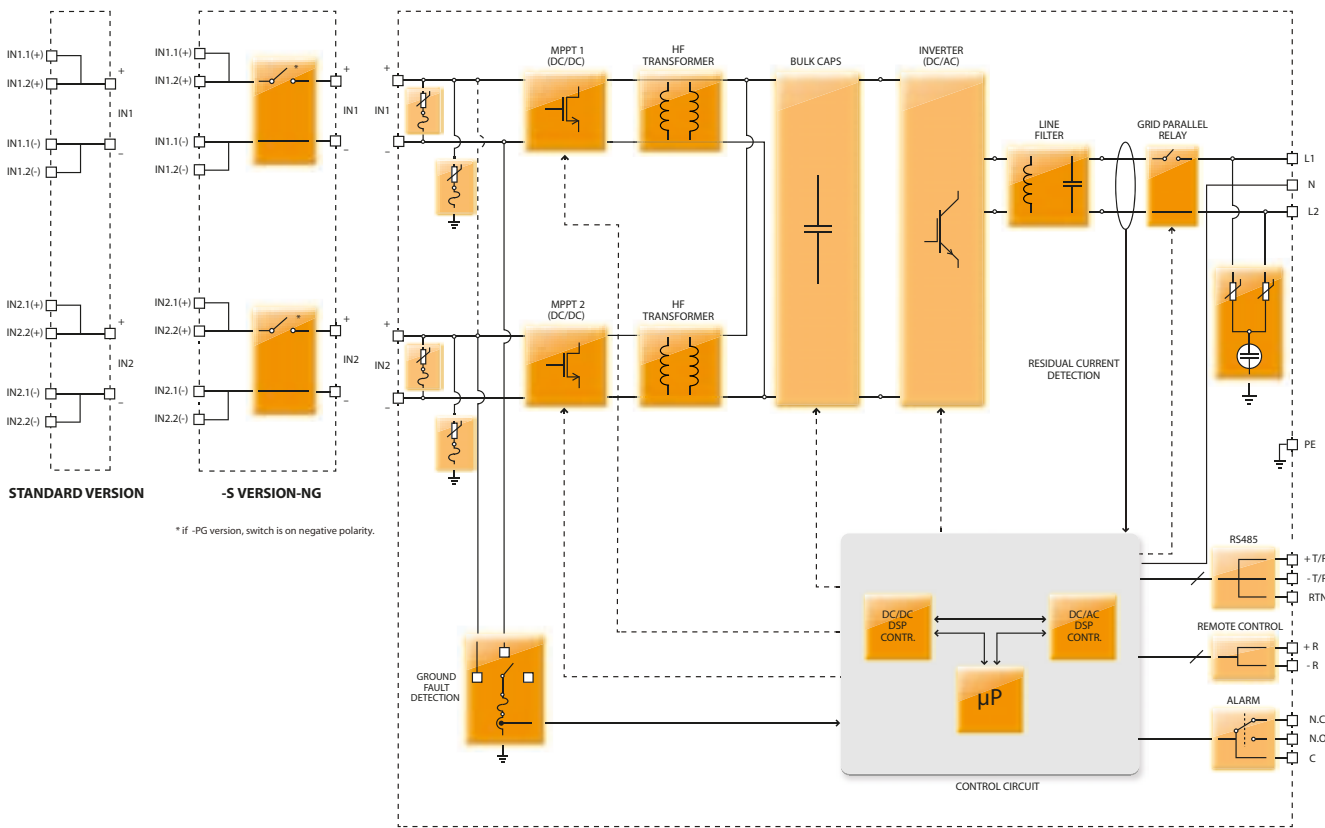
PVI-4.6-I-OUTD



PARAMETER	PVI-3.8-I-OUTD	PVI-4.6-I-OUTD
Eingang		
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	520 V	
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)	
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	$0,7 \times V_{start}...520 V$	
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	4000 W	4800 W
Anzahl von unabhängigen MPPT	2 ⁽⁴⁾	
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($V_{MPPTmax}$)	3000 V	
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	160...470 V	180...470 V
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$470V \leq V_{MPPT} \leq 520V$]	
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	3000 W [$210V \leq V_{MPPT} \leq 470V$] der andere Kanal: $P_{dcn} - 3000W$ [$90V \leq V_{MPPT} \leq 470V$]	
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	25.0 A / 12.5 A	28.0 A / 14.0 A
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	22.0 A	
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	2	
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	
Eingangsspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2	
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard	
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	25 A / 600 V	
Ausgang		
AC-Netzanschluss	Einphasig	
AC Nennleistung (P_{acn})	3800 W	4600 W
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	4200 W	5000 W
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	230 V	
AC Spannungsbereich	180...264 V ⁽¹⁾	
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	18.2 A ⁽²⁾	22.5 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	50 Hz	
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	47...53 Hz ⁽³⁾	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995 (einstellbar $\pm 0,95$)	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 2%	
AC-Anschlussart	Schraubklemmen	
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard	
Maximaler AC-Überstromschutz	20.0 A	25.0 A
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	2 (L - N / L - PE)	
Betriebsleistung		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	96.8%	
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	- / 96.5%	
Schwellenwert Einspeiseleistung	24.0 W	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8.0 W	
Kommunikation		
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen	
Umgebungsparameter		
Umgebungstemperatur	-25...+60°C (-13...+ 140°F)	-25...+60°C (-13...+ 140°F) (mit Leistungsminderung ab 50°C (122°F))
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100 % kondensierend	
Lärmemission	< 50 db(A) @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	
Physikalische Eigenschaften		
Schutzgrad	IP 65	
Kühlung	Natürlich	
Abmessungen (H x B x T)	712mm x 325mm x 222mm / 28,0" x 12,8" x 8,7"	
Gewicht	< 24,0 kg / 53,0 lb	
Montagesystem	Wandhalterung	
Sicherheit		
Isolierungsgrad	HF-Transformator	
Zertifizierung	CE	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Netzstandard	Enel-Richtlinie, VDE 0126-1-1, G83/1, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777	
Erhältliche Produktvarianten		
Standard	PVI-3.8-I-OUTD	PVI-4.6-I-OUTD
Mit DC-Schalter	PVI-3.8-I-OUTD-S	PVI-4.6-I-OUTD-S

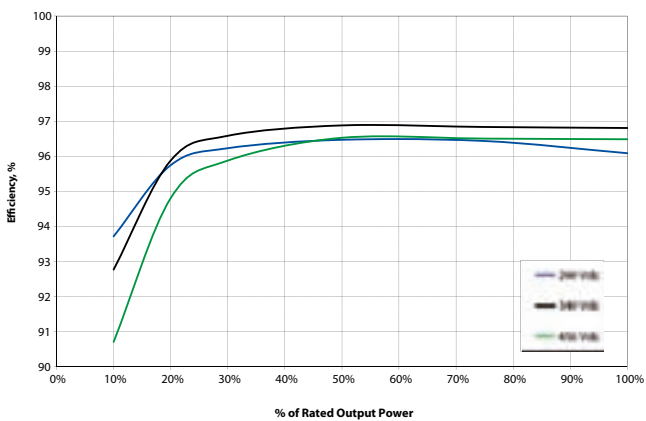
1. Der AC-Spannungsbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren
2. Maximaler Ausgangsstrom begrenzt auf 16A für Version G83/1
3. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren
4. Unabhängiger MPPT nur bei negativer Erdung

BLOCKDIAGRAMM VON PVI-3.8-I-OUTD UND PVI-4.6-I-OUTD FÜR NORDAMERIKA

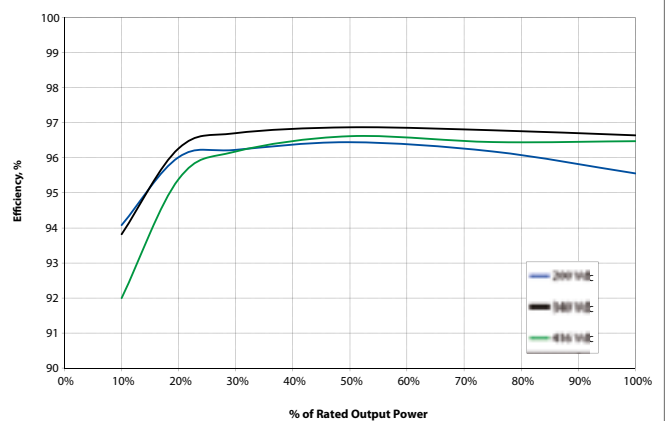


Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-3.8-I-OUTD-US



PVI-4.6-I-OUTD-US



PARAMETER	PVI-3.8-I-OUTD-US			PVI-4.6-I-OUTD-US		
Eingang						
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	520 V					
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)					
DC Betriebsingangsspannungsbereich ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)	$0,7 \times V_{start}...520 V$					
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	4000 W			4800 W		
Anzahl von unabhängigen MPPT	2 ⁽⁴⁾					
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($V_{MPPTmax}$)	3000 V					
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	200...470 V					
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$470V \leq V_{MPPT} \leq 520V$]					
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	3000 W [$240V \leq V_{MPPT} \leq 470V$] der andere Kanal: $P_{dcn} - 3000W$ [$90V \leq V_{MPPT} \leq 470V$]			3000 W [$210V \leq V_{MPPT} \leq 470V$] der andere Kanal: $P_{dcn} - 3000W$ [$130V \leq V_{MPPT} \leq 470V$]		
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	25.0 A / 12.5 A			28.0 A / 14.0 A		
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	15.6 A			17.0 A		
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	2 (1 bei -S-Version)					
DC-Anschlussart	Schraubklemmen, 3 Aussparungen: ¾" oder 1" (mit Reduzierring)					
Eingangsschutz						
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle					
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2					
PV-Array Isolationsüberwachung	GFDI (zur Verwendung mit positiv oder negativ geerdeten Arrays)					
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	25 A / 600 V					
Ausgang						
AC-Netzanschluss	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V
AC Nennleistung (P_{acn})	3300 W			4600 W		
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	3800 W			5000 W		
AC Nenn-Netzspannung (V_{acn})	3300 W	3800 W	4200 W	5000 W	5000 W	5000 W
AC Spannungsbereich	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	183...228 V	211...264 V	244...304 V	183...228 V	211...264 V	244...304 V
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	16.0 A	16.0 A	16.0 A	23.0 A	20.0 A	20.0 A
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	60 Hz					
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{i,acn}$)	59.3...60.5 Hz					
Gesamte harmonische Verzerrung	> 0,995					
AC-Anschlussart	< 2%					
Ausgangsschutz	Schraubklemmen, 3 Aussparungen: ¾" oder 1" (mit Reduzierring)					
Anti-Islanding-Schutz	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V
Maximaler AC-Überstromschutz	Gemäß UL 1741/IEE1547					
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	2 (L ₁ - L ₂ / L ₁ - PE)					
Betriebsleistung						
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	96,9%			96,9%		
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	- / 96,0%	- / 96,5%	- / 96,5%	- / 96,0%	- / 96,5%	- / 96,5%
Schwellenwert Einspeiseleistung	24,0 W			24,0 W		
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8,0 W			< 8,0 W		
Kommunikation						
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)					
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)					
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)					
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen					
Umgebungsparameter						
Umgebungstemperatur	-25...+60°C (-13...+ 140°F)			-25...+60°C (-13...+ 140°F) (mit Leistungsminderung ab 50°C (122°F))		
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100 % kondensierend					
Lärmemission	< 50 db(A) @ 1 m					
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft					
Physikalische Eigenschaften						
Schutzgrad	NEMA 4X					
Kühlung	Natürlich					
Abmessungen (H x B x T)	712mm x 325mm x 222mm / 28,0" x 12,8" x 8,7" 952mm x 325mm x 222mm / 37,5" x 12,8" x 8,7" (-S Version)					
Gewicht	< 24.0 kg / 53,0 lb < 28.0 kg / 61,0 lb (-S-Version)					
Montagesystem	Wandhalterung					
Sicherheit						
Isolierungsgrad	HF-Transformator					
Zertifizierung	cCSAus					
Sicherheits- und EMC-Standard	UL 1741, CSA - C22.2 N. 107.1-01					
Netzstandard	IEEE 1547					
Erhältliche Produktvarianten						
Standard - Positiv Geerdet	PVI-3.8-I-OUTD-US-PG			PVI-4.6-I-OUTD-US-PG		
Standard - Negativ geerdet	PVI-3.8-I-OUTD-US-NG			PVI-4.6-I-OUTD-US-NG		
Mit DC-Schalter - Positiv geerdet	PVI-3.8-I-OUTD-US-S-PG			PVI-4.6-I-OUTD-US-S-PG		
Mit DC-Schalter - Negativ geerdet	PVI-3.8-I-OUTD-US-S-NG			PVI-4.6-I-OUTD-US-S-NG		

4. Unabhängiger MPPT nur bei negativer Erdung

PVI-5000-TL PVI-6000-TL

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

PVI-5000-TL-OUTD
PVI-6000-TL-OUTD

PVI-5000-OUTD-US
PVI-6000-OUTD-US



Europa und APAC
Version



Nordamerika
Version

Dieser Wechselrichter wurde für kleine und mittelgroße Dachanlagen entwickelt. Er füllt die Lücke in der Aurora Produktlinie für Anlagen zwischen 5kW und 10kW.

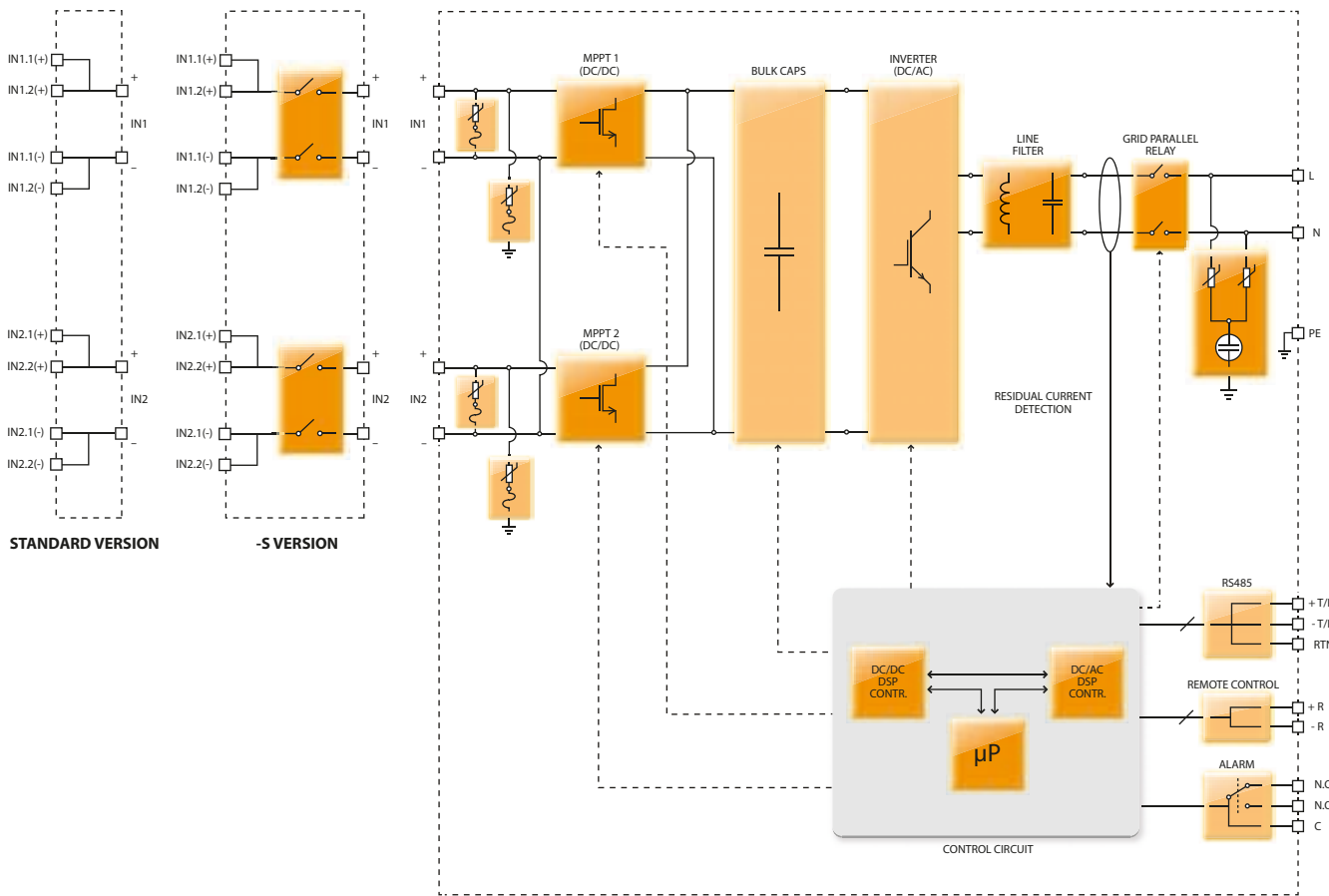
Das Gerät bietet alle Vorteile der Aurora-Familie, einschließlich Dualeingang für zwei Strings mit unabhängigen MPPT, einen Hochgeschwindigkeits- und Präzisions-MPPT-Algorithmus für die Überwachung von Leistung und Energieertrag in Echtzeit, sowie trafoloser Betrieb für Hochleistungswirkungsgrade von bis zu 97,1%.

Durch den weiten Eingangsspannungsbereich eignet sich der Wechselrichter für Anlagen mit geringer Leistung und String-Länge. Er wurde als komplett geschlossene Einheit konzipiert, die selbst widrigsten Umweltbedingungen standhält

Eigenschaften

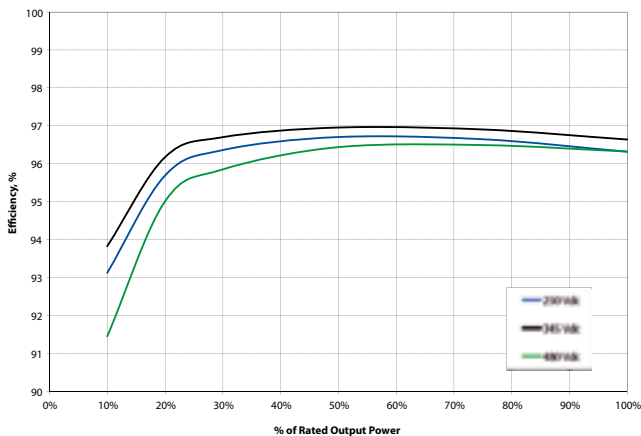
- Länderspezifische Netzparameter können vor Ort eingestellt werden
- Einphasiger Ausgang
- Dualer Eingang mit unabhängigem MPP-Tracking ermöglicht einen optimalen Energieertrag von zwei Subarrays mit unterschiedlicher Ausrichtung
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Präziser Hochgeschwindigkeits-MPPT-Algorithmus 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
- 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-5000-TL-OUTD UND PVI-6000-TL-OUTD

