



Specyfikacja techniczna

Powador
10.0 TL3 | 12.0 TL3
14.0 TL3 | 18.0 TL3
20.0 TL3

Elektrownie przyszłości.

Beztransformatorowe falowniki trójfazowe Powador 10.0 TL3 do 20.0 TL3.

Beztransformatorowe falowniki trójfazowe Powador 10.0 TL3 do 20.0 TL3 umożliwiają projektowanie instalacji fotowoltaicznych o mocy do kilkuset kilowatów w sposób bardzo elastyczny z małych, wysokowydajnych jednostek.

Optymalne dopasowanie urządzeń umożliwiają dwa oddzielne trackery MPP, które mogą przyjąć zarówno ładunek symetryczny, jak i asymetryczny. W ten sposób możliwe jest spełnienie wszystkich typowych wymagań skomplikowanych projektów, z jednej strony na przykład pełne wykorzystanie powierzchni dachu wschód-zachód (obciążenie symetryczne), a z drugiej strony regularne wykorzystanie dachu południowego, bez konieczności rezygnacji z uzysku energii słonecznej z lukarny (obciążenie asymetryczne). Możliwe jest również połączenie równoległe trackerów MPP. Połączenie łańcuchów ogniw już przed falownikiem umożliwia zmniejszenie nakładów na prace instalacyjne (m. in.

rezygnację z dodatkowego rozłącznika zewnętrznego). Do każdego trackera MPP można podłączyć po dwa łańcuchy ogniw, a więc po cztery łańcuchy na urządzenie.

Zakres napięć wejściowych jest bardzo szeroki: Od napięcia 250 V urządzenia przelączają się na sieć, a podczas pracy zasilają jeszcze przy napięciu nawet 200 V. Zapewniają one więc nie tylko uzysk energii słonecznej ze stosunkowo małych powierzchni, takich jak lukarny czy wiaty garażowe, lecz również pracują w ciągu dnia dłużej. Kompaktowe wzornictwo oraz solarne złącze wtykowe DC sprawiają, że instalacja jest bardzo prosta i niedroga.

Falowniki umożliwiają pełny monitoring i dobrą komunikację w każdym środowisku. Urządzenia są wyposażone w zintegrowany rejestrator danych z serwerem sieciowym, wyświetlacz graficzny do wyświetlania parametrów pracy oraz port

USB umożliwiający wgrywanie aktualizacji wbudowanego oprogramowania firmware. Na naszej stronie internetowej, w zakładce z danymi do pobrania, dostępne jest bezpłatnie najnowsze oprogramowanie. Dane o pracy urządzenia można pobierać i przetwarzać zarówno przez port USB, jak i przez serwer sieciowy. Zintegrowany rejestrator danych można ponadto połączyć bezpośrednio z portalem internetowym Powador-web, wyposażonym w funkcje profesjonalnej analizy i wizualizacji danych falownika.

Falowniki mają zaprogramowane fabrycznie ustawienia dla różnych krajów; aby z nich skorzystać wystarczy podczas instalacji wybrać odpowiednie ustawienia z listy. Niezależnie od tego można wybrać dowolny język menu.

