

## Inversores para instalaciones aisladas PHOENIX 180 – 350 – 750



### SinusMax – Diseño superior

Desarrollado para uso profesional, la gama de inversores Phoenix es ideal para innumerables aplicaciones. El criterio utilizado en su diseño fue el de producir un verdadero inversor sinusoidal con una eficiencia optimizada pero sin comprometer su rendimiento. Al utilizar tecnología híbrida de alta frecuencia, obtenemos como resultado un producto de la máxima calidad, de dimensiones compactas, ligero y capaz de suministrar potencia, sin problemas, a cualquier carga.

### Gran potencia instantánea

Una de las características singulares de la tecnología SinusMax consiste en su muy alta potencia de arranque. La tecnología de alta frecuencia convencional no ofrece un rendimiento tan extraordinario. Los inversores Phoenix, sin embargo, están bien dotados para alimentar cargas difíciles, como ordenadores o herramientas eléctricas de baja potencia.

### Diagnóstico LED

Por favor, consulte el manual para obtener su descripción.

### Interruptor on/off remoto

Conector para interruptor remoto on/off disponible en todos los modelos.

### Panel de control remoto (sólo en el modelo 750 VA)

Se conecta al inversor con un cable RJ12 UTP.

### Conmutadores DIP para seleccionar 50 ó 60 Hz (sólo en el modelo 750 VA)

### Conmutadores DIP para modo ahorro (sólo en el modelo 750 VA).

Al funcionar en modo de ahorro, la corriente no dedicada a la carga se reduce en 1/3 de su valor nominal. En este modo, el inversor se apaga si no hay carga, o si hay muy poca, y se vuelve a conectar cada dos segundos durante un breve periodo de tiempo. Si la corriente de salida excede un nivel preestablecido, el inversor seguirá funcionando. En caso contrario, el inversor volverá a apagarse. Con los conmutadores DIP, el nivel on/off puede establecerse entre 15W y 85W.

### Disponibles con tres tomas de corriente distintas.

Para evitar que el usuario conecte más consumos de los que permite el convertidor, SumSol sólo comercializa los equipos con enchufes IEC-320.

En cualquier caso, siempre bajo pedido, también es posible suministrar los equipos con conexión Schuko.



Phoenix 12/350  
Enchufes IEC-320



Phoenix 12/180  
Enchufe Schuko

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

	180			350			750		
	12	24	12	24	48	12	24	48	
Potencia de salida permanente a 25°C (VA)	180			350			750		
Potencia continua a 25° / 40° C (W)	175 / 150			300 / 250			700 / 650		
Pico de potencia (W)	350			700			1.400		
Tensión / frecuencia de salida	230 Vac ±3% / 50 Hz ±0,1%								
Rango de tensión de entrada (Vcc)	10,5	21	10,5	21	42	10,5	21	42	
	15,5	31	15,5	31	62	15,5	31	62	
Alarma de batería baja (Vcc)	11	22	11	22	44	11	22	44	
Apagado por batería baja (Vcc)	10,5	21	10,5	21	42	10,5	21	42	
Autorecuperación de batería baja (Vcc)	12,5	25	12,5	25	50	12,5	25	50	
Eficacia máxima (%)	87	88	89	89	90	91	93	94	
Consumo en vacío (W)	2,6	3,8	3,1	5	6	14	14	13	
Consumo en vacío en modo de ahorro (W)	n.a.			n.a.			3	4	5
Protecciones	Cortocircuito en la salida, sobrecarga, tensión de batería alta o baja y temperatura alta.								
Temperatura de funcionamiento	De -20° a +50° C. Refrigerado por ventilador								
Humedad (sin condensación)	Máxima del 95%								

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

	180	350	750
Material y color carcasa	Aluminio, color azul (RAL 5012)		
Conexiones de batería	Cable encendedor	Cable 1,5 m – 2,5 mm <sup>2</sup>	Bornera atornillable
Toma de corriente CA	IEC-320 (incluye enchufe) o Schuko (bajo pedido)		
Grado de estanqueidad	IP-20		
Peso (kg)	2,7	3,5	6,5
Dimensiones. al x an x p (mm)	72 x 132 x 200	72 x 155 x 237	72 x 180 x 295

