

# Manual de la pantalla MPPT Control

# Tabla de contenidos

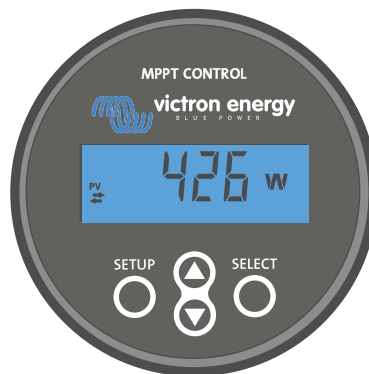
<b>1. Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Montaje</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Instalación</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Funcionamiento</b> .....	<b>7</b>
4.1. Menú estado .....	8
4.2. Menú histórico .....	8
4.3. Menú de ajustes .....	10
<b>5. Resolución de problemas y asistencia</b> .....	<b>13</b>
5.1. Problemas de potencia .....	13
5.2. Problemas de conexión .....	13
5.3. Ajustes bloqueados .....	13
<b>6. Garantía</b> .....	<b>14</b>
<b>7. Especificaciones</b> .....	<b>15</b>

# 1. Introducción

La pantalla MPPT Control es una pantalla específica para la gama de cargadores solares MPPT SmartSolar y BlueSolar de MPPT de Victron Energy. Puede usarse para leer los datos históricos y en tiempo real del cargador solar y para configurarlo.

Ejemplos de seguimiento en tiempo real e histórico:

- Potencia FV, rendimiento, tensión y corriente.
- Tensión, corriente y estado de carga de la batería.
- Estado y corriente de la salida de carga (solo disponible si el cargador solar cuenta con salida de carga).
- Valores históricos de 30 días
- Valores históricos acumulados a lo largo de la vida del cargador solar



*Pantalla MPPT Control*

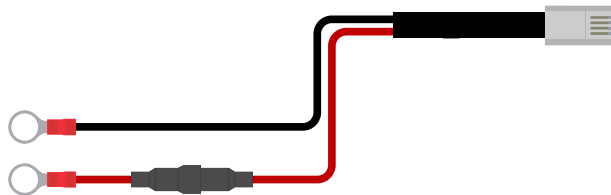


La pantalla MPPT Control puede usarse con toda la gama de cargadores solares MPPT BlueSolar y SmartSolar. Sin embargo, para cargadores solares con valor nominal de 60 A considere usar en su lugar la [pantalla SmartSolar Control](#) porque se adapta mejor.

## Cable de alimentación

La pantalla viene con un cable de alimentación con fusible.

El cable de alimentación proporcionado solo se necesita cuando la pantalla se usa con algunos modelos de cargador solar antiguos que llevan tiempo descatalogados. Estos modelos antiguos se apagan cuando no reciben energía solar. El cable de alimentación lleva energía a la pantalla directamente desde la batería de modo que la pantalla también funciona si hace mal tiempo o una vez que el sol se ha puesto.



*Cable de alimentación*

## Cable VE.Direct

Se necesita un cable VE.Direct para conectar la pantalla al cargador solar. Este cable no se incluye con la pantalla MPPT Control y debe comprarse por separado.

Puede encontrar los cables VE.Direct en longitudes de entre 0,3 y 10 metros y con conectores rectos y en ángulo. Para más información, consulte la [página de producto de cable VE.Direct](#).



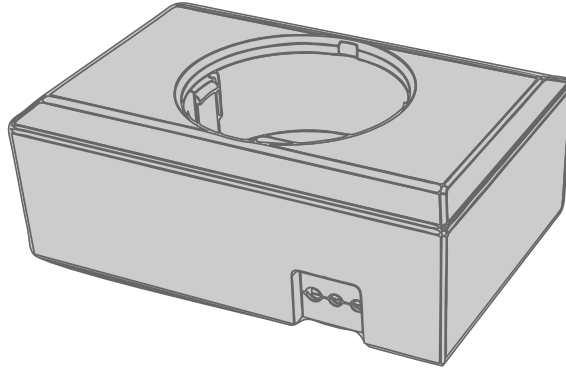
*Cable VE.Direct*

### Carcasa para montaje en pared

La carcasa de la pantalla MPPT Control está diseñada para montarse empotrada en el panel. En caso de que no pueda montarse empotrada, se puede usar una carcasa específica para montaje en la pared. Esta carcasa permite montar fácilmente la pantalla en la pared.

