



## Scheda tecnica

### Powador

30.0 TL3 | 33.0 TL3

36.0 TL3 | 39.0 TL3

40.0 TL3 | 60.0 TL3

# Efficiente, flessibile e dal futuro sicuro.

Gli inverter trifase senza trasformatore Powador 30.0 TL3 fino a 60.0 TL3.

Gli inverter trifase senza trasformatore Powador 30.0 TL3 fino a 60.0 TL3 sono particolarmente adatti per l'installazione decentralizzata di impianti fotovoltaici sia in ambito commerciale che industriale, ad esempio nei padiglioni e sui tetti delle fabbriche.

Questi apparecchi permettono una progettazione estremamente flessibile dell'impianto fotovoltaico. I tre regolatori MPP a parte, i quali potranno essere caricati sia in maniera simmetrica che asimmetrica, puntano ad un adattamento ottimale: ogni regolatore singolo è in grado di elaborare 20kW. In questo modo possono essere soddisfatti tutti i tipici requisiti delle progettazioni più complesse che determinano un'installazione disomogenea del generatore fotovoltaico. La presenza di tre regolatori può anche rappresentare un vantaggio per compensare eventuali discordanze tra i moduli che possono verificarsi in seguito a sbalzi termici e ad un irraggiamento solare disomogeneo. In base alla versione degli apparecchi, per ogni regolatore MPP si possono collegare o una stringa (nella variante M) o quattro stringhe (nella variante XL). L'intervallo di tensione

in ingresso viene progettato in maniera estremamente ampia: a partire da 250V gli inverter vengono collegati alla rete di distribuzione e durante il funzionamento riescono ancora ad alimentare addirittura a 200V, per garantire anche il rendimento solare di superfici relativamente piccole. L'efficienza energetica si aggira intorno al 98 %, oltre a dover prendere in considerazione il grado di efficienza europea fino al 97,8 %. Già nelle gamme di potenza più basse, questi apparecchi ottengono un grado di efficienza per carico parziale molto alto: con il 5 % di potenza nominale lavorano già con un'efficienza pari al 95 %.

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.

Il collettore di stringhe integrato dotato di fusibili e protezione da sovratensione per la variante XL degli apparecchi offre enormi vantaggi sui costi. Le seguenti varianti offrono una flessibilità eccezionale:

- XL-F con fusibile ingresso più e meno
- XL-SPD 1+2 con dispositivi di protezione da sovratensione del tipo 1 e 2 prima di ogni regolatore MPP