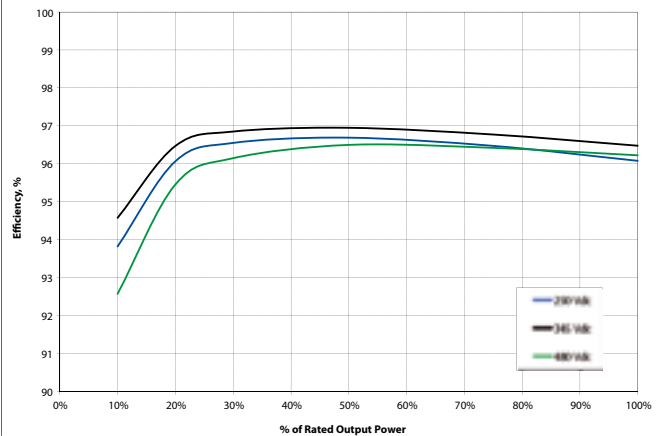


Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-5000-TL-OUTD



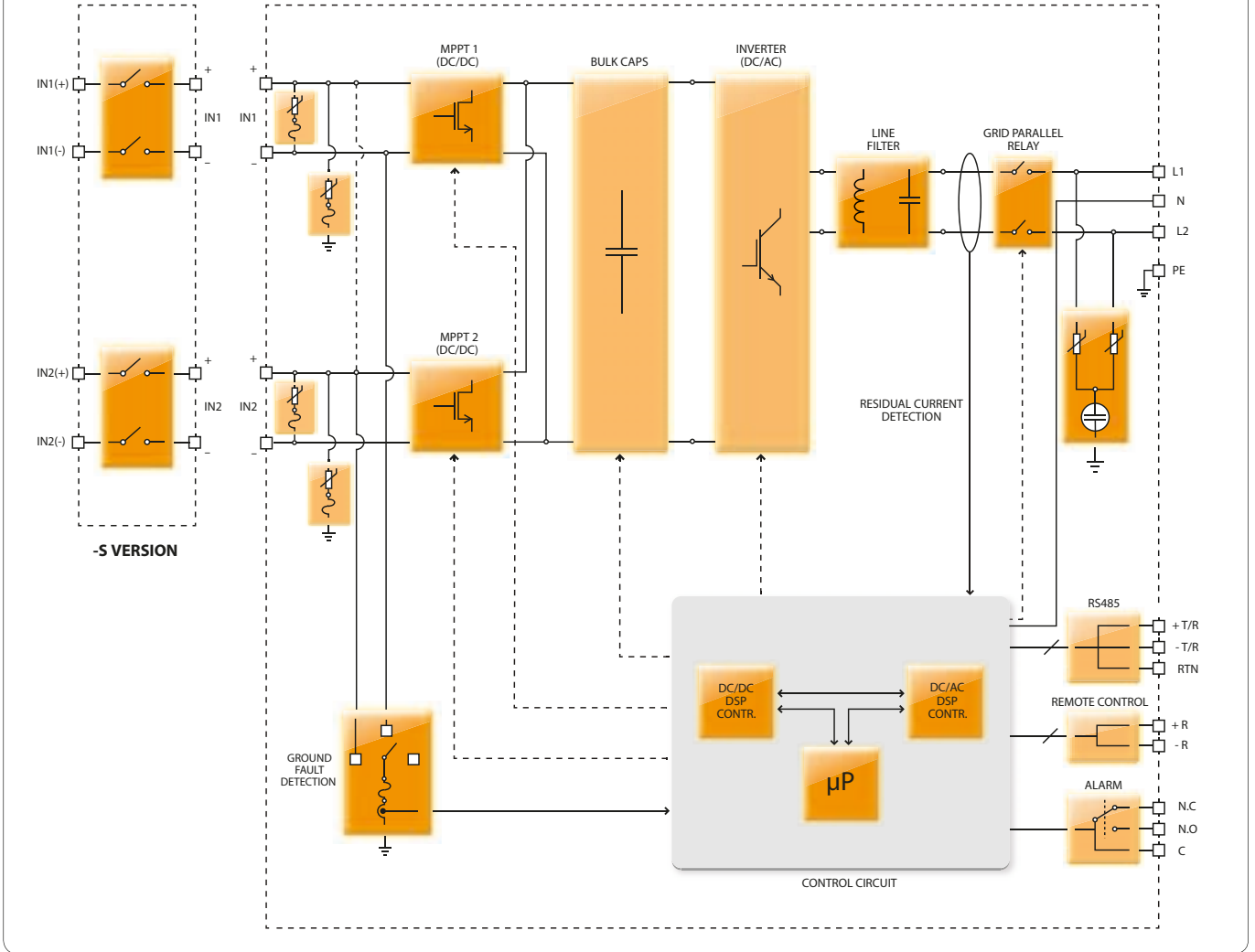
PVI-6000-TL-OUTD



PARAMETER	PVI-5000-TL-OUTD	PVI-6000-TL-OUTD
Eingang		
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	600 V	
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)	
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dmin...V_{dmax}}$)	$0.7 \times V_{start} \dots 580 V$	
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	4800 W	6200 W
Anzahl von unabhängigen MPPT	2	
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($P_{MPPTmax}$)	4000 W	
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	150...530 V	180...530 V
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [530V ≤ V_{MPPT} ≤ 580V]	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [530V ≤ V_{MPPT} ≤ 580V]
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	4000 W [220V ≤ V_{MPPT} ≤ 530V] der andere Kanal: P_{dcn} 4000W [90V ≤ V_{MPPT} ≤ 530V]	4000 W [220V ≤ V_{MPPT} ≤ 530V] der andere Kanal: P_{dcn} 4000W [120V ≤ V_{MPPT} ≤ 530V]
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	36.0 A / 18.0 A	
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	22.0 A	
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	2	
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2	
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard	
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	25 A / 600 V	
Ausgang		
AC-Netzanschluss	Einphasig	
AC Nennleistung (P_{acn})	5000 W	6000 W
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	5000 W ⁽³⁾	6000 W
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	230 V	
AC Spannungsbereich	180...264 V ⁽¹⁾	
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	25.0 A	30.0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	50 Hz	
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 Hz ⁽²⁾	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{I_{ac,n}}$)	> 0,995	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 3,5%	
AC-Anschlussart	Schraubklemmen	
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard	
Maximaler AC-Überstromschutz	32.0 A	40.0 A
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	2 (L - N / L - PE)	
Betriebsleistung		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	97,0%	
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	96,4% / -	
Schwellenwert Einspeiseleistung	10,0 W	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8,0 W	
Kommunikation		
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen	
Umgebungsparameter		
Umgebungstemperatur	-25...+60°C (-13...+ 140°F) (mit Leistungsminderung ab 50°C (122°F))	
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100% kondensierend	
Lärmemission	<50 db(A) @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	
Physikalische Eigenschaften		
Schutzgrad	IP 65	
Kühlung	Natürlich	
Abmessungen (H x B x T)	810mm x 325mm x 222mm / 31,9" x 12,8" x 8,7"	
Gewicht	< 26,0 kg / 57,3 lb	
Montagesystem	Wandhalterung	
Sicherheit		
Isolierungsgrad	trafolos	
Zertifizierung	CE	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3 DK 5940, VDE 0126-1-1, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777	
Erhältliche Produktvarianten		
Standard	PVI-5000-TL-OUTD	PVI-6000-TL-OUTD
Mit DC-Schalter	PVI-5000-TL-OUTD-S	PVI-6000-TL-OUTD-S

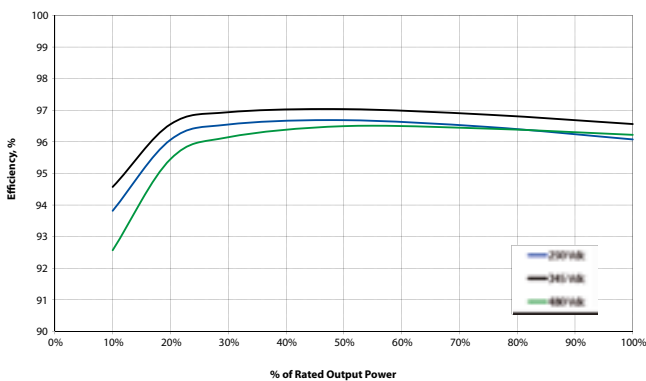
1. Der AC-Spannungsbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren
2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren
3. Begrenzt auf 4600 W für Deutschland

BLOCKDIAGRAMM VON PVI-5000-OUTD UND PVI-6000-OUTD FÜR NORDAMERIKA

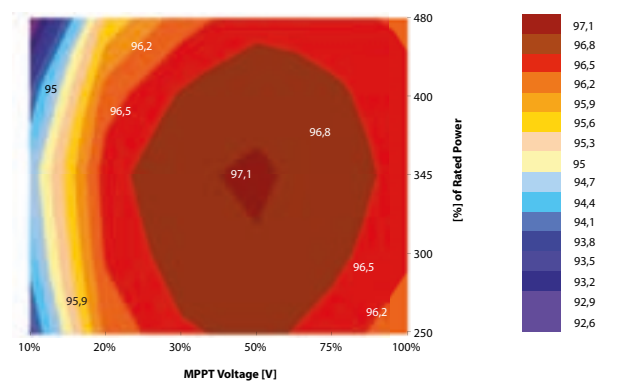


Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-6000-OUTD-US



PVI-6000-OUTD-US



PARAMETER	PVI-5000-OUTD-US			PVI-6000-OUTD-US		
Eingang						
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	600 V					
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)					
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	0,7 x $V_{start}...580 V$					
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	5150 W			6180 W		
Anzahl von unabhängigen MPPT	2					
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($P_{MPPTmax}$)	4000 W					
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	200...530 V					
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$530V \leq V_{MPPT} \leq 580V$]					
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	4000 W [$225V \leq V_{MPPT} \leq 530V$] der andere Kanal: $P_{dcn} = 4000W$ [$90V \leq V_{MPPT} \leq 530V$]			4000 W [$230V \leq V_{MPPT} \leq 530V$] der andere Kanal: $P_{dcn} = 4000W$ [$120V \leq V_{MPPT} \leq 530V$]		
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	36,0 A / 18,0 A					
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	22,0 A					
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	1					
DC-Anschlussart	Schraubklemmen, 3 Aussparungen: 1 1/2" oder 1" (mit Reduzierring)					
Eingangsschutz						
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle					
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2					
PV-Array Isolationsüberwachung	GFDI (zur Verwendung mit positiv oder negativ geerdeten Arrays)					
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	25 A / 600 V					
Ausgang	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V
AC-Netzanschluss	Einzelphase / Hilfsphase					
AC Nennleistung (P_{acn})	5000 W			6000 W		
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	5000 W			6000 W		
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V
AC Spannungsbereich	183...228 V	211...264 V	244...304 V	183...228 V	211...264 V	244...304 V
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	27,0 A	23,0 A	20,0 A	30,0 A	28,0 A	24,0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	60 Hz					
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	59.3...60.5 Hz					
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{Ia,c,n}$)	> 0.995					
Gesamte harmonische Verzerrung	< 2%					
AC-Anschlussart	Schraubklemmen					
Ausgangsschutz	208 V	240 V	277 V	208 V	240 V	277 V
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß UL 1741/IEE1547			Gemäß UL 1741/IEE1547		
Maximaler AC-Überstromschutz	35,0 A	30,0 A	25,0 A	40,0 A	35,0 A	30,0 A
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	2 ($L_1 - L_2 / L_1 - PE$)			2 ($L_1 - L_2 / L_1 - PE$)		
Betriebsleistung						
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	97.1%			97.1%		
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	96.0%	96.5%	96.5%	96.0%	96.5%	96.5%
Schwellenwert Einspeiseleistung	20,0 W					
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8,0 W					
Kommunikation						
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)					
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)					
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)					
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen					
Umgebungsparameter						
Umgebungstemperatur	-25...+60°C (-13...+ 140°F) (mit Leistungsminderung ab 50°C (122°F))					
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100% kondensierend					
Lärmemission	<50 db(A) @ 1 m					
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft					
Physikalische Eigenschaften						
Schutzgrad	IP 65					
Kühlung	Natürlich					
Abmessungen (H x B x T)	1052mm x 325mm x222mm / 41,4" x 12,8" x 8,7"					
Gewicht	< 27,0 kg / 59,5 lb					
Montagesystem	Wandhalterung					
Sicherheit						
Isolierungsgrad	trafolos					
Zertifizierung	cCSAus					
Sicherheits- und EMC-Standard	UL 1741, CSA - C22.2 N. 107.1-01					
Netzstandard	IEEE 1547					
Erhältliche Produktvarianten						
Mit DC-Schalter	PVI-5000-OUTD-US			PVI-6000-OUTD-US		





AURORA[®]

TRIO

PVI-10.0-I PVI-12.0-I



ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

PVI-10.0-I-OUTD-400
PVI-10.0-I-OUTD-US-208
PVI-10.0-I-OUTD-US-480
PVI-10.0-I-OUTD-CAN-600
PVI-12.0-I-OUTD-400
PVI-12.0-I-OUTD-US-480
PVI-12.0-I-OUTD-CAN-600



Europa und APAC
Version



-S2-Version



-S-Version

Nordamerika
Versionen



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%.

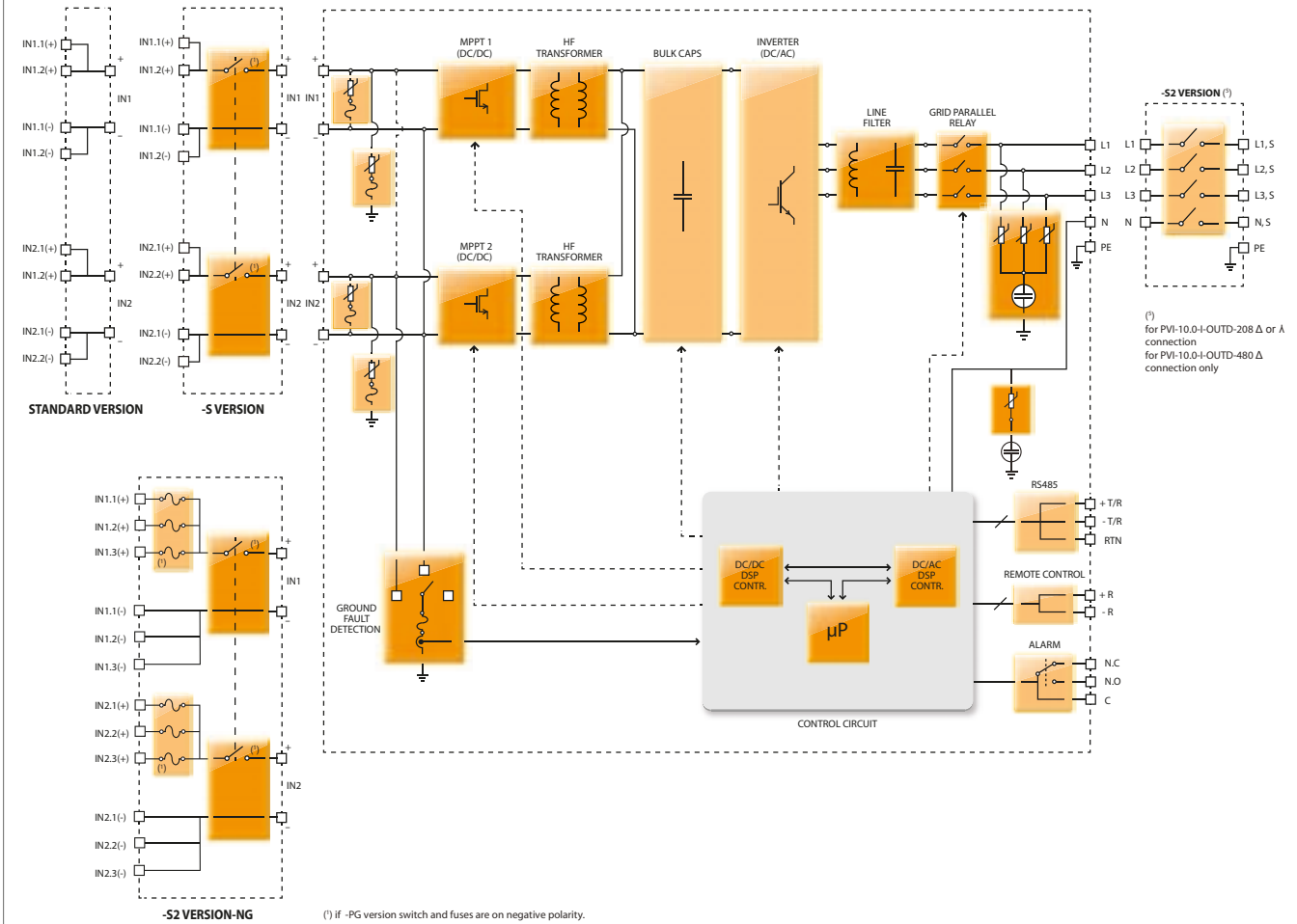
Durch den Eingangsspannungsbereich eignet sich der Wechselrichter auch für Anlagen mit kurzer String-Länge. Durch die HF-Isolation ist eine Konfiguration mit positiver oder negativer Erdung möglich.

Das Gerät ist mit einem voll-integrierten DC- und AC-Trennschalter erhältlich. (-S2-Version) Zudem werden keine Elektrolytkondensatoren verwendet, wodurch die Lebensdauer deutlich verlängert wird.

Eigenschaften

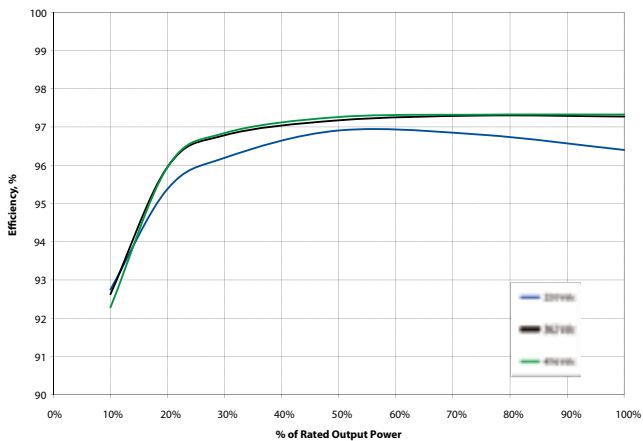
- Elektrolytfreier Wechselrichter für lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit
- Echte dreiphasige Brücken-Topologie für DC/AC-Ausgangsumrichter
- Länderspezifische Netzparameter können vor Ort eingestellt werden
- Nachteinschaltung für Zugriff auf Energieertragsdaten und Fehlerlog
- Dualer Eingang 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- und S2-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-OUTD UND PVI-12.0-I-OUTD FÜR NORDAMERIKA

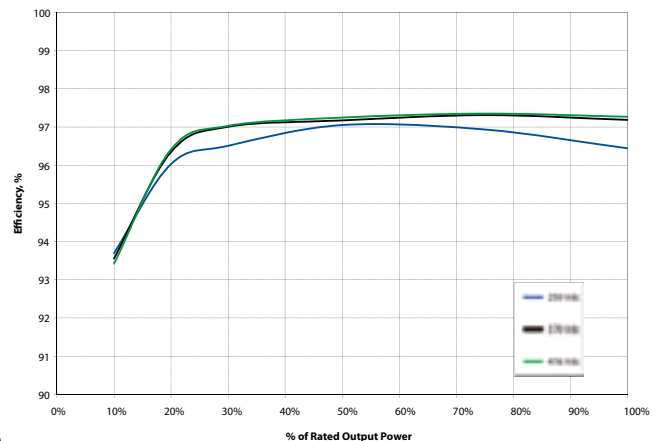


Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-10.0-I-OUTD



PVI-12.0-I-OUTD



PARAMETER	PVI-10.0-I-OUTD-400	PVI-12.0-I-OUTD-400
Eingang		
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	520 V	
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)	
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	0,7 x $V_{start}...520 V$	
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	10500 W	12300 W
Anzahl von unabhängigen MPPT	2 ⁽⁴⁾	
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($V_{MPPTmax}$)	6800 W	
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	220...470 V	250...470 V
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [470V ≤ V_{MPPT} ≤ 520V]	
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	6800 W [285V ≤ V_{MPPT} ≤ 470V] der andere Kanal: P_{dcn} 6800W [155V ≤ V_{MPPT} ≤ 470V]	6800 W [275V ≤ V_{MPPT} ≤ 470V] der andere Kanal: P_{dcn} 6800W [220V ≤ V_{MPPT} ≤ 470V]
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	48.0 A / 24.0 A	50.0 A / 25.0 A
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	29.0 A	
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	2	
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2	
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard	
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	32 A / 600 V	
Sicherungswert (-FS-Version)	Nicht anwendbar	
Ausgang		
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Y)	
AC Nennleistung (P_{acn})	10000 W	12000 W
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	11000 W ⁽³⁾	12500 W
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	400 V	
AC Spannungsbereich	320...480 V ⁽¹⁾	
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	16.0 A	18.0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	50 Hz	
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	47...53 Hz ⁽²⁾	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995 (einstellbar ± 0.9)	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 2%	
AC-Anschlussart	Schraubklemmen	
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard	
Maximaler AC-Überstromschutz	20,0 A	
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	3 plus Gasableiter	
Betriebsleistung		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	97.3%	
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	97.0% / -	
Schwellenwert Einspeiseleistung	30 W	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8 W	
Kommunikation		
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen	
Umgebungsparameter		
Umgebungstemperatur	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 45°C/113°F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100% kondensierend	
Lärmemission	< 50 db(A) @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	
Physikalische Eigenschaften		
Schutzgrad	IP 65	
Kühlung	Natürlich	
Abmessungen (H x B x T)	716mm x 645mm x 222mm / 28,2" x 25,4" x 8,7"	
Gewicht	< 45,8 kg / 99,0 lb	
Montagesystem	Wandhalterung	
Sicherheit		
Isolierungsgrad	HF-Transformator	
Zertifizierung	CE	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Netzstandard	Enel-Richtlinie, VDE 0126-1-1, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777	
Erhältliche Produktvarianten		
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

