

## Scheda tecnica

Powador

12.0 TL3 | 14.0 TL3

18.0 TL3 | 20.0 TL3

# Le centrali elettriche del futuro.

Gli inverter trifase senza trasformatore Powador 12.0 TL3 fino a 20.0 TL3.

Con gli inverter trifase senza trasformatore Powador 12.0 TL3 fino a 20.0 TL3 gli impianti fotovoltaici con una potenza di diverse centinaia di kilowatt possono essere progettati in maniera estremamente flessibile in piccole unità ad elevata efficienza.

Per essere adattati in maniera ottimale gli apparecchi lavorano con due regolatori MPP a parte che possono essere caricati sia in maniera simmetrica che asimmetrica. In questo modo possono essere soddisfatti tutti i tipici requisiti delle progettazioni più complesse, ad esempio da un lato la completa copertura di un tetto esposto sia ad est che ad ovest (carico simmetrico) o dall'altro lato la regolare copertura di un tetto esposto a sud, senza dover rinunciare al rendimento solare di un abbaino (carico asimmetrico). Sarà anche possibile collegare in parallelo i regolatori MPP, risparmiando in questo modo le spese di installazione (tra l'altro per un sezionatore aggiuntivo esterno), qualora le stringhe dovessero essere messe insieme già davanti all'inverter. Per ogni regolatore MPP si possono collegare

due stringhe, quindi quattro stringhe per ogni apparecchio.

L'intervallo di tensione in ingresso viene progettato in maniera estremamente ampia: a partire da 250 V gli apparecchi vengono collegati alla rete di distribuzione e durante il funzionamento riescono ancora ad alimentare addirittura a 200 V. In questo modo non solo potrete garantire il rendimento solare di superfici relativamente piccole come abbaini o tettoie, ma lavorare anche più a lungo di sera. Il design compatto in combinazione con l'alimentazione CC tramite presa solare, renderà l'installazione semplice e conveniente.

Con questi apparecchi comunicare in maniera perfetta sarà un gioco da ragazzi, in quanto sono dotati di un data logger integrato con web server, un display grafico per la visualizzazione dei dati di esercizio ed anche di una porta USB per leggere gli aggiornamenti del firmware. Nella sezione download del nostro sito internet avrete a disposizione gratuitamente del software aggiornato. Sia tramite USB che tramite web server

possono essere analizzati e valutati gli eventuali dati di rendimento. Inoltre il data logger potrà essere collegato direttamente ad un portale internet per la valutazione e visualizzazione professionale dei dati dell'inverter.

Negli inverter viene programmata una serie di preimpostazioni specifiche per ogni paese, che durante l'installazione potranno essere selezionate semplicemente sul posto. A prescindere dal tipo di impostazioni eseguite, potrà essere comunque selezionata la lingua di comando desiderata. Gli inverter soddisfano tutte le direttive e garantiscono le funzioni del Powador-protect per proteggere sia la rete di distribuzione che l'impianto nonché la gestione della potenza secondo EEG 2012.

Volete impiegare la corrente ricavata dal vostro impianto fotovoltaico per autoalimentarvi? Niente di più facile: la dotazione base dei Powador 12.0 TL3 fino a 20.0 TL3 comprende il nostro comando per l'autoconsumo Priwatt.

# Dati tecnici

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

Dati elettrici	12.0 TL3	14.0 TL3
<b>Ingresso CC</b>		
Intervallo MPP@Pnom <sup>1)</sup>	280 V 800 V	350 V 800 V
Intervallo operativo	200 V - 950 V	200 V - 950 V
Corrente continua min. / tensione d'avvio	200 V / 250 V	200 V / 250 V
Tensione a vuoto	1000 V	1000 V
Corrente di entrata max.	2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
Numero di inseguitori MPP	2	2
Potenza max. / inseguitore	10,2 kW	12,8 kW
Numero di stringhe	2 x 2	2 x 2
<b>Uscita CA</b>		
Potenza nominale (@230 V)	10000 VA	12500 VA
Tensione di rete	400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
Corrente nominale	3 x 14,5 A	3 x 18,1 A
Frequenza nominale	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
cos phi	0,80 induttivo ... 0,80 capacitivo	0,80 induttivo ... 0,80 capacitivo
Numero di fasi di immissione in rete	3	3
<b>Dati elettrici generali</b>		
Grado di rendimento max.	98,0 %	98,0 %
Grado di rendimento europeo	97,5 %	97,6 %
Autoconsumo: Disattivazione notturna	1,5 W	1,5 W
Principio costruttivo del circuito	senza trasformatore	senza trasformatore
<b>Dati meccanici</b>		
Display	Display grafico + LED	Display grafico + LED
Elementi di comando	Pulsante a 4 frecce + 2 tasti	Pulsante a 4 frecce + 2 tasti
Interfacce	Ethernet, USB, RS485, uscita S0, ingresso digitale "Inverter spento"	Ethernet, USB, RS485, uscita S0, ingresso digitale "Inverter spento"
Relè di segnalazione guasto	circuito di chiusura a potenziale zero max. 230 V / 1 A	circuito di chiusura a potenziale zero max. 230 V / 1 A
Collegamenti	CC: Presa solare CA: Avvitamento M40 e morsetto (sezione max.: 16 mm <sup>2</sup> )	CC: Presa solare CA: Avvitamento M40 e morsetto (sezione max.: 16 mm <sup>2</sup> )
Temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>	-25 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>
Raffreddamento	Ventilatore con termostato	Ventilatore con termostato
Grado di protezione	IP65	IP65
Emissione acustica	< 52 dB(A)	< 52 dB(A)
Sezionatore CC	integrato	integrato
Involucro	Fusione in alluminio	Fusione in alluminio
A x L x P	690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
Peso	40 kg	40 kg
<b>Certificazioni</b>		
Sicurezza	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
Omologazioni nazionali	VDE 0126, C10/11, VDE-AR-N 4105, BDEW, G83-2, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, CEI-016, EN 50438, ... per altri riferimenti vedi sito web/area download	

