

K A C O

new energy.



Powador
2002 | 3002 | 4202
5002 | 6002



Hohe Flexibilität. Einfache Installation.

Die galvanisch getrennten Stringwechselrichter Powador 2002 bis 6002.

Die Wechselrichter Powador 2002 bis Powador 6002 mit galvanischer Trennung überzeugen durch mühelose Montage, höchste Wirkungsgrade sowie optimalen Betrieb mit Dünnschichtmodulen – und machen Ihre Anlagenauslegung zu einem Kinderspiel. Ein neuer Stromsensor erlaubt eine genauere Regelung sowie ein verbessertes MPP-Tracking.

Die Montage erfolgt problemlos: Alle notwendigen Anschlüsse sind auf einer eigenen Platine im Gehäuse untergebracht und lassen sich leicht verbinden. Sämtliche Kommunikationsanschlüsse – RS232, RS485, S0 und Fehlerrelais – sind nun auf

einer eigenen Platine im Gehäuse untergebracht, auf die der Installateur schnell und unkompliziert verkabeln kann. Dank der neuen MC4-Anschlüsse erfolgt die DC-Verkabelung als einfache Steckverbindung von außen am Gehäuse. Dadurch lassen sich die Geräte noch schneller installieren. Der DC-Trennschalter ist selbstverständlich im Gerät integriert.

Der Wirkungsgrad der Geräte beträgt bis zu 96 %. Damit gehören sie zu den Spitzenreitern ihrer Klasse. Gekonnt spielt die 02-Serie die Vorteile galvanisch getrennter Wechselrichter aus. Sie besitzen einen weiten Eingangsspannungsbe-

reich, damit Sie Ihre PV-Anlage äußerst flexibel planen können. Wo transformatorlose Geräte nicht in Frage kommen, meistert die 02-Serie selbst komplexe Modulauslegungen.

Optional bietet KACO new energy für die 02-Serie ein Kit zur Generatorerdung an. Diese ist häufig Voraussetzung für eine lange Lebensdauer Ihrer Dünnschichtmodule. Überdies können die Wechselrichter den Erdungsstatus des PV-Generators anzeigen – gerade für den sicheren Betrieb von Dünnschichtmodulen eine wichtige Information.

Technische Daten

Powador 2002 | 3002 | 4202 | 5002 | 6002

Elektrische Daten	2002	3002
Eingangsgroßen		
Max. empfohlene PV-Generatorleistung	2 000 W	3 000 W
MPP-Bereich	125 V ... 510 V	200 V ... 510 V
Leerlaufspannung	600 V*	600 V*
Eingangsstrom max.	14,3 A	13,5 A
Anzahl Strings	3	3
Anzahl MPP-Tracker	1	1
Verpolschutz	Kurzschlussdiode	Kurzschlussdiode
Ausgangsgroßen		
Nennleistung	1 650 VA	2 500 VA
Netzspannung	230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)
Nennstrom	7,2 A	10,9 A
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz
cos phi	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv
Anzahl Einspeisephasen	1	1
Allgemeine elektrische Daten		
Wirkungsgrad max.	95,9 %	96,0 %
Wirkungsgrad europ.	95,3 %	95,4 %
Eigenverbrauch: Nachtabschaltung	0,4 W	0,4 W
Schaltungskonzept	selbstgeführt, galvanisch getrennt, HF-Trafo	selbstgeführt, galvanisch getrennt, HF-Trafo
Netzüberwachung	VDE V 0126-1-1:2006 + E A1:2011** VDE AR-N 4105	VDE V 0126-1-1:2006 + E A1:2011** VDE AR-N 4105
Mechanische Daten		
Anzeige	LCD 2 x 16 Zeichen	LCD 2 x 16 Zeichen
Bedienelemente	2 Tasten für Displaybedienung	2 Tasten für Displaybedienung
Schnittstellen	RS232/RS485, S0	RS232/RS485, S0
Störmelderelais	potentialfreier Schließer max. DC 30 V / 3 A max. AC 250 V / 1,5 A	potentialfreier Schließer max. DC 30 V / 3 A max. AC 250 V / 1,5 A
Anschlüsse	Leiterplattenklemmen im Inneren des Gerätes (max. Querschnitt: 6 mm ² flexibel, 10 mm ² starr), Kabelzuführung über Kabelverschraubungen (DC: Solarstecker, AC: Verschraubung M32 und Klemme)	Leiterplattenklemmen im Inneren des Gerätes (max. Querschnitt: 6 mm ² flexibel, 10 mm ² starr), Kabelzuführung über Kabelverschraubungen (DC: Solarstecker, AC: Verschraubung M32 und Klemme)
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +60 °C***	-20 °C ... +60 °C***
Kühlung	freie Konvektion / kein Lüfter	freie Konvektion / kein Lüfter
Schutzart	IP54	IP54
Geräuschemission	< 35 dB (A) (geräuschlos)	< 35 dB (A) (geräuschlos)
DC-Trennschalter	integriert	integriert
Gehäuse	Aluminium	Aluminium
H x B x T	450 x 340 x 200 mm	500 x 340 x 200 mm
Gewicht	14,5 kg	20 kg

Geltende Normen und Richtlinien sind je nach eingestellter Länderversion berücksichtigt.
 * Wechselrichter startet zum Schutz der Hardware nur bei Spannungen < 550 V
 ** 1-phasige Überwachung Standard, 3-phasige Überwachung über Menü zu konfigurieren
 *** Leistungsderating bei hohen Umgebungstemperaturen

