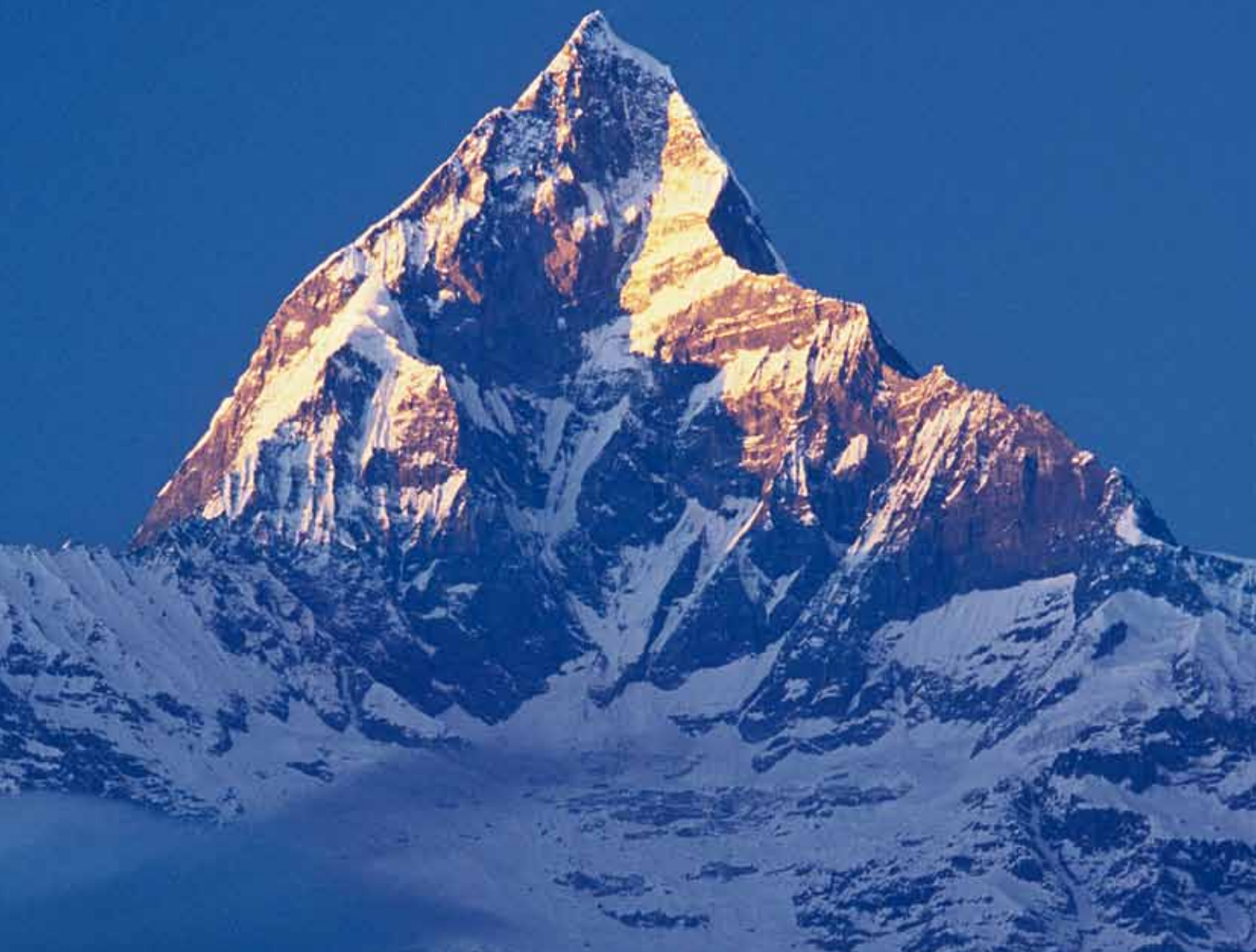


Serie Powador XP.

Inversores centrales superlativos.



