

Specyfikacja  
techniczna

Powador  
2002 | 3002 | 4202  
5002 | 6002



## Wysoka elastyczność. Łatwa instalacja.

Falowniki do ciągów ogniw Powador 2002 do 6002 z separacją galwaniczną.

Falowniki Powador 2002 do Powador 6002 z separacją galwaniczną przekonują do siebie łatwym montażem, wysokim współczynnikiem sprawności – sprawiają, że projektowanie instalacji jest dziecinnie łatwe. Nowy czujnik prądu umożliwia dokładniejszą regulację oraz poprawione śledzenie MPP.

Montaż przebiega bezproblemowo: wszystkie potrzebne przyłącza znajdują się na jednej, odrębnej płycie w obudowie i są łatwe do podłączenia. Wszystkie porty komunikacyjne – RS232, RS485, S0 oraz przełącznik sygnału błędów – znaj-

dują się na odrębnej płycie w obudowie, szybko i łatwo dostępnej dla instalatora. Dzięki nowym przyłączom MC4 podłączenia kabli DC dokonuje się łatwo poprzez złącze wtykowe z zewnątrz, na obudowie. Umożliwia to jeszcze szybszą instalację urządzeń. Rozłącznik DC jest oczywiście zintegrowany z urządzeniem.

Współczynnik sprawności urządzeń wynosi do 96%. Należą one więc do liderów w swojej klasie. Seria 02 po mistrzowsku wykorzystuje zalety falowników z separacją galwaniczną. Falowniki te dysponują bardzo szerokim zakresem napięć

wejściowych, co umożliwia elastyczne planowanie instalacji fotowoltaicznych. Tam, gdzie nie ma możliwości zastosowania falowników beztransformatrowych, seria 02 umożliwia realizację skomplikowanych projektów modułów.

Na przedmiotowe urządzenia udzielamy gwarancji na 10 lat. Prosimy każdorazowo przestrzegać naszych aktualnych warunków gwarancji i serwisu, dostępnych pod adresem [www.kaco-newenergy.com](http://www.kaco-newenergy.com).

# Dane techniczne

Powador 2002 | 3002 | 4202 | 5002 | 6002

Dane elektryczne	2002	3002
<b>Parametry wejściowe</b>		
Maks. zalecana moc generatora fotowoltaicznego	2 000 W	3 000 W
Zakres modułów śledzenia MPP	125 V ... 510 V	200 V ... 510 V
Napięcie stanu jałowego	600 V*	600 V*
Prąd wejściowy maks.	14,3 A	13,5 A
Liczba stringów	3	3
Liczba trackerów MPP	1	1
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	Dioda zwarciova	Dioda zwarciova
<b>Parametry wyjściowe</b>		
Moc nominalna	1 650 VA	2 500 VA
Napięcie sieciowe	230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)
Prąd znamionowy	7,2 A	10,9 A
Częstotliwość znamionowa	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
cos phi	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa
Liczba faz zasilających	1	1
<b>Ogólne dane elektryczne</b>		
Współczynnik sprawności maks.	95,9 %	96,0 %
Europejski współczynnik sprawności	95,3 %	95,4 %
Zużycie własne: Wylączenie nocne	0,4 W	0,4 W
Konfiguracja obwodu	z komutacją wewnętrzną, z separacją galwaniczną, transformator w.cz.	z komutacją wewnętrzną, z separacją galwaniczną, transformator w.cz.
Certyfikacje	Przegląd: patrz strona główna/do pobrania	Przegląd: patrz strona główna/do pobrania
<b>Konstrukcja mechaniczna</b>		
Wyświetlacz	LCD 2 x 16 znaków	LCD 2 x 16 znaków
Elementy obsługi	2 przyciski do obsługi wyświetlacza	2 przyciski do obsługi wyświetlacza
Porty	RS232/RS485, wyjście S0	RS232/RS485, wyjście S0
Przebieżnik sygnału błędu	Zestyk bezpotencjałowy maks max. DC 30 V / 3 A, Zestyk bezpotencjałowy maks max. AC 250 V / 1,5 A	Zestyk bezpotencjałowy maks max. DC 30 V / 3 A, Zestyk bezpotencjałowy maks max. AC 250 V / 1,5 A
Złącza	Zaciski na płycie drukowanej wewnątrz urządzenia (przekrój maks.: 6 mm <sup>2</sup> giętka, 10 mm <sup>2</sup> sztywna), doprowadzenie kabli przez przepusty kablowe (DC: wtyk do instalacji solarnych, AC: przepust kablowy M32 i zacisk)	Zaciski na płycie drukowanej wewnątrz urządzenia (przekrój maks.: 6 mm <sup>2</sup> giętka, 10 mm <sup>2</sup> sztywna), doprowadzenie kabli przez przepusty kablowe (DC: wtyk do instalacji solarnych, AC: przepust kablowy M32 i zacisk)
Temperatura otoczenia	-20 °C ... +60 °C***	-20 °C ... +60 °C***
Chłodzenie	konwekcja swobodna / bez wentylatora	konwekcja swobodna / bez wentylatora
Rodzaj ochrony	IP54	IP54
Emisja hałasu	< 35 dB (A)	< 35 dB (A)
Rozłącznik DC	zintegrowany	zintegrowany
Obudowa	aluminium	aluminium
Wys. x szer. x głęb.	450 x 340 x 200 mm	500 x 340 x 200 mm
Masa	14,5 kg	20 kg