4. Unabhängiger MPPT nur bei negativer Erdung

PARAMETER	PVI-10.0-I-OUTD-US-208	PVI-10.0-I-OUTD-US-480	PVI-10.0-I-OUTD-CAN-600
Eingang			
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	520 V		
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)		
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dcmín...V_{dcmax}}$)	$0,7 \times V_{start}...520 V$		
DC Nenn-Eingangleistung (P_{dcn})	10500 W		
Anzahl von unabhängigen MPPT	2 ⁽⁴⁾		
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($V_{MPPTmax}$)	6800 W		
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	220...470 V		
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [470V ≤ V_{MPPT} ≤ 520V]		
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	6800 W [285V ≤ V_{MPPT} ≤ 470V] der andere Kanal: P_{dcn} 6800W [155V ≤ V_{MPPT} ≤ 470V]	6800 W [285V ≤ V_{MPPT} ≤ 470V] der andere Kanal: P_{dcn} 6800W [220V ≤ V_{MPPT} ≤ 470V]	6800 W [285V ≤ V_{MPPT} ≤ 470V] der andere Kanal: P_{dcn} 6800W [155V ≤ V_{MPPT} ≤ 470V]
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	48,0 A / 24,0 A		
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	29,0 A		
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	2 (3 bei -S2 Version)		
DC-Anschlussart	Schraubklemmen, 3 Aussparungen: 3/4" oder 1" (mit Reduzierring)		
Eingangsschutz			
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle		
Eingangsspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2		
PV-Array Isolationsüberwachung	GFDI (zur Verwendung mit positiv oder negativ geerdeten Arrays)		
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	32 A / 600 V		
Sicherungswert (-FS-Version)	12 A oder 15 A / 600 V ⁽¹⁾		
Ausgang			
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Y)		
AC Nennleistung (P_{acn})	10000 W		
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	11000 W		
AC Nenn-Netzspannung (V_{acn})	208 V	480 V	600 V
AC Spannungsbereich	183...228 V	422...528 V	528...660 V
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	30,0 A	14,0 A	10,6 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	60 Hz		
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	59,3...60,5 Hz		
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0,995		
Gesamte harmonische Verzerrung	< 2%		
AC-Anschlussart	Schraubklemmen, 3 Aussparungen: 3/4"		
Ausgangsschutz			
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß UL 1741/IEE1547		
Maximaler AC-Überstromschutz	35,0 A		
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	3 plus Gasableiter		
Betriebsleistung			
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	96,5%	97,3%	97,3%
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	- / 96,0%	- / 97,0%	- / 97,0%
Schwellenwert Einspeiseleistung	30 W		
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8 W		
Kommunikation			
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)		
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)		
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)		
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen		
Umgebungsparameter			
Umgebungstemperatur	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 45°C/113°F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100% kondensierend		
Lärmemission	< 50 db(A) @ 1 m		
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft		
Physikalische Eigenschaften			
Schutzgrad	NEMA 4X		
Kühlung	Natürlich		
Abmessungen (H x B x T)	716mm x 645mm x 222mm / 28,2" x 25,4" x 8,7" 958mm x 645mm x 222mm / 37,7" x 25,4" x 8,7" (-S/-S2 version)		
Gewicht	< 45,8 kg / 99,0 lb, < 48,5 kg / 107 lb (-S-Version), < 51,7 / 114 lb (-S2-Version)		
Montagesystem	Wandhalterung		
Sicherheit			
Isolierungsgrad	HF-Transformator		
Zertifizierung	cCSAus		
Sicherheits- und EMC-Standard	UL 1741, CSA - C22.2 N. 107.1-01		
Netzstandard	IEEE 1547		
Erhältliche Produktvarianten			
Standard - Positiv Geerdet	PVI-10.0-I-OUTD-US-208-PG	PVI-10.0-I-OUTD-US-480-PG	PVI-10.0-I-OUTD-CAN-600-PG
Standard - Negativ geerdet	PVI-10.0-I-OUTD-US-208-NG	PVI-10.0-I-OUTD-US-480-NG	PVI-10.0-I-OUTD-CAN-600-NG
Mit DC-Schalter - Positiv geerdet	PVI-10.0-I-OUTD-S-US-208-PG	PVI-10.0-I-OUTD-S-US-480-PG	PVI-10.0-I-OUTD-S-CAN-600-PG
Mit DC-Schalter - Negativ geerdet	PVI-10.0-I-OUTD-S-US-208-NG	PVI-10.0-I-OUTD-S-US-480-NG	PVI-10.0-I-OUTD-S-CAN-600-NG
Mit AC- und DC-Schalter - Positiv geerdet	PVI-10.0-I-OUTD-S2-US-208-PG	PVI-10.0-I-OUTD-S2-US-480-PG	PVI-10.0-I-OUTD-S2-CAN-600-PG
Mit AC- und DC-Schalter - Negativ geerdet	PVI-10.0-I-OUTD-S2-US-208-NG	PVI-10.0-I-OUTD-S2-US-480-NG	PVI-10.0-I-OUTD-S2-CAN-600-NG

1. Separat zu bestellen

2. Nur bei Version -480 wendet der Wechselrichter Minderung der Stromgrenze unter 220V bis auf 2A/1A bei 90V an

4. Unabhängiger MPPT nur bei negativer Erdung

PARAMETER	PVI-12.0-I-OUTD-US-480	PVI-12.0-I-OUTD-CAN-600
Eingang		
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	520 V	
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	200 V (einstellbar von 120...350 V)	
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	$0,7 \times V_{start}...520 V$	
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	12300 W	
Anzahl von unabhängigen MPPT	2 ⁽⁴⁾	
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($P_{MPPTmax}$)	6800 W	
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	250...470 V	
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$470V \leq V_{MPPT} \leq 520V$]	
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	6800 W [$275V \leq V_{MPPT} \leq 470V$] der andere Kanal: P_{dcn} 6800W [$220V \leq V_{MPPT} \leq 470V$]	
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	50.0 A / 25.0 A ⁽²⁾	
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	29.0 A	
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	2 (3 bei -S2 Version)	
DC-Anschlussart	Schraubklemmen, 3 Aussparungen: 3/4" oder 1" (mit Reduzierring)	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2	
PV-Array Isolationsüberwachung	GFDI (zur Verwendung mit positiv oder negativ geerdeten Arrays)	
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	32 A / 600 V	
Sicherungswert (-FS-Version)	12 A oder 15 A / 600 V ⁽¹⁾	
Ausgang		
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Y)	
AC Nennleistung (P_{acn})	12000 W	
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	12500 W	
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	480 V	600 V
AC Spannungsbereich	422...528 V	528...660 V
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	16.0 A	12.8 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	60 Hz	
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	59.3...60.5 Hz	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{I_{ac,n}}$)	> 0.995	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 2%	
AC-Anschlussart	Schraubklemmen, 3 Aussparungen: 3/4"	
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß UL 1741/IEE1547	
Maximaler AC-Überstromschutz	20.0 A	
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	3 plus Gasableiter	
Betriebsleistung		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	97.3%	
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	- / 97.0%	
Schwellenwert Einspeiseleistung	30 W	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8 W	
Kommunikation		
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen	
Umgebungsparameter		
Umgebungstemperatur	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 45°C/113°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100% kondensierend	
Lärmemission	< 50 db(A) @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	
Physikalische Eigenschaften		
Schutzgrad	NEMA 4X	
Kühlung	Natürlich	
Abmessungen (H x B x T)	716mm x 645mm x 222mm / 28,2" x 25,4" x 8,7" 958mm x 645mm x 222mm / 37,7" x 25,4" x 8,7" (-S/-S2 version)	
Gewicht	< 45,8 kg / 99.0 lb, < 48,5 kg / 107 lb (-S-Version), < 51,7 / 114 lb (-S2-Version)	
Montagesystem	Wandhalterung	
Sicherheit		
Isolierungsgrad	HF-Transformator	
Zertifizierung	cCSAus	
Sicherheits- und EMC-Standard	UL 1741, CSA - C22.2 N. 107.1-01	
Netzstandard	IEEE 1547	
Erhältliche Produktvarianten		
Standard - Positiv Geerdet	PVI-12.0-I-OUTD-US-480-PG	PVI-12.0-I-OUTD-CAN-600-PG
Standard - Negativ geerdet	PVI-12.0-I-OUTD-US-480-NG	PVI-12.0-I-OUTD-CAN-600-NG
Mit AC- und DC-Schalter - Positiv geerdet	PVI-12.0-I-OUTD-S2-US-480-PG	PVI-12.0-I-OUTD-S2-CAN-600-PG
Mit AC- und DC-Schalter - Negativ geerdet	PVI-12.0-I-OUTD-S2-US-480-NG	PVI-12.0-I-OUTD-S2-CAN-600-NG

1. Separat zu bestellen

2. Nur bei Version -480 wendet der Wechselrichter Minderung der Stromgrenze unter 220V bis auf 2A/1A bei 90V an

4. Unabhängiger MPPT nur bei negativer Erdung

PVI-10.0-TL PVI-12.5-TL

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

PVI-10.0-TL-OUTD
PVI-10.0-TL-OUTD-S
PVI-10.0-TL-OUTD-FS

PVI-12.5-TL-OUTD
PVI-12.5-TL-OUTD-S
PVI-12.5-TL-OUTD-FS



Die dreiphasigen nicht isolierten Wechselrichter mit einer Ausgangsleistung von 10 beziehungsweise 12,5kW wurden für größere Solaranlagen entwickelt und sind Standard in der Branche.

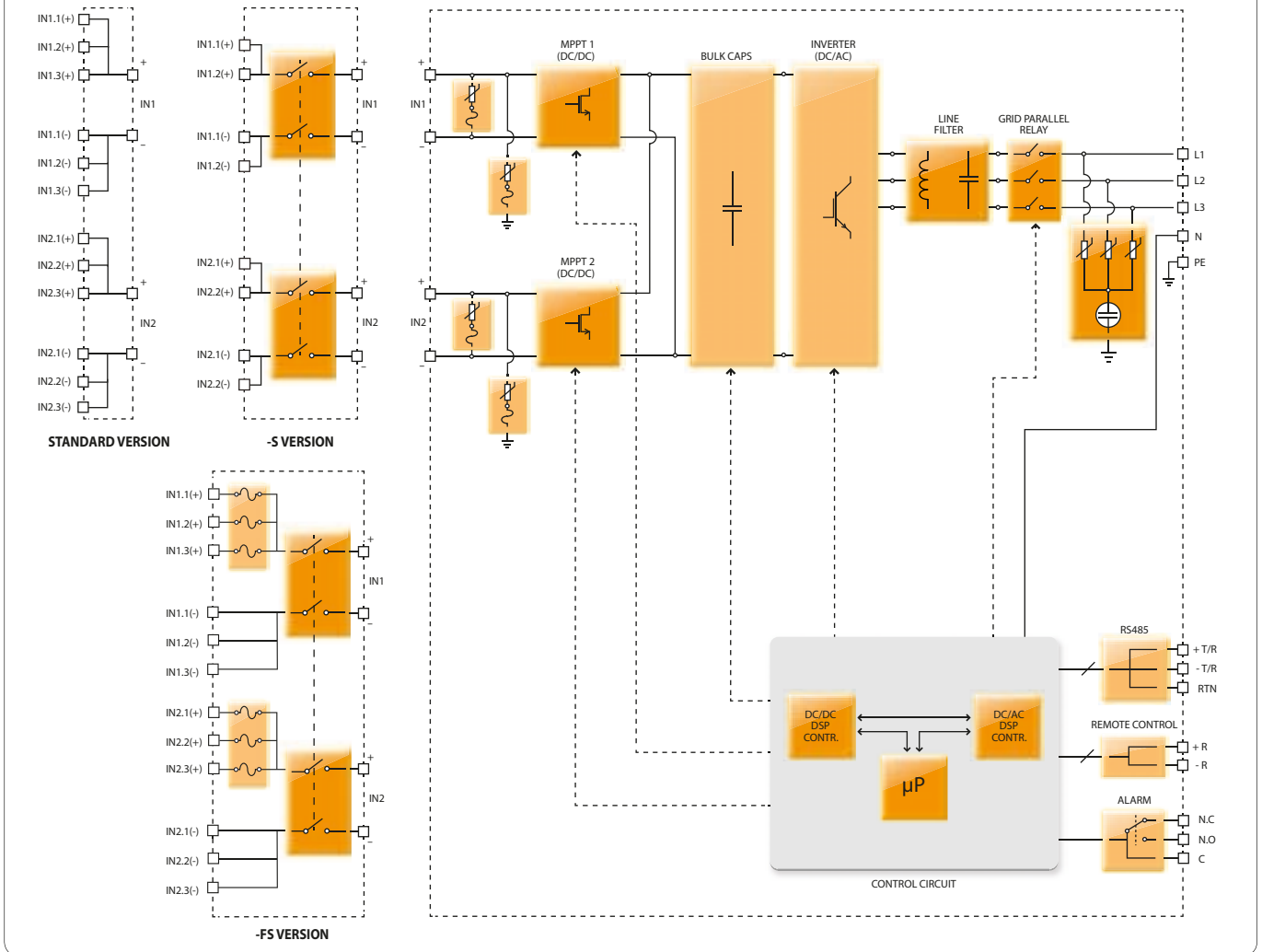
Sie zeichnen sich durch die Fähigkeit aus, die Leistung der Solarmodule optimal zu nutzen, insbesondere bei wechselnden Wetterbedingungen. Dieses Gerät verfügt über zwei unabhängige MPPT's und einen Wirkungsgrad von bis zu 97,7%.

Durch den weiten Eingangsspannungsbereich eignet sich der Wechselrichter auch für Anlagen mit geringer Leistung und String-Länge. Er ist optional mit einem voll-integrierten DC-Trennschalter, einer Sicherung und fernüberwachter DC-Trennfunktion erhältlich. Zudem werden keine Elektrolytkondensatoren verwendet, wodurch die Lebensdauer deutlich verlängert wird.

Eigenschaften

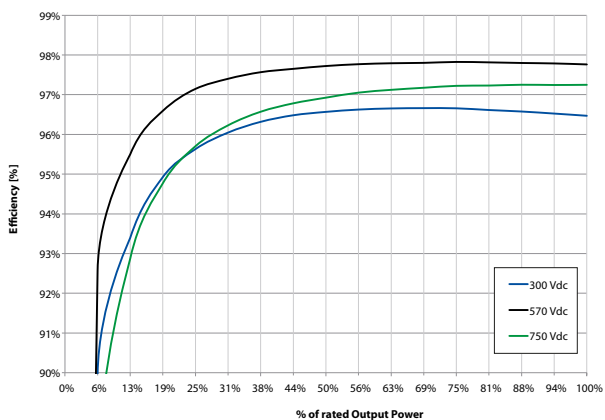
- Elektrolytfreier Wechselrichter für lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit
- Echte dreiphasige Brücken-Topologie für DC/AC-Ausgangsumrichter
- Länderspezifische Netzparameter können vor Ort eingestellt werden
- Dualer Eingang mit unabhängigem MPP-Tracking ermöglicht einen optimalen Energieertrag aus zwei Subarrays mit unterschiedlicher Ausrichtung
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- 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 möglich
- 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-TL-OUTD UND PVI-12.5-TL-OUTD

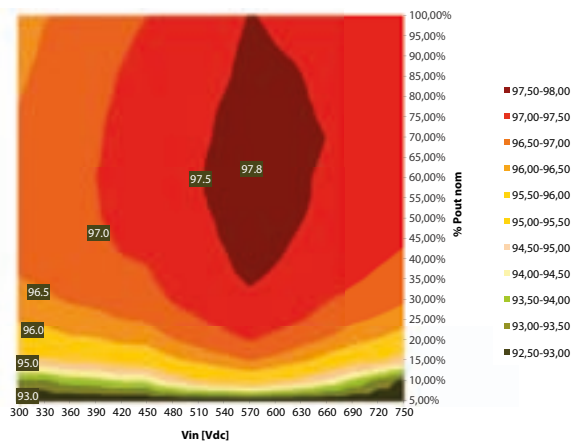


Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-10.0-TL-OUTD



PVI-12.5-TL-OUTD



PARAMETER	PVI-10.0-TL-OUTD	PVI-12.5-TL-OUTD
Eingang		
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	900 V	
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	360 V (einstellbar von 250...500 V)	
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dcmi...}V_{dcmax}$)	$0,7 \times V_{start} \dots 850 V$	
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	10300 W	12800 W
Anzahl von unabhängigen MPPT	2	
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($P_{MPPTmax}$)	6800 W	8000 W
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	300...750 V	360...750 V
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$750V \leq V_{MPPT} \leq 850V$]	
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	6800 W [$380V \leq V_{MPPT} \leq 750V$] der andere Kanal: $P_{dcn} 6800W$ [$195V \leq V_{MPPT} \leq 750V$]	8000 W [$445V \leq V_{MPPT} \leq 750V$] der andere Kanal: $P_{dcn} 8000W$ [$270V \leq V_{MPPT} \leq 750V$]
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	36.0 A / 18.0 A	
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	22.0 A	
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	2 (Standard oder -S Version) 3 (-FS Version)	
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2	
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard	
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	25 A / 1000 V	
Sicherungswert (-FS-Version)	10 A / 1000 V	
Ausgang		
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Δ/Y)	
AC Nennleistung (P_{acn})	10000 W	12500 W
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	11000 W ⁽³⁾	13800 W
AC Nenn-Netzspannung (V_{acn})	400 V	
AC Spannungsbereich	320...480 V	
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	16.6 A	20.0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	50 Hz	
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 Hz ⁽²⁾	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995 (einstellbar $\pm 0,9$)	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 2%	
AC-Anschlussart	Schraubklemmen	
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard	
Maximaler AC-Überstromschutz	19.0 A	22.0 A
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	3 plus Gasableiter	3 plus Gasableiter
Betriebsleistung		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	97.8%	
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	97.1% / -	97.2% / -
Schwellenwert Einspeiseleistung	30.0 W	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 10.0 W	
Kommunikation		
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen	
Umgebungsparameter		
Umgebungstemperatur	-25...+60°C (-13...+140°F) (mit Leistungsminderung ab 55°C (131°F))	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100% kondensierend	
Lärmemission	< 50 db(A) @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	
Physikalische Eigenschaften		
Schutzgrad	IP 65	
Kühlung	Natürlich	
Abmessungen (H x B x T)	716mm x 645mm x 222mm / 28,2" x 25,4" x 8,7"	
Gewicht	< 41,0 kg / 90,4 lb	
Montagesystem	Wandhalterung	
Sicherheit		
Isolierungsgrad	trafolos	
Zertifizierung	CE	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Netzstandard	DK 5940, VDE 0126-1-1, G59, EN 50438, RD1663, AS 4777, BDEW	
Erhältliche Produktvarianten		
Standard	PVI-10.0-TL-OUTD	PVI-12.5-TL-OUTD
Mit DC-Schalter	PVI-10.0-TL-OUTD-S	PVI-12.5-TL-OUTD-S
Mit DC-Schalter und Sicherung	PVI-10.0-TL-OUTD-FS	PVI-12.5-TL-OUTD-FS

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

TRIO-27.6-TL TRIO-20.0-TL

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

TRIO-27.6-TL-OUTD
TRIO-20.0-TL-OUTD



NEU



Der neuste dreiphasige Aurora Trio Wechselrichter von Power-One füllt eine spezielle Marktlücke für mittelgroße Anlagen oder große dezentrale Installationen. Die neue Bauweise integriert die erprobte Power-One Technologie, die in den beliebten und weltweit wohl am häufigsten eingesetzten dreiphasigen Wechselrichtern PVI-10.0 und 12.5 perfektioniert wurde und neue Maßstäbe bezüglich des Wirkungsgrades gesetzt hat.

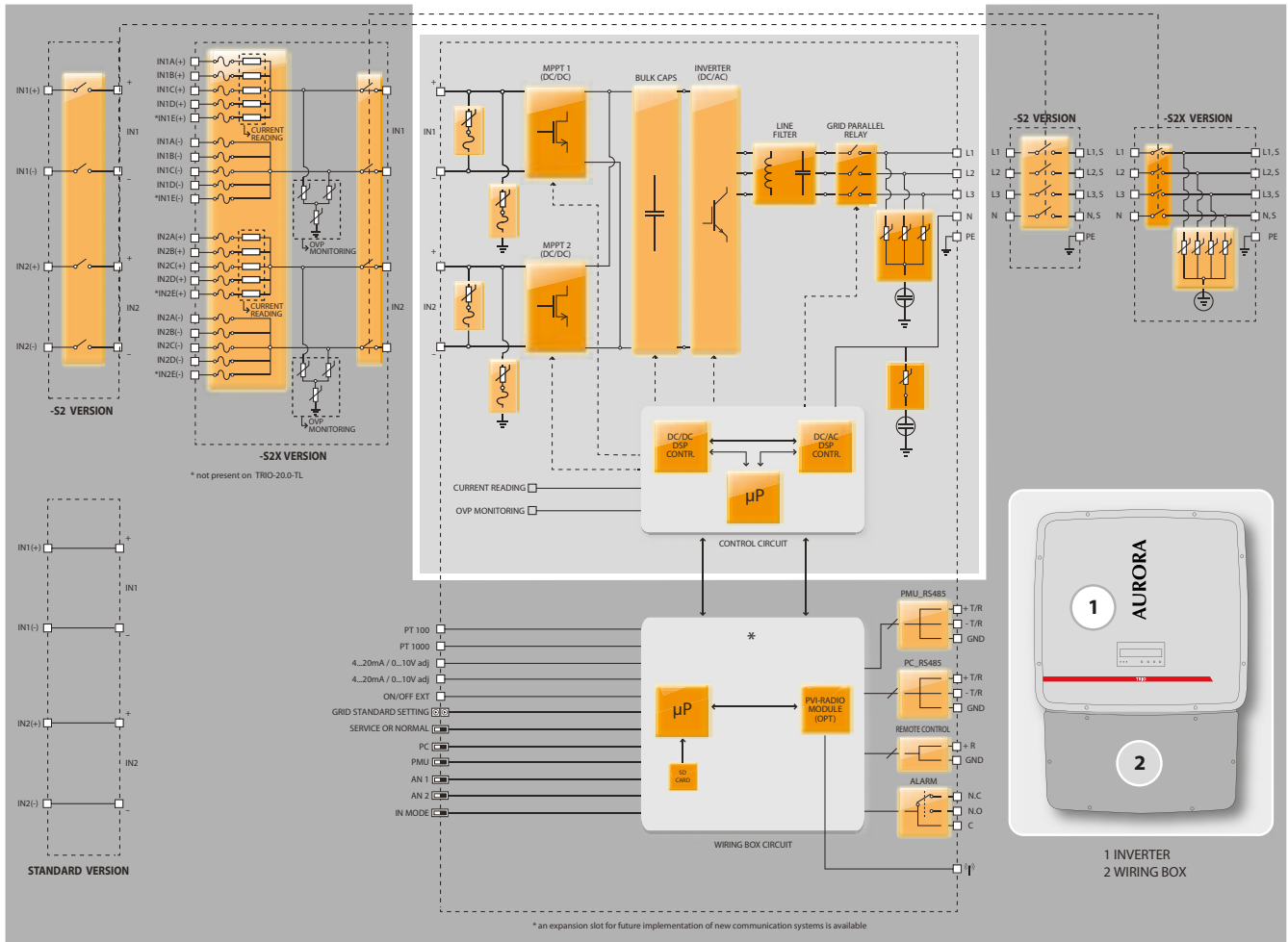
Der Trio-27.6 und Trio-20.0 ist verwendbar für leistungsstärkere Solaranlagen als sein kleinerer Vorgänger. Davon profitieren nicht zuletzt Installateure, die große Solaranlagen mit unterschiedlichen Voraussetzungen und Ausrichtungen flexibler gestalten und kontrollieren können. Dieses Gerät verfügt über zwei unabhängige MPPT's und einen Wirkungsgrad von bis zu 98,3%. Durch den sehr weiten Eingangsspannungsbereich eignet sich der Wechselrichter auch für Anlagen mit kurzer String-Länge.