Hay dos opciones de montaje en la pared:

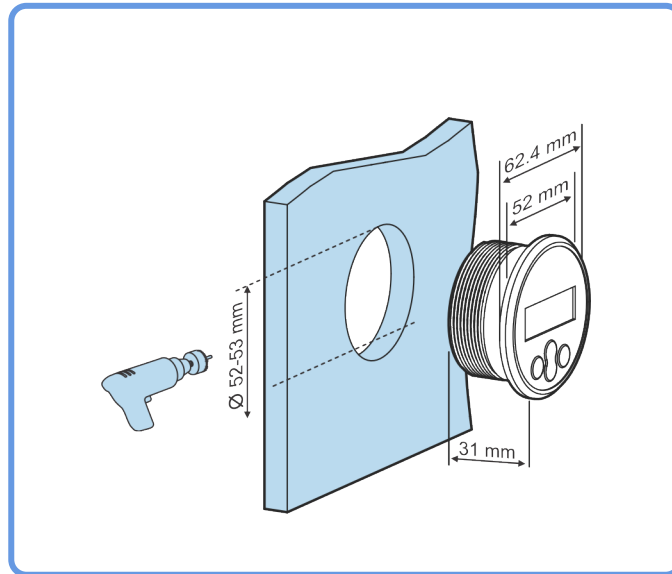
- [Carcasa de montaje en la pared para BMV o MPPT Control](#)
- [Carcasa de montaje en la pared para BMV y Color Control GX](#)



*Carcasa de montaje en la pared para BMV o MPPT Control*

## 2. Montaje

Haga un orificio con un taladro en un sustrato de montaje como se indica en la siguiente figura.