## ACCESORIOS Y NORMATIVAS

	180	350	750
Panel de control remoto	n.d.	n.d.	Opcional
Interruptor on/off remoto	Conector bifásico		Enchufe RJ12
Conmutador de transferencia automático	Filax		
Normativa de seguridad	EN 60335-1		
Normativas de emisiones	EN 55014-1 y EN 55014-2		

## ACCESORIOS

### Alarma de batería

Panel remoto de indicación con alarma visual y sonora en caso de voltaje de batería demasiado alto o bajo. Umbrales de activación ajustables, relé con contacto libre de potencia

### Panel de control remoto

(sólo en modelos de 750 VA)

Se incluye cable RJ12 UTP para su conexión al inversor (3 mts.)

### Monitor de batería BMV-600

El monitor de baterías BMV-600 dispone de un avanzado sistema de control por microprocesador combinado con un sistema de medición de alta resolución de la tensión de la batería y de la carga/descarga de corriente. Aparte de esto, el software incluye unos complejos algoritmos de cálculo para determinar exactamente el estado de la carga de la batería. El BMV-600 muestra de manera selectiva la tensión, corriente, Ah consumidos o tiempo restante de carga de la batería. El monitor también almacena una multitud de datos relacionados con el rendimiento y uso de la batería.



## Inversores para instalaciones aisladas PHOENIX 1.200 – 2.000 – 3.000 – 5.000



### **SinusMax – Diseño superior**

Desarrollado para uso profesional, la gama de inversores Phoenix es ideal para innumerables aplicaciones. El criterio utilizado en su diseño fue el de producir un verdadero inversor sinusoidal con una eficiencia optimizada pero sin comprometer su rendimiento. Al utilizar tecnología híbrida de alta frecuencia, obtenemos como resultado un producto de la máxima calidad, de dimensiones compactas, ligero y capaz de suministrar potencia, sin problemas, a cualquier carga.

### **Gran potencia de arranque adicional**

Una de las características singulares de la tecnología SinusMax consiste en su muy alta potencia de arranque. La tecnología de alta frecuencia convencional no ofrece un rendimiento tan extraordinario. Los inversores Phoenix, sin embargo, están bien dotados para alimentar cargas difíciles, como ordenadores o herramientas eléctricas de baja potencia.

### **Potencia prácticamente ilimitada gracias al funcionamiento en paralelo y trifásico**

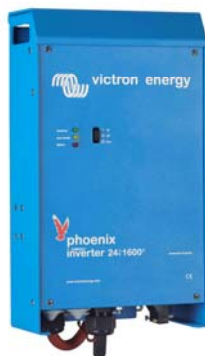
Hasta 6 unidades del inversor pueden funcionar en paralelo para alcanzar una mayor potencia de salida. Seis unidades 24/5000, por ejemplo, proporcionarán 24 kW / 30 kVA de potencia de salida. También es posible su configuración para funcionamiento trifásico.

### **Transferencia de la carga a otra fuente CA: el conmutador de transferencia automático**

Si se requiere un conmutador de transferencia automático, recomendamos usar el inversor/cargador MultiPlus en vez de este. El conmutador está incluido en este producto y la función de cargador del MultiPlus puede deshabilitarse. Los ordenadores y demás equipos electrónicos continuarán funcionando sin interrupción, ya que el MultiPlus dispone de un tiempo de conmutación muy corto (menos de 20 milisegundos).

### **Interfaz para el ordenador**

Todos los modelos disponen de un Puerto RS-485. Todo lo que necesita conectar a su PC es nuestro interfaz MK2 (ver el apartado "Accesorios"). Este interfaz se encarga del aislamiento galvánico entre el inversor y el ordenador, y convierte la toma RS-485 en RS-232. También hay disponible un cable de conversión RS-232 en USB. Junto con nuestro software VEConfigure, que puede descargarse gratuitamente desde nuestro sitio Web ([www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)), se pueden personalizar todos los parámetros de los inversores. Esto incluye la tensión y la frecuencia de salida, los ajustes de sobretensión o subtensión y la programación del relé. Este relé puede, por ejemplo, utilizarse para señalar varias condiciones de alarma distintas, o para arrancar un generador. Los inversores también pueden conectarse a VENet, la nueva red de control de potencia de Victron Energy, o a otros sistemas de seguimiento y control informáticos.



## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

	C 1.200		C 1.600		C 2.000		3.000		5.000			
	12	24	12	24	12	24	12	24	48	12	24	48
Potencia de salida permanente a 25°C (VA)	1.200		1.600		2.000		3.000		5.000			
Potencia continua a 25° / 40° C (W)	1.000 / 900		1.300 / 1.200		1.600 / 1.450		2.500 / 2.000		4.000 / 3.000			
Pico de potencia (W)	2.400		3.000		4.000		6.000		8.000		9.000	
Tensión / frecuencia de salida	230 Vac ±2% / 50-60 Hz ±0,2% (seleccionable por interruptor)											
Rango de tensión de entrada (Vcc)	9,5	19,5	9,5	19,5	9,5	19,5	9,5	19,5	38	9,5	19,5	38
Eficacia máxima (%)	17	33	17	33	17	33	17	33	66	17	33	66
Eficacia máxima (%)	92	94	92	94	92	94	92	94	95	92	94	95
Consumo en vacío (W)	8	10	8	10	9	11	15	15	16	20	25	25
Consumo en vacío en modo AES (W)	5	8	5	8	7	9	10	10	12	15	20	20
Consumo en vacío modo Search (W)	2	3	2	3	3	4	4	5	5	5	5	6
Relé programable	Sí. Configurable como alarma general, subtensión CC o señal de arranque a generador (necesario MK2)											
Interfaz RS-485	Sí											
Protecciones	Cortocircuito de salida, sobrecarga, tensión de la batería demasiado baja o alta, temperatura demasiado alta, 230Vca en la salida del inversor, ondulación de tensión de entrada demasiado alta.											
Funcionamiento paralelo o trifásico	No		No		No		Sí		Sí			
Temperatura de funcionamiento	De -25 a +50 °C											
Humedad (sin condensación)	Máxima del 95%											

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

	C 1.200	C 1.600	C 2.000	3.000	5.000
Material y color carcasa	Aluminio. Color azul (RAL 5012)				
Toma de corriente CA	Enchufe G-ST18i		Abrazadera-resorte		Borneras atornillables
Conexiones de la batería	Cable de 1,5 m		Pernos M8		2+2 pernos M8
Grado de estanqueidad	IP-21				
Peso (kg)	10	10	12	18	30
Dimensiones. al x an x p (mm)	375 x 214 x 110	275 x 214 x 110	320 x 255 x 218	362 x 258 x 218	444 x 328 x 240

## ACCESORIOS Y NORMATIVAS

	C 1.200	C 1.600	C 2.000	3.000	5.000
Panel de control remoto	Panel de control de inversor Phoenix (PIV)				
Interruptor on/off remoto	Conector bifásico				
Normativa de seguridad	EN 60335-1				
Normativa de emisiones / inmunidad	EN 55014-1 / EN 55014-2				
Directiva de automoción	2004/104/EC	2004/104/EC		2004/104/EC	

## ACCESORIOS

### Alarma de batería

Panel remoto de indicación con alarma visual y sonora en caso de voltaje de batería demasiado alto o bajo. Umbrales de activación ajustables, relé con contacto libre de potencia

### Control del inversor (PIV)

Este panel también puede utilizarse en un inversor/cargador MultiPlus cuando se desea disponer de un conmutador de transferencia automático, pero no de la función como cargador. El brillo de los LED se reduce automáticamente durante la noche.

### Funcionamiento y seguimiento controlado por ordenador. MK2

Todos los modelos disponen de un puerto de datos RS-485. Todo lo que necesita para conectar su PC y para configurar y consultar todos los parámetros es el interfaz MK2 y nuestro software VEConfigure (el software VEConfigure puede descargarse gratuitamente desde nuestro sitio Web).