Das spezielle Kühlkörperkonzept und das bedienfreundliche Display-System an der Vorderseite sind weitere Vorteile. Zudem sind keine Elektrolytkondensatoren enthalten, wodurch die Lebensdauer deutlich verlängert wird.

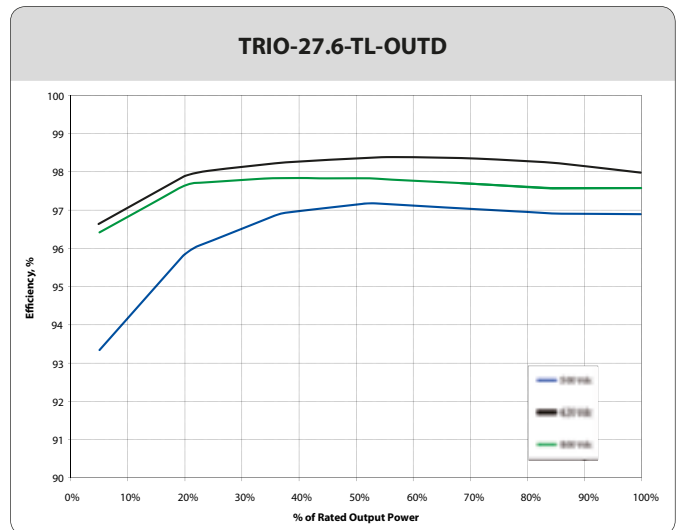
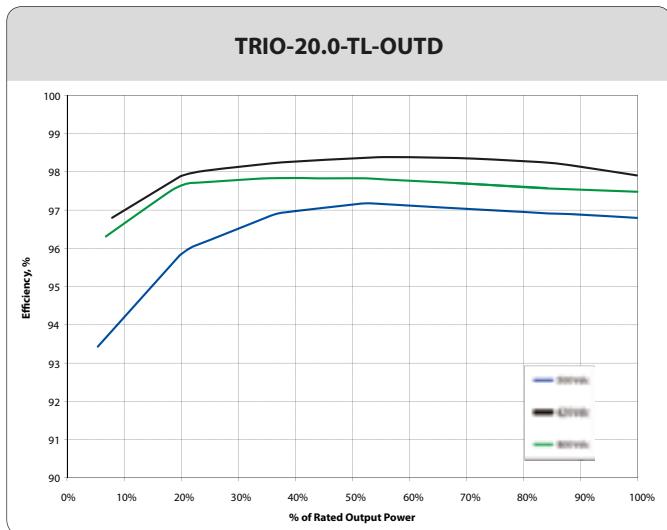
Eigenschaften

- Elektrolytfreier Wechselrichter für lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit
- Reduzierter „Common Mode noise“
- Echte dreiphasige Brücken-Topologie für DC/AC-Ausgangsumrichter
- Länderspezifische Netzparameter können vor Ort eingestellt werden
- Dualer Eingang mit unabhängigem MPP-Tracking ermöglicht einen optimalen Energieertrag aus zwei Subarrays mit unterschiedlicher Ausrichtung
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Abnehmbare Anschlussbox ermöglicht eine einfache Installation
- Integrierter String-Combiner mit verschiedenen Konfigurationsoptionen, unter anderem für AC und DC Trennschalter gemäß internationaler Standards (-S- und S2-Version)
- 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

BLOCKDIAGRAMM VON TRIO-27.6-TL- OUTD



Blockdiagramm und Wirkungsgrad



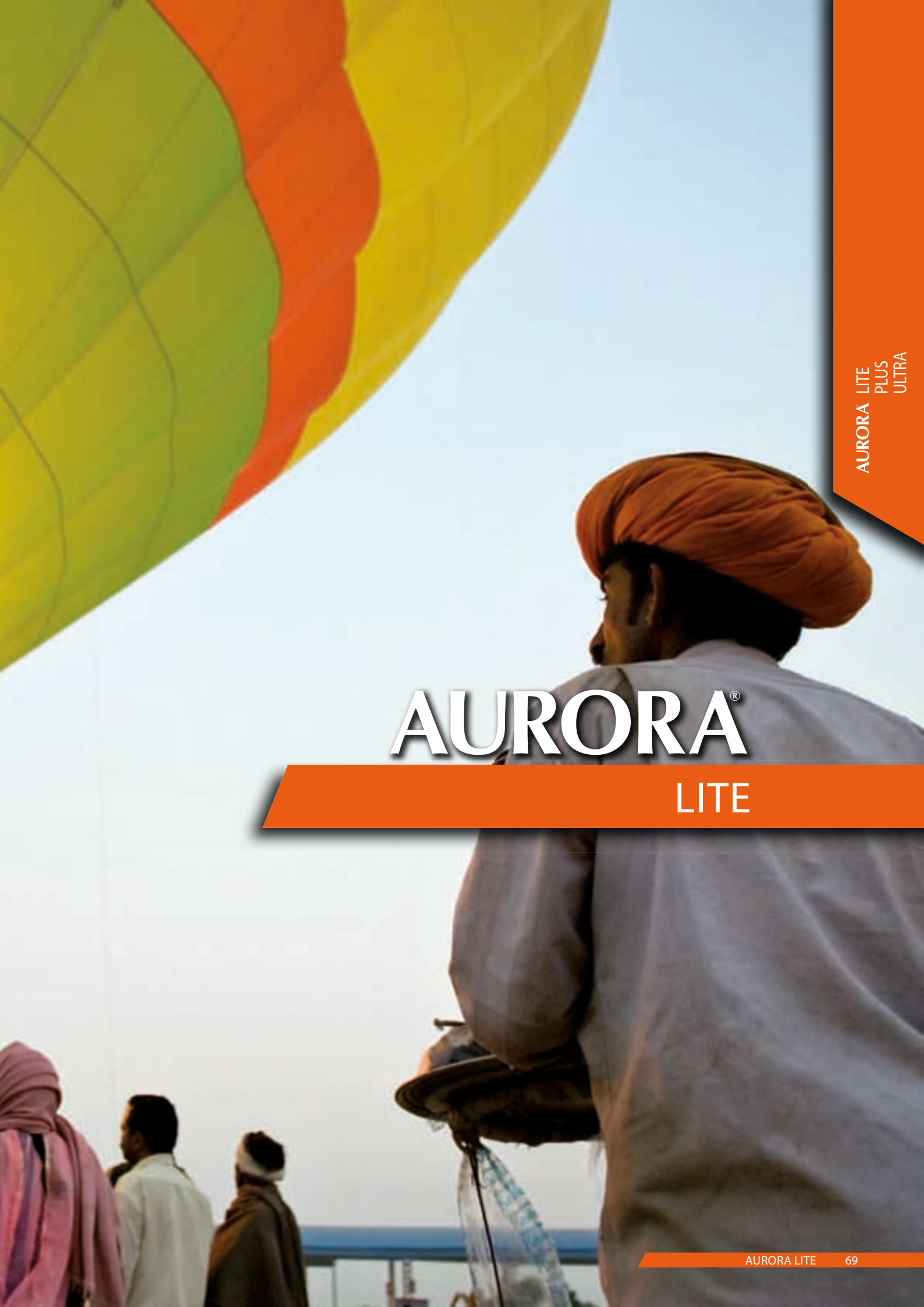
PARAMETER	TRIO-20.0-TL-OUTD	TRIO-27.6-TL-OUTD
Eingang		
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	1000 V	
DC Aufstartspannung Eingang (V_{start})	360 V (einstellbar von 250...500 V)	
DC Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	$0,7 \times V_{start}...970 \text{ V}$	
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	20750 W	28600 W
Anzahl von unabhängigen MPPT	2	
Maximale DC Eingangsspannung für jeden MPPT ($V_{MPPTmax}$)	12000 W	16000 W
DC Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn}	440...800 V	500...800 V
DC Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$800V \leq V_{MPPT} \leq 950V$]	
DC Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei P_{acn} , max Ungleichheit Beispiel	12000 W [$480V \leq V_{MPPT} \leq 800V$] der andere Kanal: $P_{dcn} = 12000W$ [$350V \leq V_{MPPT} \leq 800V$]	16000 W [$500V \leq V_{MPPT} \leq 800V$] der andere Kanal: $P_{dcn} = 16000W$ [$400V \leq V_{MPPT} \leq 800V$]
Maximaler DC Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$)	50.0 A / 25.0 A	64.0 A / 32.0 A
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	30.0 A	40.0 A
Anzahl von DC Eingangspaaren für jeden MPPT	1 (4 bei -S2X version)	1 (5 bei -S2X version)
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	Ja, von begrenzter Stromquelle
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor	2	2
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Plug-In Modularer Überspannungsschutz (-S2X Version)	1	1
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard	Gemäß dem lokalen Standard
DC Schaltleistung für jeden MPPT (-S Version)	40 A / 1000 V	40 A / 1000 V
Sicherungswert (-FS-Version)	10 A / 1000 V	10 A / 1000 V
Ausgang		
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Δ/Y)	
AC Nennleistung (P_{acn})	20000 W	27600 W
Maximale AC Ausgangsleistung (P_{acmax})	22000 W	30000 W
AC Nenn-Netzspannung (V_{acn})	400 V	
AC Spannungsbereich	320...480 V ⁽¹⁾	
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	33.0 A	45.0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)	50 Hz	
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)	47...53 Hz ⁽²⁾	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0,995 (einstellbar $\pm 0,9$)	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 3%	
AC-Anschlussart	Käfigzugfederanschluss	
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard	
Maximaler AC-Überstromschutz	34,0 A	46,0 A
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor	4	
Ausgangsüberspannungsschutz - Plug-In Modularer Überspannungsschutz (-S2X Version)	2 (Klasse II)	
Betriebsleistung		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	98.2%	
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	98.0% / 98.0%	
Schwellenwert Einspeiseleistung	40 W	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 8W	
Kommunikation		
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
Kabellose lokale Überwachung	PVI-DESKTOP (opt.) mit PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Display	Graphisches Display	
Umgebungsparameter		
Umgebungstemperatur	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 45°C/113°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100% kondensierend	
Lärmemission	< 50 db(A) @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	
Physikalische Eigenschaften		
Schutzgrad	IP 65	
Kühlung	Natürlich	
Abmessungen (H x B x T)	1060mm x 751mm x 291mm / 41,7" x 29,6" x 11,4"	
Gewicht	< 70,0 kg / 154,3 lb	< 75,0 kg / 165,4 lb
Montagesystem	Wandhalterung	
Sicherheit		
Isolierungsgrad	trafolos	
Zertifizierung	CE	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Netzstandard	Enel-Richtlinie, VDE 0126-1-1, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777	
Erhältliche Produktvarianten		
Standard	TRIO-20.0-TL-OUTD-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-400
Mit DC-Schalter	TRIO-20.0-TL-OUTD-S2-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-S2-400
Mit DC-Schalter und Sicherung	TRIO-20.0-TL-OUTD-S2X-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-S2X-400

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

2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren



AURORA



AURORA LITE
PLUS
ULTRA

AURORA[®]

LITE

PVI-250 PVI-500

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN ZENTRAL-WECHSELRICHTER

PVI-250.0-TL-CN
PVI-500.0-TL-CN



NEU



PVI-250-TL-CN



Dieses Produkt bietet höchste Leistung zu einem überschaubaren Preis und wurde speziell für den schnell wachsenden asiatischen Markt entwickelt.

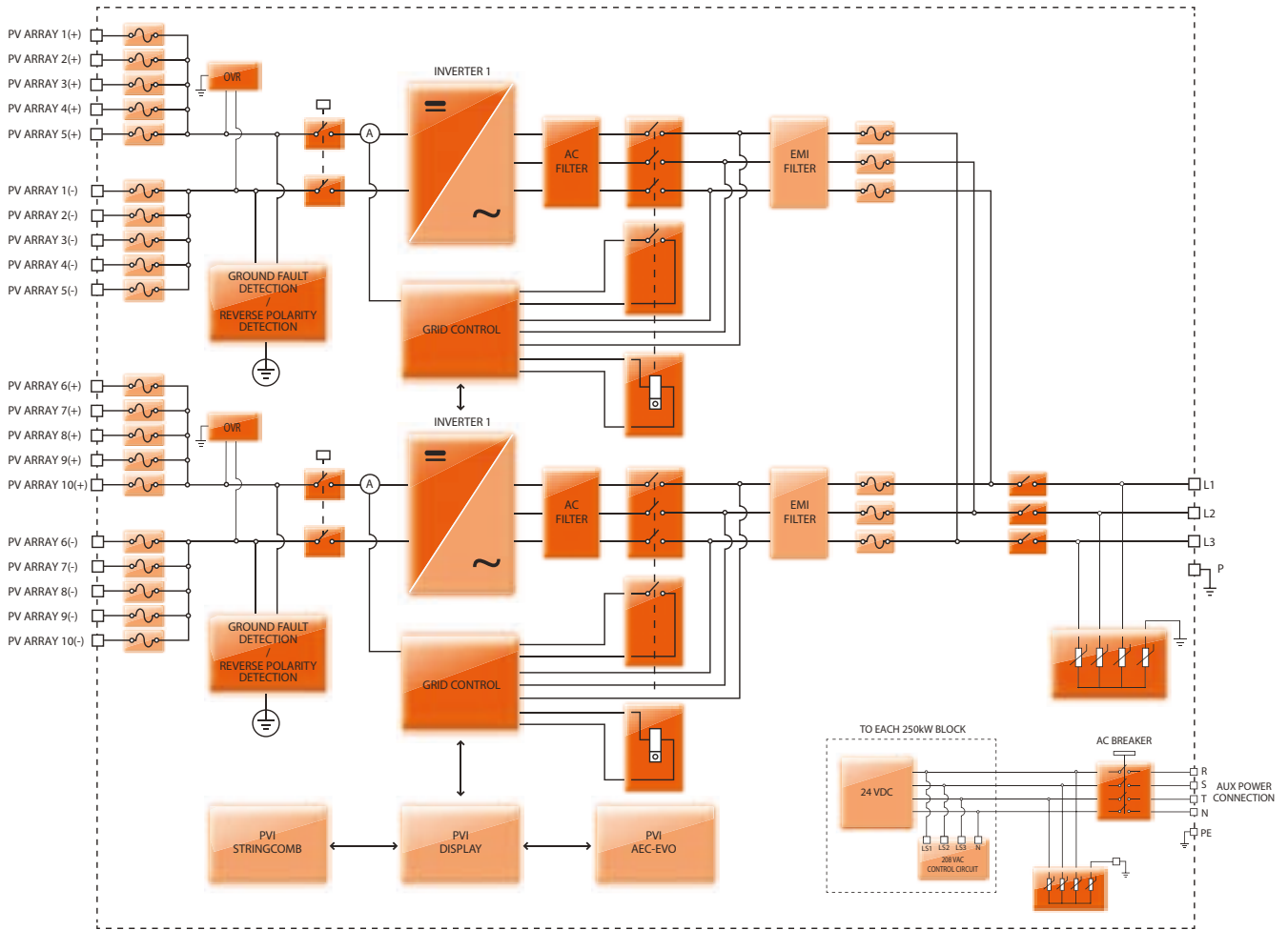
Die neuen Zentral-Wechselrichter mit 250kW und 500kW Ausgangsleistung überzeugen durch eine Reihe von Eigenschaften wie einem hohen Wirkungsgrad von 98,5%, durch ihre kompakte Größe und ihr geringes Gewicht, den Touch-Screen und eine Leerlaufspannung von 1000Voc. Zudem enthalten sie keine Elektrolytkondensatoren, wodurch die Lebensdauer deutlich verlängert wird.

Dieses Produktdesign resultiert aus unseren Erfahrungen, die wir mit Anlagen mit einer Gesamtleistung von über 50MW auf dem herausfordernden asiatischen Markt gewonnen haben.

Eigenschaften

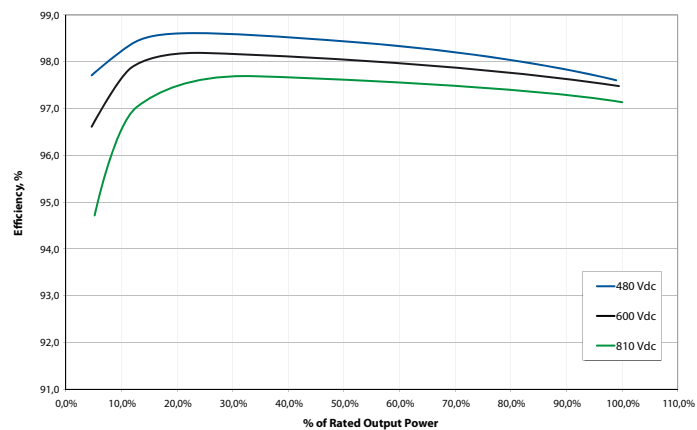
- Verpolungsschutz minimiert Schäden durch etwaige falsche Verkabelung
- Maximale Eingangsspannung bis zu 1000V DC, flexible Bauweise und verringerte DC-Verteilungsverluste bei großen Photovoltaik-Anlagen
- Trafoloser Wechselrichter zum direkten Anschluß an einen Mittelspannungs-Trafo
- Integrierte DC- und AC-Verteilung und Schutz. Kein weiteres Zubehör für Installation erforderlich
- Hohe Wirkungsgrade für höhere Erträge
- Zwei unabhängige RS-485 Kommunikationsschnittstellen – für Wechselrichter und intelligente String-Combiner Überwachung

BLOCKDIAGRAMM VON PVI-500.0-TL



Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-250.0-TL-CN



PARAMETER	PVI-250.0-TL-CN	PVI-500.0-TL-CN
Eingang		
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	1000 V	1000 V
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin,n} \dots V_{MPPTmax,n}$)	475...900 V	475...900 V
MPPT DC Eingangsbereich ($V_{MPPTmin,f} \dots V_{MPPTmax,f}$) bei voller Leistung	475...900 V	475...900 V
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master	1	2
Anzahl von unabhängigen MPPT Master/Slave	Nicht anwendbar	1
Maximaler kombinierter DC Eingangsstrom (I_{dcmaxc})	550 A	1100 A
Maximaler DC Eingangsstrom für jedes Modul ($I_{dc,max,m}$)	550 A	550 A
Anzahl an DC-Eingangspaaren	5	10
DC-Anschlussart	10 x 70 mm ² (M10)	20 x 70 mm ² (M10)
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	Ja, von begrenzter Stromquelle
Eingangsüberspannungsschutz - Varistor	2 für jeden Eingang, Klasse II	2 für jeden Eingang, Klasse II
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard	Gemäß dem lokalen Standard
Sicherungsgröße für jedes Eingangspaar	125 A / 1100 V	125 A / 1100 V
Ausgang		
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Δ / Y)	Drei Phasen (Δ)
AC Nennleistung ($P_{ac,n}$)	250 kW	500 kW
Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	320 V	320 V
AC-Spannungsbereich ($V_{acmin} \dots V_{acmax}$)	272...368 V ⁽¹⁾	272...368 V ⁽¹⁾
Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	450 A	900 A
Nenn-Stromfrequenz (f_n)	50/60 Hz	50/60 Hz
Frequenzbereich ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾	47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995 (einstellbar ± 0.90) ⁽³⁾	> 0.995 (einstellbar ± 0.90) ⁽³⁾
Gesamte harmonische Verzerrung	< 3% (@ $P_{ac,n}$)	< 3% (@ $P_{ac,n}$)
AC-Anschlussart	3 x 240 mm ² (M10)	3 x 240 mm ² (M10)
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard	Gemäß dem lokalen Standard
Ausgangsüberspannungsschutz (Varistor)	3, sterngeschaltet, Klasse II	3, sterngeschaltet, Klasse II
Nachtabstaltung	Ja	Ja
AC-Trennschalter	690 V / 630 A (T5)	690 V / 1kA (T6)
Betriebsleistung		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	98.5%	98.5%
Gewichteter Wirkungsgrad (η_{EURO} / η_{CEC})	98.2% / -	98.2% / -
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb/Leistungsverlust nachts	< 33 W	< 66 W
AC Hilfsspannung	3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz	3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz
Verbrauch Hilfsspannung	< 405 W	< 810 W
Verbrauch Hilfsspannung ohne Kühlung	< 100 W	< 220 W
Wechselrichter Schaltfrequenz	9 kHz	9 kHz
Kommunikation		
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.)	PVI-USB-RS485_232 (opt.)
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)
AURORA String Combiner	PVI-STRINGCOMB (opt.)	PVI-STRINGCOMB (opt.)
Display	TFT LCD 5,7"	TFT LCD 5,7"
Umgebungsparameter		
Umgebungstemperatur	-20...+ 50°C/-4...122°F (mit Leistungsminderung ab 45°C/113°F)	-20...+ 50°C/-4...122°F (mit Leistungsminderung ab 45°C/113°F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0...95% nicht kondensierend	0...95% nicht kondensierend
Lärmemission	<62 dB(A) @ 1 m	<62 dB(A) @ 1 m
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	1000 m / 3280 ft	1000 m / 3280 ft
Physikalische Eigenschaften		
Schutzgrad	IP 20	IP 20
Kühlung	Forcierte Luftkühlung	Forcierte Luftkühlung
Erforderliche Kühlluftmenge	4000 m ³ /h - 2360 CFM	8000 m ³ /h - 4720 CFM
Abmessungen (H x B x T)	2280mm x 1200mm x 800mm / 89,8" x 47,2" x 31,5"	2280mm x 2000mm x 800mm / 89,8" x 78,7" x 31,5"
Gewicht	< 800 kg / 1765 lb	< 1200 kg / 2645 lb
Sicherheit		
Transformator	Nein	Nein
Zertifizierung	CE, CQC	CE, CQC
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, EN 61000-3-12, EN61000-6-2, EN61000-6-4, IEC 62109-1	EN 50178, EN 61000-3-12, EN61000-6-2, EN61000-6-4, IEC 62109-1
Netzstandard	CNCA/CTS0004, GB/T 19939, IEC 62116	CNCA/CTS0004, GB/T 19939, IEC 62116

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

2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

3. Abweichungen des Leistungsfaktors von über $\pm 0,9$ bedeuten eine Verringerung der Wirkleistung



AURORA LITE
PLUS
ULTRA

AURORA[®]

PLUS

PVI-55.0 PVI-110.0 PVI-165.0/220.0 PVI-275.0/330.0

Dieser modulare aufgebaute Wechselrichter ist einfach skalierbar und basiert auf 55kW-Wechselrichtermodulen, die die nutzbare Leistung erhöhen und eine hohe Verfügbarkeit bieten. Reduzierte Leistung oder der Ausfall eines Moduls hat keinen Einfluss auf den Energieertrag der anderen Module.