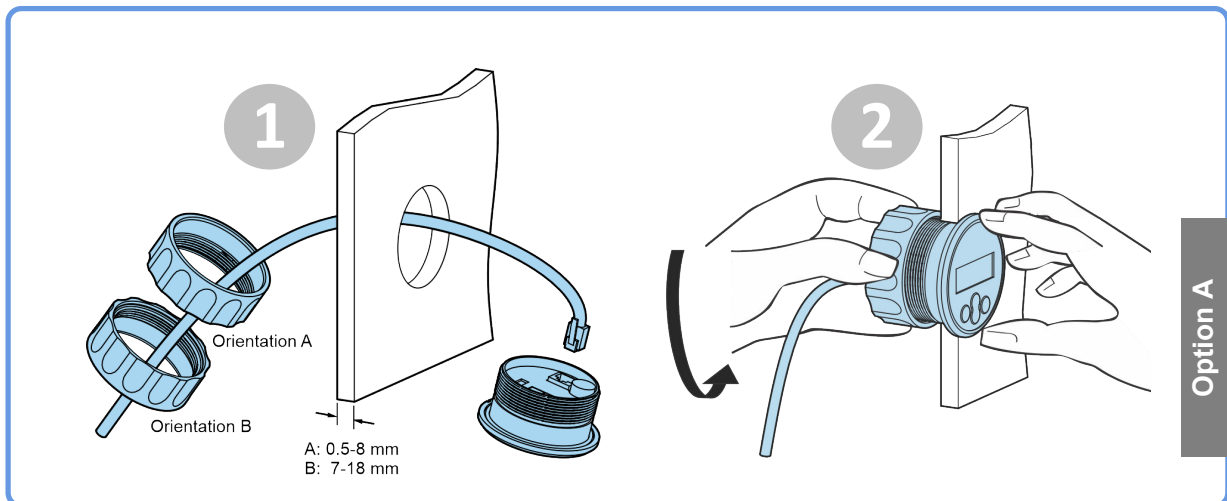


*Anchura y profundidad que ha de tener la cavidad de montaje*

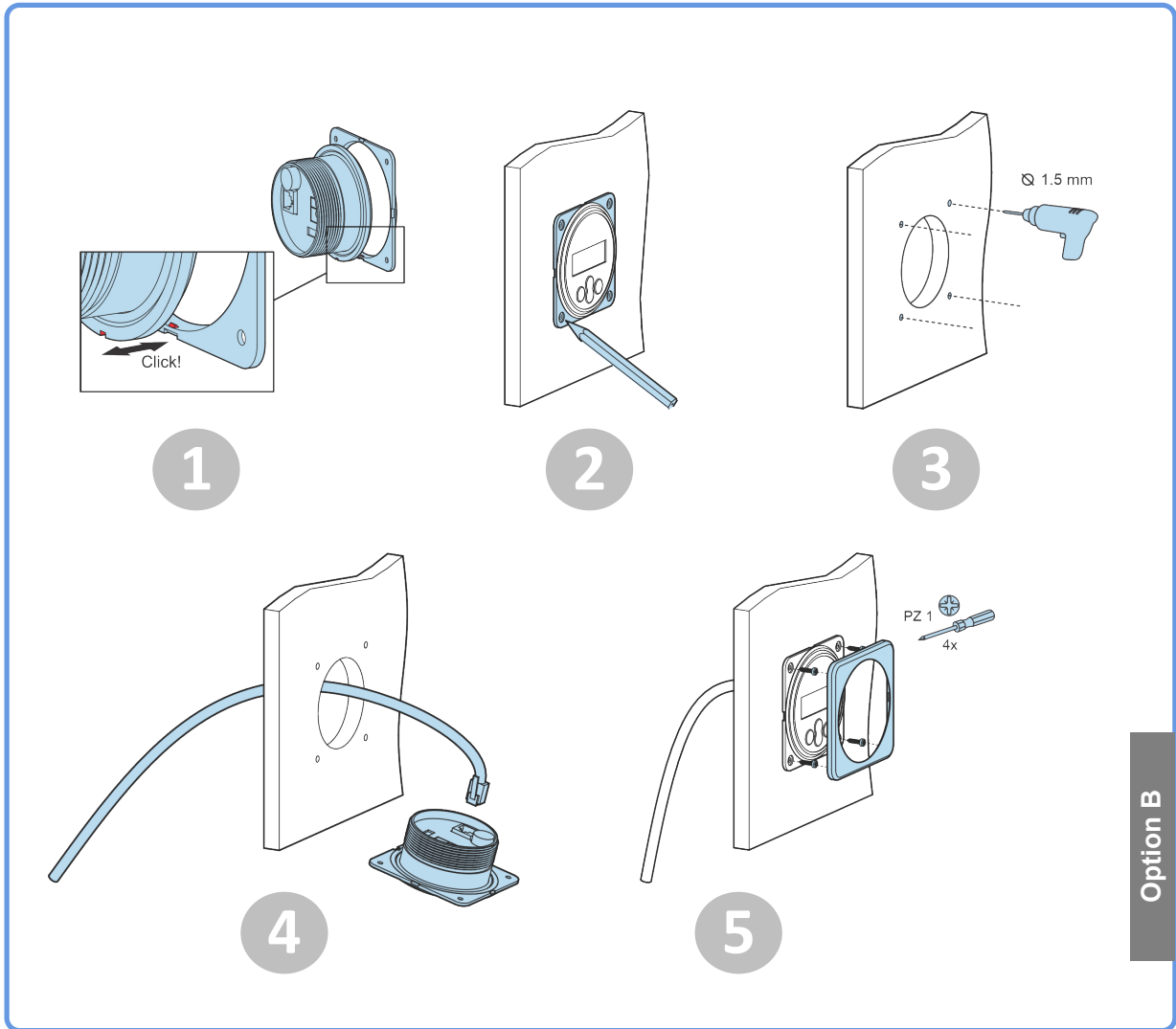
Monte la pantalla:

Use la opción A si puede acceder al sustrato de montaje desde los dos lados.

Use la opción B si puede acceder al sustrato de montaje por la parte frontal.



