

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

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN MODELLE FÜR DIE AUSSENANWENDUNG

Der neueste 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 beliebtesten 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 98,2%. Durch den sehr weiten Eingangsspannungsbereich eignet sich der Wechselrichter auch für Anlagen mit kurzer String-Länge.

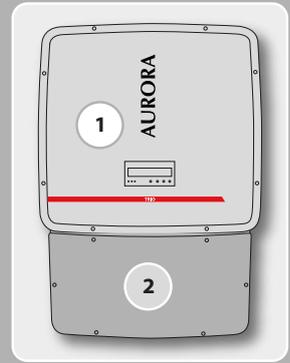
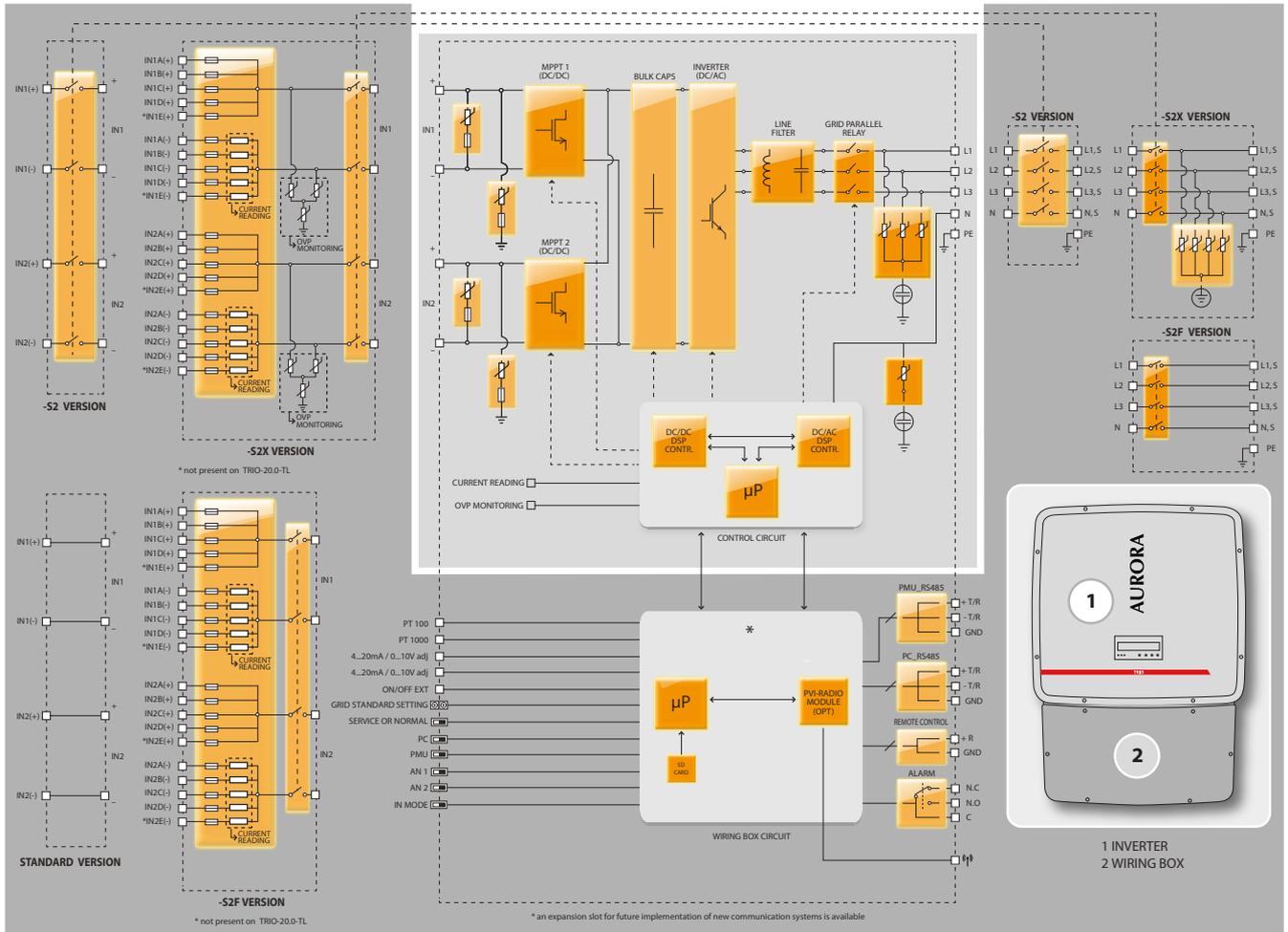
Das spezielle Kühlkörperkonzept und das bedienfreundliche Display-System an der Vorderseite sind weitere Vorteile. Zudem sind keine Elektrolytkondensatoren enthalten, wodurch die Lebensdauer deutlich verlängert wird.



