

**K A C O**

new energy.



## Scheda tecnica

**Powador**

2002 | 3002 | 4202

5002 | 6002

# Alta flessibilità e facile installazione.

## Gli inverter di stringa a separazione galvanica Powador 2002 – 6002

I modelli di inverter Powador da 2002 a 6002 a separazione galvanica sono prodotti che riscuotono la fiducia dei clienti per il montaggio semplicissimo, gli alti gradi di rendimento e il loro funzionamento ottimale con i moduli a film sottile, rendendo la progettazione dell'impianto un gioco da ragazzi. Un nuovo sensore di corrente consente una regolazione più precisa e un miglior tracking MPP (ottimizzazione automatica della potenza).

Il montaggio si effettua senza problema alcuno: tutte le interfacce di comunicazione – RS232, RS485, S0 e il relè guasti – sono adesso integrate nell'inverter su un circuito stampato dedicato sul quale

l'installatore può facilmente effettuare i cablaggi necessari. Ovviamente anche il sezionatore CC è integrato nell'apparecchio.

Per una semplice e rapida installazione gli inverter sono dotati di connettori MC4 per il collegamento DC. La piena conformità alla norma tecnica CEI 0-21 (BT) li rende particolarmente adatti per impieghi sul territorio italiano. Il loro grado di rendimento raggiunge il 96 %, un valore che ne fa dei prodotti di punta nel segmento di appartenenza. La serie 02 mette magistralmente a frutto tutti i vantaggi di un inverter a separazione galvanica e dispone di un ampio intervallo di tensio-

ne d'ingresso che permette di progettare in maniera estremamente flessibile il proprio impianto FV. Là dove apparecchi senza trasformatore sono fuori gioco la serie 02 è in grado di gestire anche le più complesse configurazioni di moduli.

Per la serie 02 KACO mette inoltre a disposizione un set per la messa a terra del generatore FV, una misura che costituisce spesso il presupposto per la lunga durata di vita dei moduli a film sottile. Infine gli inverter sono in grado di visualizzare anche lo stato della messa a terra del generatore FV, un'informazione di primaria importanza per il funzionamento sicuro di questa tipologia di moduli.

# Dati tecnici

Powador 2002 | 3002 | 4202 | 5002 | 6002

Dati elettrici	2002	3002
<b>Valori d'ingresso</b>		
Max. potenza consigliata generatore FV	2000 W	3000 W
Intervallo MPP	125 V ... 510 V	200 V ... 510 V
Tensione a vuoto	600 V*	600 V*
Max. corrente d'ingresso	14,3 A	13,5 A
Numero di stringhe	3	3
Numero di regolatori MPP	1	1
Protezione antinversione di polarità	diode di cortocircuito	diode di cortocircuito
<b>Valori di uscita</b>		
Potenza nominale	1650 VA	2500 VA
Potenza max.	1650 VA	2500 VA
Tensione di rete	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V
Corrente nominale	7,2 A	10,9 A
Frequenza nominale	50 Hz	50 Hz
cos phi	1 (0,80 induttivo ÷ 0,80 capacitivo***)	1 (0,80 induttivo ÷ 0,80 capacitivo***)
Numero delle fasi di immissione in rete	1	1
<b>Dati elettrici generali</b>		
Grado di rendimento max.	95,9 %	96,0 %
Grado di rendimento europeo	95,3 %	95,4 %
Autoconsumo: in stato di disinserimento notturno	0,4 W	0,4 W
Principio costruttivo del circuito	autoregolato, a separazione galvanica, con trasformatore HF	autoregolato, a separazione galvanica, con trasformatore HF
Monitoraggio di rete	conforme alle direttive vigenti nel rispettivo paese	conforme alle direttive vigenti nel rispettivo paese
<b>Dati meccanici</b>		
Visualizzazione	LCD a due righe da 16 caratteri	LCD a due righe da 16 caratteri
Elementi di comando	2 tasti per il comando del display	2 tasti per il comando del display
Interfacce	RS232 / RS485, S0	RS232 / RS485, S0
Relè di segnalazione guasti	contatto pulito normalmente aperto max. 30 V CC / 3 A max. 250 V CA / 1,5 A	contatto pulito normalmente aperto max. 30 V CC / 3 A max. 250 V CA / 1,5 A
Collegamenti	morsettiere sul circuito stampato all'interno dell'apparecchio (sezione max.: 6 mm <sup>2</sup> , cavo flessibile) passaggio cavi tramite pressacavi (per CC: connettore FV, per CA M32 e morsetto)	
Temperatura ambiente	-20 °C ... +60 °C ****	-20 °C ... +60 °C ****
Raffreddamento	a convezione libera / senza ventilatore	a convezione libera / senza ventilatore
Grado di protezione	IP54	IP54
Emissioni acustiche	< 35 dB (A)	< 35 dB (A)
Sezionatore CC	integrato	integrato
Involucro	alluminio	alluminio
H x L x P	450 x 340 x 200 mm	500 x 340 x 200 mm
Peso	14,5 kg	20 kg

A seconda della versione internazionale impostata vengono osservate le norme e le direttive del rispettivo paese. \* Per proteggere l'hardware l'inverter si avvia solo in presenza di tensioni < 550 V. \*\* Conforme alle direttive tedesche sulla bassa tensione / \*\*\* Declassamento della potenza con temperature ambiente elevate