Obowiązujące normy i dyrektywy uwzględnione zgodnie z nastawioną wersją kraju.  
 \* Aby zapewnić ochronę sprzętu, falownik uruchamia się tylko przy napięciach < 550 V  
 \*\* Monitoring 1-fazowy jako standard, monitoring 3-fazowy konfigurowany z menu  
 \*\*\* Spadek mocy w wysokich temperaturach otoczenia

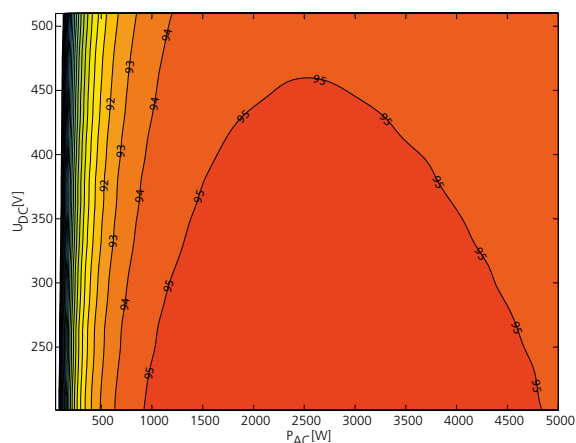
4202	5002	6002
4200 W	5000 W	6000 W
200 V ... 510 V	200 V ... 510 V	200 V ... 510 V
600 V*	600 V*	600 V*
18,5 A	22,4 A	26,5 A
3	3	3
1	1	1
Dioda zwarciova	Dioda zwarciova	Dioda zwarciova
3500 VA	4200 VA	5000 VA**
230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)
15,2 A	18,3 A	21,7 A (Niemcy: 20,0 A)
50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa	0,80 indukcyjna ... 0,80 pojemnościowa
1	1	1
95,9 %	95,9 %	95,9 %
95,1 %	95,3 %	95,3 %
0,4 W	0,4 W	0,4 W
z komutacją wewnętrzną, z separacją galwaniczną, transformator w.cz.	z komutacją wewnętrzną, z separacją galwaniczną, transformator w.cz.	z komutacją wewnętrzną, z separacją galwaniczną, transformator w.cz.
Przegląd: patrz strona główna/do pobrania	Przegląd: patrz strona główna/do pobrania	Przegląd: patrz strona główna/do pobrania
LCD 2 x 16 znaków	LCD 2 x 16 znaków	LCD 2 x 16 znaków
2 przyciski do obsługi wyświetlacza	2 przyciski do obsługi wyświetlacza	2 przyciski do obsługi wyświetlacza
RS232/RS485, wyjście S0	RS232/RS485, wyjście S0	RS232/RS485, wyjście S0
Zestyk bezpotencjałowy maks max. DC 30 V / 3 A, Zestyk bezpotencjałowy maks max. AC 250 V / 1,5 A	Zestyk bezpotencjałowy maks max. DC 30 V / 3 A, Zestyk bezpotencjałowy maks max. AC 250 V / 1,5 A	Zestyk bezpotencjałowy maks max. DC 30 V / 3 A, Zestyk bezpotencjałowy maks max. AC 250 V / 1,5 A
Zaciski na płycie drukowanej wewnątrz urządzenia (przekrój maks.: 6 mm <sup>2</sup> giętka, 10 mm <sup>2</sup> sztywna), doprowadzenie kabli przez przepusty kablowe (DC: wtyk do instalacji solarnych, AC: przepust kablowy M32 i zacisk)	Zaciski na płycie drukowanej wewnątrz urządzenia (przekrój maks.: 6 mm <sup>2</sup> giętka, 10 mm <sup>2</sup> sztywna), doprowadzenie kabli przez przepusty kablowe (DC: wtyk do instalacji solarnych, AC: przepust kablowy M32 i zacisk)	Zaciski na płycie drukowanej wewnątrz urządzenia (przekrój maks.: 6 mm <sup>2</sup> giętka, 10 mm <sup>2</sup> sztywna), doprowadzenie kabli przez przepusty kablowe (DC: wtyk do instalacji solarnych, AC: przepust kablowy M32 i zacisk)
-25 °C ... +60 °C***	-25 °C ... +60 °C***	-25 °C ... +60 °C***
konwekcja swobodna / bez wentylatora	z wentylatorem	z wentylatorem
IP54	IP54	IP54
< 35 dB (A)	< 45 dB (A) (praca wentylatora)	< 45 dB (A) (praca wentylatora)
zintegrowany	zintegrowany	zintegrowany
aluminium	aluminium	aluminium
600 x 340 x 240 mm	600 x 340 x 240 mm	600 x 340 x 240 mm
26 kg	28 kg	28 kg

