

**K A C O**

new energy.

Specyfikacja
technicznaPowador
7700 | 7900
8900 | 9600

Mistrzowie wagi średniej.

Beztransformatorowe falowniki do ciągów ogniw Powador 7700 do 9600.

Wszystkie urządzenia Powador od 7700 do 9600* wyposażone są w sterownik cyfrowy, umożliwiający stosowanie ich w różnych krajach. Ustawienia dla poszczególnych krajów można wybrać na miejscu w języku kraju, oprogramowanie zawiera ustawienia specyficzne dla danego kraju i umożliwia szybką i łatwą instalację na całym świecie. Język menu można wybierać niezależnie od ustawień dla danego kraju. Ponadto urządzenia spełniają wymagania dyrektyw nisko- i średnionapięciowej, dzięki czemu można je stosować bez ograniczeń.

Urządzenia wyróżniają się topologią beztransformatorową bez przekształtni-

ka podwyższającego napięcie. Rozłącznik DC jest zintegrowany z urządzeniem.

Falowniki te są pomyślane do pracy w grupach po trzy, co umożliwia obsługę każdej fazy przez jeden falownik. Każde urządzenie może w ten sposób optymalnie wykorzystać zakres napięć instalacji fotowoltaicznej rozdzielonej na trzy generatory. Zintegrowana magistrala Sym-Bus zapewnia, że ewentualna asymetria nie przekroczy dozwolonej wartości 4,6 kW również w przypadku usterki urządzenia. Stanowi to – w zależności od projektu instalacji – alternatywę dla falowników centralnych. Ponieważ wszystkie nasze beztransformatorowe

falowniki ciągu ogniw można ponadto dowolnie ze sobą zestawiać, otwiera się prawie nieograniczona swoboda projektowania – od 2 kW do rzędu megawatów.

Falowniki spełniają wymagania wszystkich dyrektyw i są kompatybilne z funkcjami dotyczącymi ochrony sieci i instalacji oraz zarządzania pracą Powador-protect zgodnie z niemiecką ustawą o energiach odnawialnych, EEG 2012 (od wersji oprogramowania 1.10 i daty produkcji 07.05.2012 r.).

* Następcy falowników Powador 6400 xi–8000 xi

Dane techniczne

Powador 7700 | 7900 | 8600 | 9600

Dane elektryczne	7700	7900
Parametry wejściowe		
Maks. zalecana moc generatora fotowoltaicznego	7 700 W	7 900 W
Zakres modułów śledzenia MPP	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V
Napięcie stanu jałowego	800 V	800 V
Prąd wejściowy maks.	19,0 A	19,7 A
Liczba stringów	4	4
Liczba trackerów MPP	1	1
Bezpieczniki obwodów	2 x mostki zwarciove (bezpieczniki opcjonalne)	2 x mostki zwarciove (bezpieczniki opcjonalne)
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	dioda zwarciova	dioda zwarciova
Parametry wyjściowe		
Moc nominalna	6 400 VA	6 650 VA
Napięcie sieciowe	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V
Prąd znamionowy	27,8 A	28,9 A
Częstotliwość znamionowa	50 Hz	50 Hz
cos phi	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa
Liczba faz zasilających	1	1
Ogólne dane elektryczne		
Współczynnik sprawności maks.	96,6 %	96,7 %
Europejski współczynnik sprawności	96,2 %	96,2 %
Zużycie własne: Wyłączenie nocne	0 W	0 W
Konfiguracja obwodu	niezależny, beztransformatorowy	niezależny, beztransformatorowy
Monitorowanie	VDE V 0126-1-1:2006+E A1:2011*, VDE AR-N 4105, zgodność z wytycznymi Federalnego Związku Gospodarki Energetycznej i Wodnej oraz z dyrektywą średnionapięciową (BDEW-MSR)	
Konstrukcja mechaniczna		
Wyświetlacz	LCD 2 x 16 znaków	LCD 2 x 16 znaków
Elementy obsługi	2 przyciski do obsługi wyświetlacza	2 przyciski do obsługi wyświetlacza
Porty	RS485, S0, Sym-Bus	RS485, S0, Sym-Bus
Przełącznik sygnału błędu	Zestyk bezpotencjałowy maks. 250 V / 1 A	Zestyk bezpotencjałowy maks. 250 V / 1 A
Złącza	AC: Zaciski na płytce drukowanej wewnątrz urządzenia (przekrój maks.: 10 mm ²) doprowadzenie kabla poprzez przepust kablowy (M32). DC: 4 ciągi, poprzez zaciski na płytce drukowanej (przekrój maks.: 6 mm ²), doprowadzenie kabla poprzez przepust kablowy (M16). opcjonalne przyłącze DC: 1 x plus, 1 x minus bez bezpieczników obwodów, poprzez zaciski na płytce drukowanej (przekrój maks.: 10 mm ²).	AC: Zaciski na płytce drukowanej wewnątrz urządzenia (przekrój maks.: 10 mm ²) doprowadzenie kabla poprzez przepust kablowy (M32). DC: 4 ciągi, poprzez zaciski na płytce drukowanej (przekrój maks.: 6 mm ²), doprowadzenie kabla poprzez przepust kablowy (M16). opcjonalne przyłącze DC: 1 x plus, 1 x minus bez bezpieczników obwodów, poprzez zaciski na płytce drukowanej (przekrój maks.: 10 mm ²).
Temperatura otoczenia	-20 °C ... +60 °C**	-20 °C ... +60 °C**
Monitoring temperatury stopień końcowy	dopasowanie mocy zależnie od temperatury, z wyłączeniem w przypadku przegrzania	dopasowanie mocy zależnie od temperatury, z wyłączeniem w przypadku przegrzania
Chłodzenie	konwekcja swobodna / bez wentylatora	konwekcja swobodna / bez wentylatora
Rodzaj ochrony	IP54	IP54
Emisja hałasu	< 35 dB (A) (bezgłośna)	< 35 dB (A) (bezgłośna)
Włącznik DC	zintegrowany	zintegrowany
Obudowa	aluminium	aluminium
Wys. x szer. x głęb.	810 x 340 x 220 mm	810 x 340 x 220 mm
Masa	38 kg	38 kg

