



Datenblatt

Powador

12.0 TL3 | 14.0 TL3

18.0 TL3 | 20.0 TL3

Die Kraftwerke der Zukunft.

Die trafolosen Drehstromwechselrichter Powador 12.0 TL3 bis 20.0 TL3.

Mit den trafolosen Drehstromwechselrichtern Powador 12.0 TL3 bis 20.0 TL3 lassen sich PV-Anlagen bis zu mehreren hundert Kilowatt äußerst flexibel in kleinen, hocheffizienten Einheiten planen.

Für eine optimale Anpassung arbeiten die Geräte mit zwei separaten MPP-Trackern, die sowohl symmetrisch als auch unsymmetrisch belastet werden können. Somit lassen sich alle typischen Anforderungen komplexerer Auslegungen erfüllen, zum Beispiel einerseits die volle Belegung eines Ost-West-Daches (symmetrische Belastung) oder andererseits die reguläre Belegung eines Süddaches, ohne auf den Solarertrag einer Gaube verzichten zu müssen (unsymmetrische Belastung). Auch eine Parallelschaltung der MPP-Tracker ist möglich. Sie spart Installationsaufwand (u.a. einen zusätzlichen externen Trennschalter), wenn Strings schon vor dem Wechselrichter zusammengefasst werden sollen. Pro MPP-Tracker lassen sich zwei Strings anschließen, also vier Strings je Gerät.

Der Eingangsspannungsbereich ist extra weit ausgelegt: Ab 250 V schalten sich die Geräte aufs Netz und im Betrieb speisen sie sogar bei 200 V noch ein. Sie können also nicht nur die Solarerträge vergleichsweise kleiner Flächen wie Gauben oder Carports sichern, sondern arbeiten abends auch länger. Das kompakte Design in Verbindung mit dem DC-Anschluss über Solarstecker macht die Installation sehr einfach und kostengünstig.

Vollkommene Kommunikation ist mit den Geräten ein Leichtes. Sie sind ausgestattet mit einem integrierten Datenlogger mit Webserver, einem Grafik-Display zur Anzeige der Betriebsdaten sowie einem USB-Anschluss um Firmware-Updates aufzuspielen. Im Downloadbereich unserer Homepage steht die jeweils aktuelle Software kostenlos online zur Verfügung. Die Ertragsdaten können sowohl per USB als auch über den Webserver abgerufen und ausgewertet werden. Der integrierte Datenlogger lässt sich zudem direkt mit einem Internetportal zur pro-

fessionellen Auswertung und Visualisierung der Wechselrichterdaten verbinden.

Eine Reihe von Ländervoreinstellungen ist in den Wechselrichtern programmiert, bei der Installation sind diese vor Ort einfach auszuwählen. Unabhängig davon lässt sich die gewünschte Bediensprache einstellen. Die Wechselrichter erfüllen alle Richtlinien und unterstützen die Funktionen des Powador-protect zum Zweck des Netz- und Anlagenschutzes sowie des Leistungsmanagements gemäß EEG 2012.

Sie möchten den Strom aus Ihrer PV-Anlage zur Selbstversorgung einsetzen? Nichts leichter als das: Zur Grundausstattung der Powador 12.0 TL3 bis 20.0 TL3 gehört unsere Eigenverbrauchssteuerung Privatt.

Technische Daten

Powador 12.0 TL3 | 14.0 TL3 | 18.0 TL3 | 20.0 TL3

Elektrische Daten	12.0 TL3	14.0 TL3
DC-Eingang		
MPP-Bereich@Phom ¹⁾	280 V ... 800 V	350 V ... 800 V
Arbeitsbereich	200 V - 950 V	200 V - 950 V
Min. DC-Spannung/Startspannung	200 V / 250 V	200 V / 250 V
Leerlaufspannung	1000 V	1000 V
Eingangstrom max.	2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
Anzahl MPP-Tracker	2	2
max. Leistung/Tracker	10,2 kW	12,8 kW
Anzahl Strings	2 x 2	2 x 2
AC-Ausgang		
Nennleistung (@230 V)	10000 VA	12500 VA
Netzspannung	400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
Nennstrom	3 x 14,5 A	3 x 18,1 A
Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
cos phi	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv
Anzahl Einspeisephasen	3	3
Allgemeine elektrische Daten		
Wirkungsgrad max.	98,0 %	98,0 %
Wirkungsgrad europ.	97,5 %	97,6 %
Eigenverbrauch: Nachtabschaltung	1,5 W	1,5 W
Schaltungskonzept	trafolos	trafolos
Mechanische Daten		
Anzeige	grafisches Display + LEDs	grafisches Display + LEDs
Bedienelemente	4-Wegekreuz + 2 Tasten	4-Wegekreuz + 2 Tasten
Schnittstellen	Ethernet, USB, RS485, S0-Ausgang, Digitaleingang „Wechselrichter aus“	Ethernet, USB, RS485, S0-Ausgang, Digitaleingang „Wechselrichter aus“
Störmelderelais	potentialfreier Schließer max. 230 V / 1 A	potentialfreier Schließer max. 230 V / 1 A
Anschlüsse	DC: Solarstecker AC: Verschraubung M40 und Klemme (max. Querschnitt: 16 mm ²)	DC: Solarstecker AC: Verschraubung M40 und Klemme (max. Querschnitt: 16 mm ²)
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +60 °C ²⁾	-25 °C ... +60 °C ²⁾
Kühlung	temperatur geregelter Lüfter	temperatur geregelter Lüfter
Schutzart	IP65	IP65
Geräuschemission	< 52 dB(A)	< 52 dB(A)
DC-Trennschalter	integriert	integriert
Gehäuse	Aluminium-Guss	Aluminium-Guss
H x B x T	690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
Gewicht	40 kg	40 kg
Zertifizierungen		
Sicherheit	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-2/-3	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-11/-12
Länderzulassungen	VDE 0126, C10/11, VDE-AR-N 4105, BDEW, G83-2, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, CEI-016, EN 50438, ... weitere siehe Homepage/Download	

¹⁾ Je nach eingestellter Länderversion werden die länderspezifischen Normen und Richtlinien eingehalten.
²⁾ bei symmetrischer Belegung beider MPP Tracker. ³⁾ Leistungsderating bei hohen Umgebungstemperaturen.