### Monitor de batería BMV-600

El monitor de baterías BMV-600 dispone de un avanzado sistema de control por microprocesador combinado con un sistema de medición de alta resolución de la tensión de la batería y de la carga/descarga de corriente. Aparte de esto, el software incluye unos complejos algoritmos de cálculo para determinar exactamente el estado de la carga de la batería. El BMV-600 muestra de manera selectiva la tensión, corriente, Ah consumidos o tiempo restante de carga de la batería. El monitor también almacena una multitud de datos relacionados con el rendimiento y uso de la batería.



## Configuraciones y utilidades para los convertidores PHOENIX y PHOENIXMULTIPLUS

### Innumerables posibilidades

La amplia experiencia de Victron en el diseño de electrónica de potencia y contacto continuo con el usuario de estos equipos han hecho desarrollar utilidades que se han añadido a los convertidores y los convertidores-cargadores.

Estas utilidades hacen que los equipos se puedan programar para cualquier eventualidad o necesidad de funcionamiento, dependiendo de la cada aplicación concreta: arranque y parada de grupo electrógeno, monitorización vía GSM, visualización de datos, etc..

A continuación se enumeran los kits necesarios para algunas aplicaciones aunque, como ya se ha comentado anteriormente, los equipos Phoenix cuentan con innumerables posibilidades.

KIT DISPLAY	
<b>Función</b>	Visualización de los parámetros de funcionamiento del convertidor.
<b>Aplicable a los equipos</b>	Victron Phoenix y Victron Phoenix Multiplus
<b>Elementos necesarios</b>	VE.Net Panel (VPN) Convertidor de VE.Net a VE 9bit RS485 (para equipos sueltos o conectados en paralelo) Convertidor VE.Net a VE.Bus (para equipos conectados en trifásico)



Ve.Net Panel

KIT PARALELO	
<b>Función</b>	Sumador de potencia, con salida 230Vac
<b>Aplicable a los equipos</b>	Phoenix y Phoenix Multiplus de 3.000 VA
<b>Elementos necesarios</b>	Cable Flat para conexión en paralelo



Interface MK2.2b

KIT TRIFÁSICA	
<b>Función</b>	Conexión en trifásico, con salida 3x400+N.
<b>Aplicable a los equipos</b>	Phoenix 24/3000 y Phoenix Multiplus 12/3000/120-30, 24/3000/70-30 y 48/3000/35-30.
<b>Elementos necesarios</b>	Cable RJ45 UTP (2 unidades)



Cable UTP

KIT PROGRAMACIÓN	
<b>Función</b>	Programación de los parámetros de funcionamiento de los equipos Victron: tensión de funcionamiento, frecuencia, orden de arranque de grupo, etc... mediante la conexión a un PC (con puerto RS-232)
<b>Aplicable a los equipos</b>	Victron Phoenix y Victron Phoenix Multiplus
<b>Elementos necesarios</b>	Interface Victron MK2.2b Cable RJ45 UTP Programa VE Configure (descargado de <a href="http://www.victron.com">www.victron.com</a> )



Monitor de batería  
BMV 600

KIT MONITOR DE BATERÍA	
<b>Función</b>	Visualización del estado de carga de la batería y obtención de datos para el arranque automático del grupo.
<b>Aplicable a los equipos</b>	Victron Phoenix y Victron Phoenix Multiplus
<b>Elementos necesarios</b>	Monitor de batería BMV 600

KIT ARRANQUE AUTOMÁTICO	
<b>Función</b>	El equipo envía una señal que se puede utilizar para el arranque automático de un grupo electrógeno, envío de una alarma, etc.
<b>Aplicable a los equipos</b>	Victron Phoenix y Victron Phoenix Multiplus
<b>Elementos necesarios</b>	Ninguno, incorporado en todos los equipos.

## Inversores-cargadores para instalaciones aisladas PHOENIX MULTIPLUS



### Multifuncional, con gestión inteligente de la energía

El Multi, recibe su nombre de las múltiples funciones que puede desempeñar: reúne un potente inversor de onda senoidal pura, además de un sofisticado cargador de tecnología de carga adaptable y un conmutador de transferencia de lata velocidad. Además de estas funciones principales, el Multi ofrece avanzadas prestaciones que abren la puerta a nuevas aplicaciones, que presentamos a continuación.

