

TRIO-20.0-TL TRIO-27.6-TL

OGÓLNE SPECYFIKACJE MODELE DO UŻYTKU ZEWNĘTRZNEGO

Prezentujemy najnowszy produkt z linii Aurora Trio firmy Power-One: trójfazowy inwerter, który wypełnia jedną z nisz na komercyjnym rynku rozwiązań zasilanych energią słoneczną. Ten charakteryzujący się nowym wyglądem produkt korzysta z trójfazowej technologii inwerterowej dopracowanej w urządzeniach PVI-10.0 i 12.5 będących najprawdopodobniej najczęściej i najchętniej stosowanymi na świecie inwerterami trójfazowymi.

Dzięki możliwości sterowania większą liczbą paneli fotowoltaicznych niż w mniejszym poprzedniku, urządzenia Trio-27.6 i Trio-20.0 zapewnią większą elastyczność i większe możliwości instalatorom realizującym wielkie instalacje przy zmiennych aspektach orientacji. To urządzenie ma dwa niezależne moduły MPPT i osiąga sprawność do 98,2%. Bardzo szeroki zakres napięć wejściowych powoduje, że inwerter jest przydatny w instalacjach o ograniczonej wielkości strumienia.

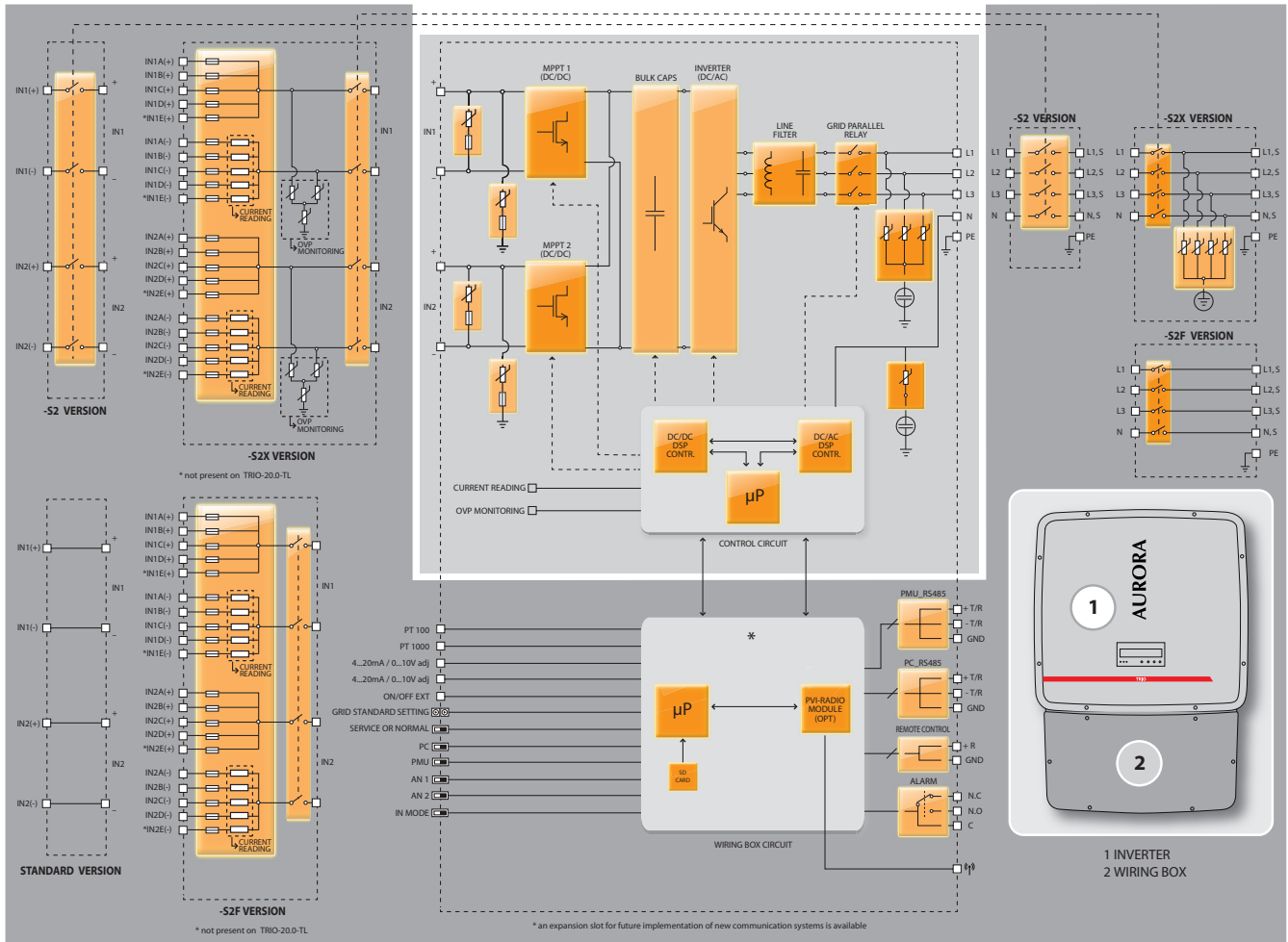
Inwerter o nowym wyglądzie ma też nowe funkcje, w tym specjalną wbudowaną komorę radiatorową oraz wyświetlacz na przednim panelu. W jednostce nie zastosowano kondensatorów elektrolitycznych, co skutkuje jego większą żywotnością.