*Opción de montaje A*



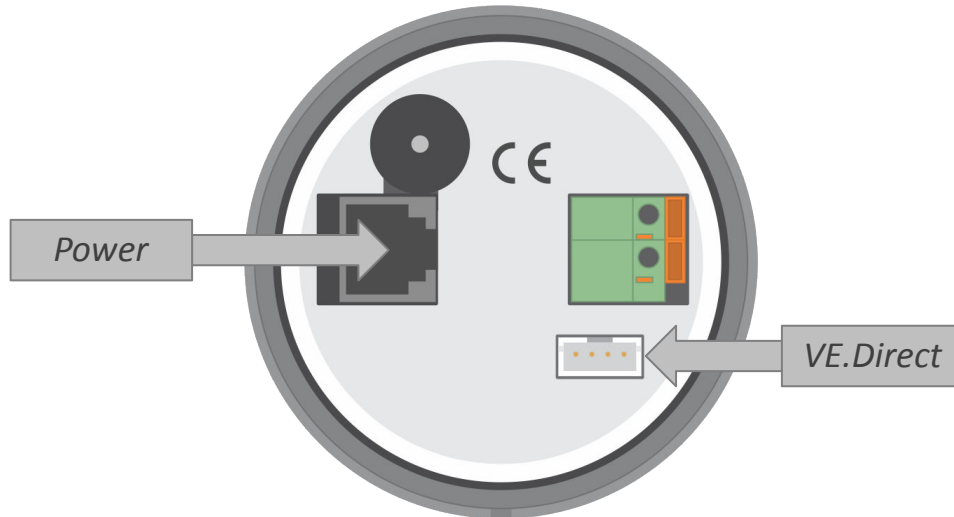
Opción de montaje B

## 3. Instalación

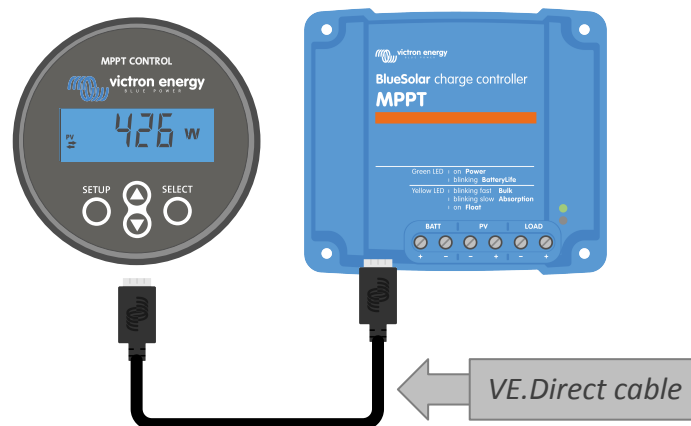
### Conecte el cargador solar

Conecte la pantalla MPPT Control al cargador solar con el cable VE.Direct.

No se puede alargar el cable VE.Direct, la longitud máxima no puede superar los 10 metros.



Parte trasera de la pantalla MPPT Control con las conexiones de alimentación y VE.Direct.



Conecte la pantalla al cargador solar con el cable VE.Direct.

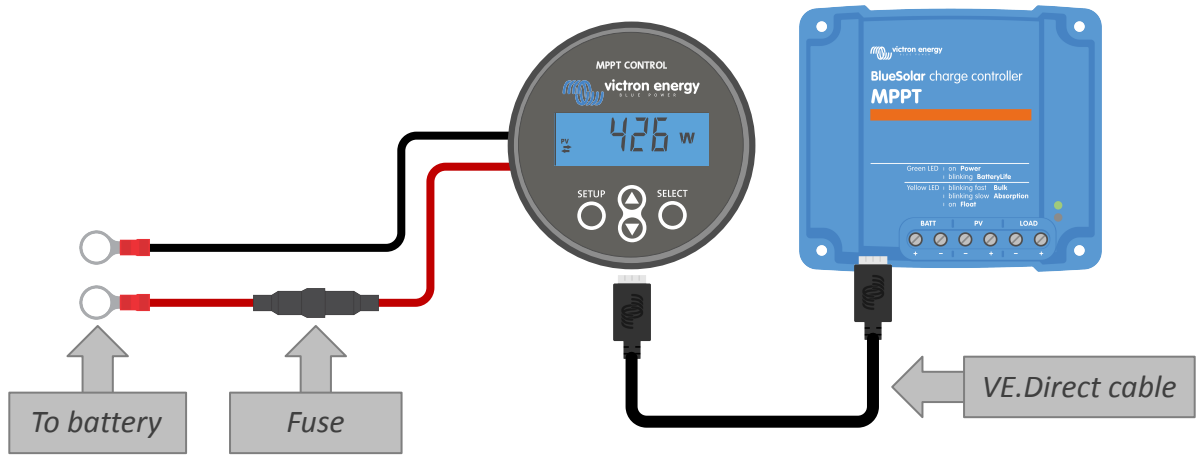
### Conecte el cable de alimentación (solo se necesita con controladores solares antiguos)



El cable de alimentación proporcionado solo se necesita cuando la pantalla se usa con algunos modelos de cargador solar antiguos que llevan tiempo descatalogados.

Conecte el cable de alimentación como sigue:

- Conecte la anilla del cable negro al polo negativo de la batería. Si el sistema tiene un monitor de batería, entonces conecte el cable negro a la parte del sistema del derivador del monitor de batería.
- Conecte la anilla del cable rojo al polo positivo de la batería.
- Enchufe el conector RJ12 en el conector de alimentación de la parte trasera de la pantalla.



Conecte la pantalla a un modelo antiguo de cargador solar y a la batería



## 4. Funcionamiento

La pantalla LCD muestra la siguiente información:

- Una lectura numérica.
- La unidad de la lectura: V, A, W, kWh, h o !
- El tipo de lectura: carga, batería, FV, mín, máx. o estado de carga.
- Indicador del estado de la conexión



Lectura completa LCD

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
A	b	C	d	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Los dígitos usados representan letras y números

El estado de conexión de la pantalla se indica con un símbolo de “flecha doble” ⇄ tal y como figura en la tabla siguiente.

Indicador	estado de la conexión
⇄ Encendida	Hay una conexión entre la pantalla y el cargador solar
⇄ Parpadeo	Hubo conexión con el cargador solar pero se perdió. Se mostrarán los últimos valores conocidos.
⇄ Apagada	No ha habido ninguna conexión con el cargador solar.

