



Wydajny. Elastyczny. Pewny dziś i jutro.

Beztransformatorowy falownik trójfazowy Powador 40.0 TL3.

Powador 40.0 TL3 stanowi naszą odpowiedź na niemiecką ustawę o energiach odnawialnych EEG 2012: Będąc dokładnie dopasowanym do nowo zdefiniowanego poziomu taryfy gwarantowanej dla instalacji o mocy 40 kW, urządzenie jest pierwszym falownikiem o zalecanym poziomie mocy DC wynoszącym 40 kW. Powador 40.0 TL3 nadaje się szczególnie dobrze do stosowania w rozproszonych instalacjach fotowoltaicznych w firmach i w przemyśle, na przykład w halach i na dachach zakładów.

Urządzenie umożliwia bardzo elastyczną regulację parametrów instalacji fotowoltaicznej. Optymalne dopasowanie umożliwiają trzy oddzielne trackery MPP, które mogą przyjąć zarówno ładunek symetryczny, jak i asymetryczny: każdy tracker jest w stanie przyjąć moc 20 kW. Dzięki temu możliwe jest spełnienie wszystkich wymagań typowych dla skomplikowanych konfiguracji instalacyjnych uwarunkowanych niejednorodną budową generatora fotowoltaicznego. Trzy trackery MPP wykazują duże zalety również przy wyrównywaniu błędów zgodności pomiędzy modułami, które występują np. w przypadku różnicy temperatur i nierównomiernego nasłonecznienia. Do jednego trackera MPP w zależności od wariantu

wykonania można przyłączyć jeden (wariant M) lub cztery (wariant XL) ciągi ogniw.

Nominalny zakres napięcia wejściowego, wynoszący od 350 do 800 V, jest niezwykle szeroki. Od 250 V falownik przełącza się na sieć, a w trakcie pracy dostarcza prąd nawet przy 200 V, aby zapewnić uzysk energii słonecznej nawet ze stosunkowo niewielkich powierzchniowo instalacji i dostarczać energię słoneczną przez dłuższy czas nawet w słabych warunkach oświetleniowych. Szczytowa sprawność falownika wynosi 98%. Oprócz tego godny uwagi jest też europejski współczynnik sprawności 97,8%. Jednak już w niskich zakresach mocy urządzenie wykazuje bardzo wysoką sprawność przy obciążeniu częściowym: przy 5% mocy nominalnej osiągnięta jest sprawność rzędu 95%.

Powador 40.0 TL3 w łatwy sposób daje możliwość pełnej komunikacji. Urządzenie jest wyposażone w zintegrowany rejestrator danych z serwerem sieciowym, wyświetlacz graficzny do wyświetlania parametrów pracy oraz port USB umożliwiający wgrywanie aktualizacji wbudowanego oprogramowania firmware. Na stronie www.kaco-newenergy.de/service w zakładce z danymi do pobrania dostępne jest bezpłatnie najnowsze opro-

gramowanie. 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 profesjonalnej analizie i wizualizacji danych falownika.

Falownik ma zaprogramowane fabryczne ustawienia dla różnych krajów; aby z nich skorzystać wystarczy podczas instalacji wybrać ustawienia z listy. Niezależnie od tego można wybrać odpowiedni język menu. Falownik spełnia wymagania wszystkich dyrektyw i jest kompatybilny z funkcjami dotyczącymi ochrony sieci i instalacji oraz zarządzania pracą Powador-protect zgodnie z niemiecką ustawą o energiach odnawialnych (EEG 2012).

Redukcja kosztów możliwa jest dzięki zintegrowanemu układowi zbiorczemu przewodów fazowych z zabezpieczeniami przewodów i ochroną przeciwprzepięciową, przewidzianymi dla wariantu XL. Natomiast w wariantcie M zastosowano zewnętrzny układ zbiorczy przewodów fazowych Powador Mini-Argus.

Falownik Powador 40.0 TL3 jest dostępny od października 2012.



Powador 40.0 TL3

Współczynnik sprawności 98,0%

3 trackery MPP, obciążalne symetrycznie i asymetrycznie

Menu w kilku językach i wyświetlacz graficzny

Wariant XL umożliwiający redukcję kosztów dzięki zintegrowanemu układowi zbiorczemu przewodów fazowych

Zintegrowany serwer sieciowy

Aktualizacja oprogramowania przez port USB

Zgodny z wymaganiami dyrektywy średnio- i niskonapięciowej

Film z instruktażem instalacji dostępny na YouTube oraz www.kaco-newenergy.de

Dane elektryczne		40.0 TL3
Parametry wejściowe		
Maks. zalecana moc generatora fotowoltaicznego		40 000 W
Zakres modułów śledzenia MPP		200 V ... 800 V*
Napięcie startowe		250 V
Napięcie stanu jałowego		1 000 V
Prąd wejściowy maks.		3 x 34,0 A
Liczba trackerów MPP		3
Moc maks. / tracker		20 kW
Liczba stringów		3 x 1 w wariantcie M / 3 x 5 w wariantcie XL
Parametry wyjściowe		
Moc nominalna		36 000 VA
Napięcie sieciowe		400 V / 230 V (3 / N / PE)
Prąd znamionowy		3 x 52,2 A
Częstotliwość znamionowa		50 Hz
cos phi		0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa
Liczba faz zasilających		3
Ogólne dane elektryczne		
Współczynnik sprawności maks.		98,0 %
Europejski współczynnik sprawności		97,8 %
Zużycie własne: Wyłączenie nocne		1,5 W
Konfiguracja obwodu		niezależny, beztransformatorowy
Monitorowanie		VDE V 0126-1-1:2006+E A1:2011** VDE AR-N 4105
Konstrukcja mechaniczna		
Wyświetlacz		Wyświetlacz graficzny + diody LED
Elementy obsługi		Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski
Porty		Ethernet, USB, RS485, wyjście S0
Przełącznik sygnału błędu		Zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V / 1 A
Złącza		Złącze AC z zaciskami śrubowymi, izolator 1 x M50, maks. przekrój: 50 mm ² elastyczny; złącze DC wariant M: zacisk sprężynowy 6-35 mm ² ***, złącze DC wariant XL: zaciski śrubowe i sprężynowe 10 mm ² , izolacja 6 x M32
Temperatura otoczenia		-20 °C ... +60 °C ****
Kontrola temperatury		> 75°C dopasowanie mocy do temperatury, > 85°C wyłączenie
Chłodzenie		Wymuszone chłodzenie / regulacja prędkości obrotowej wentylatora, maks. 600 m ³ /h
Rodzaj ochrony		IP54
Emisja hałasu		58 dB (A) (podyktowana pracą wentylatora)
Włacznik DC		zintegrowany
Obudowa		Blacha stalowa
Wys. x szer. x głęb.		1 360 x 840 x 355 mm
Masa		151 kg

* W zakresie napięć < 350 V obniża się dopuszczalna moc wejściowa. Prąd wejściowy jest obniżony do 34,0 A / wejście.

** 3-fazowy monitoring standardowy. *** Tylko w połączeniu z kolektorem Powador Mini-Argus.

**** Spadek mocy przy wzroście temperatury otoczenia.

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

Lokalny dystrybutor