



Folha de dados

Powador

30.0 TL3 | 33.0 TL3

36.0 TL3 | 39.0 TL3

40.0 TL3 | 60.0 TL3

Eficiente. Flexível. Sustentável a longo prazo.

Os inversores trifásicos sem transformador Powador 30.0 TL3 a 60.0 TL3.

Os conversores trifásicos sem transformador Powador 30.0 TL3 a 60.0 TL3 adequam-se especialmente para a montagem descentralizada de instalações FV no setor comercial e industrial como, por exemplo, em pavilhões e telhados de fábricas.

Os aparelhos permitem uma disposição extremamente flexível da instalação FV. Uma adaptação ideal obtêm os três MPP Tracker separados, que podem ser sobrecarregados tanto simétrica como também assimetricamente: Cada Tracker por si está em condições de processar 20 kW. Desta forma, podem ser cumpridos todos os requisitos típicos de disposições mais complexas, que a montagem do gerador FV acarreta. Os três Tracker MPP também são uma vantagem para compensar irregularidades entre os módulos que podem surgir, por exemplo, através de diferenças de temperaturas e incidência solar irregular. Por cada Tracker MPP podem ser conectadas, consoante a versão dos aparelhos, uma via (variante M) ou quatro vias (variante XL). A gama de tensão de entrada está extremamen-

te ampliada: A partir de 250 V, os inversores comutam para a rede e aquando em funcionamento alimentam até 200 V para garantir também os rendimentos solares de áreas relativamente pequenas. O rendimento máximo é de aproximadamente 98 %, além disso, é notável o rendimento europeu de até 97,8 %. Já nas faixas de potência inferiores, os aparelhos realizam um rendimento extremamente elevado da carga parcial: Com 5 % de potência nominal estes trabalham com eficiência de 95 %.

Comunicação perfeita é simples com estes aparelhos. Estes estão equipados com um Logger de dados integrado com servidor web, um display gráfico, para visualização dos dados de serviço, bem como com uma ligação USB para instalar atualizações de Firmware. Gratuitamente existe online, na zona de downloads da nossa homepage, o respetivo software atual à disposição. Os valores de rendimento tanto podem ser consultados e avaliados através do USB como também através do servidor web. Além disso, o Logger de dados integrado pode ser di-

retamente ligado com um portal de internet para uma avaliação profissional e uma visualização dos dados dos inversores.

Encontra-se programada uma série de ajustes prévios de países nos inversores, durante a instalação estes podem ser selecionados no local. Independentemente disso, pode ser ajustado o idioma de serviço pretendido. Os inversores cumprem todas as diretivas e suportam as funções do Powador-protect, a fim da proteção do sistema e de rede, bem como da gestão de potência de acordo com a EGG (Lei das energias renováveis) 2012.

O coletor de vias integrado com fusíveis de vias e proteção contra sobretensão fornece vantagens de custos em relação à variante XL dos aparelhos. As variantes proporcionam uma flexibilidade extraordinária:

- XL-F com fusível na entrada positiva e negativa
- XL-SPD 1+2 com dispositivos de proteção contra sobretensão do tipo 1 e 2 antes de cada Tracker MPP