Dane techniczne

Powador 10.0 TL3 | 12.0 TL3 | 14.0 TL3 | 18.0 TL3 | 20.0 TL3

Dane elektryczne	10.0 TL3	12.0 TL3
Parametry wejściowe		
Zakres modułów śledzenia MPP	200 V ... 800 V ¹⁾	200 V ... 800 V ²⁾
Napięcie startowe	250 V	250 V
Napięcie stanu jałowego	1000 V	1000 V
Prąd wejściowy maks.	2 x 11,0 A	2 x 18,6 A
Liczba trackerów MPP	2	2
Moc maks. / tracker	8,8 kW	10,2 kW
Liczba łańcuchów dla każdego trackera MPP	2 x 2	2 x 2
Parametry wyjściowe		
Moc znamionowa (przy napięciu 230 V)	9000 VA	10 000 VA
Napięcie sieciowe	400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
Prąd znamionowy	3 x 13,0 A	3 x 14,5 A
Częstotliwość znamionowa	50 Hz	50 Hz
Cos fi	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa
Liczba faz zasilających	3	3
Ogólne dane elektryczne		
Współczynnik sprawności maks.	97,9%	98,0%
Europejski współczynnik sprawności	97,1%	97,5%
Pobór mocy w trybie nocnym	1,5 W	1,5 W
Konfiguracja obwodu	bez transformatora	bez transformatora
Certyfikacje	Przegląd: patrz strona główna / do pobrania	Przegląd: patrz strona główna / do pobrania
Konstrukcja mechaniczna		
Wyświetlacz	Wyświetlacz graficzny + diody LED	Wyświetlacz graficzny + diody LED
Elementy obsługi	Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski	Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski
Porty	Ethernet, USB, RS485, wyjście S0, wejście cyfrowe „Falownik wyl.”	Ethernet, USB, RS485, wyjście S0, wejście cyfrowe „Falownik wyl.”
Przełącznik sygnału błędu	zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V / 1 A	zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V / 1 A
Złącza	DC: Wtyk solarny, AC: przepust kablowy M40 i zacisk (przekrój maks. 16 mm ²)	DC: Wtyk solarny, AC: przepust kablowy M40 i zacisk (przekrój maks. 16 mm ²)
Temperatura otoczenia	-25°C ... +60°C ⁵⁾	-25°C ... +60°C ⁵⁾
Chłodzenie	Wentylator regulowany zależnie od temperatury	Wentylator regulowany zależnie od temperatury
Klasa ochrony	IP65	IP65
Emisja hałasu	52 dB (A) (bezgłośnie bez pracującego wentylatora)	52 dB (A) (bezgłośnie bez pracującego wentylatora)
Rozłącznik DC	zintegrowany	zintegrowany
Obudowa	odlew aluminiowy	odlew aluminiowy
Wys. x szer. x głęb.	690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
Waga	40 kg	40 kg

¹⁾ W zakresie napięć < 420 V obniża się dopuszczalna moc wejściowa. Prąd wejściowy jest ograniczony do 11,0 A / wejście.
²⁾ W zakresie napięć < 350 V obniża się dopuszczalna moc wejściowa. Prąd wejściowy jest ograniczony do 18,6 A / wejście.
³⁾ W zakresie napięć < 420 V obniża się dopuszczalna moc wejściowa. Prąd wejściowy jest ograniczony do 18,6 A / wejście.
⁴⁾ W zakresie napięć < 460 V obniża się dopuszczalna moc wejściowa. Prąd wejściowy jest ograniczony do 18,6 A / wejście.
⁵⁾ Spadek mocy w wysokich temperaturach otoczenia.

W zależności od wybranych ustawień krajowych spełnione są normy i dyrektywy obowiązujące w danym kraju.

14.0 TL3	18.0 TL3	20.0 TL3
Parametry wejściowe		
200 V ... 800 V ²⁾	200 V ... 800 V ³⁾	200 V ... 800 V ⁴⁾
250 V	250 V	250 V
1000 V	1000 V	1000 V
2 x 18,6 A	2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
2	2	2
12,8 kW	14,9 kW	14,9 kW
2 x 2	2 x 2	2 x 2
Parametry wyjściowe		
12 500 VA	15 000 VA	17 000 VA
400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
3 x 18,1 A	3 x 21,8 A	3 x 24,6 A
50 Hz	50 Hz	50 Hz
0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa
3	3	3
Ogólne dane elektryczne		
98,0%	98,0%	97,9%
97,6%	97,7%	97,6%
1,5 W	1,5 W	1,5 W
bez transformatora	bez transformatora	bez transformatora
Przegląd: patrz strona główna / do pobrania	Przegląd: patrz strona główna / do pobrania	Przegląd: patrz strona główna / do pobrania
Konstrukcja mechaniczna		
Wyświetlacz graficzny + diody LED	Wyświetlacz graficzny + diody LED	Wyświetlacz graficzny + diody LED
Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski	Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski	Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski
Ethernet, USB, RS485, wyjście S0, wejście cyfrowe „Falownik wyl.”	Ethernet, USB, RS485, wyjście S0, wejście cyfrowe „Falownik wyl.”	Ethernet, USB, RS485, wyjście S0, wejście cyfrowe „Falownik wyl.”
zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V / 1 A	zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V / 1 A	zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V / 1 A
DC: Wtyk solarny, AC: przepust kablowy M40 i zacisk (przekrój maks. 16 mm ²)	DC: Wtyk solarny, AC: przepust kablowy M40 i zacisk (przekrój maks. 16 mm ²)	DC: Wtyk solarny, AC: przepust kablowy M40 i zacisk (przekrój maks. 16 mm ²)
-25°C ... +60°C ⁵⁾	-25°C ... +60°C ⁵⁾	-25°C ... +60°C ⁵⁾
Wentylator regulowany zależnie od temperatury	Wentylator regulowany zależnie od temperatury	Wentylator regulowany zależnie od temperatury
IP65	IP65	IP65
52 dB (A) (bezgłośnie bez pracującego wentylatora)	52 dB (A) (bezgłośnie bez pracującego wentylatora)	52 dB (A) (bezgłośnie bez pracującego wentylatora)
zintegrowany	zintegrowany	zintegrowany
odlew aluminiowy	odlew aluminiowy	odlew aluminiowy
690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
40 kg	44 kg	44 kg

