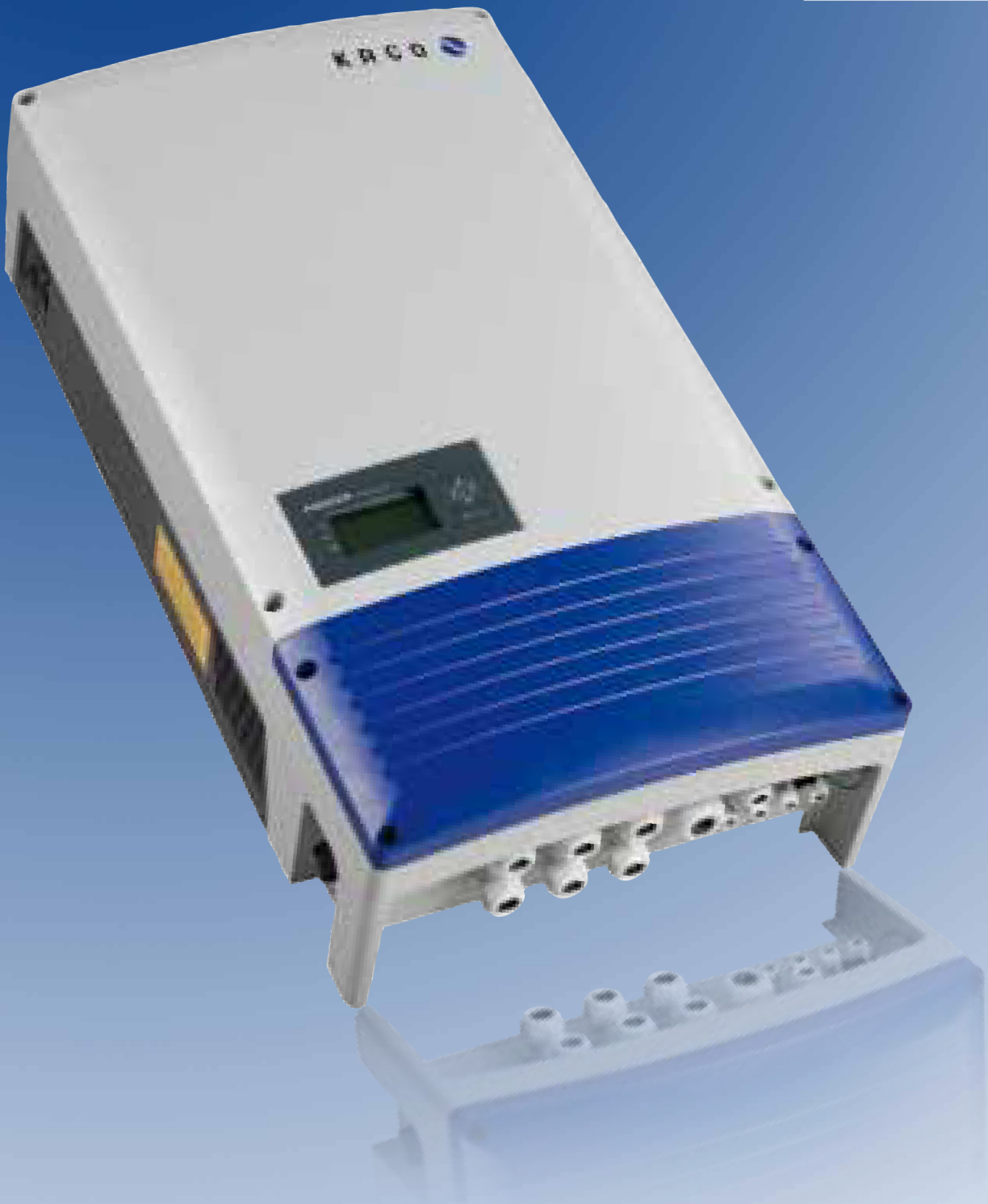


Datenblatt  
Powador  
16.0 TR3 | 18.0 TR3



# Die Kraftwerke der Zukunft. Mit Trafo.

Die galvanisch getrennten Drehstromwechsellrichter Powador 16.0 TR3 und 18.0 TR3.

Sie planen eine größere Solaranlage mit Modulen, die geerdet werden sollten? Die Drehstromwechsellrichter Powador 16.0 TR3 und 18.0 TR3 bieten als Trafogeräte die ideale Lösung und bringen Ihre Anlage sicher ans Netz. Als echte Drehstromgeräte liefern sie sinusförmigen Wechselstrom mit 120° Phasenverschiebung in höchster Qualität – ein Traum für alle Netzbetreiber. Selbstverständlich erfüllen sie alle Anforderungen der neuen Mittelspannungsrichtlinie, für die Vorgaben der kommenden Niederspannungsrichtlinie sind sie ebenfalls bestens gerüstet. So bieten sie bereits heute eine Lösung für die neuen Vorgaben zur Netztrennung oberhalb von 50,2 Hz.

Je MPP-Regler lassen sich drei Strings anschließen, die Geräte können so den Solarstrom aus neun Strings verarbeiten. Für eine optimale Anpassung arbeiten sie mit drei separaten MPP-Trackern. Der Spitzenwirkungsgrad beträgt 96,2 %.

Die Kühlung übernehmen bedarfsgesteuerte Lüfter, exakt ausgerichtet auf die temperatursensiblen Bauteile.