### Alimentación CA ininterrumpida (función SAI)

En caso de fallo en el suministro de la red, o de una desconexión de toma de puerto o del generador, el inversor del Multi proporciona automáticamente la alimentación de la red conectada en salida. Esta transferencia se produce tan

rápidamente que no provoca ninguna alteración en ordenadores ni otros aparatos electrónicos sensibles conectados. La potencia máxima conmutada es de 16 A por aparato (30 A disponible opcionalmente). Un conmutador externo permite gestionar potencias de hasta 80 A (con el PowerMan para dicha opción).

### Funcionamiento en paralelo: potencia virtualmente ilimitada

Hasta un total de 6 inversores Phoenix pueden funcionar en paralelo y sumar así su potencia (determinados modelos, ver especificaciones). Por ejemplo, seis aparatos 24/3000/70 proporcionarán 15 kVA (15 kW) en salida, con una potencia de carga de 420 A.

### Configuración trifásica

Además de la conexión en paralelo, tres aparatos idénticos pueden proporcionar un voltaje trifásico. Y aún más: se pueden configurar tres series de seis aparatos par formar un conjunto trifásico superpotente de 54 kVA (45 kW) en salida, con una potencia de cargador de 1.260 A.

### PowerControl: control ilimitado de toma de puerto o generador

El Multi es un cargador de batería muy potente que requiere una gran cantidad de corriente del generador o de toma de puerto (cerca de 10 A a 230 Vca por aparato). El panel de control Phoenix Multi Control permite limitar esta potencia. El Multi alimenta entonces prioritariamente la demanda de potencia CA en salida y sólo utilizará lo restante para la carga, evitando así cualquier sobrecarga en el generador o la toma de puerto.

### PowerAssist: más potencia que de toma de puerto o generador.

PowerAssist es una función única, que distingue el Phoenix MultiPlus y da una nueva dimensión al principio del PowerControl. Si la demanda supera la capacidad del generador o de la toma de puerto, el inversor del MultiPlus toma un complemento de energía en las baterías y lo añade a la salida. De este modo, es posible hacer frente momentáneamente a intensidades de pico superiores a la potencia de un generador o de una conexión a toma de puerto. Cuando la potencia solicitada disminuye, el excedente es utilizado para la recarga.

Nota: potencia mínima necesaria para MultiPlus de 2 A a toma de puerto o generador de 1 kW.

### Cargador autoadaptable de 4 etapas y 2 salidas

Una salida principal proporciona una potente carga en tres etapas que se ajustan automáticamente al estado de la batería. Una cuarta etapa, denominada de "mantenimiento", evita que se dañe la batería durante los periodos prolongados de no utilización. Este procedimiento de carga autoadaptable controlada por microprocesador se describe detalladamente en la ficha del cargador Phoenix.

La segunda salida, de baja potencia, está destinada para la carga de una batería de arranque.



### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

	C 800		C 1.200		C 1.600		C 2.000		3.000			5.000	
	12	24	12	24	12	24	12	24	12	24	48	24	48
<b>CARACTERÍSTICAS INVERSOR</b>													
Potencia de salida permanente a 25°C (VA)	800		1.200		1.600		2.000		3.000			5.000	
Potencia continua a 25° / 40° C (W)	700 / 650		1.000 / 900		1.300 / 1.200		1.600 / 1.450		2.500 / 2.000			4.250 / 3.350	
Pico de potencia (W)	1.600		2.400		3.000		4.000		6.000			10.000	
Tensión / frecuencia de salida	230 Vac (±2%) / 50 Hz (±0,1%), ajustable a 60 Hz												
Rango de tensión de entrada (Vcc)	9,5	19	9,5	19	9,5	19	9,5	19	9,5	19	38	19	38
	17	33	17	33	17	33	17	33	17	33	66	33	66
Eficacia máxima (%)	92	94	93	94	93	94	93	94	93	94	95	94	95
Consumo en vacío en modo AES (W)	5	8	5	8	5	8	7	9	10	10	12	20	20
Consumo en vacío en modo Search (W)	2	3	2	3	2	3	3	4	4	5	5	5	6
<b>CARACTERÍSTICAS CARGADOR</b>													
Alimentación	De 187 a 265 Vac, de 45 a 65 Hz, factor de potencia 1												
Voltaje de carga "absorción" (Vcc)	14,4	28,8	14,4	28,8	14,4	28,8	14,4	28,8	14,4	28,8	57,6	28,8	57,6
Voltaje de carga "flotación" (Vcc)	13,8	27,6	13,8	27,6	13,8	27,6	13,8	27,6	13,8	27,6	55,2	27,6	55,2
Voltaje de carga "mantenimiento" (Vcc)	13,2	26,4	13,2	26,4	13,2	26,4	13,2	26,4	13,2	26,4	52,8	26,4	52,8
Corriente de carga principal (A)	35	16	50	25	70	40	80	50	120	70	35	120	70
Corriente de carga auxiliar (A)	4 (sólo en los modelos de 12 y 24 V)												
Sensor de temperatura de batería	Sí												
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>													
PowerControl / Power Assist	Sí / No		Sí / Sí		Sí / Sí		Sí / Sí		Sí / Sí			Sí / Sí	
Conmutador (A)	16		16		16		30		16 ó 50			50	
Funcionamiento paralelo o trifásico	No		No		No		No		Sí			Sí	
Relés de señales	Control de relé, colector abierto 66V/40mA										Relé (230 V, 4 A)		
Protecciones	Cortocircuito a la salida, sobrecarga, voltaje de batería demasiado alto, voltaje de batería demasiado bajo, temperatura demasiado alta, tensión de 230Vac en la salida del inversor, alto rizado de la tensión de entrada.												
Temperatura de funcionamiento	De -20 a +50 °C												
Humedad máxima (sin condensación)	95%												

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

	C 800	C 1.200	C 1.600	C 2.000	3.000	5.000
Material y color carcasa	Aluminio. Color azul (RAL 5012)					
Toma de corriente CA	Conector G-ST18i			Borne rápido	Borne atornillable	
Conexiones de la batería	Cable de batería de 1,5 m (incluido)				Espárragos M8	
Grado de estanqueidad	IP-21					
Peso (kg)	10	10	10	12	18	30
Dimensiones. al x an x p (mm)	375 x 214 x 110		520x255x125		362x258x218	444x328x240

### NORMATIVAS

Normativa de seguridad	EN 60335-1 / EN 60335-2-29
Normativa de emisión	EN 50081-1 / EN 55014 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
Normativa de inmunidad	EN 55014-2
Directiva de automoción	95/54/EC Y 2004/104/EC

## Configuraciones y utilidades para los convertidores PHOENIX y PHOENIXMULTIPLUS

### Innumerables posibilidades

La amplia experiencia de Victron en el diseño de electrónica de potencia y contacto continuo con el usuario de estos equipos han hecho desarrollar utilidades que se han añadido a los convertidores y los convertidores-cargadores.

Estas utilidades hacen que los equipos se puedan programar para cualquier eventualidad o necesidad de funcionamiento, dependiendo de la cada aplicación concreta: arranque y parada de grupo electrógeno, monitorización vía GSM, visualización de datos, etc..

A continuación se enumeran los kits necesarios para algunas aplicaciones aunque, como ya se ha comentado anteriormente, los equipos Phoenix cuentan con innumerables posibilidades.

KIT DISPLAY	
<b>Función</b>	Visualización de los parámetros de funcionamiento del convertidor.
<b>Aplicable a los equipos</b>	Victron Phoenix y Victron Phoenix Multiplus
<b>Elementos necesarios</b>	VE.Net Panel (VPN) Convertidor de VE.Net a VE 9bit RS485 (para equipos sueltos o conectados en paralelo) Convertidor VE.Net a VE.Bus (para equipos conectados en trifásico)



Ve.Net Panel

KIT PARALELO	
<b>Función</b>	Sumador de potencia, con salida 230Vac
<b>Aplicable a los equipos</b>	Phoenix y Phoenix Multiplus de 3.000 VA
<b>Elementos necesarios</b>	Cable Flat para conexión en paralelo