Funkcje

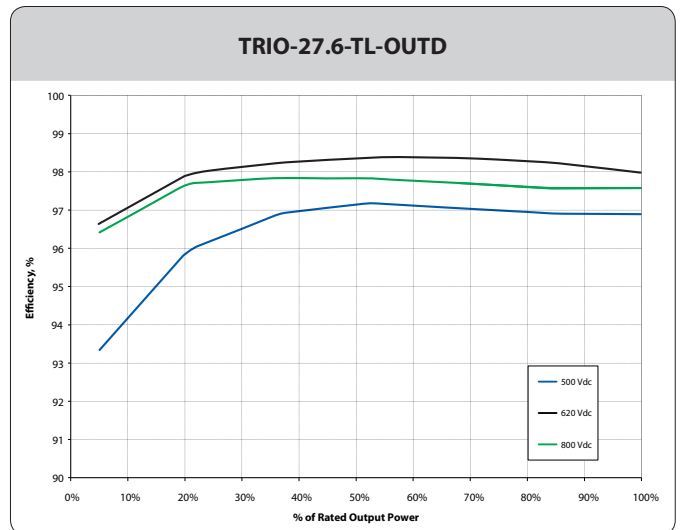
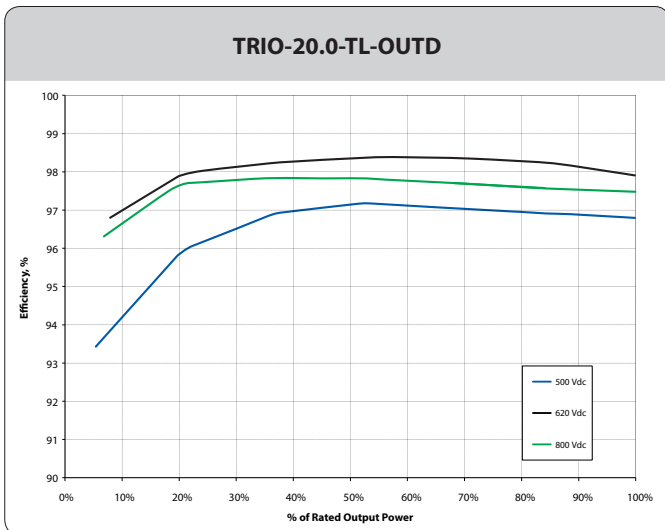
- Konwerter energii bez kondensatorów elektrolitycznych o jeszcze większej żywotności i niezawodności
- Quiet Rail
- Faktyczna topologia mostka trójfazowego wyjściowej konwersji DC/AC
- Każdy inwerter jest określony konkretnym kodem sieci, który można odpowiednio wybrać
- Podwójne sekcje wejściowe z funkcją niezależnego śledzenia MPP umożliwiają optymalne pozyskiwanie energii z dwóch podzbiorów paneli ustawionych w różnych kierunkach
- Szeroki zakres wejściowy
- Odłączalna skrzynka połączeniowa umożliwiająca łatwą instalację
- Zintegrowany łącznik strumieni z różnymi opcjami konfiguracji obejmujący wyłącznik DC i AC zgodny z międzynarodowymi normami (wersje -S2, -S2F i -S2X)
- Szybki i precyzyjny algorytm MPPT do śledzenia mocy w czasie rzeczywistym i lepsze pozyskiwanie energii
- Płaskie krzywe sprawności gwarantują wysoką sprawność przy wszystkich poziomach wyjściowych, co zapewnia spójną i stabilną wydajność w całym zakresie napięcia wejściowego i wyjściowej mocy
- Zewnętrzna obudowa umożliwiająca nieograniczoną obsługę w każdych warunkach
- Możliwość wybierania za pośrednictwem wyświetlacza redukcji mocy czynnej i regulacji mocy biernej (stałe $\cos(\phi)$), standardowa krzywa $\cos(\phi)=f(P)$, stałe Q (Q/Pn)
- Możliwość podłączania czujników zewnętrznych do monitorowania warunków środowiskowych
- Dostępność pomocniczego wyjściowego napięcia DC (24V, 300mA)