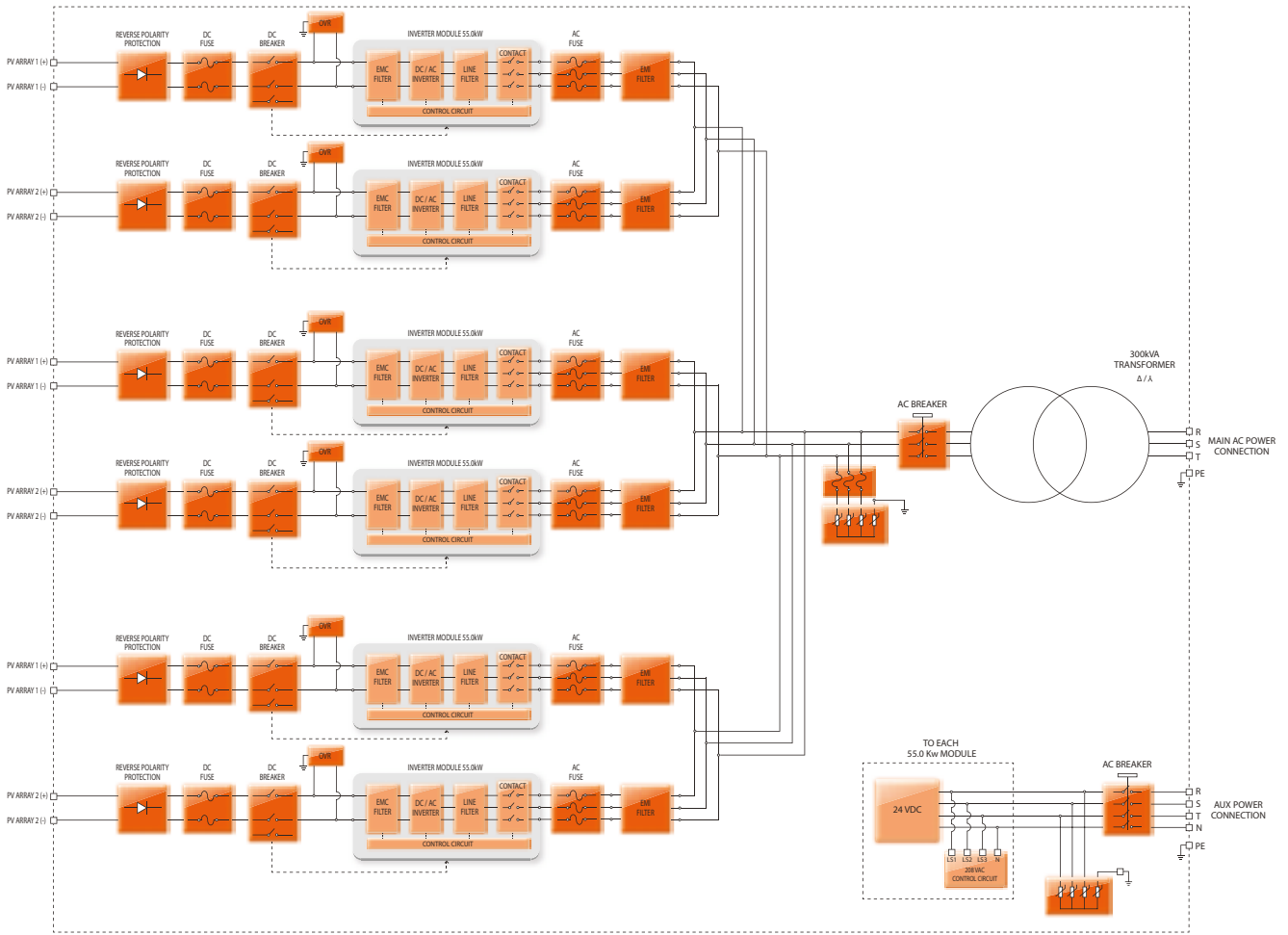
Diese Geräteserie ist mit und ohne Transformator erhältlich. Marktführend ist der Wirkungsgrad der Leistungswandlung mit bis zu 98% (-TL) der in Kombination mit den ultraschnellen MPPT-Kanälen die Energieumwandlung unter vielen Betriebsbedingungen optimiert.

Die Wechselrichter werden vor der Auslieferung vorkonfiguriert und getestet, so dass deutlich weniger Verkabelungs- und Testarbeiten vor Ort notwendig sind. Bei Installationen ohne Erdung kann die Einheit als einzelner oder unabhängige MPPT's konfiguriert werden (mit Ausnahme des PVI-55.0/-TL).

Eigenschaften

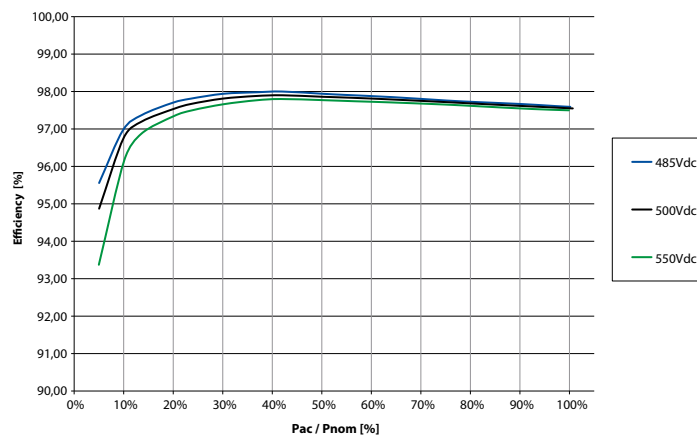
- Reduzierte Anfälligkeit für Ausfälle. Bei Ausfall eines Wechselrichtermoduls entsteht ein Verlust von maximal 55kW
- Geringere Betriebsgeräusche durch hohe Schaltfrequenz
- Verpolungsschutz minimiert Schäden aufgrund von falscher Verkabelung
- Maximale Eingangsspannung bis zu 1000V DC, flexible Konfiguration und verringerte DC-Verteilungsverluste bei großen Photovoltaik-Anlagen
- Integrierte DC- und AC-Verteilung und Schutz. Kein weiteres Zubehör für Installation erforderlich
- Einfache Installation und Wartung. Wechselrichtermodule von der Vorderseite entnehmbar und einfacher Zugang zu allen wichtigen Komponenten
- Hohe Wirkungsgrade für höhere Erträge
- Zwei unabhängige RS-485 Kommunikationsschnittstellen – für Wechselrichter und intelligente String-Combiner Überwachung
- Integrierter DC-Trennschalter für jedes 55kW-Modul. AC- und DC-seitig integrierter Schutz (Sicherungen und Überspannungsschutz) einfach auszutauschen
- BDEW-konform

BLOCKDIAGRAMM VON PVI-330.0 MIT TRANSFORMATOR (MULTI MASTER SLAVE)



Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-55.0/330.0-TL



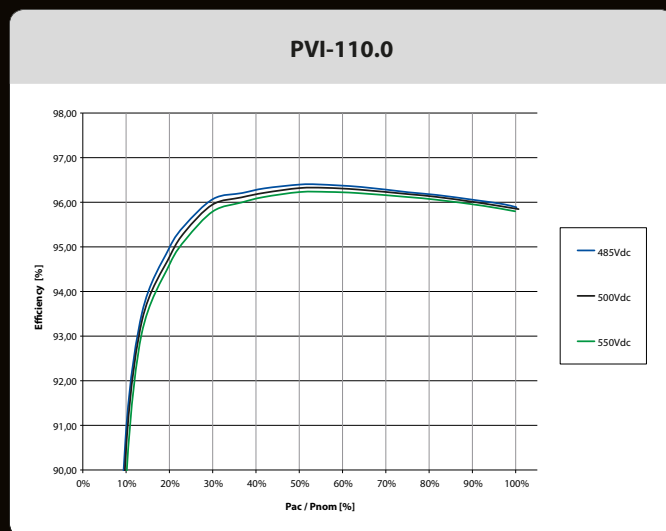
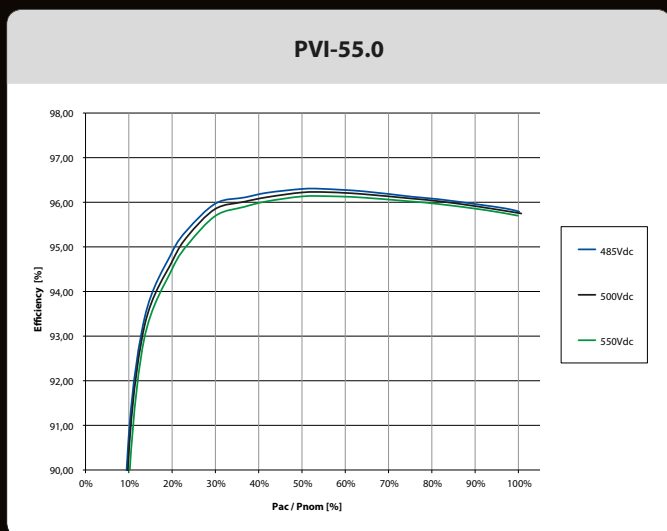
PVI-55.0 PVI-55.0-TL PVI-110.0 PVI-110.0-TL

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN ZENTRAL-WECHSELRICHTER

PVI-55.0
PVI-55.0-TL
PVI-110.0
PVI-110.0-TL



Wirkungsgrad



PARAMETER	PVI-55.0	PVI-55.0-TL	PVI-110.0	PVI-110.0-TL
Eingang				
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	1000 V		1000 V	
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin,n} \dots V_{MPPTmax,n}$)	485...950 V		485...950 V	
MPPT DC Eingangsbereich ($V_{MPPTmin,f} \dots V_{MPPTmax,f}$) bei voller Leistung	485...850 V		485...850 V	
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master	1		2	
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master/Slave	Nicht anwendbar		Nicht anwendbar	
Anzahl von unabhängigen MPPT Master/Slave	1		1	
Maximaler kombinierter DC Eingangsstrom ($I_{d,max,c}$)	124 A		248 A	
Maximaler DC Eingangsstrom für jedes Modul ($I_{dc,max,m}$)	124 A		124 A	
Anzahl an DC-Eingangspaaren	1		2	
DC-Anschlussart	1x185mm ² (M10)		1x185mm ² (M10) + 1x300mm ² (M12)	
Eingangsschutz				
Verpolungsschutz	JA, mit Seriendiode		JA, mit Seriendiode	
Eingangsüberspannungsschutz - Varistor	2 für jedes Eingangspaar, Klasse II		2 für jedes Eingangspaar, Klasse II	
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard		Gemäß dem lokalen Standard	
Sicherungsgröße für jedes Eingangspaar	125 A / 1000 V		125 A / 1000 V	
Ausgang				
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Δ / Y)	Drei Phasen (Δ)	Drei Phasen (Δ / Y)	Drei Phasen (Δ)
AC Nennleistung ($P_{ac,n}$)	55 kW		110 kW	
Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	400 V	320 V	400V	320 V
AC-Spannungsbereich ($V_{acmin} \dots V_{acmax}$)	320...480 V ⁽¹⁾	256...368 V ⁽¹⁾	320...480 V ⁽¹⁾	256...368 V ⁽¹⁾
Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	81 A	100 A	160 A	200 A
Nenn-Stromfrequenz (f_n)	50/60 Hz		50/60 Hz	
Frequenzbereich ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾		47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995 (einstellbar ± 0.90) ⁽³⁾		> 0.995 (einstellbar ± 0.90) ⁽³⁾	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 3% (@ $P_{ac,n}$)		< 3% (@ $P_{ac,n}$)	
AC-Anschlussart	1 x 95 mm ² (M8)	1 x 300 mm ² (M12)	1 x 95 mm ² (M8)	1 x 300 mm ² (M12)
Ausgangsschutz				
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard		Gemäß dem lokalen Standard	
Ausgangsüberspannungsschutz (Varistor)	Ja, Klasse II		Ja, Klasse II	
Nachtabstaltung	Ja		Ja	
AC-Trennschalter	50 kA		50 kA	
Betriebsleistung				
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	96.30%	98.00%	96.40%	98.00%
Gewichteter Wirkungsgrad (η_{EURO}/η_{CEC})	95.10% / 95.80%	97.71% / 97.78%	95.20% / 95.90%	97.71% / 97.78%
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb/Leistungsverlust nachts	< 17 W	< 23 W	< 24 W	< 19 W
AC Hilfsspannung	3x400 Vac +N, 50/60 Hz		3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz	
Verbrauch Hilfsspannung	< 0.36% of $P_{ac,n}$	< 0.24% of $P_{ac,n}$	< 0.31% of $P_{ac,n}$	< 0.24% of $P_{ac,n}$
Verbrauch Hilfsspannung ohne Kühlung	< 0.25% of $P_{ac,n}$	< 0.22% of $P_{ac,n}$	< 0.23% of $P_{ac,n}$	< 0.22% of $P_{ac,n}$
Wechselrichter Schaltfrequenz	18 kHz		18 kHz	
Kommunikation				
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.)		PVI-USB-RS485_232 (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)		PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
AURORA String Combiner	PVI-STRINGCOMB (opt.)		PVI-STRINGCOMB (opt.)	
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen für jedes Modul		LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen für jedes Modul	
Umgebungsparameter				
Umgebungstemperatur	-10...+60°C/+14...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)		-10...+60°C/+14...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0...95% nicht kondensierend		0...95% nicht kondensierend	
Lärmemission	<62 dB(A) @ 1 m		<65 dB(A) @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	1000 m / 3280 ft		1000 m / 3280 ft	
Physikalische Eigenschaften				
Schutzgrad	IP 20		IP 20	
Kühlung	Forcierte Luftkühlung		Forcierte Luftkühlung	
Erforderliche Kühlluftmenge	1600 m ³ /h - 944 CFM		2800 m ³ /h - 1652 CFM	2400 m ³ /h - 1416 CFM
Abmessungen (H x B x T)	1675mm x 1250mm x 850mm / 69,5" x 49,2" x 33,5"	1077mm x 1250mm x 850mm / 42,4" x 49,2" x 33,5"	1675mm x 1250mm x 850mm / 65,9" x 49,2" x 33,5"	1077mm x 1250mm x 850mm / 42,4" x 49,2" x 33,5"
Gewicht	< 700 kg / 1543 lb	< 350 kg / 771 lb	< 800 kg / 1765 lb	< 480 kg / 1058 lb
Gewicht des Moduls	< 60 kg / 132 lb		< 60 kg / 132 lb	
Sicherheit				
Transformator	Ja	Nein	Ja	Nein
Zertifizierung	CE		CE	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12		EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Netzstandard	Enel-Richtlinie, BDEW, RD 1663		Enel-Richtlinie, BDEW, RD 1663	

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

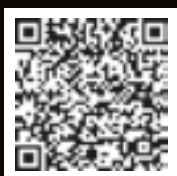
2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

3. Abweichungen des Leistungsfaktors von über ± 0.9 bedeuten eine Verringerung der Wirkleistung

PVI-165.0 / PVI-165.0-TL PVI-220.0 / PVI-220.0-TL

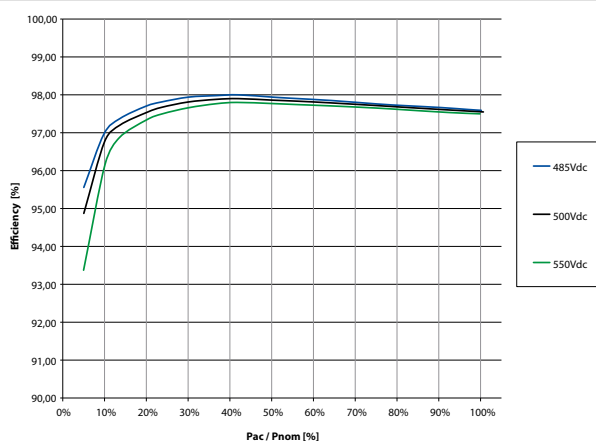
ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN ZENTRAL-WECHSELRICHTER

PVI-165.0
PVI-165.0-TL
PVI-220.0
PVI-220.0-TL

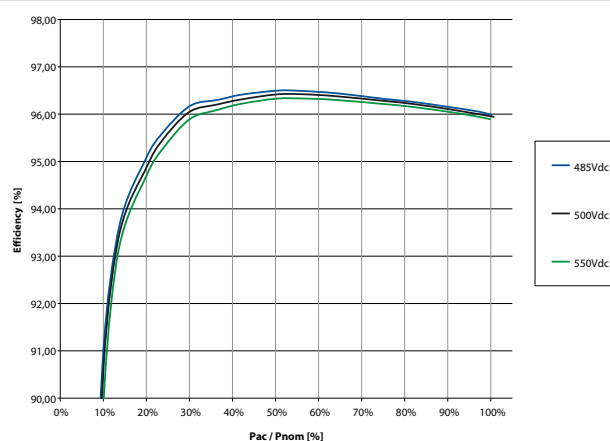


Wirkungsgrad

PVI-55.0/330.0-TL



PVI-165.0/220.0



PARAMETER	PVI-165.0	PVI-165.0-TL	PVI-220.0	PVI-220.0-TL
Eingang				
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	1000 V		1000 V	
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin,n} \dots V_{MPPTmax,n}$)	485...950 V		485...950 V	
MPPT DC Eingangsbereich bei voller Leistung ($V_{MPPTmin,f} \dots V_{MPPTmax,f}$)	485...850 V		485...850 V	
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master	3		4	
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master/Slave	2		2	
Anzahl von unabhängigen MPPT Master/Slave	1		1	
Maximaler kombinierter DC Eingangsstrom ($I_{dc,maxc}$)	372 A		496 A	
Maximaler DC Eingangsstrom für jedes Modul ($I_{dc,max,m}$)	124 A		124 A	
Anzahl an DC-Eingangspaaren	3		4	
DC-Anschlussart	2x185mm ² (M10) + 1x300mm ² (M12)		2x185mm ² (M10) + 2x300mm ² (M12)	
Eingangsschutz				
Verpolungsschutz	JA, mit Seriendiode		JA, mit Seriendiode	
Eingangsüberspannungsschutz - Varistor	2 für jedes Eingangspaar, Klasse II		2 für jedes Eingangspaar, Klasse II	
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard		Gemäß dem lokalen Standard	
Sicherungsgröße für jedes Eingangspaar	125 A / 1000 V		125 A / 1000 V	
Ausgang				
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Δ / Y)	Drei Phasen (Δ)	Drei Phasen (Δ / Y)	Drei Phasen (Δ)
AC Nennleistung ($P_{ac,n}$)	165 kW		220 kW	
Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	400 V	320 V	400 V	320 V
AC-Spannungsbereich ($V_{ac,min} \dots V_{ac,max}$)	320...480 V ⁽¹⁾	256...368 V ⁽¹⁾	320...480 V ⁽¹⁾	256...368 V ⁽¹⁾
Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	240 A	300 A	320 A	400 A
Nenn-Stromfrequenz (f_n)	50/60 Hz		50/60 Hz	
Frequenzbereich ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾		47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾	
Nenn-Leistungsfaktor (Cosphi _{ac,n})	> 0.995 (einstellbar ± 0.90) ⁽³⁾		> 0.995 (einstellbar ± 0.90) ⁽³⁾	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 3% (@ $P_{ac,n}$)		< 3% (@ $P_{ac,n}$)	
AC-Anschlussart	1 x 185 mm ² (M10)	2 x 300 mm ² (M12)	1 x 185 mm ² (M10)	2 x 300 mm ² (M12)
Ausgangsschutz				
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard		Gemäß dem lokalen Standard	
Ausgangsüberspannungsschutz (Varistor)	Ja, Klasse II		Ja, Klasse II	
Nachabschaltung	Ja		Ja	
AC-Trennschalter	50 kA		50 kA	
Betriebsleistung				
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	96.50%	98.00%	96.50%	98.00%
Gewichteter Wirkungsgrad (η_{EURO}/η_{CEC})	95.30% / 96.00%	97.71% / 97.78%	95.30% / 96.00%	97.71% / 97.78%
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb/Leistungsverlust nachts	< 31 W	< 26 W	< 28 W	< 33 W
AC Hilfsspannung	3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz		3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz	
Verbrauch Hilfsspannung	< 0.30% of $P_{ac,n}$	< 0.24% of $P_{ac,n}$	< 0.28% of $P_{ac,n}$	< 0.24% of $P_{ac,n}$
Verbrauch Hilfsspannung ohne Kühlung	< 0.23% of $P_{ac,n}$	< 0.22% of $P_{ac,n}$	< 0.22% of $P_{ac,n}$	< 0.22% of $P_{ac,n}$
Wechselrichter Schaltfrequenz	18 kHz		18 kHz	
Kommunikation				
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.)		PVI-USB-RS485_232 (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)		PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
AURORA String Combiner	PVI-STRINGCOMB (opt.)		PVI-STRINGCOMB (opt.)	
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen für jedes Modul		LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen für jedes Modul	
Umgebungsparameter				
Umgebungstemperatur	-10...+ 60°C/+14...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)		-10...+ 60°C/+14...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0...95% nicht kondensierend		0...95% nicht kondensierend	
Lärmemission	< 68 db (A) @ 1 m	< 66 db (A) @ 1 m	< 72 db (A) @ 1 m	< 69 db (A) @ 1 m
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	1000 m / 3280 ft		1000 m / 3280 ft	
Physikalische Eigenschaften				
Schutzgrad	IP 20		IP 20	
Kühlung	Forcierte Luftkühlung		Forcierte Luftkühlung	
Erforderliche Kühlluftmenge	4000 m ³ /h - 2360 CFM	3200 m ³ /h - 1888 CFM	4800 m ³ /h - 2832 CFM	4000 m ³ /h - 2360 CFM
Abmessungen (H x B x T)	2184mm x 1250mm x 850mm / 86,0" x 49,2" x 33,5"	1675mm x 1250mm x 50mm / 65,9" x 49,2" x 33,5"	2184mm x 1250mm x 50mm / 86,0" x 49,2" x 33,5"	1675mm x 1250mm x 850mm / 65,9" x 42,9" x 33,5"
Gewicht	< 1200 kg / 2646 lb	< 680 kg / 1500 lb	< 1300 kg / 2867 lb	< 780 kg / 1720 lb
Gewicht des Moduls	< 60 kg / 132 lb		< 60 kg / 132 lb	
Sicherheit				
Transformator	Ja	Nein	Ja	Nein
Zertifizierung	CE		CE	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12		EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Netzstandard	Enel-Richtlinie, BDEW, RD 1663		Enel-Richtlinie, BDEW, RD 1663	