Eigenschaften

- Elektrolytfreier Wechselrichter für lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit
- Quiet Rail Technologie
- 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, sowie anderem für AC und DC
- Trennschalter gemäß internationaler Standards (-S2, -S2F und -S2X 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
- Einstellung der Blindleistungsregelung (fester $\cos(\varphi)$, $\cos(\varphi)=f(P)$ Kennlinie, feste Blindleistung Q) und der Wirkleistungsbegrenzung
- Externe Sensoren zur Überwachung der Umgebungsbedingungen können angeschlossen werden
- Zusätzliche DC Hilfsspannung (24V,300mA)

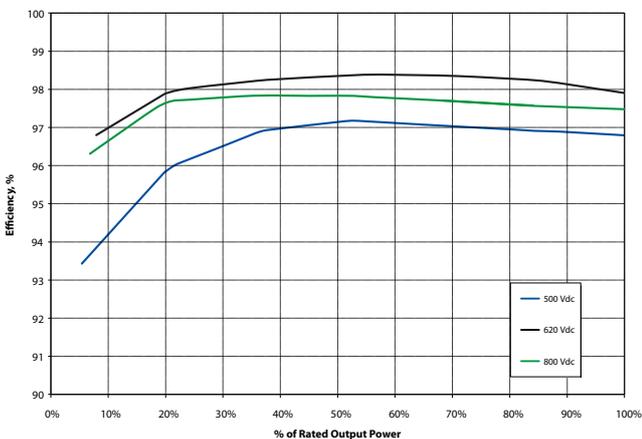
BLOCKDIAGRAMM VON TRIO-20.0/27.6-TL-OUTD