SCHEMAT BLOKOWY DLA TRIO-27.6-TL-OUTD



Schemat blokowy i krzywe sprawności



PARAMETR	TRIO-20.0-TL-OUTD	TRIO-27.6-TL-OUTD
Strona wejściowa		
Bezwzględne maksymalne napięcie wejściowe DC ($V_{max,abs}$)	1000 V	1000 V
Startowe napięcie wejściowe DC (V_{start})	360 V (skor. 250...500 V)	360 V (skor. 250...500 V)
Zakres wejściowego napięcia DC pracy ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	$0,7 \times V_{start}...950 V$	$0,7 \times V_{start}...950 V$
Znamionowa moc wejściowa DC (P_{dcr})	20 750 W	<28 600 W
Liczba niezależnych modułów MPPT	2	2
Maksymalna moc wejściowa DC dla każdego modułu MPPT ($P_{MPPTmax}$)	12 000 W	16 000 W
Zakres wejściowego napięcia DC przy równoległej konfiguracji MPPT przy P_{acr}	440...800 V	500...800 V
Ograniczenie mocy DC przy równoległej konfiguracji MPPT	Linowe obniżenie wartości znamionowych od MAX do Null [800 V ≤ V_{MPPT} ≤ 950 V]	
Ograniczenie mocy DC dla każdego modułu MPPT z niezależną konfiguracją MPPT przy P_{acr} , maks. nierównoważony przykład	12 000 W [480 V ≤ V_{MPPT} ≤ 800 V]	16 000 W [500 V ≤ V_{MPPT} ≤ 800 V]
Maksymalny prąd wejściowy DC (I_{dmax}) / dla każdego modułu MPPT ($I_{MPPTmax}$)	50,0 A/25,0 A	64,0 A/32,0 A
Maksymalny prąd zwarcia dla każdego modułu MPPT	30,0 A	40,0 A
Liczba wejściowych par DC dla każdego modułu MPPT	1 (4 w wersjach -S2X i -S2F)	1 (5 w wersjach -S2X i -S2F)
Typ połączenia DC	Niewymagające użycia narzędzi złącze PV WM/MC4 (Blok śrub przyłączeniowych w standardowej wersji i w wersji -S2)	
Zabezpieczenie wejścia		
Zabezpieczenie przed odwróceniem polaryzacji	Tak, ze źródła o ograniczonym prądzie	Tak, ze źródła o ograniczonym prądzie
Zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem wejściowym dla każdego modułu MPPT — warystor	2	2
Zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem wejściowym dla każdego modułu MPPT — Podłączany modułowy ochronnik przepięciowy (wersja -S2X)	3 (klasa II)	3 (klasa II)
Sterowanie izolacją macierzy fotowoltaicznej	Zgodnie z lokalnymi normami	Zgodnie z lokalnymi normami
Znamionowe wartości przełącznika DC dla każdego modułu MPPT (wersja z przełącznikiem DC)	40 A/1000 V	40 A/1000 V
Wartości znamionowe bezpiecznika (wersje z bezpiecznikami)	12 A/1000 V	12 A/1000 V
Strona wyjściowa		
Typ połączenia sieci AC	Trójfazowe 3W lub 4W+PE	Trójfazowe 3W lub 4W+PE
Napięcie zasilania AC (P_{acr})	<20 000 W	<27 600 W
Maksymalna moc wyjściowa AC (P_{acmax})	22 000 W ⁽³⁾	30 000 W ⁽⁴⁾
Znamionowe napięcie AC sieci (V_{acr})	400 V	400 V
Zakres napięcia AC	320...480 V ⁽¹⁾	320...480 V ⁽¹⁾
Maksymalny prąd wyjściowy AC ($I_{ac,max}$)	33,0 A	45,0 A
Znamionowa częstotliwość wyjściowa (f.)	50 Hz	50 Hz
Zakres częstotliwości wyjściowej ($f_{min}...f_{max}$)	47...53 Hz ⁽²⁾	47...53 Hz ⁽²⁾
Nominalny współczynnik mocy ($\cos \phi_{acr}$)	>0,995 (skor. ±0,9 lub stały przy wyłączonym wyświetlaczu do ±0,8 i maksymalnie 22 kVA)	>0,995 (skor. ±0,9 lub stały przy wyłączonym wyświetlaczu do ±0,8 i maksymalnie 30 kVA)
Całkowite zniekształcenia harmoniczne prądu	<3%	<3%
Typ połączenia AC	Blok śrub przyłączeniowych	Blok śrub przyłączeniowych
Zabezpieczenie wyjścia		
Zabezpieczenie przeciwko wypowieniu	Zgodnie z lokalnymi normami	Zgodnie z lokalnymi normami