Los botones de la parte frontal de la pantalla se usan para desplazarse por las lecturas del cargador solar y para hacer ajustes en el controlador solar y en la pantalla. Tienen las funciones siguientes:






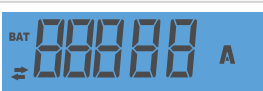
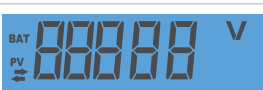


Botón	Acción
	Cancelar o bien Atrás
	Seleccionar o bien Confirmar
	Ir al elemento siguiente o al anterior o bien Aumentar o reducir el valor

## 4.1. Menú estado

Este menú muestra las lecturas del cargador solar en tiempo real. La pantalla MPPT Control siempre se inicia con este menú.

Pulse los botones que indican abajo y arriba para moverse por todos los elementos del menú.

Estos elementos del menú se mostrarán en orden de aparición, tal y como se indica en la tabla siguiente:

Pantalla LCD	Elemento de menú	Descripción y notas
	Potencia FV	Potencia de salida del conjunto solar.
	Tensión FV	Tensión del conjunto solar.
	Rendimiento FV diario	La potencia solar acumulada diaria recibida.
	Error de la batería	Solo se ve en caso de que haya un error activo.
	Estado de carga de la batería	Estado de carga: Carga inicial, absorción, flotación, apagado o fallo.
	Corriente de la batería	Corriente de carga de la batería.
	Tensión de la batería	Tensión de la batería.
	Estado de la salida de carga	Salida de la carga encendida o apagada Sólo visible en MPPT con una salida de carga.
	Corriente de la carga	La corriente de la carga. Sólo visible en MPPT con una salida de carga.

## 4.2. Menú histórico

El menú histórico muestra los datos históricos diarios y globales del cargador solar. Muestra elementos como el rendimiento solar, las tensiones de la batería, el tiempo dedicado a cada estado de carga y errores anteriores.

Para entrar y leer el menú histórico:




- Pulse el botón SELECT (seleccionar) desde el menú de estado.
- Pulse los botones que indican abajo y arriba para moverse por los elementos del historial.
- Cuando llegue al elemento del historial que desea, pulse el botón SELECT (seleccionar) para ver su valor.
- Si un elemento contiene varios valores, pulse el botón SELECT (seleccionar) y use los botones de abajo o arriba para ver los distintos valores de ese elemento. En el caso de los valores diarios es posible desplazarse hasta los valores de 30 días atrás (los datos se hacen disponibles con el tiempo). Una pequeña ventana emergente muestra el día correspondiente.
- Para volver al menú principal del historial pulse el botón SETUP (configuración).
- Para volver al menú de estado pulse el botón SETUP (configuración) de nuevo.



Gráfico de navegación del menú histórico

Todos los elementos disponibles del menú histórico se recogen en la siguiente tabla en el orden en que aparecen al desplazarse por ellos.

LCD	Texto deslizando	Descripción
	TOTAL YIELD (producción total)	La producción FV acumulada desde la última puesta a cero del historial.
	MAX PANEL VOLTAGE (tensión máxima del panel)	La tensión FV máxima desde la última puesta a cero del historial.
	MAX BATTERY VOLTAGE (tensión máxima de la batería)	La tensión máxima de la batería desde la última puesta a cero del historial.
	MIN BATTERY VOLTAGE (tensión mínima de la batería)	La tensión mínima de la batería desde la última puesta a cero del historial.
	LAST ERRORS (últimos mensajes de error)	Los últimos 4 mensajes de error desde la última puesta a cero del historial. El número de bloques en la parte inferior derecha de la LCD determina qué mensaje de error se está mostrando, siendo el de 1 bloque el más reciente y el de 4 bloques el más antiguo.
	YIELD (producción)	La producción FV diaria, disponible cada día durante los últimos 30 días.
	MAX POWER (potencia máxima)	La potencia FV máxima diaria, disponible cada día durante los últimos 30 días.
	MAX PANEL VOLTAGE (tensión máxima del panel)	La tensión FV máxima diaria, disponible cada día durante los últimos 30 días.
	MAX BATTERY CURRENT (corriente máxima de la batería)	La corriente de la batería máxima diaria, disponible cada día durante los últimos 30 días.
	MAX BATTERY VOLTAGE (tensión máxima de la batería)	La tensión de la batería máxima diaria, disponible cada día durante los últimos 30 días.
	MIN BATTERY VOLTAGE (tensión mínima de la batería)	La tensión de la batería mínima diaria, disponible cada día durante los últimos 30 días.
	BULK TIME (tiempo de carga inicial)	El tiempo empleado cada día en el estado de carga inicial, disponible cada día durante los últimos 30 días.