* Monitoring 1-fazowy jako standard, monitoring 3-fazowy konfigurowany w menu (w przypadku podłączenia do średniego napięcia należy podłączać 3 fazy)

** Spadek mocy przy wzroście temperatury otoczenia.

Dane elektryczne	8600	9600
Parametry wejściowe		
Maks. zalecana moc generatora fotowoltaicznego	8600 W	9600 W
Zakres modułów śledzenia MPP	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V
Napięcie stanu jałowego	800 V	800 V
Prąd wejściowy maks.	21,4 A	24,0 A
Liczba stringów	4	4
Liczba trackerów MPP	1	1
Bezpieczniki obwodów	2 x mostki zwarciove (bezpieczniki opcjonalne)	2 x mostki zwarciove (bezpieczniki opcjonalne)
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	dioda zwarciova	dioda zwarciova
Parametry wyjściowe		
Moc nominalna	7200 VA	8000 VA
Napięcie sieciowe	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V
Prąd znamionowy	31,3 A	35,0 A
Częstotliwość znamionowa	50 Hz	50 Hz
cos phi	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa
Liczba faz zasilających	1	1
Ogólne dane elektryczne		
Współczynnik sprawności maks.	96,6 %	96,6 %
Europejski współczynnik sprawności	96,2 %	96,2 %
Zużycie własne: Wyłączenie nocne	0 W	0 W
Konfiguracja obwodu	niezależny, beztransformatorowy	niezależny, beztransformatorowy
Monitorowanie	VDE V 0126-1-1:2006+E A1:2011*, VDE AR-N 4105, zgodność z wytycznymi Federalnego Związku Gospodarki Energetycznej i Wodnej oraz z dyrektywą średnionapięciową (BDEW-MSR)	
Konstrukcja mechaniczna		
Wyświetlacz	LCD 2 x 16 znaków	LCD 2 x 16 znaków
Elementy obsługi	2 przyciski do obsługi wyświetlacza	2 przyciski do obsługi wyświetlacza
Porty	RS485, S0, Sym-Bus	RS485, S0, Sym-Bus
Przełącznik sygnału błędu	Zestyk bezpotencjałowy maks. 250 V / 1 A	Zestyk bezpotencjałowy maks. 250 V / 1 A
Złącza	AC: Zaciski na płycie drukowanej wewnątrz urządzenia (przekrój maks.: 10 mm ²) doprowadzenie kabla poprzez przepust kablowy (M32). DC: 4 ciągi, poprzez zaciski na płycie drukowanej (przekrój maks.: 6 mm ²), doprowadzenie kabla poprzez przepust kablowy (M16). opcjonalne przyłącze DC: 1 x plus, 1 x minus bez bezpieczników obwodów, poprzez zaciski na płycie drukowanej (przekrój maks.: 10 mm ²).	AC: Zaciski na płycie drukowanej wewnątrz urządzenia (przekrój maks.: 10 mm ²) doprowadzenie kabla poprzez przepust kablowy (M32). DC: 4 ciągi, poprzez zaciski na płycie drukowanej (przekrój maks.: 6 mm ²), doprowadzenie kabla poprzez przepust kablowy (M16). opcjonalne przyłącze DC: 1 x plus, 1 x minus bez bezpieczników obwodów, poprzez zaciski na płycie drukowanej (przekrój maks.: 10 mm ²).
Temperatura otoczenia	-20 °C ... +60 °C**	-20 °C ... +60 °C**
Monitoring temperatury stopień końcowy	dopasowanie mocy zależnie od temperatury, z wyłączeniem w przypadku przegrzania	dopasowanie mocy zależnie od temperatury, z wyłączeniem w przypadku przegrzania
Chłodzenie	konwekcja swobodna / bez wentylatora	konwekcja swobodna / bez wentylatora
Rodzaj ochrony	IP54	IP54
Emisja hałasu	< 35 dB (A) (bezgłośna)	< 35 dB (A) (bezgłośna)
Włącznik DC	zintegrowany	zintegrowany
Obudowa	a aluminium	aluminium
Wys. x szer. x głęb.	810 x 340 x 220 mm	810 x 340 x 220 mm
Masa	38 kg	38 kg