K A C O 
new energy.

Powador
XP100-HV
XP200-HV
XP250-HV
XP200-HV TL
XP250-HV TL
XP350-HV TL

En todo el mundo.

De los Powador XP se puede fiar.



Reichstorf, Alemania

Tamaño de la instalación: 298 kW
Puesta en servicio: Diciembre de 2008



Quintanar del Rey, España

Tamaño de la instalación: 1,9 MW
Puesta en servicio: Septiembre de 2008



Jindo, Corea del Sur

Tamaño de la instalación: 923 kW
Puesta en servicio: Diciembre de 2008

Serie Powador XP.

Inversores centrales superlativos.



Máximo confort de manejo.

Nunca se habían visto inversores de tan cómodo manejo: Nuestros inversores centrales muestran todos los datos de servicio de forma clara y detallada en una pantalla táctil TFT LCD. Los parámetros de red específicos del país vienen ya preajustados para facilitarle la puesta en servicio sobre el terreno. Independientemente de ello, también puede elegir libremente el idioma del menú.

Gracias a su control completamente digital, puede ajustar los parámetros de funcionamiento en cualquier momento. De este modo, la serie Powador XP cumple ya los requisitos de la Directiva de baja y media tensión y es capaz de suministrar potencia reactiva. Del mismo modo, los aparatos de esta serie están equipados para las especificaciones internacionales del futuro.

Máxima flexibilidad.

Los equipos Powador XP100-HV, XP200-HV y XP250-HV se entregan con transformador integrado. De este modo se pueden conectar de inmediato a la red de baja tensión. Los equipos Powador XP200-HV TL, XP250-HV TL y XP350-HV TL vienen en cambio sin transformador. Éstos se deben elegir en función del proyecto específico para la conexión a la red de baja o de media tensión, lo que le dará la máxima libertad de planificación. De un modo u otro: Como inversores con separación galvánica, son excelentes para instalaciones solares con módulos de capa fina. También podemos suministrar estaciones completas de inversores centrales - inclusive transformador de media tensión, carcasa de acero o cemento a elegir. El rango va desde la 500 Kilowatt-Station, compuesta con 2 Powador XP250-HV TL, hasta la Megawatt-Station con tres Powador XP350-HV TL.

Máxima fiabilidad.

Con los inversores centrales de nuestra serie Powador XP disfrutará de una fiabilidad y una seguridad de rendimiento hasta ahora desconocidas. La alimentación de corriente interna del control se ha diseñado redundante: Si la alimentación de corriente primaria sufre un fallo, el segundo sistema se activa. Esta seguridad incluye también el potente sistema de refrigeración, encargado de proteger todos los componentes críticos. El resultado: Inversores capaces de convertir la fuerza del sol en aporte para Usted, a largo plazo y de forma ininterrumpida.

Máxima potencia.

Nuestro control de la electrónica de potencia, único en su clase, aumenta considerablemente la eficiencia de conmutación de los transistores de potencia: En función de la potencia de entrada actualmente presente se utiliza uno de varios métodos

de modulación del ancho de pulso. Para Usted, esto significa la máxima eficiencia en todo momento.

Máxima seguridad.

El seguimiento de fallos de los inversores centrales Powador XP avisa inmediatamente de los posibles estados de fallo de los aparatos y envía diagramas que garantizan una rápida localización de la fuente del fallo. El servicio remoto se puede realizar a través de Internet, lo que supone un gran ahorro de tiempo. Además, nuestra inteligente caja de monitoreo String Powador Argus informa sobre el estado del generador FV. Además de la garantía de tres años, disfrutará de una seguridad a su medida con nuestros contratos de mantenimiento. Podemos ofrecerle distintos servicios en función de sus necesidades, que pueden llegar hasta la interceptación de aportes perdidos.

Únicos.

Estas ventajas sólo las encontrará en KACO.