LCD	Texto deslizando	Descripción
	ABSORPTION TIME (tiempo de absorción)	El tiempo empleado cada día en el estado de absorción, disponible cada día durante los últimos 30 días.
	FLOAT TIME (tiempo de flotación)	El tiempo empleado cada día en el estado de flotación, disponible cada día durante los últimos 30 días.
	LAST ERRORS (últimos mensajes de error)	Los últimos 4 errores diarios. El número de bloques en la parte inferior derecha de la LCD determina qué mensaje de error se está mostrando, siendo el de 1 bloque el más reciente y el de 4 bloques el más antiguo.

### 4.3. Menú de ajustes

En el menú de ajustes se pueden consultar y modificar los ajustes del cargador solar y del MPPT Control.



No cambie los ajustes sin saber qué son y cuáles son las consecuencias de cambiarlos. Los ajustes incorrectos pueden causar problemas en el sistema e incluso dañar las baterías. Si tiene dudas, consulte a un instalador, vendedor o distribuidor de Victron Energy con experiencia.

#### Para navegar por el menú de ajustes:

- Mantenga pulsado el botón SETUP (configuración) durante 2 segundos para entrar en el menú de ajustes.
- Aparecerá el primer elemento del menú.
- Diríjase al elemento del menú que quiera pulsando los botones que indican abajo y arriba.
- Una vez que haya llegado al elemento que busca, pulse el botón SELECT (seleccionar) para ver el valor fijado en la configuración.
- Para modificar este ajuste pulse el botón SELECT (seleccionar) de nuevo. Ahora el valor parpadeará.
- Pulse los botones de abajo y arriba para elegir el valor deseado.
- Pulse SELECT (seleccionar) para confirmar el cambio, podrá oír un pitido y aparecerá la palabra SAVED (guardado). El cambio se convertirá en definitivo.
- Vaya al siguiente elemento del menú o pulse SETUP (configuración) para volver al menú de ajustes.
- Para salir del menú de ajustes, pulse el botón SETUP (configuración) de nuevo.

Es posible que el menú de ajustes esté bloqueado, y en ese caso la configuración solo podrá verse. Al intentar modificar un ajuste, aparece la palabra LOCK (bloqueo).

#### Para desbloquear el menú de ajustes:

- Vaya al elemento del menú de ajustes 01 LOCK SETUP (bloquear ajustes).
- Pulse el botón SETUP (configuración), aparecerá el ajuste ON
- Pulse el botón SETUP (configuración) de nuevo
- Pulse el botón de la flecha hacia abajo y seleccione OFF
- Para salir del ajuste, pulse el botón SETUP (configuración).

Si SELECT TO EDIT (seleccionar para editar) está en ON, se muestra el valor actual y se puede seleccionar un nuevo valor inmediatamente.

Si LOCK SETUP (bloquear ajustes) está en ON, la configuración está bloqueada y sólo puede modificarse si se pone LOCK SETUP en OFF.

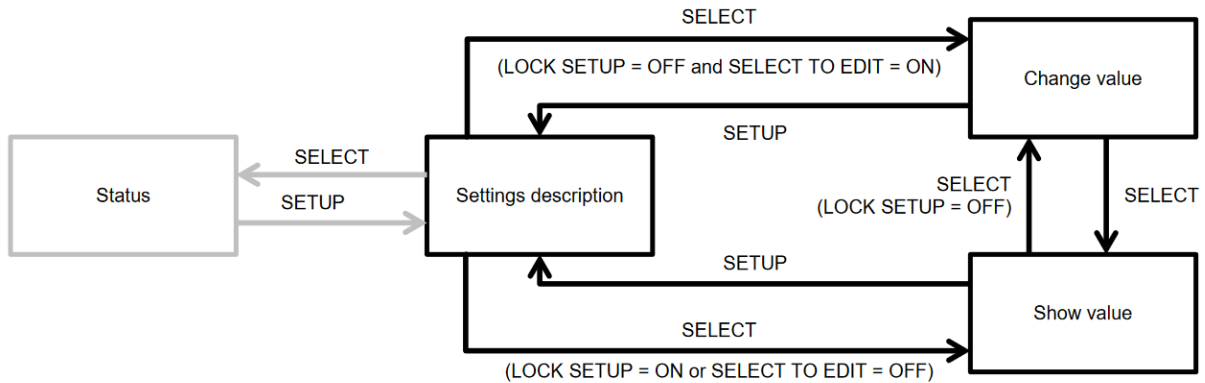


Gráfico de navegación por los ajustes de MPPT Control

En la tabla siguiente se recogen todos los ajustes disponibles, en el orden en que aparecen al desplazarse por el menú, junto con una breve explicación de cada uno de ellos. Puede consultar la descripción completa de los ajustes del cargador solar en el manual del cargador solar.

Es posible que no todos los ajustes indicados a continuación estén disponibles al conectarse a determinados modelos de cargadores solares. Puede que el cargador solar no tenga el hardware necesario. Por ejemplo, no todos los cargadores solares disponen de una salida de carga.