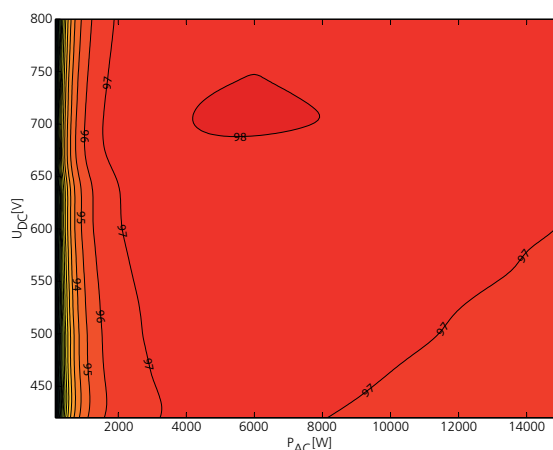
¹⁾ W zakresie napięć < 420 V obniża się dopuszczalna moc wejściowa. Prąd wejściowy jest ograniczony do 11,0 A / wejście.
²⁾ W zakresie napięć < 350 V obniża się dopuszczalna moc wejściowa. Prąd wejściowy jest ograniczony do 18,6 A / wejście.
³⁾ W zakresie napięć < 420 V obniża się dopuszczalna moc wejściowa. Prąd wejściowy jest ograniczony do 18,6 A / wejście.
⁴⁾ W zakresie napięć < 460 V obniża się dopuszczalna moc wejściowa. Prąd wejściowy jest ograniczony do 18,6 A / wejście.
⁵⁾ Spadek mocy w wysokich temperaturach otoczenia.

W zależności od wybranych ustawień krajowych spełnione są normy i dyrektywy obowiązujące w danym kraju.



Prezentacja graficzna sprawności

Wykres sprawności 3D falownika Powador 18.0 TL3



Powador
10.0 TL3 | 12.0 TL3 | 14.0 TL3
18.0 TL3 | 20.0 TL3

Współczynnik sprawności do 98,0%

2 trackery MPP, obciążalne symetrycznie i asymetrycznie

Menu wielojęzyczne

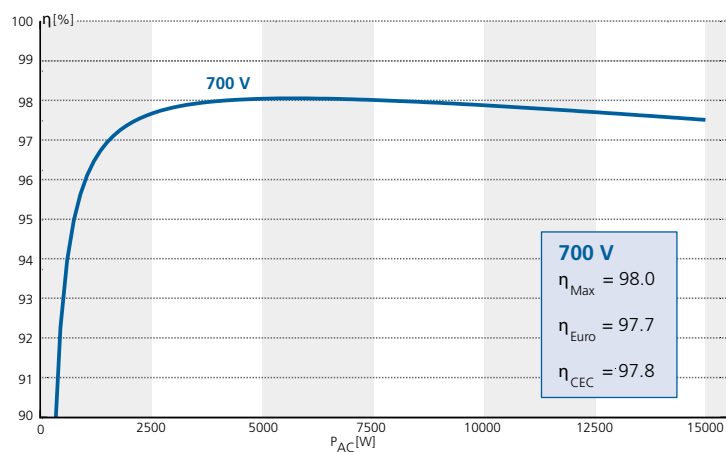
Podświetlany, wyświetlacz graficzny

Zintegrowany serwer sieciowy

Aktualizacja oprogramowania przez port USB

Zintegrowany sterownik zużycia na potrzeby własne Powador-priwatt

Krzywa sprawności falownika Powador 18.0 TL3



Lokalny dystrybutor

DarsunSolar
www.darsunsolar.pl
tel. +48 697 161 842
e-mail: info@darsunsolar.pl