Alimentación de corriente redundante

- Máxima seguridad frente a fallos mediante sistemas back up para la alimentación de corriente y el sistema de refrigeración

Modulación de ancho de pulso triple

- Óptima ganancia energética en todos los rangos de carga parcial

Control completamente digital

- Siempre actualizado gracias al cómodo ajuste remoto de los parámetros de funcionamiento

Máximos grados de rendimiento

- Hasta un 98,3 % de eficiencia máxima de conversión de corriente continua en corriente alterna

Utilización en todo el mundo

- Sencilla y rápida puesta en servicio gracias a los parámetros de red preajustados a los requisitos de cada país

Pantalla táctil en color

- Visualización clara de todos los datos de funcionamiento
- Idioma de menú de libre elección

Seguimiento de fallos

- Aviso directo de estados de funcionamiento anormales mediante una vigilancia completa
- Servicio remoto vía Internet desde cualquier lugar del mundo

A golpe de vista.

Datos técnicos: equipos XP con transformador integrado.

Datos eléctricos	XP100-HV	XP200-HV	XP250-HV
Valores de entrada			
Potencia máx. del generador FV	110 kW	220 kW	275 kW
Rango MPP	450 V ... 830 V	450 V ... 830 V	450 V ... 830 V
Tensión en vacío	1000 V	1000 V	1000 V
Corriente de entrada máx.	245 A	467 A	611 A
Fluctuación de tensión	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Fluctuación de corriente	< 4 %	< 4 %	< 4 %
Valores de salida			
Potencia nominal	100 kVA	200 kVA	250 kVA
Tensión de la red	400 V (+/- 10 %)	400 V (+/- 10 %)	400 V (+/- 10 %)
Frecuencia nominal	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Corriente nominal	153 A	304 A	380 A
cos phi	0,80 inductivo ... 0,80 capacitivo		
Datos eléctricos generales			
Grado de rendimiento máx.	97,1 %	97,4 %	97,4 %
Grado de rendimiento europ.	96,5 %	97,0 %	96,9 %
Consumo propio	< 1 % de la potencia nominal	< 1 % de la potencia nominal	< 1 % de la potencia nominal
Consumo propio Standby	< 40 W	< 100 W	< 100 W
Alimentación de tensión auxiliar	230 V	230 V	230 V
Vigilancia de red	conforme a los requisitos de cada país		
Datos mecánicos			
Indicador	Pantalla táctil TFT-LCD	Pantalla táctil TFT-LCD	Pantalla táctil TFT-LCD
Puertos	RS485 / Ethernet / USB 4 x entradas analógicas 1 x entrada digital 1 x entrada S0 1 x salida digital 1 x salida S0 Tarjeta SD	RS485 / Ethernet / USB 4 x entradas analógicas 1 x entrada digital 1 x entrada S0 1 x salida digital 1 x salida S0 Tarjeta SD	RS485 / Ethernet / USB 4 x entradas analógicas 1 x entrada digital 1 x entrada S0 1 x salida digital 1 x salida S0 Tarjeta SD
Temperatura ambiente	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C
Refrigeración	Ventiladores (máx. 2.420 m³/h)	Ventiladores (máx. 5.240 m³/h)	Ventiladores (máx. 5.240 m³/h)
Tipo de protección	IP21	IP21	IP21
Emisión de ruidos	< 70 dB (A)	< 70 dB (A)	< 70 dB (A)
Compatibilidad electromagnética	seg. EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4		
Conformidad CE	sí	sí	sí
Al x An x Pro	2 120 x 1 200 x 920 mm	2 120 x 2 400 x 870 mm	2 120 x 2 400 x 870 mm
Peso	1 150 kg	1 920 kg	1 950 kg

El texto y las imágenes se corresponden con el estado de la técnica en el momento de la impresión. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas. No asumimos ninguna responsabilidad por errores de imprenta. En función de la versión de país ajustada, se observan las normas y directivas específicas del país.

A golpe de vista.