Es posible que algunos ajustes no aparezcan en el menú de configuración. La pantalla MPPT Control solo permite cambiar los ajustes más comunes. No se puede acceder a los ajustes más avanzados, como los de los puertos TX y RX, a través de la pantalla MPPT Control. Para configurar estos ajustes use la [aplicación VictronConnect](#) o, para cargadores solares de 60 A y más, use una [pantalla SmartSolar Control](#).

Número	Nombre	Ajuste
01	LOCK SETUP (bloquear ajustes)	Si está en ON, no se puede modificar ninguno de los otros ajustes. Si se intenta modificar un ajuste, aparecerá la palabra "LOCK" junto con el valor establecido. Póngalo en ON para desbloquearlo y poder cambiar otros ajustes.
02	BATTERY VOLTAGE (tensión de la batería)	La tensión de la batería del sistema: elija entre un ajuste de tensión o AUTO: Si está en automático (AUTO), aparecerá una A delante del ajuste de tensión.
03	BATTERY TYPE (tipo de batería)	El algoritmo de carga para un determinado tipo de batería: elegir entre FIXED (fijo) o USER (usuario). Cuando está en FIXED, el interruptor giratorio del cargador solar determina el tipo de batería. Cuando está en USER, todos los ajustes relacionados con la carga pueden editarse. En cuanto se modifique alguno de los ajustes relacionados con la carga, este ajuste pasará automáticamente a USER.
04	MAXIMUM CURRENT (corriente máxima)	La corriente de carga máxima.
05	BULK TIME LIMIT (límite de tiempo de carga inicial)	La duración máxima permitida de la fase de carga inicial.
06	ABSORPTION TIME LIMIT (límite de tiempo de absorción)	La duración máxima permitida de la fase de carga de absorción.
07	ABSORPTION VOLTAGE (tensión de absorción)	La tensión de la batería a la que el cargador solar pasa de la fase de carga inicial a la de absorción.
08	FLOAT VOLTAGE (tensión de flotación)	La tensión de la batería a la que el cargador solar pasa de la fase de absorción a la de flotación.
09	TEMP COMPENSATION (compensación de temperatura)	El coeficiente de compensación de temperatura en mV/°C para toda la bancada de baterías (no para cada una de las baterías).
10	LOAD OUTPUT (salida de carga)	El modo de funcionamiento de la salida de carga. Valores posibles: OFF, AUTO (= BatteryLife), ALT1, ALT2, ON, USER1, USER2

Número	Nombre	Ajuste
11	LOAD SWITCH HIGH (interruptor de carga alta)	El nivel alto de tensión en caso de que LOAD OUTPUT esté en USER1 o USER2
12	LOAD SWITCH LOW (interruptor de carga baja)	El nivel bajo de tensión en caso de que LOAD OUTPUT esté en USER1 o USER2
13	CLEAR HISTORY (borrar historial)	Borra el historial del cargador solar
14	FACTORY DEFAULTS (valores de fábrica)	Restaura los ajustes del cargador solar a los valores de fábrica.
15	BACKLIGHT INTENSITY (intensidad de la retroiluminación)	Ajusta la intensidad de la retroiluminación de la pantalla LCD del MPPT Control.
16	BACKLIGHT ALWAYS ON (retroiluminación siempre encendida)	Determina si la retroiluminación de la pantalla LCD del MPPT Control está siempre encendida.
17	SCROLL SPEED (Velocidad de desplazamiento)	Determina la velocidad de desplazamiento por los valores del MPPT Control.
18	SELECT TO EDIT (seleccionar para editar)	Cuando este parámetro está en OFF, el MPPT Control muestra en primer lugar el valor de un parámetro y para modificarlo se debe pulsar SELECT (seleccionar).
19	AUTO LOCK (bloque automático)	Cuando este parámetro está en ON, LOCK SETUP (bloquear ajustes) pasará automáticamente a ON 2 minutos después de modificar un parámetro.
20	SOFTWARE VERSION (versión de software)	La versión de software (firmware) del MPPT Control.
21	SERIAL NUMBER (número de serie)	El número de serie del MPPT Control.
22	MPPT SOFTWARE VERSION (versión del software del MPPT)	La versión de software (firmware) del cargador solar.
23	MPPT SOFTWARE VERSION (versión del software del MPPT)	El número de serie del cargador solar.
24	EQUALISATION VOLTAGE (tensión de ecualización)	Tensión de ecualización.
25	EQUALIZE (ecualizar)	Inicia una ecualización manual.

## 5. Resolución de problemas y asistencia

Consulte este apartado en caso de que se produzca algún comportamiento inesperado o si sospecha que hay un fallo en el producto.