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

2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

3. Abweichungen des Leistungsfaktors von über ± 0,9 bedeuten eine Verringerung der Wirkleistung

PVI-275.0 / PVI-275.0-TL PVI-330.0 / PVI-330.0-TL

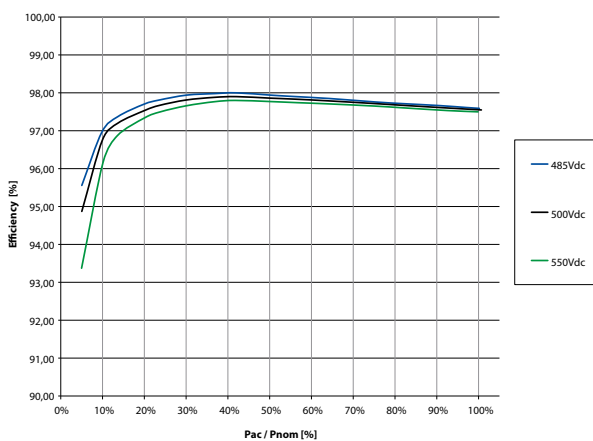
ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN ZENTRAL-WECHSELRICHTER

PVI-275.0
PVI-275.0-TL
PVI-330.0
PVI-330.0-TL

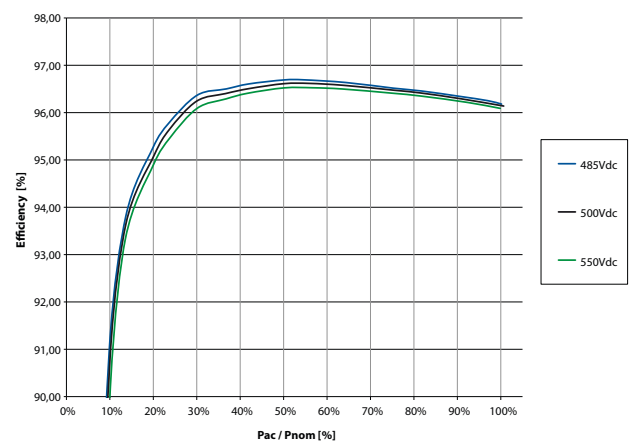


Wirkungsgrad

PVI-55.0/330.0-TL



PVI-275.0/330.0



PARAMETER	PVI-275.0	PVI-275.0-TL	PVI-330.0	PVI-330.0-TL
Eingang				
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	1000 V		1000 V	
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin,n} \dots V_{MPPTmax,n}$)	485...950 V		485...950 V	
MPPT DC Eingangsbereich ($V_{MPPTmin,f} \dots V_{MPPTmax,f}$) bei voller Leistung	485...850 V		485...850 V	
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master	5		6	
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master/Slave	3		3	
Anzahl von unabhängigen MPPT Master/Slave	1		1	
Maximaler kombinierter DC Eingangsstrom ($I_{dc,max,c}$)	620 A		744 A	
Maximaler DC Eingangsstrom für jedes Modul ($I_{dc,max,m}$)	124 A		124 A	
Anzahl an DC-Eingangspaaren	5		6	
DC-Anschlussart	3x185mm ² (M10) +2x300mm ² (M12)		3x185mm ² (M10) +3x300mm ² (M12)	
Eingangsschutz				
Verpolungsschutz	JA, mit Seriendiode		JA, mit Seriendiode	
Eingangsüberspannungsschutz - Varistor	2 für jedes Eingangspaar, Klasse II		2 für jedes Eingangspaar, Klasse II	
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard		Gemäß dem lokalen Standard	
Sicherungsgröße für jedes Eingangspaar	125 A / 1000 V		125 A / 1000 V	
Ausgang				
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Δ / Y)		Drei Phasen (Δ)	
AC Nennleistung ($P_{ac,n}$)	275 kW		330 kW	
Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	400 V		320 V	
AC-Spannungsbereich ($V_{ac,min} \dots V_{ac,max}$)	320...480 V ⁽¹⁾		320...480 V ⁽¹⁾	
Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	400 A		500 A	
Nenn-Stromfrequenz (f_n)	50/60 Hz		50/60 Hz	
Frequenzbereich ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾		47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995 (einstellbar ± 0.090) ⁽³⁾		> 0.995 (einstellbar ± 0.90) ⁽³⁾	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 3% (@ $P_{ac,n}$)		< 3% (@ $P_{ac,n}$)	
AC-Anschlussart	1 x 240 mm ² (M12) 2 x 300 mm ² (M12)		1 x 240 mm ² (M12) 2 x 300 mm ² (M12)	
Ausgangsschutz				
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard		Gemäß dem lokalen Standard	
Ausgangsüberspannungsschutz (Varistor)	Ja, Klasse II		Ja, Klasse II	
Nachtabstaltung	Ja		Ja	
AC-Trennschalter	50 kA		50 kA	
Betriebsleistung				
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	96.70%		98.00%	
Gewichteter Wirkungsgrad (η_{EURO}/η_{CEC})	96.50% / 96.00%		96.50% / 96.00%	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb/Leistungsverlust nachts	< 45 W		< 47 W	
AC Hilfsspannung	3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz		3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz	
Verbrauch Hilfsspannung	< 0.29% of $P_{ac,n}$		< 0.28% of $P_{ac,n}$	
Verbrauch Hilfsspannung ohne Kühlung	< 0.22% of $P_{ac,n}$		< 0.22% of $P_{ac,n}$	
Wechselrichter Schaltfrequenz	18 kHz		18 kHz	
Kommunikation				
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.)		PVI-USB-RS485_232 (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)		PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
AURORA String Combiner	PVI-STRINGCOMB (opt.)		PVI-STRINGCOMB (opt.)	
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen für jedes Modul		LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen für jedes Modul	
Umgebungsparameter				
Umgebungstemperatur	-10...+ 60°C/+14...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)		-10...+ 60°C/+14...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0...95% nicht kondensierend		0...95% nicht kondensierend	
Lärmemission	< 75 db (A) @ 1 m		< 75 db (A) @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	1000 m / 3280 ft		1000 m / 3280 ft	
Physikalische Eigenschaften				
Schutzgrad	IP 20		IP 20	
Kühlung	Forcierte Luftkühlung		Forcierte Luftkühlung	
Erforderliche Kühlluftmenge	6800 m ³ /h - 4012 CFM		7600 m ³ /h - 4484 CFM	
Abmessungen (H x B x T)	2184mm x 1250mm x 850mm / 86,0" x 49,2" x 33,5"		2184mm x 1250mm x 850mm / 86,0" x 49,2" x 33,5"	
	1215mm x 1250mm x 870mm / 47,8" x 49,2" x 34,3" (Transf.)		1215mm x 1250mm x 870mm / 47,8" x 49,2" x 34,3" (Transf.)	
Gewicht	< 1600 kg / 3527 lb		< 1750 kg / 3858 lb	
Gewicht des Moduls	< 60 kg / 132 lb		< 60 kg / 132 lb	
Sicherheit				
Transformator	Ja		Nein	
Zertifizierung	CE		CE	
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12		EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Netzstandard	Enel-Richtlinie, BDEW, RD 1663		Enel-Richtlinie, BDEW, RD 1663	

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

2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

3. Abweichungen des Leistungsfaktors von über $\pm 0,9$ bedeuten eine Verringerung der Wirkleistung

PVI-CENTRAL-50 PVI-CENTRAL-100

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN ZENTRAL-WECHSELRICHTER

PVI-CENTRAL-50-US
PVI-CENTRAL-100-US



Die Aurora Zentralwechselrichter wurden für große Solaranlagen konzipiert, wie große Mietshäuser und Industriegebäude. Dieser modulare aufgebaute Wechselrichter ist einfach skalierbar und basiert auf 55kW- Wechselrichtermodulen, die die nutzbare Leistung erhöhen und eine hohe Verfügbarkeit bieten.

Reduzierte Leistung oder der Ausfall eines Leistungsteils hat keinen Einfluss auf den Energieertrag der anderen Module.

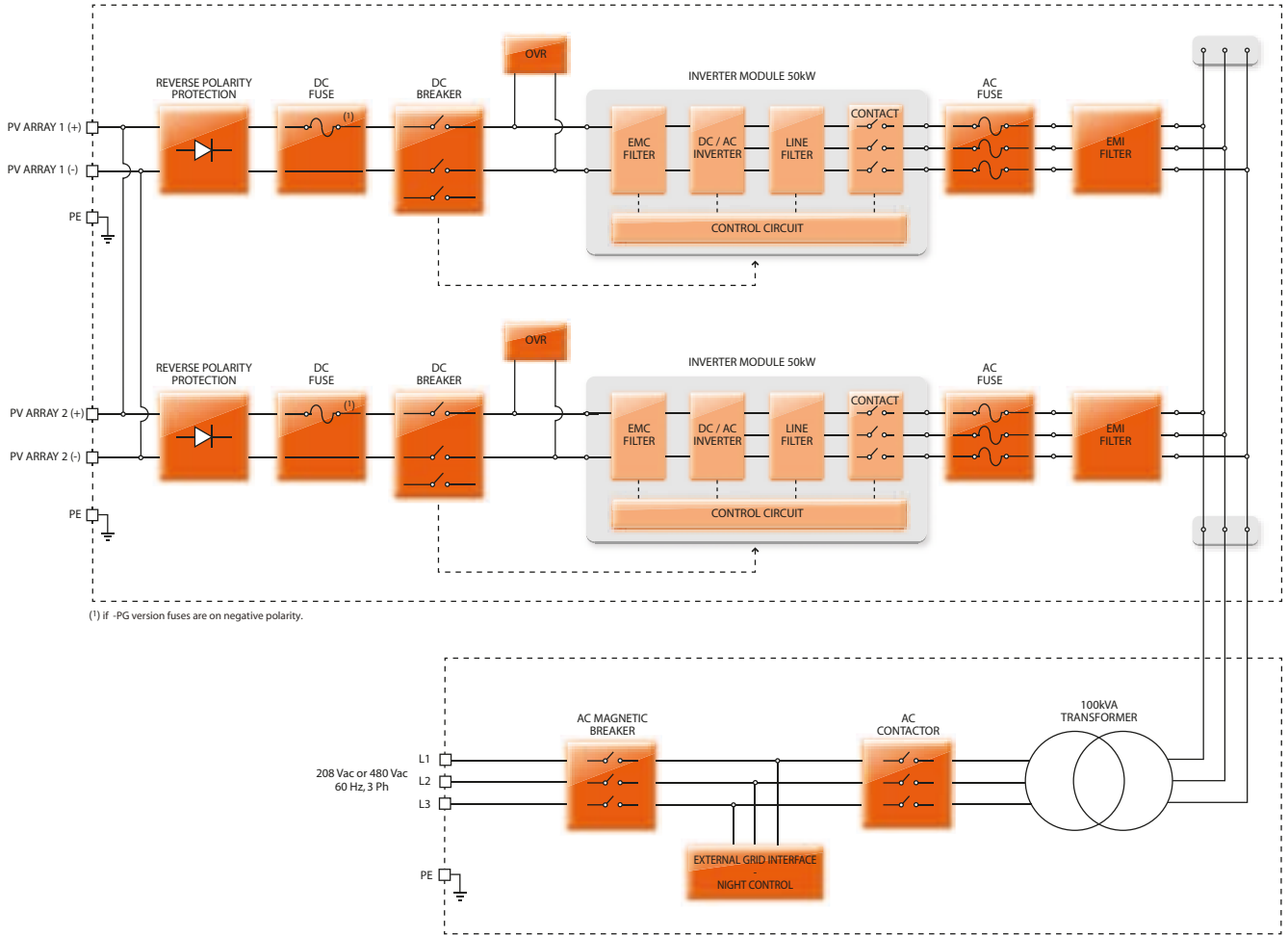
Marktführend ist der Wirkungsgrad der Leistungswandlung mit bis zu 95,8% der in Kombination mit den ultraschnellen MPPT-Kanälen die Energieumwandlung unter vielen Betriebsbedingungen optimiert.

Die Wechselrichter werden vor der Auslieferung vorkonfiguriert und getestet, so dass deutlich weniger Verkabelungs- und Testarbeiten vor Ort notwendig sind.

Eigenschaften

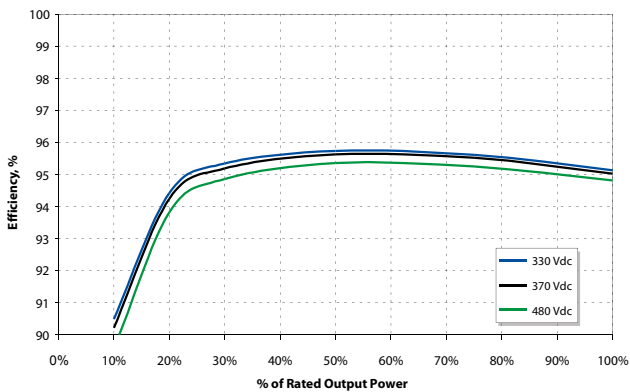
- Reduzierte Anfälligkeit für Ausfälle. Bei Ausfall eines Wechselrichtermoduls entsteht ein Verlust von maximal 55kW
- Geringere Betriebsgeräusche durch hohe Schaltfrequenz
- Verpolungsschutz minimiert Schäden durch etwaige falsche Verkabelung
- Maximale Eingangsspannung bis zu 600V DC, flexible Bauweise und verringerte DC-Verteilungsverluste bei großen Solaranlagen
- Integrierte DC- und AC-Verteilung und Schutz. Kein weiteres Zubehör für Installation erforderlich
Einfache Installation und Wartung. Wechselrichtermodule auf der Vorderseite entnehmbar und einfacher Zugang zu allen wichtigen Teilen
- Hohe Wirkungsgrade für höhere Erträge
- Zwei unabhängige RS-485 Kommunikationsschnittstellen – für Wechselrichter und intelligente String-Combiner Überwachung
- Integrierter DC-Trennschalter für jedes 55kW-Modul. AC- und DC-seitig integrierter Schutz (Sicherungen und Überspannungsschutz) einfach auszutauschen
- Integriertes Sicherungserdungskit mit Erdschlusserkennung und Unterbrechung (GFDI)
- UL1741-konform

BLOCKDIAGRAMM VON PVI-CENTRAL-100 MIT TRANSFORMATOR FÜR NORDAMERIKA

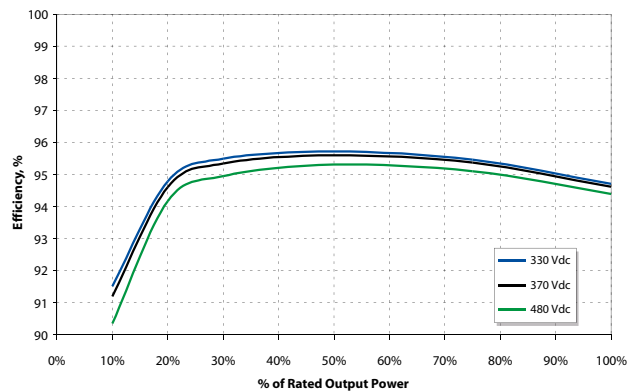


Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-CENTRAL-50



PVI-CENTRAL-100



PARAMETER	PVI-CENTRAL-50-US-208	PVI-CENTRAL-100-US-208	PVI-CENTRAL-50-US-480	PVI-CENTRAL-100-US-480
Eingang				
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	600 V		600 V	
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin,n} \dots V_{MPPTmax,n}$)	330...600 V		330...600 V	
MPPT DC Eingangsbereich ($V_{MPPTmin,f} \dots V_{MPPTmax,f}$) bei voller Leistung	330...600 V		330...600 V	
Anzahl von unabhängigen MPPT Master/Slave	1		1	
Maximaler kombinierter DC Eingangsstrom (I_{dmax})	170 A	340 A	170 A	340 A
Maximaler DC Eingangsstrom für jedes Modul ($I_{dc,max,m}$)	170 A		170 A	
Anzahl an DC-Eingangspaaren	1	2	1	2
DC-Anschlussart	2 x 3/0 AWG 90° / M10	4 x 3/0 AWG 90° / M10	2 x 3/0 AWG 90° / M10	4 x 3/0 AWG 90° / M10
Eingangsschutz				
Verpolungsschutz	Ja, mit Seriendiode		Ja, mit Seriendiode	
Eingangsüberspannungsschutz - Varistor	Ja		Ja	
PV-Array Isolationsüberwachung	GFDI ⁽¹⁾ , gemäß UL 1741		GFDI ⁽¹⁾ , gemäß UL 1741	
Sicherungsgröße für jedes Eingangspaar	200A / 600V		200A / 600V	
Ausgang				
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Δ)		Drei Phasen (Δ)	
AC Nennleistung ($P_{ac,n}$)	50 kW	100 kW	50 kW	100 kW
Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	208 V	208 V	480 V	480 V
AC-Spannungsbereich ($V_{acmin} \dots V_{acmax}$)	183...228 V	183...228 V	422...528 V	422...528 V
Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	139 A	278 A	61 A	121 A
Nenn-Stromfrequenz (f_n)	60 Hz		60 Hz	
Frequenzbereich ($f_{min} \dots f_{max}$)	59,3...60,5 Hz		59,3...60,5 Hz	
Nenn-Leistungsfaktor (Cosphi _{ac,n})	> 0.995		> 0.995	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 4% (@ $P_{ac,n}$)		< 3% (@ $P_{ac,n}$)	
AC-Anschlussart	3 x 2/0 AWG 90° / M10		3 x 2/0 AWG 90° / M10	
Ausgangsschutz				
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß UL 1741		Gemäß UL 1741	
Ausgangsüberspannungsschutz (Varistor)	Ja		Ja	
Nachtabstaltung	Ja		Ja	
AC-Trennschalter	65 kA		65 kA	
Betriebsleistung				
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	95.6%		95.8%	
Gewichteter Wirkungsgrad (η_{EURO}/η_{CEC})	- / 95.0%		- / 95.0%	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb/Leistungsverlust nachts	< 15 W	< 30 W	< 15 W	< 30 W
AC Hilfsspannung	3 x 480 Vac, 50/60 Hz		3 x 480 Vac, 50/60 Hz	
Verbrauch Hilfsspannung	< 0.40% of $P_{ac,n}$		< 0.40% of $P_{ac,n}$	
Wechselrichter Schaltfrequenz	18 kHz		18 kHz	
Kommunikation				
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.)		PVI-USB-RS485_232 (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)		PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
AURORA String Combiner	PVI-STRINGCOMB (opt.)		PVI-STRINGCOMB (opt.)	
Display	LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen für jedes Modul		LCD-Display 16 Zeichen x 2 Zeilen für jedes Modul	
Umgebungsparameter				
Umgebungstemperatur	-10...+50°C/+14...122°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)		-10...+50°C/+14...122°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0...95 % nicht kondensierend		0...95 % nicht kondensierend	
Lärmemission	< 62 dB @ 1 m		< 62 dB @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	1000 m / 3280 ft		1000 m / 3280 ft	
Physikalische Eigenschaften				
Schutzgrad	Nema 1		Nema 1	
Kühlung	Forcierte Luftkühlung		Forcierte Luftkühlung	
Erforderliche Kühlluftmenge	1500 m ³ /h - 885 CFM	2000 m ³ /h - 1180 CFM	1500 m ³ /h - 885 CFM	2000 m ³ /h - 1180 CFM
Abmessungen (H x B x T)	1275mm x 1675mm x 850mm / 50,2" x 66,0" x 33,5"		1275mm x 1675mm x 850mm / 50,2" x 66,0" x 33,5"	
Gewicht	700 kg / 1550 lb	850 kg / 1873 lb	700 kg / 1550 lb	850 kg / 1873 lb
Gewicht des Moduls	< 70 kg / 154 lb		< 70 kg / 154 lb	
Sicherheit				
Transformator	Ja		Ja	
Zertifizierung	cCSAus		cCSAus	
Sicherheits- und EMC-Standard	UL 1741, CSA - C22.2 N. 107.1-01		UL 1741, CSA - C22.2 N. 107.1-01	
Netzstandard	IEEE 1547		IEEE 1547	

1. Ground Fault Detector Interrupter (Fehlerstrom-Schutzschalter)

PVI-CENTRAL-250 PVI-CENTRAL-300

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN ZENTRAL-WECHSELRICHTER

PVI-CENTRAL-250-US
PVI-CENTRAL-300-US

PVI-CENTRAL-250-CAN
PVI-CENTRAL-300-CAN



Die Aurora Zentral-Wechselrichter wurden für große Solaranlagen konzipiert, wie große Mietshäuser und Industriegebäude. Dieser modulare aufgebaute Wechselrichter ist einfach skalierbar und basiert auf 55kW- Wechselrichtermodulen, die die nutzbare Leistung erhöhen und eine hohe Verfügbarkeit bieten.