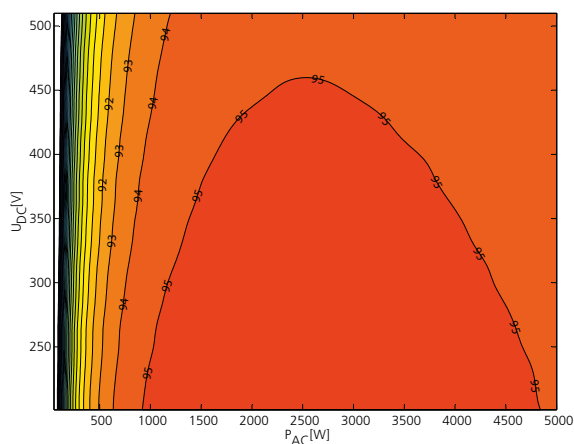
4202	5002	6002
4200 W	5000 W	6000 W
200 V ... 510 V	200 V ... 510 V	200 V ... 510 V
600 V*	600 V*	600 V*
18,5 A	22,4 A	26,5 A
3	3	3
1	1	1
diode di cortocircuito	diode di cortocircuito	diode di cortocircuito
3500 VA	4200 VA	5000 VA**
3500 VA	4200 VA	5000 VA
190 V ... 264 V	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V
15,2 A	18,3 A	21,7 A (Germania: 20,0 A)
50 Hz	50 Hz	50 Hz
1 (0,80 induttivo ÷ 0,80 capacitivo***)	1 (0,80 induttivo ÷ 0,80 capacitivo***)	1 (0,80 induttivo ÷ 0,80 capacitivo***)
1	1	1
95,9 %	95,9 %	95,9 %
95,1 %	95,3 %	95,3 %
0,4 W	0,4 W	0,4 W
autoregolato, a separazione galvanica, con trasformatore HF	autoregolato, a separazione galvanica, con trasformatore HF	autoregolato, a separazione galvanica, con trasformatore HF
conforme alle direttive vigenti nel rispettivo paese	conforme alle direttive vigenti nel rispettivo paese	conforme alle direttive vigenti nel rispettivo paese
LCD a due righe da 16 caratteri	LCD a due righe da 16 caratteri	LCD a due righe da 16 caratteri
2 tasti per il comando del display	2 tasti per il comando del display	2 tasti per il comando del display
RS232 / RS485, S0	RS232 / RS485, S0	RS232 / RS485, S0
contatto pulito normalmente aperto max. 30 V CC / 3 A max. 250 V CA / 1,5 A	contatto pulito normalmente aperto max. 30 V CC / 3 A max. 250 V CA / 1,5 A	contatto pulito normalmente aperto max. 30 V CC / 3 A max. 250 V CA / 1,5 A
morsettiere sul circuito stampato all'interno dell'apparecchio (sezione max.: 6 mm <sup>2</sup> , cavo flessibile - 10 mm <sup>2</sup> , cavo rigido), passaggio cavi tramite pressacavi (per CC: connettore FV, pressacavi M32 e morsetto)		
-25 °C ... +60 °C ****	-25 °C ... +60 °C ****	-25 °C ... +60 °C ****
a convezione libera / senza ventilatore	con ventilatore	con ventilatore
IP54	IP54	IP54
< 35 dB (A)	< 45 dB (A) (con ventilatore in funzione)	< 45 dB (A) (con ventilatore in funzione)
integrato	integrato	integrato
alluminio	alluminio	alluminio
600 x 340 x 240 mm	600 x 340 x 240 mm	600 x 340 x 240 mm
26 kg	28 kg	28 kg

A seconda della versione internazionale impostata vengono osservate le norme e le direttive del rispettivo paese. \* Per proteggere l'hardware l'inverter si avvia solo in presenza di tensioni < 550 V. \*\* Direttiva VDE AR-N 4105: 4600 VA \*\*\* Conforme alle direttive tedesche sulla bassa tensione / \*\*\*\* Declassamento della potenza con temperature ambiente elevate



## Rappresentazione grafica del grado di rendimento

Diagramma in 3D del grado di rendimento del Powador 6002



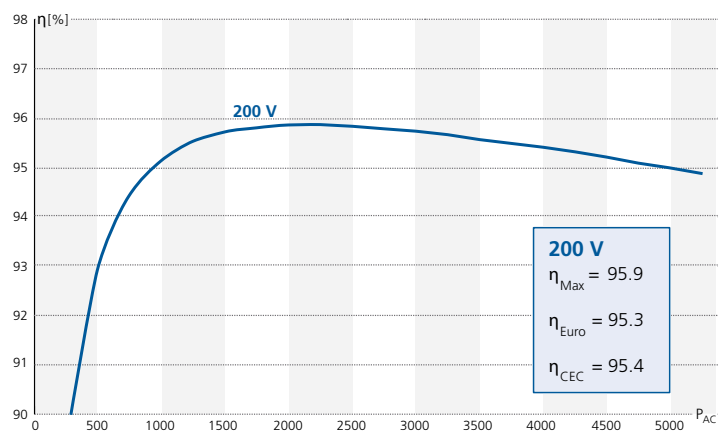
Piena conformità alle norme tecniche CEI 0-21 (BT)

Grado di rendimento fino al 96%

Tracking MPP ottimizzato, per un'elevata produzione di energia

Possibilità di messa a terra del generatore, soluzione ottimale per moduli a film sottile

Curve caratteristiche del grado di rendimento del Powador 6002



Il vostro rivenditore di fiducia