Perfekte Kommunikation ist mit den beiden Geräten ein Leichtes. Neben der üblichen Schnittstelle RS485, die u. a. die Ertragsdatenabfrage mittels des Powador-proLOG ermöglicht, warten sie mit Neuerungen auf, die höchsten Komfort garantieren: integrierter Webserver für lückenloses Monitoring über Ethernet, USB-Anschluss um Software-Updates aufzuspüren sowie ein Grafik-Display zur Anzeige der Betriebsdaten. Die jeweils aktuellen Software-Updates stehen online unter [www.kaco-newenergy.de/service](http://www.kaco-newenergy.de/service) zur Verfügung. Aufgrund dieser Ausstattung können Anwender auf einen separaten Datenlogger verzichten.

Eine Reihe von Ländereinstellungen sind in den Wechsellrichtern programmiert, bei der Installation sind diese vor

Ort einfach an den Geräten auszuwählen. Unabhängig davon wählen Sie Ihre gewünschte Bediensprache aus.

Die Installation erfolgt aufgrund des separaten Anschlussraums sehr einfach und damit kostengünstig. Alle benötigten Komponenten für die Erdung des PV-Generators sind im Lieferumfang enthalten. Auf unserer Website finden sich zudem Videos, die einen schnellen Eindruck zum Vorgehen bei der Installation geben.

Selbstverständlich lassen sich unsere Drehstromgeräte untereinander kombinieren und eignen sich somit für deutlich höhere Leistungsklassen. Die Schaltung ist auch für den Inseleinsatz vorbereitet.

# Technische Daten

Powador 16.0 TR3 | 18.0 TR3

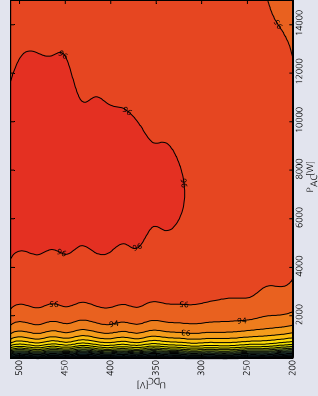
Elektrische Daten	16.0 TR3	18.0 TR3
<b>Eingangsgroßen</b>		
PV-Generatorleistung max.	16 000 W	18 000 W
MPP-Bereich	200 V ... 510 V	200 V ... 510 V
Leerlaufspannung	600 V*	600 V*
Eingangsstrom max.	3 x 26 A	3 x 26 A
Anzahl MPP-Tracker	3	3
Anzahl Strings	3 x 3	3 x 3
<b>Ausgangsgroßen</b>		
Nennleistung	13 500 VA	15 000 VA
Netzspannung	230 V / 400 V	230 V / 400 V
Nennstrom	3 x 19,5 A	3 x 21,7 A
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz
cos phi	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv
Anzahl Einspeisephasen	3	3
<b>Allgemeine elektrische Daten</b>		
Wirkungsgrad max.	96,2%	96,2%
Wirkungsgrad europ.	95,6%	95,7%
Eigenverbrauch: Nachtschaltung	1,9 W	1,9 W
<b>Schaltungskonzept</b>		
Schaltungskonzept	selbstgeführt, galvanisch getrennt, HF-Trafo	selbstgeführt, galvanisch getrennt, HF-Trafo
Netzüberwachung	selbsttätige Schaltstelle gemäß VDE V 0126-1-1:2006HE A1:2011	selbsttätige Schaltstelle gemäß VDE V 0126-1-1:2006HE A1:2011

Mechanische Daten	16.0 TR3	18.0 TR3
Anzeige	grafisches Display + LEDs	grafisches Display + LEDs
Bedienelemente	4-Wegekreuz + 2 Tasten	4-Wegekreuz + 2 Tasten
Schnittstellen	Ethernet, USB, RS485, SD-Ausgang	Ethernet, USB, RS485, SD-Ausgang
Störmeldelais	potentialfreier Schließer max. 230 V / 1 A	potentialfreier Schließer max. 230 V / 1 A
Anschlüsse	Schraubklemmen im Inneren des Gerätes (max. Querschnitt: 16 mm² flexibel) Kabelzuführung über Kabelerschraubungen (DC-Verschraubung M16, AC-Verschraubung M40)	Schraubklemmen im Inneren des Gerätes (max. Querschnitt: 16 mm² flexibel) Kabelzuführung über Kabelerschraubungen (DC-Verschraubung M16, AC-Verschraubung M40)
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +60 °C**	-25 °C ... +60 °C**
Kühlung	Lüfter	Lüfter
Schutzart	IP54	IP54
Geräuschemission	< 45 dB (A) (geräuschlos o. Lüftungsbetrieb)	< 45 dB (A) (geräuschlos o. Lüftungsbetrieb)
DC-Trennschalter	integriert	integriert
Gehäuse	Aluminium-Guss	Aluminium-Guss
H x B x T	948 x 510 x 269 mm	948 x 510 x 269 mm
Gewicht	80 kg	80 kg

\* Wechselrichter startet zum Schutz der Hardware nur bei Spannungen  $\leq 550$  V / \*\* Leistungserklärung bei hohen Umgebungstemperaturen. Je nach eingesetzter Lüfterversion werden die länderspezifischen Normen und Richtlinien eingehalten.

Grafische Darstellung des Wirkungsgrades

3D-Wirkungsgradprogramm Powador 18.0 TR3



Wirkungsgradkennlinien Powador 18.0 TR3





## Powador 16.0 TL3 | 18.0 TL3

Wirkungsgrad 96,2 %

3 MPP-Tracker

Mehrsprachiges Menü

Grafisches Display

Integrierter Webserver

USB-Anschluss für Updates

Konform zu Mittelspannungsrichtlinie,  
Niederspannungsrichtlinie ab Q3/2011

Generatorerdung möglich –  
optimal für Dünnschichtmodule

Ihr Händler vor Ort