Maksymalne zabezpieczenie przed zbyt wysokim prądem AC	34,0 A	46,0 A
Zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem wyjściowym — warystor	4	4
Zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem wyjściowym — podłączany modułowy ochronnik przepięciowy (wersja -S2X)	4 (klasa II)	4 (klasa II)
Wydajność pracy		
Maksymalna sprawność (η_{max})	98,2%	98,2%
Ważona sprawność (EURO/CEC)	98,0% / 98,0%	98,0% / 98,0%
Próg mocy zasilania	40 W	40 W
Zużycie energii w stanie czuwania	<8 W	<8 W
Komunikacja		
Lokalne monitorowanie przewodowe	PVI-USB-RS232_485 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	PVI-USB-RS232_485 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)
Monitorowanie zdalne	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)	PVI-AEC-EVO (opt.), AURORA-UNIVERSAL (opt.)
Lokalne monitorowanie bezprzewodowe	PVI-DESKTOP (opt.) with PVI-RADIOMODULE (opt.)	PVI-DESKTOP (opt.) with PVI-RADIOMODULE (opt.)
Interfejs użytkownika	Wyświetlacz graficzny	Wyświetlacz graficzny
Środowisko		
Zakres temperatury otoczenia	-25...+60°C/-13...140°F Przy temperaturze powyżej 45°C/113°F obniżenie wartości znamionowych	
Wilgotność względna	0...100% bez kondensacji	
Poziom hałasu	<50 dB(A) @ 1 m	
Maksymalna wysokość nad poziomem morza, do której nie występuje obniżenie wartości znamionowych	2000 m/6560 ft	
Dane fizyczne		
Klasa ochrony środowiska	IP 65	IP 65
Chłodzenie	Naturalne	Naturalne
Wymiary (W x G x D)	1061 mm x 702 mm x 292 mm/41,7" x 27,6" x 11,5"	1061 mm x 702 mm x 292 mm/41,7" x 27,6" x 11,5"
Masa	< 70,0 kg / 154,3 lb (Wersja standardowa)	< 75,0 kg / 165,4 lb (Wersja standardowa)
System mocowania	Uchwyt ścienny	Uchwyt ścienny
Bezpieczeństwo		
Poziom izolacji	Beztransformatorowy	Beztransformatorowy
Oznaczenie	CE	CE
Normy bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej	EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12 Enel Guideline (CEI 0-21 + Attachment A70 Terna, CEI 0-16) ⁽⁵⁾ , VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777, BDEW	
Normy dotyczące sieci		
Dostępne odmiany produktów		
Norma	TRIO-20.0-TL-OUTD-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-400
Z przełącznikiem DC+AC	TRIO-20.0-TL-OUTD-S2-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-S2-400
Z przełącznikiem DC+AC i bezpiecznikiem	TRIO-20.0-TL-OUTD-S2F-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-S2F-400
Z przełącznikiem DC+AC, bezpiecznikiem i ochronnikiem przepięciowym	TRIO-20.0-TL-OUTD-S2X-400	TRIO-27.6-TL-OUTD-S2X-400

- Zakres napięcia AC może się zmieniać w zależności od konkretnych krajowych norm dotyczących sieci zasilającej.
 - Zakres częstotliwości może się zmieniać w zależności od konkretnych krajowych norm dotyczących sieci zasilającej.
 - Ograniczenie do 20 000 W w Niemczech.
 - Ograniczenie do 27 600 W w Niemczech.
 - Od stosownych dat obowiązywania.
- Uwaga. Funkcje niewymienione w tym arkuszu danych nie są dostępne w produkcji.



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
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
Italy	Europe	00 800 00287672 Opt. n°5	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
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