



## Hoja de datos

Powador

10.0 TL3

12.0 TL3

14.0 TL3

18.0 TL3 **NUEVO**

# Las centrales del futuro.

Los inversores de corriente trifásica sin transformador Powador 10.0 TL3 a 18.0 TL3.

Con los inversores de corriente trifásica sin transformador Powador 10.0 TL3 a 18.0 TL3 se pueden planificar de modo muy flexible instalaciones FV de hasta varios cientos de kilovatios en pequeñas unidades de alto rendimiento.

Los equipos Incorporan dos seguidores de MPP por separado para garantizar una adaptación óptima y que se pueden cargar tanto de forma simétrica como asimétrica: Cada uno de los seguidores es capaz de procesar toda la potencia de CA. De este modo se pueden cumplir todos los requisitos típicos de los dimensionamientos más complejos, por ejemplo, la ocupación completa de un tejado este-oeste (carga simétrica) por un lado, o la ocupación regular de un tejado orientado al sur sin tener que prescindir del rendimiento solar de una lumbre (carga asimétrica) por otro. También se puede realizar una conexión en paralelo de los seguidores MPP. Ésta ahorra trabajos de instalación (entre otras cosas, también un seccionador externo) si los strings se deben agrupar antes del inversor. Se pueden conectar dos strings por seguidor

MPP, es decir, cuatro strings por equipo. Con rangos de tensiones de entrada nominales de 350 a 800 V están dimensionados ampliamente (420 a 800 V en el Powador 18.0 TL3). A partir de 250 V los equipos se conectan a la red y la alimentan durante su funcionamiento incluso con 200 V aún.. No sólo garantiza rendimientos solares comparativamente de superficies pequeñas tales como lumberras y carpots, sino que además trabajan durante el día más tiempo. El rendimiento punta supera los 98 % y el rendimiento europeo es asimismo bastante superior a la media. El diseño compacto y con un peso de sólo 40 kg en combinación con la conexión CC mediante conector solar, se convierte en una instalación sencilla y económica.

La perfecta comunicación es algo sencillo con estos equipos. Van dotados de un registrador de datos integrado con servidor Web, una pantalla gráfica para visualizar los datos de funcionamiento así como con conexión USB para poder actualizar el Firmware. En el área de descarga bajo [www.kaco-newenergy.de/](http://www.kaco-newenergy.de/)

service está a disposición online de modo gratuito el software actual correspondiente.. Los datos de rendimiento pueden cargarse y evaluarse tanto mediante USB como a través del servidor Web. Por otra parte el registrador de datos permite la conexión directa con el portal de Internet Powador-web para fines de evaluación profesional y visualización de datos de los inversores.

Los inversores llevan programada una serie de preajustes específicos de países que durante la instalación se pueden seleccionar fácilmente in situ. Independientemente de ello se puede configurar el idioma de operación deseada. Los inversores cumplen con todas las directivas y soportan las funciones desde la versión de software 1.1.1 del Powador-protect para fines de protección de red y equipos así como para la gestión de potencias según EEG 2012.

El Powador 18.0 TL3 estará disponible a partir de Julio 2012.

# Datos técnicos

Powador 10.0 TL3 | 12.0 TL3 | 14.0 TL3 | 18.0 TL3

Datos eléctricos	10.0 TL3	12.0 TL3
<b>Magnitudes de entrada</b>		
Potencia máx. recomendada del generador FV	10 000 W	12 000 W
Rango MPP	200 V ... 800 V*	200 V ... 800 V*
Tensión inicial	250 V	250 V
Tensión en vacío	1 000 V	1 000 V
Corriente de entrada máx.	2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
Número de seguidores MPP	2	2
Potencia máx. / seguidor	9,2 kW	10,2 kW
Número de strings	2 x 2	2 x 2
<b>Magnitudes de salida</b>		
Potencia nominal	9 000 VA	10 000 VA
Tensión de la red	400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
Corriente nominal	3 x 13,0 A	3 x 14,5 A
Frecuencia nominal	50 Hz	50 Hz
cos phi	0,80 inductivo ... 0,80 capacitivo	0,80 inductivo ... 0,80 capacitivo
Número de fases de alimentación	3	3
<b>Datos eléctricos generales</b>		
Grado de rendimiento máx.	98,0 %	98,0 %
Grado de rendimiento europ.	97,4 %	97,5 %
Consumo propio: Desconexión nocturna	≈ 1,5 W	≈ 1,5 W
Concepto de circuito	sin transformador	sin transformador
Vigilancia de red	Específica de cada país	Específica de cada país
<b>Datos mecánicos</b>		
Indicador	pantalla gráfica + LEDs	pantalla gráfica + LEDs
Elementos de manejo	Cruz de 4 posiciones + 2 teclas	Cruz de 4 posiciones + 2 teclas
Puertos e interfaces	Ethernet, USB, RS485, salida S0	
Relé de aviso de fallos	Contacto de cierre libre de potencial 230 V / 1 A	
Conexiones	CC: conector solar, CA: racor M40 y borne	
Temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C **	-25 °C ... +60 °C ***
Refrigeración	Ventilador con regulación de temperatura	Ventilador con regulación de temperatura
Tipo de protección	IP65	IP65
Emisión de ruidos	< 45 dB (A) ( sin ruido sin funcionamiento de ventiladores )	
Seccionador de CC	integrado	integrado
Carcasa	Fundición de aluminio	Fundición de aluminio
Al x An x Pro	690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
Peso	40 kg	40 kg

\* Con tensiones < 350 V, se reduce la potencia de entrada posible. La corriente de entrada se limita a 18,6 A/entrada.