Dados técnicos

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

Dados eléctricos	30.0 TL3	33.0 TL3	36.0 TL3
Entrada DC			
MPP-Bereich@Phom ¹⁾	260 V ... 800 V	280 V ... 800 V	310 V ... 800 V
Gama de trabalho	200 V ... 950 V	200 V ... 950 V	200 V ... 950 V
Tensão DC mín./tensão inicial	200 V / 250 V	200 V / 250 V	200 V / 250 V
Tensão em vazio	1 000 V	1 000 V	1 000 V
Corrente de entrada máx.	3 x 34,0 A	3 x 34,0 A	3 x 34,0 A
Quantidade de trackers MPP	3	3	3
Potência máx. /tracker	20 kW	20 kW	20 kW
Quantidade de vias	3x1 na versão M / 3x4 na versão XL		
Saída AC			
Potência nominal (@230 V)	25 000 VA	27 500 VA	30 000 VA
Tensão de alimentação	400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)
Corrente nominal	3 x 36,2 A	3 x 39,9 A	3 x 43,5 A
Frequência nominal	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
cos phi	0,80 indutiva ... 0,80 capacitiva	0,80 indutiva ... 0,80 capacitiva	0,80 indutiva ... 0,80 capacitiva
Quantidade de fases de alimentação	3	3	3
Dados eléctricos gerais			
Rendimento máx. / europ.	98,0 % / 97,8 %	98,0 % / 97,8 %	98,0 % / 97,8 %
Consumo eléctrico: Modo noturno	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Conceito de comutação	sem transformador	sem transformador	sem transformador
Dados mecânicos			
Display	Display gráfico + LEDs	Display gráfico + LEDs	Display gráfico + LEDs
Elementos de comando	Cruz de 4 vias, 2 teclas	Cruz de 4 vias, 2 teclas	Cruz de 4 vias, 2 teclas
Interfaces	Ethernet, USB, RS485, saída S0, entrada digital "Inversor deslig."		
Relé de avaria	Contacto NA isolado máx. 30 V DC / 1 A ou 230 V AC / 1 A		
Ligações	Ligação AC via bornes roscados, passagem 1 x M50, secção de corte máx: 50 mm ² flexível ligação DC variante M: Bornes de mola 6–35 mm ² ligação DC variante XL: Bornes roscados e de mola 10 mm ²		
Temperatura ambiente	-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ²⁾
Tipo de arrefecimento	Ventilador, máx. 600 m ³ /h	Ventilador, máx. 600 m ³ /h	Ventilador, máx. 600 m ³ /h
Índice de protecção	IP54	IP54	IP54
Nível acústico	58 dB (A) (em função da velocidade dos ventiladores)		
Interruptor DC	Integrado	Integrado	Integrado
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
Variantes de produtos			
Versão M	Interruptor de corte DC		
Versão XL	Interruptor de corte DC / protecção entrada DC positivo / protecção contra sobretensão tipo 2		
Versão XL-SPD 1+2	Interruptor de corte DC / protecção entrada DC positivo / protecção contra sobretensão tipo 1 + 2		
Versão XL-F	Interruptor de corte DC / protecção entrada DC positivo e negativo / protecção contra sobretensão tipo 2		
Versão XL-F-SPD 1+2	Interruptor de corte DC / protecção entrada DC positivo e negativo / protecção contra sobretensão tipo 1+2		
Certificados			
Segurança	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3, EN 61000-3-12/-11		
Permissão dos países	VDE 0126, VDE-AR-N 4105, BDEW, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, EN 50438, ... outros ver homepage/download		

¹⁾ na ocupação simétrica dos MPP Tracker. ²⁾ Perda de potência devido a temperatura ambiente elevada.