Rispettare le norme e le direttive specifiche nazionali in base alla versione nazionale impostata.  
<sup>1)</sup> per assegnazione simmetrica di entrambi gli inseguitori MPP. <sup>2)</sup> Declassamento di potenza per temperature ambiente elevate

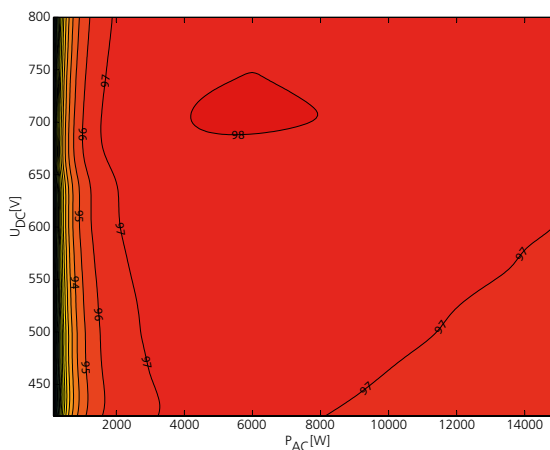
18.0 TL3	20.0 TL3
420 V 800 V	470 V 800 V
200 V - 950 V	200 V - 950 V
200 V / 250 V	200 V / 250 V
1000 V	1000 V
2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
2	2
14,9 kW	14,9 kW
2 x 2	2 x 2
<b>Uscita CA</b>	
15000 VA	17000 VA
400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
3 x 21,8 A	3 x 24,6 A
50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
0,80 induttivo ... 0,80 capacitivo	0,80 induttivo ... 0,80 capacitivo
3	3
<b>Dati elettrici generali</b>	
98,0 %	97,9 %
97,7 %	97,6 %
1,5 W	1,5 W
senza trasformatore	senza trasformatore
<b>Dati meccanici</b>	
Display grafico + LED	Display grafico + LED
Pulsante a 4 frecce + 2 tasti	Pulsante a 4 frecce + 2 tasti
Ethernet, USB, RS485, uscita S0, ingresso digitale "Inverter spento"	Ethernet, USB, RS485, uscita S0, ingresso digitale "Inverter spento"
circuito di chiusura a potenziale zero max. 230 V / 1 A	circuito di chiusura a potenziale zero max. 230 V / 1 A
CC: Presa solare CA: Avvitamento M40 e morsetto (sezione max.: 16 mm <sup>2</sup> )	CC: Presa solare CA: Avvitamento M40 e morsetto (sezione max.: 16 mm <sup>2</sup> )
-25 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>	-25 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>
Ventilatore con termostato	Ventilatore con termostato
IP65	IP65
< 52 dB(A)	< 52 dB(A)
integrato	integrato
Fusione in alluminio	Fusione in alluminio
690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
44 kg	44 kg
<b>Certificazioni</b>	
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, ... per altri riferimenti vedi sito web/area download	

Rispettare le norme e le direttive specifiche nazionali in base alla versione nazionale impostata.  
<sup>1)</sup> per assegnazione simmetrica di entrambi gli inseguitori MPP. <sup>2)</sup> Declassamento di potenza per temperature ambiente elevate



## Rappresentazione grafica del grado di rendimento

Diagramma in 3D del grado di rendimento del Powador 18.0 TL3



Powador  
12.0 TL3 | 14.0 TL3  
18.0 TL3 | 20.0 TL3

Grado di rendimento fino al 98,0 %

2 inseguitori MPP caricabili in  
maniera simmetrica e asimmetrica

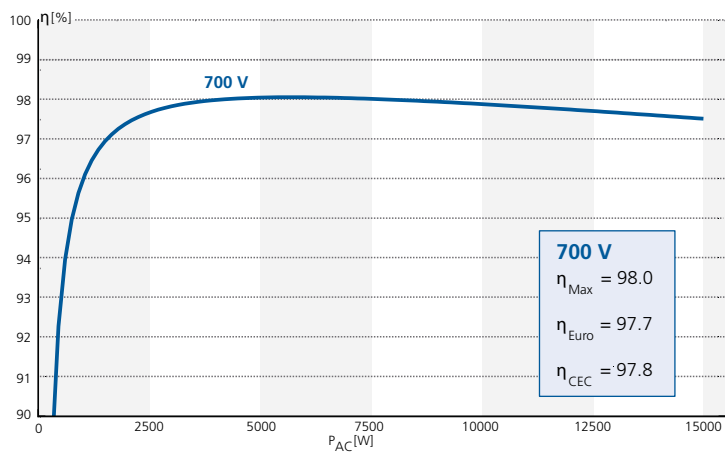
Menu multilingua e display grafico

Data logger integrato con  
webserver

Porta USB per aggiornamenti

Comando di autoconsumo Priwatt

Curve caratteristiche del grado di rendimento del Powador 18.0 TL3



Il vostro rivenditore di fiducia