\*\* Con tensiones < 420 V, se reduce la potencia de entrada posible. La corriente de entrada se limita a 18,6 A/entrada.

\*\*\* Reducción de potencia a altas temperaturas ambiente. En función de la versión de país ajustada, se observan las normas y directivas específicas del país.

Datos eléctricos	14.0 TL3	18.0 TL3 <b>NUEVO</b>
<b>Magnitudes de entrada</b>		
Potencia máx. recomendada del generador FV	14 000 W	18 000 W
Rango MPP	200 V ... 800 V*	200 V ... 800 V**
Tensión inicial	250 V	250 V
Tensión en vacío	1 000 V	1 000 V
Corriente de entrada máx.	2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
Número de seguidores MPP	2	2
Potencia máx. / seguidor	12,8 kW	15,3 kW
Número de strings	2 x 2	2 x 2
<b>Magnitudes de salida</b>		
Potencia nominal	12 500 VA	15 000 VA
Tensión de la red	400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
Corriente nominal	3 x 18,1 A	3 x 21,8 A
Frecuencia nominal	50 Hz	50 Hz
cos phi	0,80 inductivo ... 0,80 capacitivo	0,80 inductivo ... 0,80 capacitivo
Número de fases de alimentación	3	3
<b>Datos eléctricos generales</b>		
Grado de rendimiento máx.	98,0 %	98,0 %
Grado de rendimiento europ.	97,6 %	97,7 %
Consumo propio: Desconexión nocturna	≈ 1,5 W	≈ 1,5 W
Concepto de circuito	sin transformador	sin transformador
Vigilancia de red	Específica de cada país	Específica de cada país
<b>Datos mecánicos</b>		
Indicador	pantalla gráfica + LEDs	pantalla gráfica + LEDs
Elementos de manejo	Cruz de 4 posiciones + 2 teclas	Cruz de 4 posiciones + 2 teclas
Puertos e interfaces	Ethernet, USB, RS485, salida S0	
Relé de aviso de fallos	Contacto de cierre libre de potencial 230 V / 1 A	
Conexiones	CC: conector solar, CA: racor M40 y borne	
Temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C **	-25 °C ... +60 °C ***
Refrigeración	Ventilador con regulación de temperatura	Ventilador con regulación de temperatura
Tipo de protección	IP65	IP65
Emisión de ruidos	< 45 dB (A) ( sin ruido sin funcionamiento de ventiladores )	
Seccionador de CC	integrado	integrado
Carcasa	Fundición de aluminio	Fundición de aluminio
Al x An x Pro	690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
Peso	40 kg	40 kg

\* Con tensiones < 350 V, se reduce la potencia de entrada posible. La corriente de entrada se limita a 18,6 A/entrada.

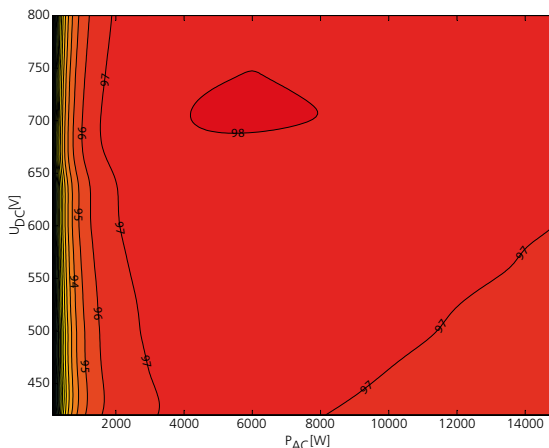
\*\* Con tensiones < 420 V, se reduce la potencia de entrada posible. La corriente de entrada se limita a 18,6 A/entrada.

\*\*\* Reducción de potencia a altas temperaturas ambiente. En función de la versión de país ajustada, se observan las normas y directivas específicas del país.



## Representación gráfica del grado de rendimiento

Diagrama 3D del grado de rendimiento Powador 18.0 TL3



Powador  
10.0 TL3 | 12.0 TL3  
14.0 TL3 | 18.0 TL3

Grado de rendimiento del 98,0 %

2 seguidores MPP,  
carga asimétrica

Menú en varios idiomas

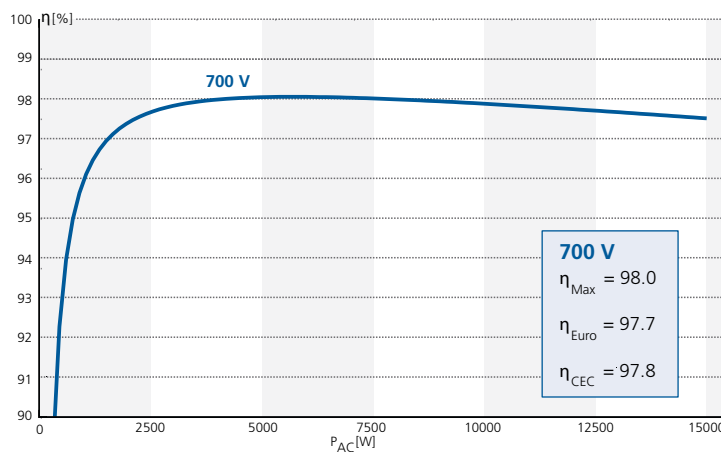
Pantalla gráfica

Servidor web integrado

Puerto USB para  
actualizaciones

Conforme a la Directiva alemana  
de baja y media tensión

Curvas características de grado de rendimiento Powador 18.0 TL3



Su representante local