Obowiązujące normy i dyrektywy uwzględnione zgodnie z nastawioną wersją kraju.  
 \* Aby zapewnić ochronę sprzętu, falownik uruchamia się tylko przy napięciach < 550 V  
 \*\* Dyrektywa VDE AR-N 4105: 4600 VA  
 \*\*\* Monitoring 1-fazowy jako standard, monitoring 3-fazowy konfigurowany z menu



## Prezentacja graficzna sprawności

Wykres sprawności 3D falownika Powador 6002



Powador  
2002 | 3002 | 4202  
5002 | 6002

Z możliwością kompensacji mocy biernej, zgodne z dyrektywą niskonapięciową

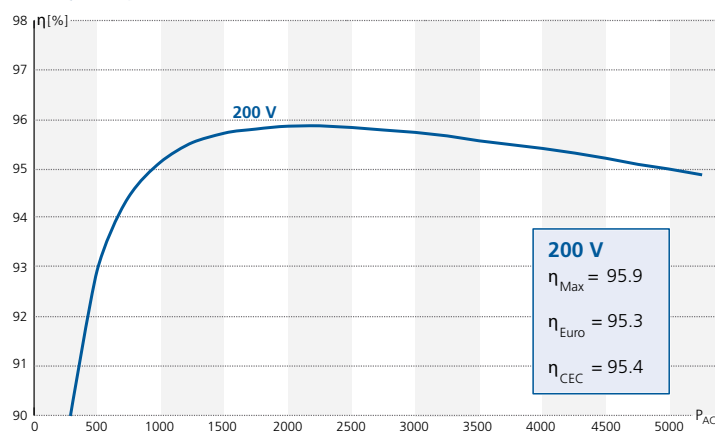
Współczynnik sprawności do 96,0%

Optymalne śledzenie MPP zwiększające uzysk

Szybka i łatwa instalacja dzięki przyłączom MC4-DC

Zintegrowany sterownik zużycia na potrzeby własne Priwatt

Krzywa sprawności falownika Powador 6002



Lokalny dystrybutor