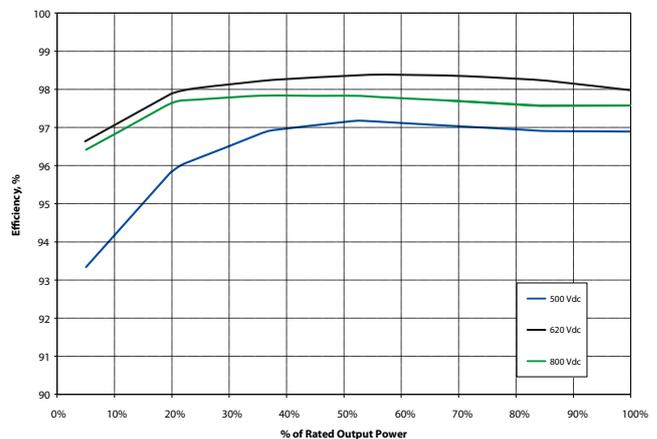
1 INVERTER
2 WIRING BOX

Blockdiagramm und Wirkungsgrad

TRIO-20.0-TL-OUTD



TRIO-27.6-TL-OUTD



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 ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)		$0.7 \times V_{start}...950$ V
DC Nenn-Eingangsleistung (P_{dcn})	20750 W	28600 W
Anzahl von unabhängigen MPPT		2
Maximale DC Eingangsleistung für jeden MPPT ($P_{MPPTmax}$)	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	Linear 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 -S2X und -S2F Versions)	1 (5 -S2X und -S2F Versions)
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4 (Schraubklemmen bei standard und -S2 Version)	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Nur Wechselrichterschutz von begrenzter Stromquelle für die Standard- und S2-Version. Für Version mit Strinsicherungen wenn max. 2 Strings angeschlossen	
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor		2
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Plug-In Modularer Überspannungsschutz (-S2X Version)		3 (Class II)
PV-Array Isolationsüberwachung		Gemäß dem lokalen Standard
DC Schaltleistung für jeden MPPT (Version mit DC Schaltleistung)		40 A / 1000 V
Sicherungswert (Version mit Sicherung)		15 A / 1000 V ⁽⁵⁾
Ausgang		
AC-Netzanschluss	Drei Phasen, 3W oder 4W +PE	
AC Nennleistung ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	20000 W	27600 W
Maximale AC Ausgangsleistung ($P_{acmax} @ \cos\phi=1$)	22000 W ⁽³⁾	30000 W ⁽⁴⁾
Maximale Scheinleistung (S_{max})	22200 VA	30000 VA
AC Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$)		400 V
AC Spannungsbereich		320...480 V ⁽¹⁾
AC Maximaler Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	33.0 A	45.0 A
Kurzschlussstrombeitrag	35.0 A	46.0 A
Nenn-Ausgangsfrequenz (f_n)		50 Hz / 60 Hz
Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$)		47...53 Hz / 57...63 Hz ⁽²⁾
Nominaler Leistungsfaktor und Einstellbereich	> 0.995, einstellbar ± 0.9 mit $P_{acr}=20.0$ kW, ± 0.8 mit max 22.2 kVA	> 0.995, einstellbar ± 0.9 mit $P_{acr}=27.6$ kW, ± 0.8 mit max 30 kVA
Gesamte harmonische Verzerrung		< 3%
AC-Anschlussart		Schraubklemmen
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)		4 (Class II)
Betriebsverhalten		
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-RS232_485 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)
Fernüberwachung		PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA LOGGER (opt.)
Kabellose lokale Überwachung		PVI-DESKTOP (opt.) bei 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
Geräuschpegel		< 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)		1061 mm x 702 mm x 292 mm / 41.7" x 27.6" x 11.5"
Gewicht	< 70.0 kg / 154.3 lb (Standard version)	< 75.0 kg / 165.4 lb (Standard version)
Montagesystem		Wandhalterung
Sicherheit		
Isolierungsgrad		trafolos
Zertifizierung		CE
Sicherheits- und EMC-Standard	EN 50178, EN62109-1, EN62109-2, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Netzstandard	CEI 0-21, CEI 0-16, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/2, C10/11, EN 50438 (nicht für alle nationalen Anhänge), RD1699, RD 1565, AS 4777, BDEW, ABNT NBR 16149, NRS-097-2-1	
Erhältliche Produktvarianten		
Standard	TRIO-20.0-TL-OUTD-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-400
Mit DC + AC - Schalter	TRIO-20.0-TL-OUTD-S2-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-S2-400
Mit DC + AC - Schalter und Sicherung	TRIO-20.0-TL-OUTD-S2F-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-S2F-400
Mit DC + AC - Schalter, Sicherung und Überspannungsableiter	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

3. Begrenzt auf 20000 W für Deutschland

4. Begrenzt auf 27600 W für Deutschland

5. Seit April 2013

Eigenschaften welche nicht in diesem Datenblatt aufgeführt sind, sind nicht im Produkt enthalten



www.power-one.com

Power-One Renewable Energy

Worldwide Sales Offices

Country	Name/Region	Telephone	Email
Australia	Asia Pacific	+61 2 9735 3111	sales.australia@power-one.com
China (Shenzhen)	Asia Pacific	+86 755 2988 5888	sales.china@power-one.com
China (Shanghai)	Asia Pacific	+86 21 5505 6907	sales.china@power-one.com
India	Asia Pacific	+65 6896 3363	sales.india@power-one.com
Japan	Asia Pacific	03-4580-2714 / +81-3-4580-2714	sales.japan@power-one.com
Singapore	Asia Pacific	+65 6896 3363	sales.singapore@power-one.com
Belgium / The Netherlands / Luxembourg	Europe	+32 2 206 0338	sales.belgium@power-one.com
France	Europe	+33 (0) 141 796 140	sales.france@power-one.com
Germany	Europe	+49 7641 955 2020	sales.germany@power-one.com
Greece	Europe	00 800 00287672	sales.greece@power-one.com
Italy	Europe	00 800 00287672	sales.italy@power-one.com
Spain	Europe	+34 91 879 88 54	sales.spain@power-one.com
United Kingdom	Europe	+44 1903 823 323	sales.uk@power-one.com
Dubai	Middle East	+971 50 100 4142	sales.dubai@power-one.com
Israel	Middle East	+972 0 3 544 8884	sales.israel@power-one.com
Canada	North America	+1 877 261-1374	sales.canada@power-one.com
USA East	North America	+1 877 261-1374	sales.usaeast@power-one.com
USA Central	North America	+1 877 261-1374	sales.usacentral@power-one.com
USA West	North America	+1 877 261-1374	sales.usawest@power-one.com