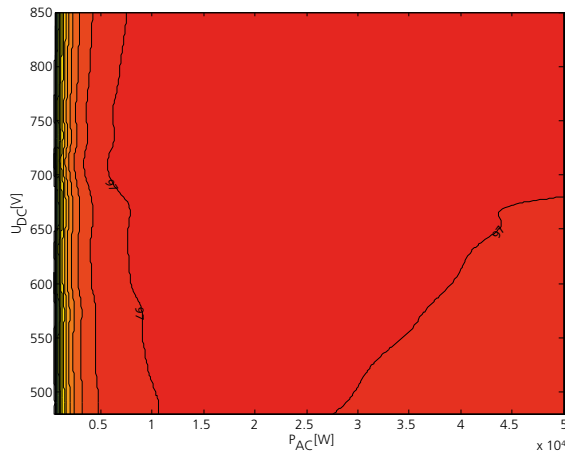
39.0 TL3	40.0 TL3	60.0 TL3
Entrada DC		
340 V ... 800 V	370 V ... 800 V	480 V ... 850 V
200 V ... 950 V	200 V ... 950 V	200 V ... 950 V
200 V / 250 V	200 V / 250 V	200 V / 250 V
1 000 V	1 000 V	1 000 V
3 x 34,0 A	3 x 34,0 A	3 x 36,0 A
3	3	3
20 kW	20 kW	20 kW
3x1 na versão M / 3x4 na versão XL		
Saída AC		
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 indutiva ... 0,80 capacitiva	0,80 indutiva ... 0,80 capacitiva	0,80 indutiva ... 0,80 capacitiva
3	3	3
Dados eléctricos gerais		
98,0 % / 97,8 %	97,5 % / 97,2 %	97,8 % / 97,6 %
1,5 W	1,5 W	1,5 W
sem transformador	sem transformador	sem transformador
Dados mecânicos		
Display gráfico + LEDs	Display gráfico + LEDs	Display gráfico + LEDs
Cruz de 4 vias, 2 teclas	Cruz de 4 vias, 2 teclas	Cruz de 4 vias, 2 teclas
Ethernet, USB, RS485, saída S0, entrada digital "Inversor deslig."		
Contacto NA isolado máx. 30 V DC / 1 A ou 230 V AC / 1 A		
Ligação AC via bornes roscados, passagem 1 x M50, secção de corte máx: 50 mm ² flexível ligação DC variante M: Bornes de mola 6–35 mm ² ligação DC variante XL: Bornes roscados e de mola 10 mm ²		
-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ³⁾
Ventilador, máx. 600 m ³ /h	Ventilador, máx. 600 m ³ /h	Ventilador, máx. 600 m ³ /h
IP54	IP54	IP54
58 dB (A) (em função da velocidade dos ventiladores)		
Integrado	Integrado	Integrado
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
Variantes de produtos		
Interruptor de corte DC		
Interruptor de corte DC / protecção entrada DC positivo / protecção contra sobretensão tipo 2		
Interruptor de corte DC / protecção entrada DC positivo / protecção contra sobretensão tipo 1 + 2		
Interruptor de corte DC / protecção entrada DC positivo e negativo / protecção contra sobretensão tipo 2		
Interruptor de corte DC / protecção entrada DC positivo e negativo / protecção contra sobretensão tipo 1+2		
Certificados		
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, ... outros ver homepage/download		

³⁾ Derating de potência possível a partir de 40 °C temperaturas ambiente. Dependendo do país configurado, são cumpridas as respectivas normas e directivas específicas.



Apresentação gráfica do rendimento

Gráfico 3D do rendimento do Powador 60.0 TL3



Powador

30.0 TL3 | 33.0 TL3

36.0 TL3 | 39.0 TL3

40.0 TL3 | 60.0 TL3

Grau de rendimento até 98,0 %

3 MPP-Tracker, que podem ser sobrecarregados tanto simétrica como também assimetricamente

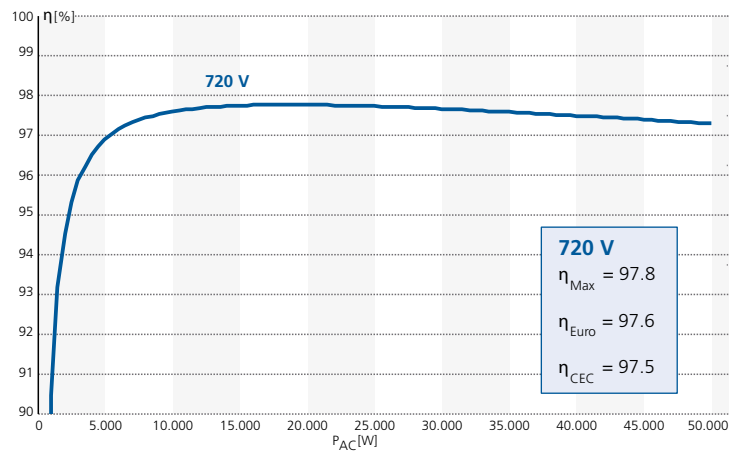
Menus em vários idiomas e display gráfico

Configurações de entrada DC economizadoras de custos disponíveis

Logger de dados integrado com servidor web

Ligação USB para atualizações

Características do rendimento do Powador 60.0 TL3



O seu fornecedor mais próximo