



Die Kraftwerke der Zukunft. Mit Trafo.

Die galvanisch getrennten Drehstromwechselrichter Powador 16.0 TR3 und 18.0 TR3.

Sie planen eine größere Solaranlage mit Modulen, die geerdet werden sollten? Die Drehstromwechselrichter 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 Mittel- und Niederspannungsrichtlinie. 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 bedarfsge-

steuerte 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 aufzuspielen sowie ein Grafik-Display zur Anzeige der Betriebsdaten. Die jeweils aktuellen Software-Updates stehen online unter www.kaco-newenergy.de/service zur Verfügung. Aufgrund dieser Ausstattung können Anwender auf einen separaten Datenlogger verzichten.

Eine Reihe von Ländervoreinstellungen sind in den Wechselrichtern 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

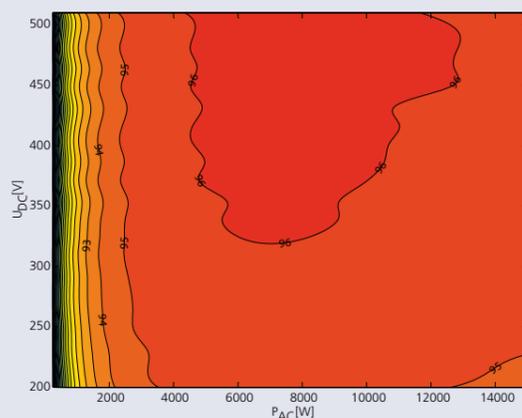
Powador 16.0 TR3 | 18.0 TR3

Elektrische Daten	16.0 TR3	18.0 TR3
Eingangsgroßen		
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.	3x26 A	3x26 A
Anzahl MPP-Tracker	3	3
Max. Leistung / Tracker	5,5 kW	5,5 kW
Anzahl Strings	3x3	3x3
Ausgangsgroßen		
Nennleistung	13 500 VA	15 000 VA
Netzspannung	400 V / 230 V	400 V / 230 V
Nennstrom	3x19,5 A	3x21,7 A
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz
cos phi	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv
Anzahl Einspeisephasen	3	3
Allgemeine elektrische Daten		
Wirkungsgrad max.	96,2%	96,2%
Wirkungsgrad europ.	95,6%	95,7%
Eigenverbrauch: Nachtabschaltung	1,9 W	1,9 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, BDEW-MSR-konform	VDE V 0126-1-1:2006+E A1:2011**, VDE AR-N 4105, BDEW-MSR-konform
Mechanische Daten		
Anzeige	grafisches Display + LEDs	grafisches Display + LEDs
Bedienelemente	4-Wegekreuz + 2 Tasten	4-Wegekreuz + 2 Tasten
Schnittstellen	Ethernet, USB, RS485, S0-Ausgang	Ethernet, USB, RS485, S0-Ausgang
Störmelderelais	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 Kabelverschraubungen (DC-Verschraubung M16, AC-Verschraubung M40)	Schraubklemmen im Inneren des Gerätes (max. Querschnitt: 16 mm² flexibel), Kabelzuführung über Kabelverschraubungen (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

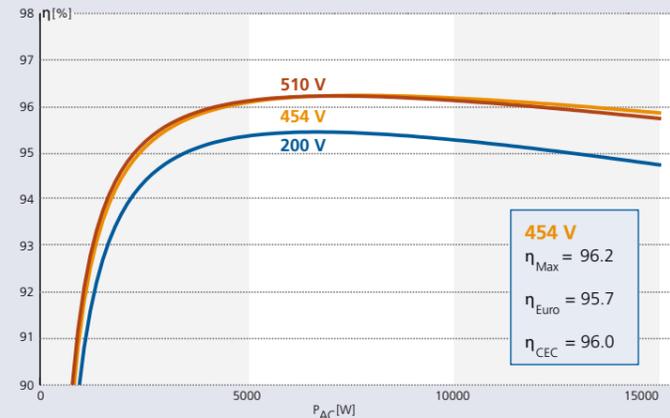
* Wechselrichter startet zum Schutz der Hardware nur bei Spannungen < 550 V / ** 3-phasige Überwachung Standard
 *** Leistungsderating bei hohen Umgebungstemperaturen
 Je nach eingestellter Länderversion werden die länderspezifischen Normen und Richtlinien eingehalten.

Grafische Darstellung des Wirkungsgrades

3D-Wirkungsgraddiagramm Powador 18.0 TR3



Wirkungsgradkennlinien Powador 18.0 TR3





Powador 16.0 TR3 | 18.0 TR3

Wirkungsgrad 96,2 %

3 MPP-Tracker

Mehrsprachiges Menü

Grafisches Display

Integrierter Webserver

USB-Anschluss für Updates

Konform zu Mittel- und
Niederspannungsrichtlinie

Generatorerdung möglich –
optimal für Dünnschichtmodule

Ihr Händler vor Ort