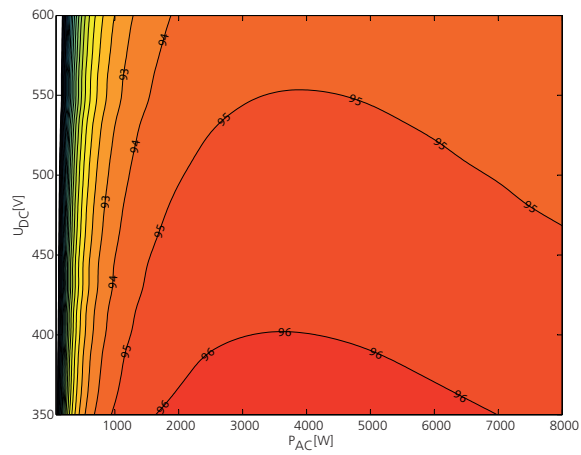
* Monitoring 1-fazowy jako standard, monitoring 3-fazowy konfigurowany w menu (w przypadku podłączenia do średniego napięcia należy podłączyć 3 fazy)

** Spadek mocy przy wzroście temperatury otoczenia.



Prezentacja graficzna sprawności

Wykres sprawności 3D falownika Powador 9600



Powador
7700 | 7900
8600 | 9600

Z możliwością kompensacji mocy biernej, zgodne z dyrektywą niskonapięciową

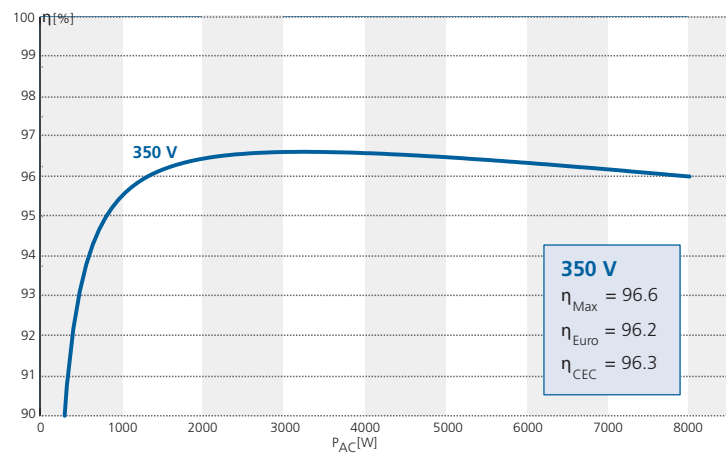
Monitoring asymetrii przez specjalną magistralę KACO Sym-Bus

5 lat gwarancji producenta plus 2 lata przy rejestracji urządzenia

Swobodny wybór ustawień międzynarodowych

Wybór dowolnego języka menu

Krzywa sprawności falownika Powador 9600



Lokalny dystrybutor