# Dati tecnici

Powador 30.0 TL3 | 33.0 TL3 | 36.0 TL3 | 39.0 TL3 | 40.0 TL3 | 60.0 TL3

Dati elettrici	30.0 TL3	33.0 TL3	36.0 TL3
<b>Ingresso CC</b>			
Intervallo MPP@Pnom <sup>1)</sup>	260 V 800 V	280 V 800 V	310 V 800 V
Intervallo operativo	200 V 950 V	200 V 950 V	200 V 950 V
Corrente continua min. / tensione d'avvio	200 V / 250 V	200 V / 250 V	200 V / 250 V
Tensione a vuoto	1 000 V	1 000 V	1 000 V
Corrente di entrata max.	3 x 34,0 A	3 x 34,0 A	3 x 34,0 A
Numero di inseguitori MPP	3	3	3
Potenza max. / inseguitore	20 kW	20 kW	20 kW
Numero di stringhe	3 x 1 nella versione M / 3 x 4 nella versione XL		
<b>Uscita CA</b>			
Potenza nominale (@230 V)	25 000 VA	27 500 VA	30 000 VA
Tensione di rete	400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)
Corrente nominale	3 x 36,2 A	3 x 39,9 A	3 x 43,5 A
Frequenza nominale	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
cos phi	0,80 induttivo ... 0,80 capacitivo	0,80 induttivo ... 0,80 capacitivo	0,80 induttivo ... 0,80 capacitivo
Numero di fasi di immissione in rete	3	3	3
<b>Dati elettrici generali</b>			
Grado di rendimento europeo	98,0 % / 97,8 %	98,0 % / 97,8 %	98,0 % / 97,8 %
Autoconsumo: Disattivazione notturna	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Principio costruttivo del circuito	senza trasformatore	senza trasformatore	senza trasformatore
<b>Dati meccanici</b>			
Display	Display grafico + LED	Display grafico + LED	Display grafico + LED
Elementi di comando	Pulsante a 4 frecce + 2 tasti	Pulsante a 4 frecce + 2 tasti	Pulsante a 4 frecce + 2 tasti
Interfacce	Ethernet, USB, RS485, uscita S0, ingresso digitale "Inverter spento"		
Relè di segnalazione guasto	circuito di chiusura a potenziale zero max. 30 V DC / 1 A o 230 V AC / 1 A		
Collegamenti	Collegamento CA tramite morsetto a vite, passaggio cavi 1 x M50, sezione max.: 50 mm <sup>2</sup> flessibile Collegamento CC della variante M: Morsetti a molla 6–35 mm <sup>2</sup> Collegamento CC variante XL: Morsetti a vite e a molla 10 mm <sup>2</sup>		
Temperatura ambiente	-20 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>	-20 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>	-20 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>
Raffreddamento	Ventilatore, max. 600 m <sup>3</sup> /h	Ventilatore, max. 600 m <sup>3</sup> /h	Ventilatore, max. 600 m <sup>3</sup> /h
Grado di protezione	IP54	IP54	IP54
Emissione acustica	< 58 dB(A) (in base al comando del ventilatore)		
Sezionatore CC	integrato	integrato	integrato
A x L x P	1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm
Peso	151 kg	151 kg	151 kg
<b>Varianti di prodotto</b>			
Versione M	Sezionatore CC		
Versione XL	Sezionatore CC / fusibile ingresso CC plus / protezione da sovratensione tipo 2		
Versione XL-SPD 1+2	Sezionatore CC / fusibile ingresso CC plus / protezione da sovratensione tipo 1 + 2		
Versione XL-F	Sezionatore CC / fusibile ingresso CC plus e minus / protezione da sovratensione tipo 2		
Versione XL-F-SPD 1+2	Sezionatore CC / fusibile ingresso CC plus e minus / protezione da sovratensione tipo 1+2		
<b>Certificati</b>			
Sicurezza	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3, EN 61000-3-12/-11		
Omologazione nazionale	VDE 0126, VDE-AR-N 4105, BDEW, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, EN 50438, ... per altri riferimenti vedi sito web/area download		

<sup>1)</sup> per assegnazione simmetrica di entrambi gli inseguitori MPP. <sup>2)</sup> Declassamento di potenza per temperature ambiente elevate.

39.0 TL3	40.0 TL3	60.0 TL3
<b>Ingresso CC</b>		
340 V 800 V	370 V 800 V	480 V 850 V
200 V 950 V	200 V 950 V	200 V 950 V
200 V / 250 V	200 V / 250 V	200 V / 250 V
1 000 V	1 000 V	1 000 V
3 x 34,0 A	3 x 34,0 A	3 x 36,0 A
3	3	3
20 kW	20 kW	20 kW
3 x 1 nella versione M / 3 x 4 nella versione XL		
<b>Uscita CA</b>		
33 300 VA	36 000 VA	49 900 VA
400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)
3 x 48,3 A	3 x 52,2 A	3 x 72,2 A
50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
0,80 induttivo ... 0,80 capacitivo	0,80 induttivo ... 0,80 capacitivo	0,80 induttivo ... 0,80 capacitivo
3	3	3
<b>Dati elettrici generali</b>		
98,0 % / 97,8 %	97,5 % / 97,2 %	97,8 % / 97,6 %
1,5 W	1,5 W	1,5 W
senza trasformatore	senza trasformatore	senza trasformatore
<b>Dati meccanici</b>		
Display grafico + LED	Display grafico + LED	Display grafico + LED
Pulsante a 4 frecce + 2 tasti	Pulsante a 4 frecce + 2 tasti	Pulsante a 4 frecce + 2 tasti
Ethernet, USB, RS485, uscita S0, ingresso digitale "Inverter spento"		
circuito di chiusura a potenziale zero max. 30 V DC / 1 A o 230 V AC / 1 A		
Collegamento CA tramite morsetto a vite, passaggio cavi 1 x M50, sezione max.: 50 mm <sup>2</sup> flessibile Collegamento CC della variante M: Morsetti a molla 6–35 mm <sup>2</sup> Collegamento CC variante XL: Morsetti a vite e a molla 10 mm <sup>2</sup>		
-20 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>	-20 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>	-20 °C ... +60 °C <sup>3)</sup>
Ventilatore, max. 600 m <sup>3</sup> /h	Ventilatore, max. 600 m <sup>3</sup> /h	Ventilatore, max. 600 m <sup>3</sup> /h
IP54	IP54	IP54
< 58 dB(A) (in base al comando del ventilatore)		
integrato	integrato	integrato
1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm
151 kg	151 kg	173 kg
<b>Varianti di prodotto</b>		
Sezionatore CC		
Sezionatore CC / fusibile ingresso CC plus / protezione da sovratensione tipo 2		
Sezionatore CC / fusibile ingresso CC plus / protezione da sovratensione tipo 1 + 2		
Sezionatore CC / fusibile ingresso CC plus e minus / protezione da sovratensione tipo 2		
Sezionatore CC / fusibile ingresso CC plus e minus / protezione da sovratensione tipo 1+2		
<b>Certificati</b>		
IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3, EN 61000-3-12/-11		
VDE 0126, VDE-AR-N 4105, BDEW, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, EN 50438, ... per altri riferimenti vedi sito web/area download		