Interface MK2.2b

KIT TRIFÁSICA	
<b>Función</b>	Conexión en trifásico, con salida 3x400+N.
<b>Aplicable a los equipos</b>	Phoenix 24/3000 y Phoenix Multiplus 12/3000/120-30, 24/3000/70-30 y 48/3000/35-30.
<b>Elementos necesarios</b>	Cable RJ45 UTP (2 unidades)



Cable UTP

KIT PROGRAMACIÓN	
<b>Función</b>	Programación de los parámetros de funcionamiento de los equipos Victron: tensión de funcionamiento, frecuencia, orden de arranque de grupo, etc... mediante la conexión a un PC (con puerto RS-232)
<b>Aplicable a los equipos</b>	Victron Phoenix y Victron Phoenix Multiplus
<b>Elementos necesarios</b>	Interface Victron MK2.2b Cable RJ45 UTP Programa VE Configure (descargado de <a href="http://www.victron.com">www.victron.com</a> )



Monitor de batería  
BMV 600

KIT MONITOR DE BATERÍA	
<b>Función</b>	Visualización del estado de carga de la batería y obtención de datos para el arranque automático del grupo.
<b>Aplicable a los equipos</b>	Victron Phoenix y Victron Phoenix Multiplus
<b>Elementos necesarios</b>	Monitor de batería BMV 600

KIT ARRANQUE AUTOMÁTICO	
<b>Función</b>	El equipo envía una señal que se puede utilizar para el arranque automático de un grupo electrógeno, envío de una alarma, etc.
<b>Aplicable a los equipos</b>	Victron Phoenix y Victron Phoenix Multiplus
<b>Elementos necesarios</b>	Ninguno, incorporado en todos los equipos.

## Inversores-cargadores para instalaciones aisladas PHOENIX QUATTRO

### Multifuncional, con gestión inteligente de la energía

El Quattro reúne un potente inversor de onda senoidal pura, además de un sofisticado cargador de tecnología de carga adaptable y un conmutador de transferencia de alta velocidad. Además de estas funciones principales, el Quattro ofrece avanzadas prestaciones que abren la puerta a nuevas aplicaciones, que presentamos a continuación.

### Alimentación CA ininterrumpida (función SAI)

En caso de fallo en el suministro de la red, o de una desconexión de toma de puerto o del generador, el inversor del Quattro proporciona automáticamente la alimentación de la red conectada en salida. Esta transferencia se produce tan rápidamente que no provoca ninguna alteración en ordenadores ni otros aparatos electrónicos sensibles conectados, ya que se produce en menos de 20 ms.



### Funcionamiento en paralelo: potencia virtualmente ilimitada

Hasta un total de 6 inversores Phoenix Quattro pueden funcionar en paralelo y sumar así su potencia. Por ejemplo, seis aparatos 24/5000/120 proporcionarán 30 kVA (25 kW) en salida, con una potencia de carga de 720 A.

### Configuración trifásica

Además de la conexión en paralelo, tres aparatos idénticos pueden proporcionar un voltaje trifásico. Y aún más: se pueden configurar tres series de seis aparatos par formar un conjunto trifásico superpotente de 90 kVA (75 kW) en salida, con una potencia de cargador de más de 2.000 A.

### PowerControl: control ilimitado de toma de puerto o generador

El Quattro es un cargador de baterías muy potente que requiere una gran cantidad de corriente del generador o de toma de puerto (cerca de 16 A a 230 Vca por aparato). El panel de control Phoenix Multi Control permite limitar esta potencia. El Multi alimenta entonces prioritariamente la demanda de potencia CA en salida y sólo utilizará lo restante para la carga, evitando así cualquier sobrecarga en el generador o la toma de puerto.

### PowerAssist: más potencia que de toma de puerto o generador.

PowerAssist es una función única, que distingue el Phoenix MultiPlus y da una nueva dimensión al principio del PowerControl. Si la demanda supera la capacidad del generador o de la toma de puerto, el inversor del MultiPlus toma un complemento de energía en las baterías y lo añade a la salida. De este modo, es posible hacer frente momentáneamente a intensidades de pico superiores a la potencia de un generador o de una conexión a toma de puerto. Cuando la potencia solicitada disminuye, el excedente es utilizado para la recarga.