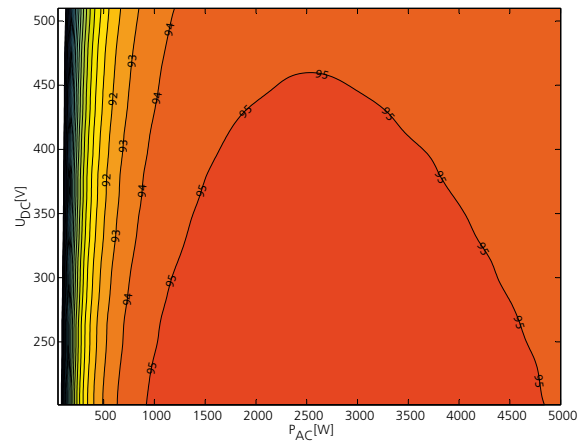
4202	5002	6002
Eingangsgroßen		
4 200 W	5 000 W	6 000 W
200 V ... 510 V	200 V ... 510 V	200 V ... 510 V
600 V*	600 V*	600 V*
18,5 A	22,4 A	26,5 A
3	3	3
1	1	1
Kurzschlussdiode	Kurzschlussdiode	Kurzschlussdiode
Ausgangsgroßen		
3 500 VA	4 200 VA	4 600 VA (International: 5000 VA)
230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)
15,2 A	18,3 A	20,0 A (International: 21,7 A)
50 Hz	50 Hz	50 Hz
0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv
1	1	1
Allgemeine elektrische Daten		
95,9 %	95,9 %	95,9 %
95,1 %	95,3 %	95,3 %
0,4 W	0,4 W	0,4 W
selbstgeführt, galvanisch getrennt, HF-Trafo	selbstgeführt, galvanisch getrennt, HF-Trafo	selbstgeführt, galvanisch getrennt, HF-Trafo
VDE V 0126-1-1:2006 + E A1:2011** VDE AR-N 4105	VDE V 0126-1-1:2006 + E A1:2011** VDE AR-N 4105	VDE V 0126-1-1:2006 + E A1:2011** VDE AR-N 4105
Mechanische Daten		
LCD 2 x 16 Zeichen	LCD 2 x 16 Zeichen	LCD 2 x 16 Zeichen
2 Tasten für Displaybedienung	2 Tasten für Displaybedienung	2 Tasten für Displaybedienung
RS232/RS485, S0	RS232/RS485, S0	RS232/RS485, S0
potentialfreier Schließer max. DC 30 V / 3 A max. AC 250 V / 1,5 A	potentialfreier Schließer max. DC 30 V / 3 A max. AC 250 V / 1,5 A	potentialfreier Schließer max. DC 30 V / 3 A max. AC 250 V / 1,5 A
Leiterplattenklemmen im Inneren des Gerätes (max. Querschnitt: 6 mm ² flexibel, 10 mm ² starr), Kabelzuführung über Kabelverschraubungen (DC: Solarstecker, AC: Verschraubung M32 und Klemme)	Leiterplattenklemmen im Inneren des Gerätes (max. Querschnitt: 6 mm ² flexibel, 10 mm ² starr), Kabelzuführung über Kabelverschraubungen (DC: Solarstecker, AC: Verschraubung M32 und Klemme)	Leiterplattenklemmen im Inneren des Gerätes (max. Querschnitt: 6 mm ² flexibel, 10 mm ² starr), Kabelzuführung über Kabelverschraubungen (DC: Solarstecker, AC: Verschraubung M32 und Klemme)
-25 °C ... +60 °C***	-25 °C ... +60 °C***	-25 °C ... +60 °C***
freie Konvektion / kein Lüfter	mit Lüfter	mit Lüfter
IP54	IP54	IP54
< 35 dB (A) (geräuschlos)	< 45 dB (A) (Lüfterbetrieb)	< 45 dB (A) (Lüfterbetrieb)
integriert	integriert	integriert
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

Geltende Normen und Richtlinien sind je nach eingestellter Länderversion berücksichtigt.
 * Wechselrichter startet zum Schutz der Hardware nur bei Spannungen < 550 V
 ** 1-phasige Überwachung Standard, 3-phasige Überwachung über Menü zu konfigurieren
 *** Leistungsderating bei hohen Umgebungstemperaturen



Grafische Darstellung des Wirkungsgrades

3D-Wirkungsgraddiagramm Powador 6002



Powador
2002 | 3002 | 4202
5002 | 6002

Blindleistungsfähig, konform zur
Niederspannungsrichtlinie

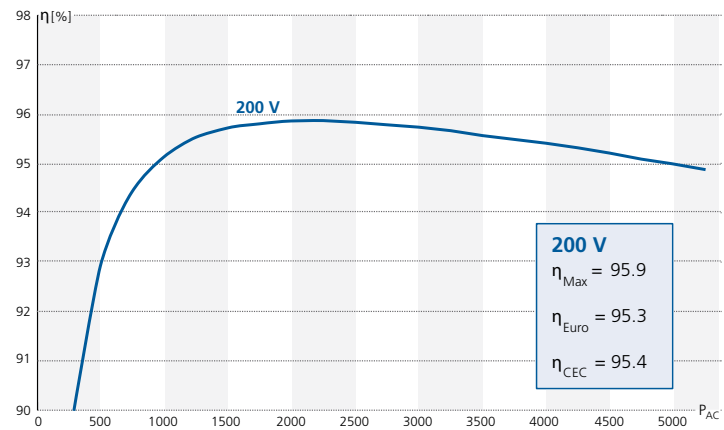
Wirkungsgrad bis zu 96,0 %

Optimiertes MPP-Tracking
für höheren Ertrag

Generatorerdung möglich –
optimal für Dünnschichtmodule

Installationsvideo auf YouTube
und www.kaco-newenergy.de

Wirkungsgradkennlinie Powador 6002



Ihr Händler vor Ort