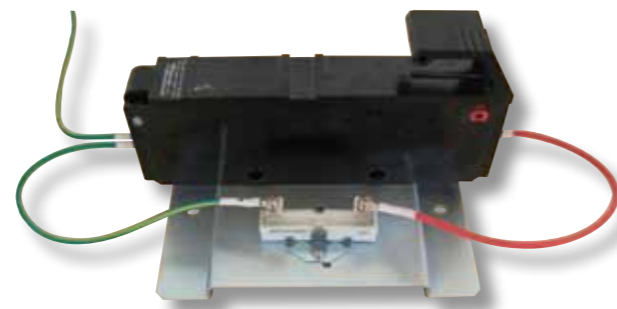
Datos técnicos: equipos XP sin transformador integrado.

Datos eléctricos	XP200-HV TL	XP250-HV TL	XP350-HV TL
Valores de entrada			
Potencia máx. del generador FV	220 kW	275 kW	385 kW
Rango MPP	450 V ... 830 V	450 V ... 830 V	450 V ... 830 V
Tensión en vacío	1000 V	1000 V	1000 V
Corriente de entrada máx.	467 A	611 A	856 A
Fluctuación de tensión	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Fluctuación de corriente	< 4 %	< 4 %	< 4 %
Valores de salida			
Potencia nominal	200 kVA	250 kVA	350 kVA
Tensión de salida en el transformador	3 x 290 V (+/- 10 %)	3 x 290 V (+/- 10 %)	3 x 290 V (+/- 10 %)
Frecuencia nominal	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Corriente nominal	398 A	498 A	697 A
cos phi	0,80 inductivo ... 0,80 capacitivo		
Datos eléctricos generales			
Grado de rendimiento máx.	98,2 %	98,1 %	98,3 %
Grado de rendimiento europ.	97,8 %	97,8 %	98,0 %
Consumo propio	< 1 % de la potencia nominal	< 1 % de la potencia nominal	< 1 % de la potencia nominal
Consumo propio: Standby	< 100 W	< 100 W	< 100 W
Alimentación de tensión auxiliar	230 V	230 V	230 V
Vigilancia de red	conforme a los requisitos de cada país		
Datos mecánicos			
Indicador	Pantalla táctil TFT-LCD	Pantalla táctil TFT-LCD	Pantalla táctil TFT-LCD
Puertos	RS485 / Ethernet / USB 4 x entradas analógicas 1 x entrada digital 1 x entrada S0 1 x salida digital 1 x salida S0 Tarjeta SD	RS485 / Ethernet / USB 4 x entradas analógicas 1 x entrada digital 1 x entrada S0 1 x salida digital 1 x salida S0 Tarjeta SD	RS485 / Ethernet / USB 4 x entradas analógicas 1 x entrada digital 1 x entrada S0 1 x salida digital 1 x salida S0 Tarjeta SD
Temperatura ambiente	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C
Refrigeración	Ventiladores (máx. 4.040 m³/h)	Ventiladores (máx. 4.040 m³/h)	Ventiladores (máx. 5.460 m³/h)
Tipo de protección	IP21	IP21	IP21
Emisión de ruidos	< 70 dB (A)	< 70 dB (A)	< 70 dB
Compatibilidad electromagnética	seg. EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4		
Conformidad CE	sí	sí	sí
Al x An x Pro	2 120 x 2 400 x 870 mm	2 120 x 2 400 x 870 mm	2 120 x 2 400 x 870 mm
Peso	1 170 kg	1 200 kg	1 370 kg

El texto y las imágenes se corresponden con el estado de la técnica en el momento de la impresión. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas. No asumimos ninguna responsabilidad por errores de imprenta. En función de la versión de país ajustada, se observan las normas y directivas específicas del país.

Opcional: Kit de toma de tierra.

Para el funcionamiento con módulos sensibles a la tensión se recomienda conectar a tierra el generador solar. Para ello, conecte a tierra el polo positivo o negativo (observe la recomendación del fabricante del módulo) mediante un fusible (GFDI). Pida para ello nuestro kit de toma de tierra opcional «XP ground».