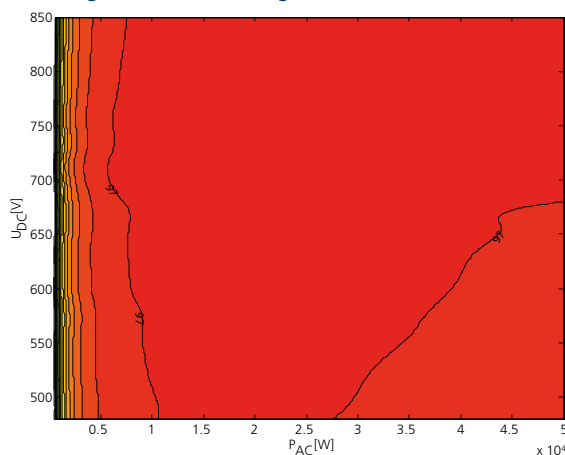
<sup>3)</sup> Possibile declassamento di potenza a partire da temperature ambiente pari a 40 °C. Rispettare le norme e le direttive specifiche nazionali in base alla versione nazionale impostata



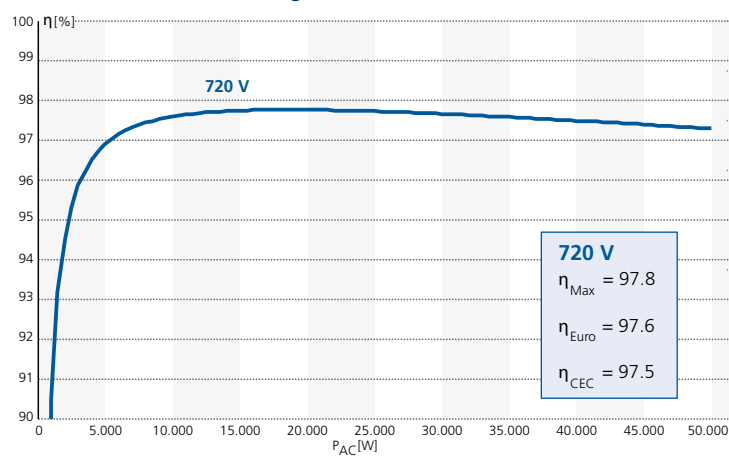
Powador  
 30.0 TL3 | 33.0 TL3  
 36.0 TL3 | 39.0 TL3  
 40.0 TL3 | 60.0 TL3

## Rappresentazione grafica del grado di rendimento

Diagramma in 3D del grado di rendimento del Powador 60.0 TL3



Curve caratteristiche del grado di rendimento del Powador 60.0 TL3



Grado di rendimento fino al 98,0 %

3 inseguitori MPP caricabili in maniera simmetrica e asimmetrica

Menu multilingua e display grafico

Disponibili configurazioni CC in entrata

Data logger integrato con webserver

Porta USB per aggiornamenti

Il vostro rivenditore di fiducia