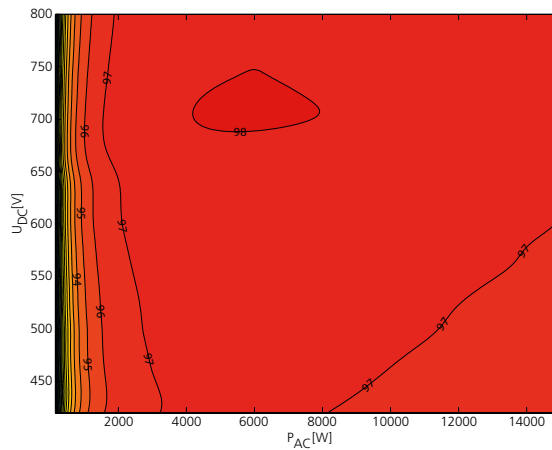
18.0 TL3	20.0 TL3
420 V ... 800 V	470 V ... 800 V
200 V - 950 V	200 V - 950 V
200 V / 250 V	200 V / 250 V
1000 V	1000 V
2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
2	2
14,9 kW	14,9 kW
2 x 2	2 x 2
AC-Ausgang	
15000 VA	17000 VA
400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
3 x 21,8 A	3 x 24,6 A
50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv	0,80 induktiv ... 0,80 kapazitiv
3	3
Allgemeine elektrische Daten	
98,0 %	97,9 %
97,7 %	97,6 %
1,5 W	1,5 W
trafolos	trafolos
Mechanische Daten	
grafisches Display + LEDs	grafisches Display + LEDs
4-Wegekreuz + 2 Tasten	4-Wegekreuz + 2 Tasten
Ethernet, USB, RS485, S0-Ausgang, Digitaleingang „Wechselrichter aus“	Ethernet, USB, RS485, S0-Ausgang, Digitaleingang „Wechselrichter aus“
potentialfreier Schließer max. 230 V / 1 A	potentialfreier Schließer max. 230 V / 1 A
DC: Solarstecker AC: Verschraubung M40 und Klemme (max. Querschnitt: 16 mm ²)	DC: Solarstecker AC: Verschraubung M40 und Klemme (max. Querschnitt: 16 mm ²)
-25 °C ... +60 °C ²⁾	-25 °C ... +60 °C ²⁾
temperatur geregelter Lüfter	temperatur geregelter Lüfter
IP65	IP65
< 52 dB(A)	< 52 dB(A)
integriert	integriert
Aluminium-Guss	Aluminium-Guss
690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
44 kg	44 kg
Zertifizierungen	
IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-11/-12	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-11/-12
VDE 0126, C10/11, VDE-AR-N 4105, BDEW, G83-2, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, CEI-016, EN 50438, ... weitere siehe Homepage/Download	

¹⁾ Je nach eingestellter Länderversion werden die länderspezifischen Normen und Richtlinien eingehalten.
²⁾ bei symmetrischer Belegung beider MPP Tracker. ³⁾ Leistungsderating bei hohen Umgebungstemperaturen.



Grafische Darstellung des Wirkungsgrades

3D-Wirkungsgraddiagramm Powador 18.0 TL3



Powador
 12.0 TL3 | 14.0 TL3
 18.0 TL3 | 20.0 TL3

Wirkungsgrad bis 98,0 %

2 MPP-Tracker, symmetrisch und
 unsymmetrisch belastbar

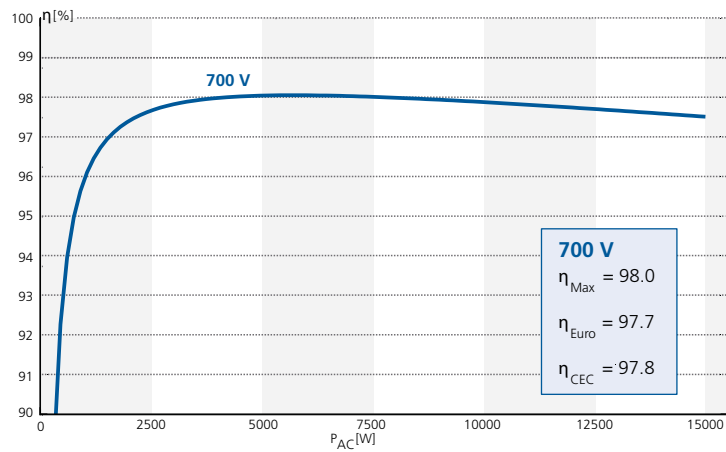
Mehrsprachiges Menü und
 grafisches Display

Integrierter Datenlogger mit
 Webserver

USB-Anschluss für Updates

Eigenverbrauchssteuerung Privatt

Wirkungsgradkennlinie Powador 18.0 TL3



Ihr Händler vor Ort