Inteligente.

Las cajas de monitoreo String Powador Argus.

Para la conexión de grandes paneles solares a nuestros inversores centrales recomendamos el uso de una caja de conexiones del generador (CCG) «inteligente» – nuestra caja de monitoreo String Powador Argus. Disponible en las variantes 16S y 24S, es el acompañante ideal de los inversores centrales de la serie Powador XP. La Argus permite una vigilancia detallada del generador FV, los fallos se detectan y son evaluados directamente mediante el Powador proLOG. Los fusibles de ramal y la protección contra la sobretensión vienen incluidos, por supuesto, el seccionador de CC es opcional. La experiencia demuestra que debido a los largos tendidos de cables de las instalaciones con inversores centrales del rango de potencia alto, las dimensiones de los cables de CC varían mucho. Los bornes de espiga integrados ofrecen posibilidades universales de conexión para diversos diámetros de cable, la conexión del cable de comunicación se realiza con bornes elásticos. Todos los cables entran por el lado inferior, de modo que la humedad o la suciedad no puedan entrar ni cuando el montaje no se haya realizado correctamente. Alojada en una carcasa de acero inoxidable impermeable al agua y al polvo (IP56), la Powador Argus está protegida de por vida contra los cambios climáticos.



Vista detallada de la platina del controlador en el lado interior de la puerta de la carcasa



Datos técnicos

Datos eléctricos	Argus 16S/Argus 16S DCS	Argus 24S/Argus 24S DCS
Tensión de entrada máx.	1 000 V	1 000 V
Corriente de ramal por entrada máx.	16 A	16 A
Número de entradas de CC	16	24
Tamaño de fusibles	12 A*	12 A*
Corriente de salida máx.	256 A	384 A
Alimentación de tensión auxiliar	24 V CC**	24 V CC**
Consumo de corriente	275 mA	350 mA
Puerto	RS485	RS485
Descargador de sobretensión CC	Tipo 2 / II	Tipo 2 / II
Conexiones		
Conexión de ramal +	Bornes de resorte de máx. 16 mm ² Racor de cable M40 con junta múltiple	Bornes de resorte de máx. 16 mm ² Racor de cable M40 con junta múltiple
Conexión de ramal –	Bornes elásticos de máx. 16 mm ² Racor de cable M40 con junta múltiple	Bornes elásticos de máx. 16 mm ² Racor de cable M40 con junta múltiple
Conexión de CC al inversor	Bornes de espiga 240 mm ² M12 Conexión de hasta 240 mm ² , Racor de cable M50	Bornes de espiga 240 mm ² M12 Conexión de hasta 240 mm ² , Racor de cable M50
RS485 y alimentación de tensión auxiliar	Bornes elásticos de máx. 2,5 mm ² Racor de cable M20/25	Bornes elásticos de máx. 2,5 mm ² Racor de cable M20/25
Toma de tierra	Borne toma de tierra de hasta 16mm ² Racor de cable M20	Borne toma de tierra de hasta 16mm ² Racor de cable M20
Seccionadores de	sin / 2	sin / 3
Datos mecánicos		
Temperatura ambiente admisible	-25 °C ... +40 °C	-25 °C ... +40 °C
Humedad rel. del aire (sin condensación)	15 % ... 95 %	15 % ... 95 %
Tipo de protección según EN 60529	IP56	IP56
An x Al x Pro	aprox. 800 x 600 x 300 mm	aprox. 800 x 600 x 300 mm
Peso	aprox. 38 kg / 43 kg	aprox. 40 kg / 45 kg

El texto y las imágenes se corresponden con el estado de la técnica en el momento de la impresión. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas. No asumimos ninguna responsabilidad por errores de imprenta. * Se pueden pedir otros fusibles. ** Se precisa fuente de alimentación externa.