Como parte del proceso de resolución de problemas y asistencia, lo primero es consultar los problemas comunes que se describen en este apartado.

Si no consigue resolver el problema de este modo, póngase en contacto con el punto de venta para solicitar asistencia técnica. Si desconoce el punto de venta, consulte la [página web de asistencia de Victron Energy](#).

### 5.1. Problemas de potencia

La pantalla se alimenta a través del cable VE.Direct o del cable de alimentación. Si no se enciende, revise estos cables.

#### Comprobación del cable VE.Direct:

1. Compruebe si el cable VE.Direct está enchufado en la parte trasera de la pantalla.
2. Compruebe si el cable VE.Direct está enchufado en el cargador solar.
3. Asegúrese de que los conectores VE.Direct están bien metidos en los puertos VE.Direct.
4. Compruebe los pines del puerto VE.Direct, asegúrese de que no están dañados o doblados y de que no falta ninguno.
5. Compruebe si el cargador solar puede proporcionar alimentación a través del cable VE.Direct cuando no hay entrada FV (por la noche). Algunos modelos de cargador solar antiguos, descatálogos hace tiempo, necesitan que se instale el cable de alimentación.

#### Comprobación del cable de alimentación

1. Revise el fusible del cable de alimentación.
2. Compruebe si el cable de alimentación está enchufado en la parte trasera de la pantalla.
3. Compruebe si el cable de alimentación está conectado a la batería o a otra tensión de alimentación.
4. Compruebe si la tensión de alimentación está entre 6,5 y 95 V CC.

### 5.2. Problemas de conexión

Si la pantalla no puede establecer una conexión con el cargador solar o si el texto: "Desconectado" se desplaza por la pantalla, quiere decir que el MPPT Control no ha establecido comunicación con el cargador solar.

Lo más probable es que haya un problema con el cable VE.Direct.

#### Comprobación del cable VE.Direct

1. Compruebe si el cable VE.Direct está enchufado en la parte trasera de la pantalla.
2. Compruebe si el cable VE.Direct está enchufado en el cargador solar.
3. Asegúrese de que los conectores VE.Direct están bien metidos en los puertos VE.Direct.
4. Compruebe los pines del puerto VE.Direct, asegúrese de que no están dañados o doblados y de que no falta ninguno.

### 5.3. Ajustes bloqueados

Si el menú de ajustes está bloqueado, los ajustes pueden verse, pero no modificarse. Al intentar modificar un ajuste, aparece la palabra LOCK (bloqueo).

Para desbloquear el menú de ajustes, consulte las instrucciones del apartado [Menú de ajustes \[10\]](#).

## 6. Garantía

Este producto tiene garantía limitada durante 5 años. Esta garantía limitada cubre los defectos de materiales y fabricación de este producto durante un periodo de cinco años a partir de la fecha de compra original. Para hacer uso de la garantía, el cliente deberá devolver el producto en el punto de compra junto con el recibo de compra correspondiente. Esta garantía limitada no cubre daños, deterioro o mal funcionamiento derivados de la alteración, modificación, uso inadecuado, no razonable o negligente; de la exposición a humedad excesiva, fuego, embalaje inadecuado, relámpagos, subidas de tensión u otros motivos de fuerza mayor. Esta garantía limitada no cubre daños, deterioro o mal funcionamiento derivados de reparaciones realizadas por personas no autorizadas por Victron Energy. El incumplimiento de las instrucciones recogidas en este manual supondrá la anulación de la garantía. Victron Energy no será responsable por daños consecuentes derivados del uso de este producto. La responsabilidad máxima de Victron Energy bajo esta garantía limitada no excederá el precio de compra real de este producto.



## 7. Especificaciones

Eléctrico	
Rango de tensión de alimentación cuando se alimenta desde la batería	6,5 - 95 V CC
Rango de tensión de alimentación cuando se alimenta a través del cable VE.Direct	5 V CC
Consumo de energía con la retroiluminación apagada	< 0,05 W
Rango de temperatura de trabajo	-20 -50 °C (0 – 120 °F)
Valor nominal del fusible del cable de alimentación	100 mA

Mecánico	
Tipo de instalación	Montaje empotrado
Diámetro frontal	63 mm (2,5")
Cubierta frontal	69 x 69 mm (2,7 x 2,7")
Diámetro del cuerpo	52 mm (2,0")
Profundidad del cuerpo	31 mm (1,2")
Longitud del cable de alimentación	1,5 m
Peso	50 g

Compatibilidad	
Compatible con las gamas completas de cargadores solares BlueSolar MPPT y SmartSolar MPPT de Victron Energy, a excepción del descatalogado (hace mucho tiempo) BlueSolar MPPT 70/15.	