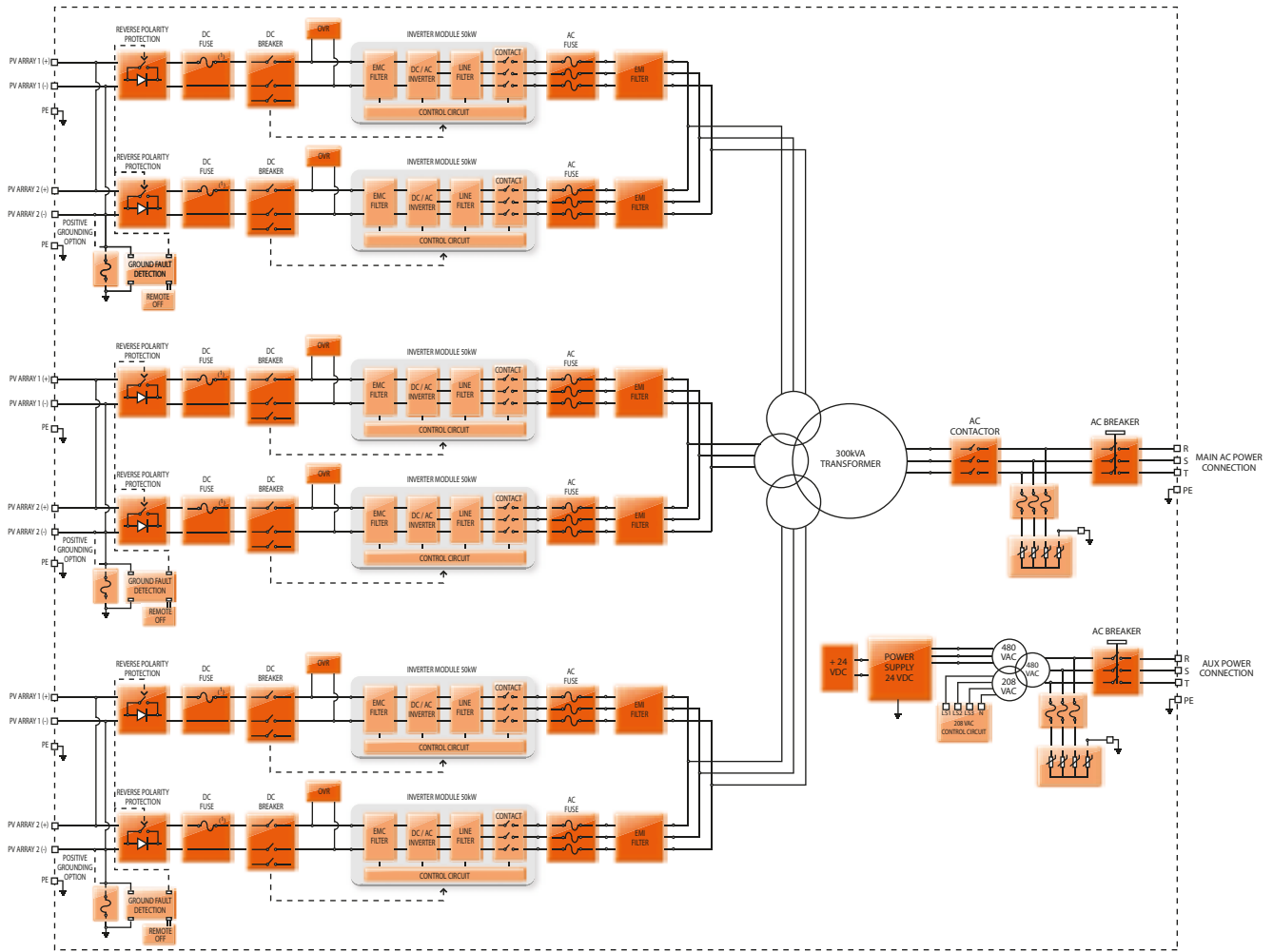
Reduzierte Leistung oder der Ausfall eines Leistungsteils hat keinen Einfluss auf den Energieertrag der anderen Module. Marktführend ist der Wirkungsgrad der Leistungswandlung mit bis zu 97,6%, der in Kombination mit den ultraschnellen MPPT-Kanälen die Energieumwandlung unter vielen Betriebsbedingungen optimiert.

Die robusten Wechselrichter werden vor der Auslieferung vorkonfiguriert und getestet, so dass vor Ort deutlich weniger Verkabelungs- und Testarbeiten notwendig sind. Drei unabhängige MPPT-Eingangskanäle bieten maximale Flexibilität und Energieertrag.

Eigenschaften

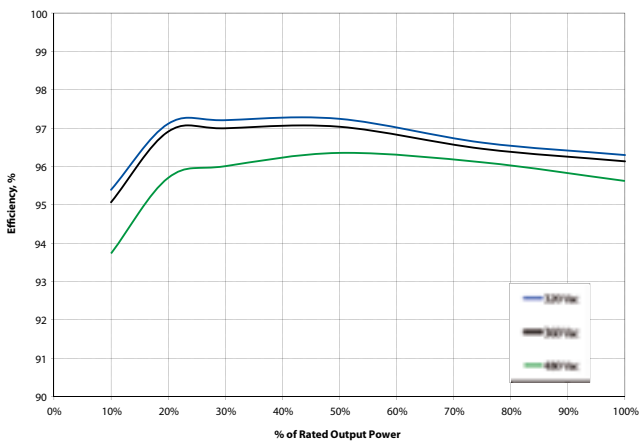
- Reduzierte Anfälligkeit für Ausfälle. Bei Ausfall eines Wechselrichtermoduls entsteht ein Verlust von maximal 50kW
- Geringere Betriebsgeräusche durch hohe Schaltfrequenz
- Uneingeschränkte Nutzung bei allen Witterungsbedingungen durch Gehäuse für die Außenanwendung
- Maximale Eingangsspannung bis zu 600V DC, flexible Bauweise und verringerte DC-Verteilungsverluste bei großen Solaranlagen
- Integrierte DC- und AC-Verteilung und Schutz. Kein weiteres Zubehör für Installation erforderlich. Einfache Installation und Wartung. Wechselrichtermodule auf der Vorderseite entnehmbar und einfacher Zugang zu allen wichtigen Teilen
- Zwei unabhängige RS-485 Kommunikationsschnittstellen – für Wechselrichter und intelligente String-Combiner Überwachung
- Sehr effizienter Niederspannungs-Isolationstransformator
- Integrierter DC-Trennschalter für jedes 50 kW-Modul. AC- und DC-seitig integrierter Schutz (Sicherungen und Überspannungsschutz) einfach auszutauschen
- Integriertes Sicherungsset mit Erdschlussdetektion und Unterbrechung (GFDI)
- UL174-konform

BLOCKDIAGRAMM VON PVI-CENTRAL-300 MIT TRANSFORMATOR FÜR NORDAMERIKA

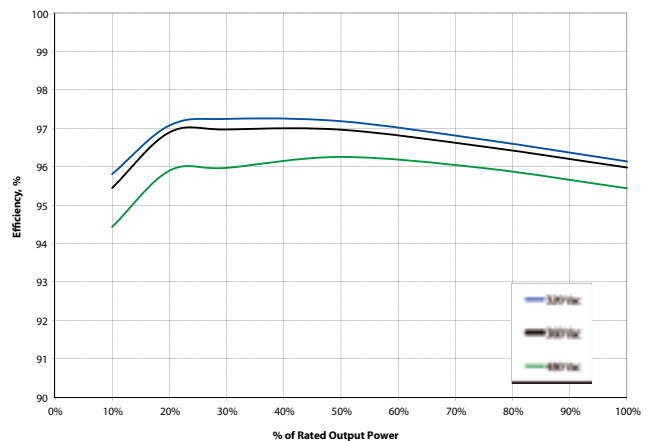


Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-CENTRAL-250-US



PVI-CENTRAL-300-US



PARAMETER	PVI-CENTRAL-250-US	PVI-CENTRAL-300-US	PVI-CENTRAL-250-CAN	PVI-CENTRAL-300-CAN
Eingang				
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	600 V		600 V	
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin,n} \dots V_{MPPTmax,n}$)	320...600 V		320...600 V	
MPPT DC Eingangsbereich ($V_{MPPTmin,f} \dots V_{MPPTmax,f}$) bei voller Leistung	320...550 V		320...550 V	
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master/Slave	3		3	
Maximaler kombinierter DC Eingangsstrom ($I_{dc,max,c}$)	850 A	1020 A	850 A	1020 A
Maximaler DC Eingangsstrom für jedes Modul ($I_{dc,max,m}$)	170 A		170 A	
Anzahl an DC-Eingangspaaren	5	6	5	6
DC-Anschlussart	10 x 350 kcmil 90° / M10	12 x 350 kcmil 90° / M10	10 x 350 kcmil 90° / M10	12 x 350 kcmil 90° / M10
Eingangsschutz				
Verpolungsschutz	JA, mit Seriendiode		JA, mit Seriendiode	
Eingangsüberspannungsschutz - Varistor	Ja		Ja	
PV-Array Isolationsüberwachung	GFDI ⁽¹⁾ , gemäß UL 1741		GFDI ⁽¹⁾ , gemäß UL 1741	
Sicherungsgröße für jedes Eingangspaar	200A / 600V		200A / 600V	
Ausgang				
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Δ)		Drei Phasen (Δ)	
AC Nennleistung ($P_{ac,n}$)	250 kW	300 kW	250 kW	300 kW
Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	480 V		600 V	
AC-Spannungsbereich ($V_{acmin} \dots V_{acmax}$)	423...528 V		528...660 V	
Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	315 A	378 A	253 A	303 A
Nenn-Stromfrequenz (f_n)	60 Hz		60 Hz	
Frequenzbereich ($f_{min} \dots f_{max}$)	59,3...60,5 Hz		59,3...60,5 Hz	
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995		> 0.995	
Gesamte harmonische Verzerrung	< 3% (@ $P_{ac,n}$)		< 3% (@ $P_{ac,n}$)	
AC-Anschlussart	3 x 350 kcmil 90° / M10		3 x 350 kcmil 90° / M10	
Ausgangsschutz				
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß UL 1741		Gemäß UL 1741	
Ausgangsüberspannungsschutz (Varistor)	Ja		Ja	
Nachtabstaltung	Ja		Ja	
AC-Trennschalter	65 kA		65 kA	
Betriebsleistung				
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	97.6%		97.6%	
Gewichteter Wirkungsgrad (η_{EURO}/η_{CEC})	- / 97.0%		- / 97.0%	
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb/Leistungsverlust nachts	< 105 W	< 120 W	< 105 W	< 120 W
AC Hilfsspannung	3 x 480 Vac, 50/60 Hz		3 x 480 Vac, 50/60 Hz	
Verbrauch Hilfsspannung	< 0.30% of $P_{ac,n}$	< 0.35% of $P_{ac,n}$	< 0.30% of $P_{ac,n}$	< 0.35% of $P_{ac,n}$
Wechselrichter Schaltfrequenz	9 kHz		9 kHz	
Kommunikation				
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.)		PVI-USB-RS485_232 (opt.)	
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)		PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	
AURORA String Combiner	PVI-STRINGCOMB (opt.)		PVI-STRINGCOMB (opt.)	
Display	TFT LCD 5,7"		TFT LCD 5,7"	
Umgebungsparameter				
Umgebungstemperatur	-25...+60 °C / -13...+140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)		-25...+60 °C / -13...+140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100 % kondensierend		0...100 % kondensierend	
Lärmemission	< 62 dB @ 1 m		< 62 dB @ 1 m	
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	1000 m / 3280 ft		1000 m / 3280 ft	
Physikalische Eigenschaften				
Schutzgrad	Nema 3R		Nema 3R	
Kühlung	Forcierte Luftkühlung		Forcierte Luftkühlung	
Erforderliche Kühlluftmenge	7000 m ³ /h - 4130 CFM	8000 m ³ /h - 4720 CFM	7000 m ³ /h	8000 m ³ /h
Abmessungen (H x B x T)	2147mm x 2933mm x 1250mm / 84,5" x 115,7" x 49"3		2147mm x 2933mm x 1250mm / 84,5" x 115,7" x 49"3	
Gewicht	< 2495 kg / 5500 lb	2722 kg / 6000 lb	< 2495 kg / 5500 lb	2722 kg / 6000 lb
Gewicht des Moduls	< 70 kg / 154 lb		< 70 kg / 154 lb	
Sicherheit				
Transformator	Ja		Ja	
Zertifizierung	cCSAus		cCSAus	
Sicherheits- und EMC-Standard	UL 1741, CSA - C22.2 N. 107.1-01		UL 1741, CSA - C22.2 N. 107.1-01	
Netzstandard	IEEE 1547		IEEE 1547	

1. Ground Fault Detector Interrupter (Fehlerstrom-Schutzschalter)





AURORA LITE
PLUS
ULTRA

AURORA[®]

ULTRA

ULTRA

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN ZENTRAL-WECHSELRICHTER

ULTRA-700.0-TL
ULTRA-1050.0-TL
ULTRA-1400.0-TL



NEU





ULTRA-1400.0-TL

AURORA LITE
PLUS
ULTRA

Der größte Solar-Wechselrichter in der Aurora Produktpalette, der neue Ultra 1.4MW, wurde für große Solaranlagen und Parks entwickelt.

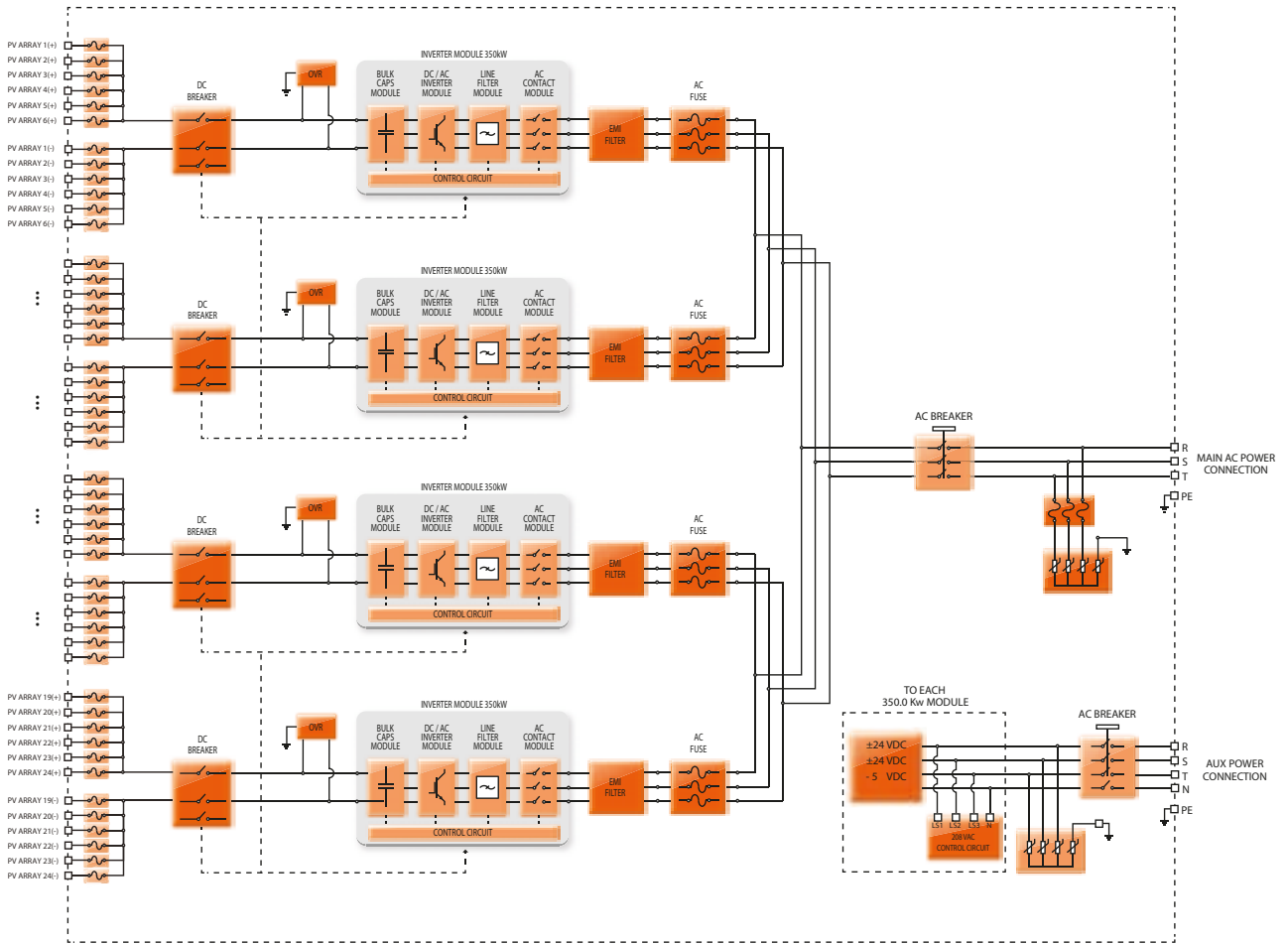
Dieses flüssigkeitsgekühlte Hochleistungssystem- ist der größte Solarwechselrichter auf dem Markt. Das kompakte Gehäuse bietet maximale Leistung bei kleiner Stellfläche. Marktführend ist der Wirkungsgrad der Leistungswandlung mit bis zu 98,7% sowie die ultraschnellen MPPT-Kanäle, die die Energieumwandlung unter vielen Betriebsbedingungen optimieren.

Bis zu vier unabhängige MPPT-Eingangskanäle bieten maximale Flexibilität und Energieertrag. Dieses große Wechselrichter-System verringert die Verkabelungs- und Testarbeiten vor Ort dank seiner separaten DC- und AC-Verteilung erheblich.