Nota: potencia mínima necesaria para MultiPlus de 2 A a toma de puerto o generador de 1 kW.

### La configuración del sistema nunca fue tan fácil

Inmediatamente después de la instalación el Quattro está preparado para trabajar.

Si los ajustes tienen que cambiarse, se puede hacer rápidamente con una nueva configuración de los interruptores "DIP". También el funcionamiento en paralelo y en trifásica puede ser programado con estos interruptores: no es necesario conectar el equipo a un ordenador, aunque también se puede utilizar el sistema VE.Net para el cambio de los ajustes.

También existe un software muy sofisticado (VE.Bus Quick Configure y el VE.Bus System Configurator) para configuraciones avanzadas.

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

	12/3000/120	24/3000/70	24/5000/120	48/5000/70
Tensión de alimentación (rango, Vcc)	9,5 – 17	19 – 33	19 – 33	38 – 66
Potencia permanente 25°C (VA)	3.000	3.000	5.000	5.000
Potencia permanente 25°C (W)	2.500	2.500	4.250	4.250
Potencia máxima instantánea (W)	6.000	6.000	10.000	10.000
Rendimiento máximo (%)	92	94	94	95
Consumo sin carga "Search mode" (W)	4	5	5	6
Tensión / frecuencia de salida	230 Vac ±2% // 50 Hz ±0,2%			
Entradas de corriente alterna (2x)	Tensión: de 187 a 265 Vca // Frecuencia: de 45 a 55 Hz // Factor de potencia: 1			
Voltaje de carga "absorción" (Vcc)	14,4	28,8	28,8	57,6
Voltaje de carga "flotación" (Vcc)	13,8	27,6	27,6	55,2
Voltaje de carga "mantenimiento" (Vcc)	13,2	26,4	26,4	52,8
Corriente de carga principal (Acc)	120	70	120	70
Corriente de carga auxiliar (acc)	4			
Máxima corriente de paso (A)	50 / 30	50 / 30	2 x 30	50 / 30
Medición directa en batería	Sí: temperatura y voltaje			
Protecciones	Cortocircuito en la salida ca, sobrecarga, tensión cc demasiado alta y/o demasiado baja, 230Vca en la salida, ondulación demasiado grande en entrada, temperatura.			
Normas	Seguridad	EN 60335-1, EN 60335-2-29		
	Emisión / inmunidad	EN 55014-1, EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3, EN 55014-2		

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

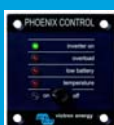
	12/3000/120	24/3000/70	24/5000/120	48/5000/70
Material y color	Aluminio, con pintura epoxi (azul Ral 5012)			
Conexión a batería	4 pernos M8 (2 positivos y 2 negativos)			
Conexión CA (entrada y salida)	Bornes atornillables 13 mm <sup>2</sup>			
Grado de protección	IP 21			
Peso (kg)	19			30
Dimensiones (al x an x prof, mm)	362 x 258 x 218			444 x 328 x 240

## ACCESORIOS



### Alarma de batería

Panel remoto de indicación con alarma visual y sonora en caso de voltaje de batería demasiado alto o bajo. Umbrales de activación ajustables, relé con contacto libre de potencia



### Phoenix Inverter Control (PIV)

Este panel está diseñado para los inversores equipados con un puerto de comunicación RS-485. Utilizable también en Phoenix Multi con un comutador de transferencia automática pero sin función de cargador. Ajuste automático de la intensidad de los LED en función de la luz ambiental.



### Ajustes y control por PC (Victron Interface MK2)

Los inversores Phoenix de 1.200 VA y superiores pueden comunicar con un ordenador por medio de un puerto de datos RS-485. La interfase MK1 (en la imagen) y un software disponible en nuestra web bastan para establecer la comunicación y acceder a las funciones de ajuste del cargador. Todos los aparatos Victron Energy equipados con un puerto RS-485 se pueden integrar en un sistema de gestión y control informatizado



### PowerMan

En utilización con un generador, la potencia del conmutador interno de los MultiPlus puede resultar insuficiente para transferir la potencia total deseada. Distintos tipos de conmutadores externos están disponibles, que permiten tratar a potencias de hasta 80 A.