



KACO 
new energy.

Powador
4000 supreme

Höchstleistung auf den Punkt gebracht.

Maximale Erträge für Auskenner.

Der Powador 4000 supreme wurde auf ein einziges Ziel abgestimmt: höchste Wirkungsgrade und höchste Erträge. Als trafoloser Wechselrichter bringt er dafür bereits beste Voraussetzungen mit. Sein MPP-Bereich reicht von 350 bis 510 V, die Leerlaufspannung liegt bei 600 V. Er ist damit ein Wechselrichter für Anwender, die genau wissen, was sie wollen.

In der Standardeinstellung arbeitet der Powador 4000 supreme mit einer Taktfrequenz von 18 kHz. Wer noch mehr aus dem Gerät herausholen will, betreibt es mittels eines Jumpers auf der Steuerplatine im Power Boost-Mode bei einer Taktfrequenz von 9 kHz. Damit werden die ohnehin schon niedrigen Schaltverluste der Leistungshalbleiter noch einmal reduziert und der Wirkungsgrad noch etwas höher. Empfohlen ist dieser Betriebsmodus für Standorte, an denen die resultierenden Betriebsgeräusche nicht ins Gewicht fallen.

Seine Grundmerkmale teilt der Powador 4000 supreme mit den anderen Serienmitgliedern der trafolosen KACO-Wechselrichter. Diese einphasigen Geräte arbeiten mit einer Vollbrücke ohne Hochsetzsteller, vier IGBT-Leistungsschalter bilden nach dem Prinzip der Pulsweitenmodulation den sinusförmigen Spannungsverlauf des öffentlichen Stromnetzes nach. Der Netzanschluss erfolgt bequem über Schraubklemmen.

Der Powador 4000 supreme läuft – wie alle KACO-Wechselrichter bis einschließlich einer Leistung von 8 kW – mit rein passiver, geräuschloser Konvektionskühlung.

Die Verlustwärme wird zum größten Teil vom rückseitigen Kühlkörper abgeführt, der Rest über die Oberfläche des Aluminiumgehäuses abgestrahlt. Keine Lüfter – langes Leben.

Photon	
DAS SOLARSTROM-MAGAZIN	
Powador 4000 supreme	
sehr gut +	
»Power Boost Mode« (9kHz)	11/2009
96,7 % für hohe Einstrahlung	
www.photon.de	

Photon	
DAS SOLARSTROM-MAGAZIN	
Powador 4000 supreme	
sehr gut	
95,0 % für hohe Einstrahlung	11/2009
www.photon.de	

Photon	
DAS SOLARSTROM-MAGAZIN	
Powador 4000 supreme	
sehr gut	
»Power Boost Mode« (9kHz)	11/2009
96,2 % für mittlere Einstrahlung	
www.photon.de	

Photon	
DAS SOLARSTROM-MAGAZIN	
Powador 4000 supreme	
gut	
94,3 % für mittlere Einstrahlung	11/2009
www.photon.de	



Powador 4000 supreme

Highlights

- Power Boost an / aus: 9 kHz / 18 kHz (wählbare Taktfrequenz)
- Höchste Wirkungsgrade durch rein trafofreie Technik
- Integrierter DC-Trennschalter
- Integrierter allstromsensitiver Fehlerstromschutz
- Schnittstellenmodus RS232 / RS485 über Bedienelemente einstellbar
- Integrierte potentialfreie Störungsmeldung
- S0-Schnittstelle zur Ansteuerung von Großanzeigen
- Robuste, zuverlässige KACO-Qualität
- Schutzart IP54
- Geräuschlose und wartungsfreie Konvektionskühlung
- Einfache Installation durch Montageplatte und Gehäusetüre
- LCD als Standard
- Standardmäßig 7 Jahre Garantie

Elektrische Daten		4000 supreme
Eingangsgrößen		
PV-Generatorleistung max.		5 250 W
MPP-Bereich		350 V ... 510 V
Leerlaufspannung		600 V*
Eingangsstrom max.		14,5 A
Anzahl Strings		3
Anzahl MPP-Regler		1
Verpolschutz		Kurzschlussdiode
Ausgangsgrößen		
Nennleistung		4 400 W
Leistung max.		4 800 W
Netzspannung		190 V ... 264 V
Sicherheitsabschaltung		nach 10 min, wenn $U_{AC} > 253 V$, binnen 0,2 sec, wenn $U_{AC} > 264 V$
Nennstrom		19,1 A
Strom max.		20,9 A
Nennfrequenz		50 Hz
cos phi		≈ 1
Anzahl Einspeisephasen		1
Klirrfaktor bei Nennleistung		< 3 %
Allgemeine elektrische Daten		
Wirkungsgrad max.		97,0 % (97,2 % @ 9 kHz)
Wirkungsgrad euro.		96,6 % (96,8 % @ 9 kHz)
Eigenverbrauch: Standby		11 W
Eigenverbrauch: Nachtabschaltung		0 W
Einspeiseleistung min.		ca. 20 W
Schaltungskonzept		selbstgeführt, trafofrei
Netzüberwachung		redundante 3-Phasen-Überwachung nach VDE 0126-1-1:2006-02, VDEW-konform
Mechanische Daten		
Anzeige		LCD 2 x 16 Zeichen
Bedienelemente		2 Tasten für Displaybedienung
Schnittstellen		RS232 / RS485, S0
Störmelderelais		potentialfreier Schließer max. 30 V / 1 A
Anschlüsse		Leiterplattenklemmen im Inneren des Gerätes (max. Querschnitt: 10 mm ²) Kabelzuführung über Kabelverschraubungen (DC-Verschraubung M16, AC-Verschraubung M32)
Umgebungstemperatur		-20 °C ... +60 °C **
Temperaturüberwachung		> 75 °C temperaturabhängige Leistungsanpassung > 85 °C Abschaltung
Kühlung		freie Konvektion / kein Lüfter
Schutzart		IP54
Geräuschemission		< 35 dB (A) (geräuschlos) @ 18 kHz
DC-Trennschalter		integriert
Gehäuse		Aluminium
H x B x T		550 x 340 x 220 mm
Gewicht		26 kg

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler.
* Wechselrichter startet zum Schutz der Hardware nur bei Spannungen < 550 V / ** Leistungserating bei hohen Umgebungstemperaturen

DE 31000782-05-100414