Eigenschaften

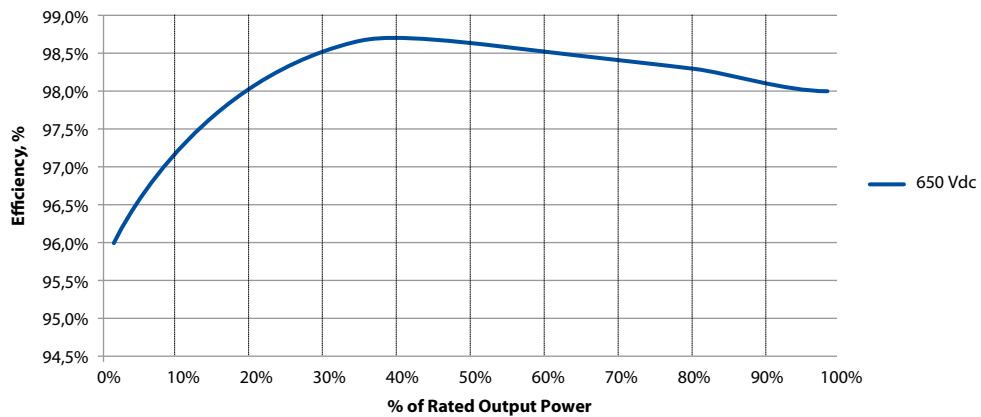
- Hochleistungs-Wechselrichter für große Solaranlagen mit einem Wirkungsgrad von bis zu 98,7%
- Uneingeschränkte Nutzung bei allen Witterungsbedingungen durch Gehäuse für die Außenanwendung
- Passive Flüssigkeitskühlung mit vollständig getrennten internen Bereichen, wodurch ein fünfjähriger Wartungsrhythmus möglich ist
- Reduzierte Anfälligkeit für einzelne Ausfälle. Bei Ausfall eines Wechselrichtermoduls entsteht ein Verlust von maximal 350kW
- Erweiterter MPPT-Eingangsspannungsbereich
- Direkte trafolose Umwandlung auf 690V AC Ausgangsspannung reduziert die Kosten für die AC-Verteilung
- Maximale Eingangsspannung bis zu 1100V DC, flexible Bauweise und verringerte DC-Verteilungsverluste
- bei großen Solaranlagen
- Integrierte DC- und AC-Verteilung mit Schutzeinrichtung. Kein weiteres Zubehör für Installation erforderlich
- Einfache Installation und Wartung. Wechselrichtermodule auf der Vorderseite entnehmbar und einfacher Zugang zu allen wichtigen Teilen
- Ethernet-Kommunikation und zwei unabhängige RS-485 Kommunikationsschnittstellen für Wechselrichter und intelligente String-Combiner Überwachung
- BDEW- und FERC 661-konform

BLOCKDIAGRAMM VON ULTRA-1400.0-TL



Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-ULTRA



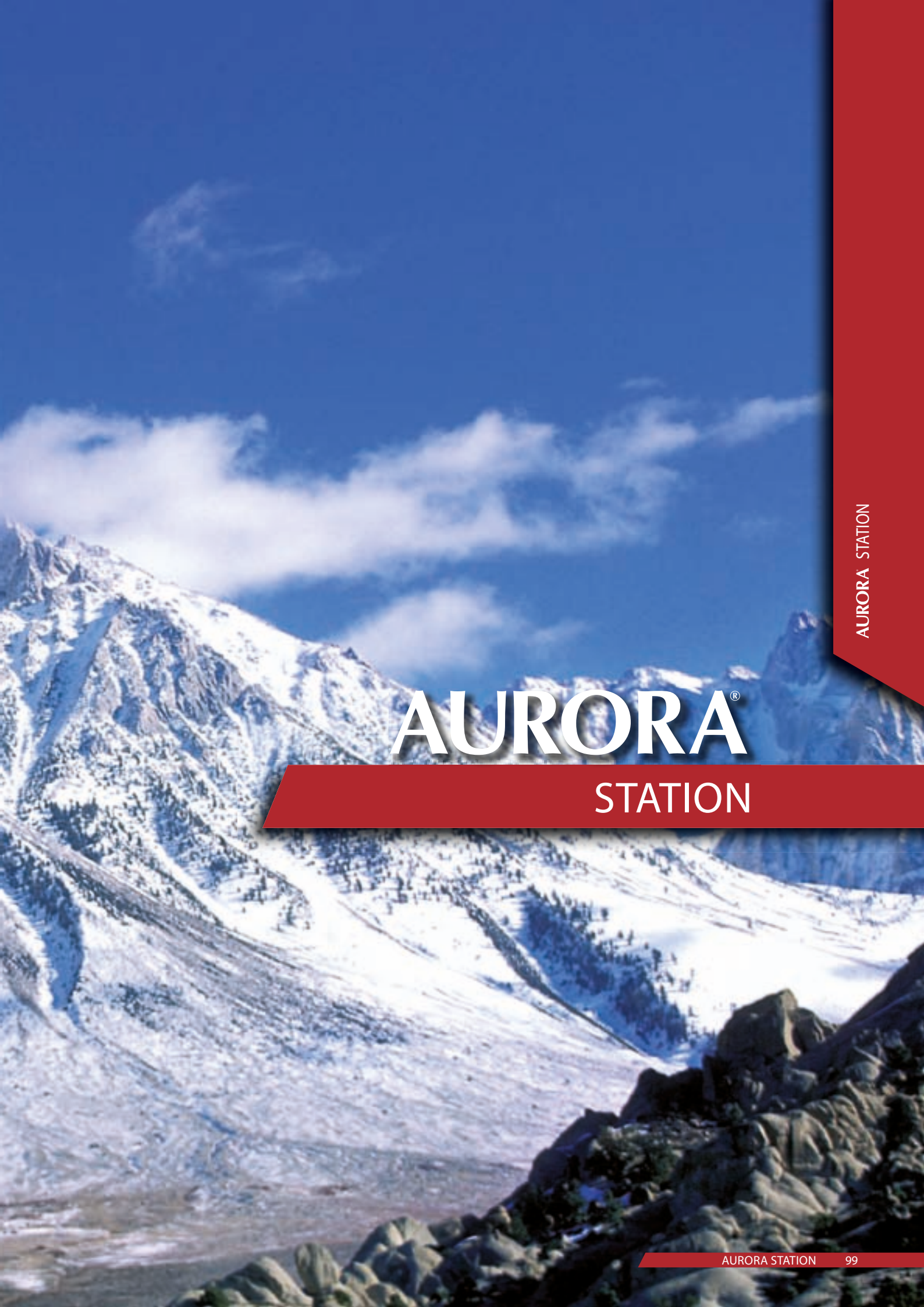
PARAMETER	ULTRA-700.0-TL-OUTD-690	ULTRA-1050.0-TL-OUTD-690	ULTRA-1400.0-TL-OUTD-690
Eingang			
Absolute maximale DC Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	1100 V		
MPPT DC Eingangsspannungsbereich ($V_{MPPTmin,n} \dots V_{MPPTmax,n}$)	470...1000V		
MPPT DC Eingangsbereich ($V_{MPPTmin,f} \dots V_{MPPTmax,f}$) bei voller Leistung	550...900 V		
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master	2	3	4
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master/Slave	1	2	2
Anzahl von unabhängigen MPPT Master/Slave	DIESE ZEILE ENTFERNEN		
Maximaler kombinierter DC Eingangsstrom ($I_{dc,max}$)	1240 A	1240 A + 620 A	1640 A + 1640 A
Maximaler DC Eingangsstrom für jedes Modul ($I_{dc,max,m}$)	620 A		
Anzahl an DC-Eingangspaaren	12	18	24
DC-Anschlussart	12 x 50mm ² (M8)...185mm ² (M10)	18 x 50mm ² (M8)...185mm ² (M10)	24 x 50mm ² (M8)...185mm ² (M10)
Eingangsschutz			
Verpolungsschutz	Ja, über Eingangsschalter		
Eingangsspannungsschutz - Varistor	2 für jedes Modul		
PV-Array Isolationsüberwachung	Gemäß dem lokalen Standard		
Sicherungsgröße für jedes Eingangspaar	125 A / 1100 V		
Ausgang			
AC-Netzanschluss	Drei Phasen (Δ)		
AC Nennleistung ($P_{ac,n}$)	700 kW	1050 kW	1400 kW
Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)	690 V		
AC-Spannungsbereich ($V_{ac,min} \dots V_{ac,max}$)	621...759 V ⁽¹⁾		
Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	584 A	876 A	1168 A
Nenn-Stromfrequenz (f_n)	50/60 Hz		
Frequenzbereich ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾		
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995 (einstellbar \pm 0.90) ⁽³⁾		
Gesamte harmonische Verzerrung	< 3% (@ $P_{ac,n}$)		
AC-Anschlussart	2 x 240 mm ² (M12)	3 x 240 mm ² (M12)	4 x 240 mm ² (M12)
Ausgangsschutz			
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß dem lokalen Standard		
Ausgangsüberspannungsschutz (Varistor)	Ja		
Nachtabstaltung	Ja		
AC-Trennschalter	DIESE ZEILE ENTFERNEN		
AC-Schalter	Ja		
AC Sicherung für jedes Modul	3x350A		
Betriebsleistung			
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	98.7%		
Gewichteter Wirkungsgrad (η_{EURO}/η_{CEC})	98.2% / 98.0%		
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb/Leistungsverlust nachts	< 90 W	< 135 W	< 180 W
AC Hilfsspannung	3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz		
Verbrauch Hilfsspannung	< 0.65% of $P_{ac,n}$	< 0.50% of $P_{ac,n}$	< 0.65% of $P_{ac,n}$
Verbrauch Hilfsspannung ohne Kühlung	< 0.08% of $P_{ac,n}$		
Wechselrichter Schaltfrequenz	7,5 KHz		
Kommunikation			
Kabelgebundene lokale Überwachung	PVI-USB-RS485_232 (opt.)		
Fernüberwachung	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)		
AURORA String Combiner	PVI-STRINGCOMB (opt.)		
Display	TFT LCD 5,7"		
Umgebungsparameter			
Umgebungstemperatur	-20...+ 60°C/-4...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F) -40...+ 60°C/-40...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F) (opt.)		
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100% kondensierend		
Lärmemission	< 78 dB(A) @ 1 m		
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	1000 m / 3280 ft		
Physikalische Eigenschaften			
Schutzgrad	IP 65		
Kühlung	Passive Flüssigkeits- und forcierte Luftkühlung		
Erforderliche Kühlluftmenge	Nicht anwendbar		
Abmessungen (H x B x T)	2938mm x 3000mm x 1520mm / 115,7" x 118,1" x 59,9"	2938mm x 3700mm x 1520mm / 115,7" x 145,7" x 59,9"	2938mm x 4400mm x 1520mm / 115,7" x 173,2" x 59,9"
Gewicht	< 2000 kg / 4409 lb	< 2500 kg / 5521 lb	< 3500 kg / 7716 lb
Gewicht des Moduls	< 55 kg / 121 lb		
Sicherheit			
Transformator	Nein		
Zertifizierung	CE		
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12		
Netzstandard	Enel-Richtlinie, BDEW, FERC 661		

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

2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

3. Abweichungen des Leistungsfaktors von über \pm 0,9 bedeuten eine Verringerung der Wirkleistung





AURORA[®]

STATION

AURORA STATION

PVI-STATION



Die schlüsselfertige Lösung von Power-One bietet Kunden mit großen Anlagen die Möglichkeit, den idealen Leistungswechselrichter für die jeweiligen Anforderungen in einer kundenspezifischen Ausführung in einer wasserdichten Station, die einfach und schnell vor Ort installiert werden kann, zu erhalten.

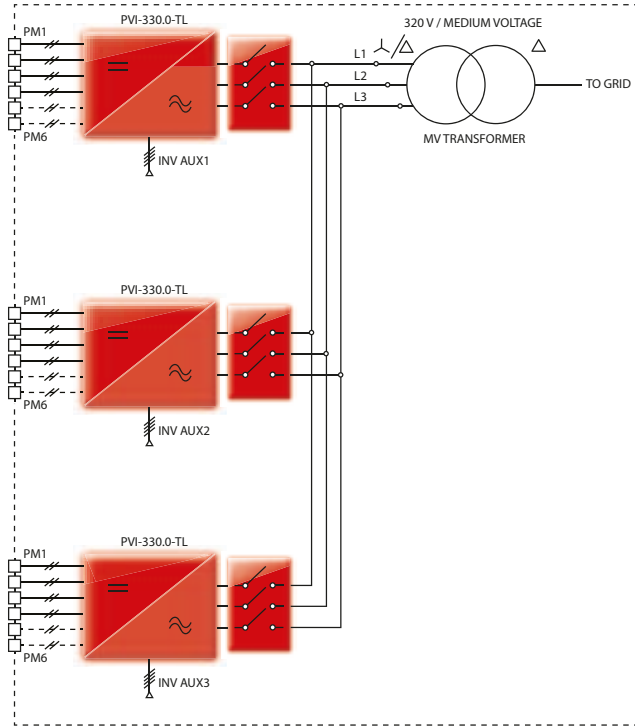
Es sind zahlreiche kundenspezifische Optionen für eine Nennleistung zwischen 440kW und 1,3MW erhältlich. Der Hauptvorteil dieser Station sind die hohe Leistung bei geringem Platzbedarf und die Konfigurationsmöglichkeit je nach spezifischen Kundenanforderungen, wie etwa mehrere MPPT's.

Die PVI-Station sorgt für maximale Effizienz und Zuverlässigkeit durch die Verwendung der neuen Aurora Zentral-Wechselrichter und die ölgekühlten Mittelspannungs-Transformatoren. Das modulare Konzept der Aurora Zentralwechselrichter ermöglicht einen mühelosen Ein- und Ausbau einzelner Komponenten in einem Racksystem und macht so die Wartungsarbeiten unter jeglichen Witterungsbedingungen einfach.

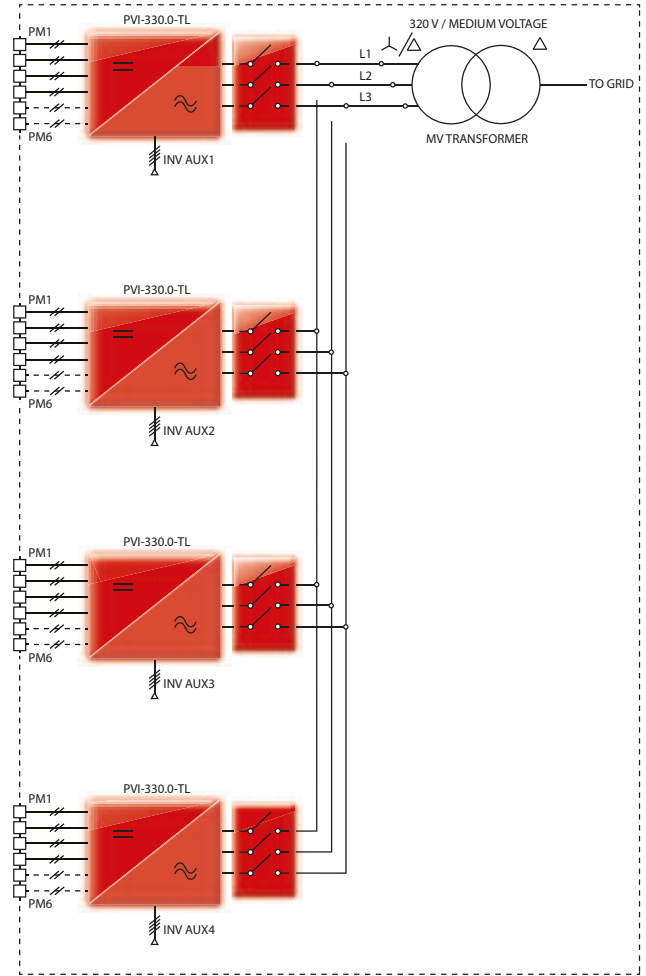
Eigenschaften

- Schlüsselfertige Lösung für Solaranlagen und -Parks
- Nennleistung zwischen 440kW und 1,3MW
- Besonders kompaktes Design
- Bester Wirkungsgrad seiner Klasse durch Einsatz von Power-One Wechselrichtern der neuesten Generation und besonderen Mittelspannungs-Transformatoren
- Maximale Flexibilität durch verschiedene Wechselrichter-Größen und -technologien

**STANDARD STATION FÜR NORDAMERIKA
(MULTI-MASTER-KONFIGURATION MIT SCHWIMMENDEM ARRAY)**

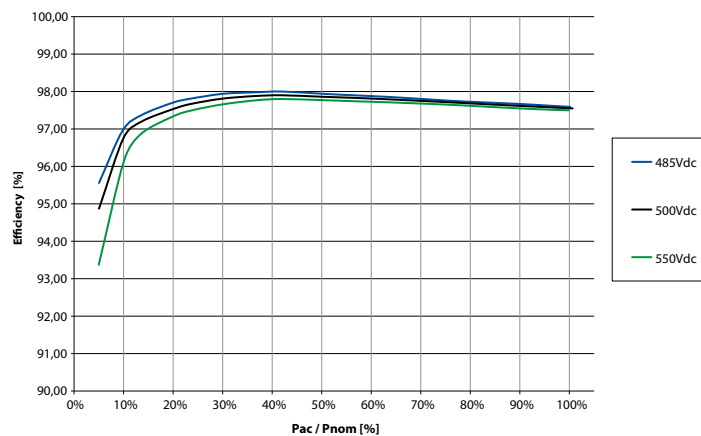


**STANDARD STATION FÜR NORDAMERIKA
(MULTI-MASTER-KONFIGURATION MIT SCHWIMMENDEM ARRAY)**



Blockdiagramm und Wirkungsgrad

PVI-330.0-TL



PARAMETER	STATION-PLUS-440	STATION-PLUS-550	STATION-PLUS-660	STATION-PLUS-770	STATION-PLUS-880
Wechselrichtertyp	2 x PVI-220.0-TL	1 x PVI-330.0-TL 1 x PVI-220.0-TL	2 x PVI-330.0-TL	1 x PVI-330.0-TL 2 x PVI-220.0-TL	2 x PVI-330.0-TL 1 x PVI-220.0-TL
Eingang					
MPPT Eingangsbereich ($V_{MPPTmax,n} \dots V_{MPPTmin,n}$)				475...950 V	
MPPT Eingangsbereich ($V_{MPPTmax,f} \dots V_{MPPTmin,f}$) bei voller Leistung				475...850 V	
Absolute Maximale Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)				1000 V	
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master	8	10	12	14	16
Anzahl von unabhängigen MPPT Master/Slave	4	5	6	7	8
Anzahl von unabhängigen MPPT Multi-Master/Slave	2	2	2	3	3
Maximaler kombinierter Eingangsstrom ($I_{dcmax,c}$)	992 A	1240 A	1488 A	1736 A	1984 A
Anzahl an DC-Eingangspaaren	8	10	12	14	16
Erhältliche Produktvarianten					
-US-Version für Nordamerika	-	-	-	-	-
-IT-Version für Italien	•	•	•	•	•
-DE-Version für Deutschland	•	•	•	•	•
Ausgang					
Wechselrichter Nennleistung ($P_{ac,n}$)	440 kW	550 kW	660 kW	770 kW	880 kW
Nenn-Ausgangsspannung ($V_{ac,n}$)	-US-Version	3 x 4.16...35 kV Klasse			
	-IT-Version	3 x 15...20 kV			
	-DE-Version	3 x 10...20 kV			
Nenn-Stromfrequenz (f_n)	50/60 Hz				
Nenn-Leistungsfaktor ($\cos\phi_{ac,n}$)	> 0.995 (einstellbar \pm 0.90)				
Betriebsleistung (Wechselrichter)					
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	98.00%				
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO)	97.71%				
Transformator					
Typ	-US-Version	-			
	-IT/DE-Version	Dreiphasig, gefüllt mit Mineralöl / trockener Typ			
Kühlungsklasse	-US-Version	-			
	-IT/DE-Version	ONAN (für mit Öl gefüllte Transformatoren), Luftkühlung (für trockene Transformatoren)			
Kommunikation					
Lokales Überwachungssystem	-US/IT/DE-Version	1 x RS-485 (inkl.)			
Fernüberwachung	-US/IT/DE-Version	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)			
SCADA-System	-US-Version	-			
	-IT/DE-Version	-			
Umgebungsparameter					
Umgebungstemperatur	Wechselrichter	-10...+60°C/+14...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F) -10...+ 50°C/+14...122°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F) -10...+ 50°C/+14...122°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)			
	Station	-10...+60°C/+14...140°F -10...+ 50°C/+14...122°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F) -10...+ 50°C/+14...122°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)			
Relative Luftfeuchtigkeit	0...95% nicht kondensierend				
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsmin-derung	1000 m / 3280 ft				
Physikalische Eigenschaften					
Konstruktion	-US-Version	-			
	-IT-Version	Sandwich-Rahmen und Stehfalzdach oder Rüttelstahlbeton			
	-DE-Version	Rüttel-Stahlbeton			
Montage	-US-Version	-			
	-IT/DE-Version	Beton (Plattform für Sandwich-Bauweise), Fundamentwanne (für Stationen aus Beton)			
Schutzgrad	-US-Version	-			
	-IT/DE-Version	IP 54			
Standard					
Wechselrichter	CE EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12 Enel-Richtlinie, BDEW, RD 1663				

STATION-PLUS-1000.0	STATION-PLUS-1100.0	STATION-PLUS-1210.0	STATION-PLUS-1320.0	STATION-LITE-500.0	STATION-LITE-1000.0	STATION-LITE-1500.0	STATION-LITE-2000.0
3 x PVI-330.0	2 x PVI-330.0-TL 2 x PVI-220.0-TL	3 x PVI-330.0-TL 1 x PVI-220.0-TL	4 x PVI-330.0	1 x PVI-500.0-TL	2 x PVI-500.0-TL	3 x PVI-500.0-TL	4 x PVI-500.0-TL
475...950 V				475...900 V			
475...850 V				475...900 V			
1000 V				1000 V			
18	20	22	24	2	4	6	8
9	10	11	12	1	2	3	4
3	4	4	4	1	2	3	4
2214 A	2480 A	2728 A	2976 A	550 A	1100 A	1650 A	2200 A
18	20	22	24	5	10	15	20
•	-	-	•	•	•	•	•
•	•	•	•	-	-	-	-
•	•	•	•	-	-	-	-
990 kW	1100 kW	1210 kW	1320 kW	500 kW	1000 kW	1500 kW	2000 kW
3 x 4.16...35 kV Klasse				3 x 4.16...35 kV Klasse			
3 x 15...20 kV				-			
3 x 10...20 kV				-			
50/60 Hz				50/60 Hz			
> 0,995 (einstellbar ± 0,90)				> 0,995 (einstellbar ± 0,90)			
98.00%				98.5%			
97.71%				98.2%			
dreiphasig Pad-Mounted, ölgefüllt biologisch abbaubar				dreiphasig Pad-Mounted, ölgefüllt biologisch abbaubar			
Dreiphasig, gefüllt mit Mineralöl / trockener Typ				-			
KNAN				KNAN			
ONAN (für mit Öl gefüllte Transformatoren), Luftkühlung (für trockene Transformatoren)				-			
1 x RS-485 (inkl.)				1 x RS 485 (inkl.)			
PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)				PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)			
Optional				Optional			
-				-			
-10...+60°C/+14...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)				-20...+55°C/-4...131°F (mit Leistungsminderung ab 45°C/113°F)			
-10...+ 50°C/+14...122°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)							
-10...+ 50°C/+14...122°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)							
-10...+60°C/+14...140°F				'-20...+55°C/-4...131°F			
-10...+ 50°C/+14...122°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)							
-10...+ 50°C/+14...122°F (mit Leistungsminderung ab 40°C/104°F)							
0...95% nicht kondensierend				0...95% nicht kondensierend			
1000 m / 3280 ft				1000 m / 3280 ft			
Stahlrahmen mit Alu-Wandhülle und Stehfalzdach				Stahlrahmen mit Alu-Wandhülle und Stehfalzdach			
Sandwich-Rahmen und Stehfalzdach oder Rüttelstahlbeton				-			
Rüttel-Stahlbeton				-			
Montage auf Platte oder Steg				Montage auf Platte oder Steg			
Beton (Plattform für Sandwich-Bauweise), Fundamentwanne (für Stationen aus Beton)				-			
NEMA 3R				NEMA 3R			
IP 54				-			
CE EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12 Enel-Richtlinie, BDEW, RD 1663				CQC, CE EN 50178, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, IEC 62109-1 CNCA/CTS0004, GB/T 19943, IEC 62116			