

# Manuale display per MPPT Control

# Indice

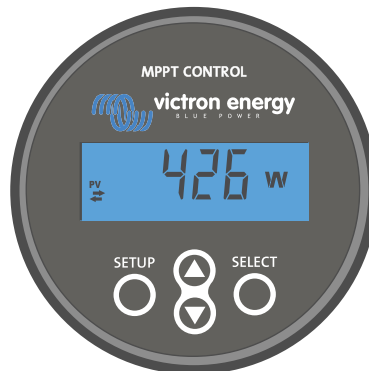
<b>1. Introduzione</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Montaggio</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Installazione del</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Funzionamento</b> .....	<b>7</b>
4.1. Menù di stato .....	8
4.2. Menù cronologia .....	8
4.3. Menù impostazioni .....	10
<b>5. Risoluzione dei problemi e Assistenza</b> .....	<b>13</b>
5.1. Problemi di alimentazione .....	13
5.2. Impostazioni bloccate .....	13
<b>6. Garanzia</b> .....	<b>14</b>
<b>7. Specifiche</b> .....	<b>15</b>

## 1. Introduzione

Il display per MPPT Control è un display dedicato per la gamma di caricabatterie solari MPPT SmartSolar e BlueSolar di Victron Energy. Si può utilizzare per leggere i dati in tempo reale e cronologici del caricabatterie solare e per configurare le impostazioni del caricabatterie solare.

Esempi di monitoraggio cronologico e in tempo reale:

- Potenza FV, rendimento, tensione e corrente.
- Tensione, corrente e stato di carica della batteria.
- Stato e corrente dell'uscita del carico (disponibile solo se il caricabatterie solare è dotato di uscita del carico).
- Valori cronologici a 30 giorni.
- Valori cronologici cumulativi in diretta del caricabatterie solare.



*Il display per MPPT Control*

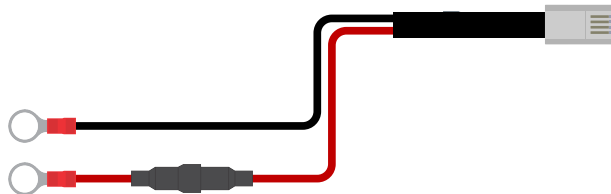


Il display per MPPT Control si può usare con l'intera gamma di caricabatterie solari MPPT BlueSolar e SmartSolar. Tuttavia, per i caricabatterie solari da 60 A è opportuno considerare piuttosto l'utilizzo del [Display per SmartSolar Control](#), che ha una maggior compatibilità.

### Cavo di alimentazione

Il display viene consegnato assieme a un cavo di alimentazione con fusibile.

Il cavo di alimentazione in dotazione è necessario solo quando si usa il display con alcuni modelli di caricabatterie solari molto vecchi e fuori produzione da tempo. Questi vecchi modelli si arrestano quando non ricevono alimentazione solare. Il cavo di alimentazione fornisce al display la potenza proveniente direttamente dalla batteria, cosicché il display può funzionare anche in condizioni di mal tempo o dopo il tramonto.



*Cavo di alimentazione*

### Cavo VE.Direct

Per collegare il display al caricabatterie solare è necessario un cavo VE.Direct. Questo cavo non è in dotazione con il Display per MPPT Control e deve essere acquistato a parte.

I cavi VE.Direct sono disponibili con lunghezze da 0,3 a 10 metri e con connettori lineari o ad angolo retto. Per ulteriori informazioni, vedere la [pagina prodotto del Cavo VE.Direct](#).



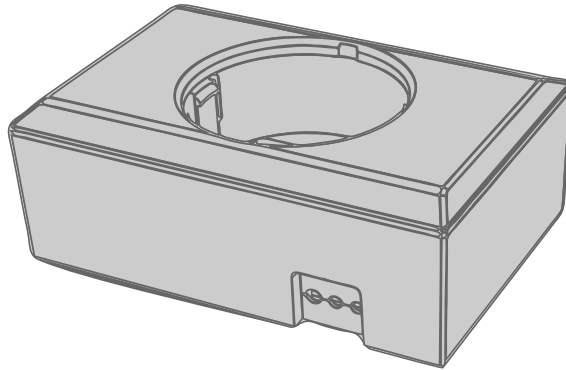
*Cavo VE.Direct*

### Carcassa per installazione a parete

La carcassa del Display per MPPT Control è progettata per essere montata a incastro in un pannello. Se il montaggio a incastro non fosse possibile, si può utilizzare un'apposita carcassa per il montaggio a muro. Questa carcassa consente un facile montaggio a muro del display.

Esistono due opzioni di montaggio a muro:

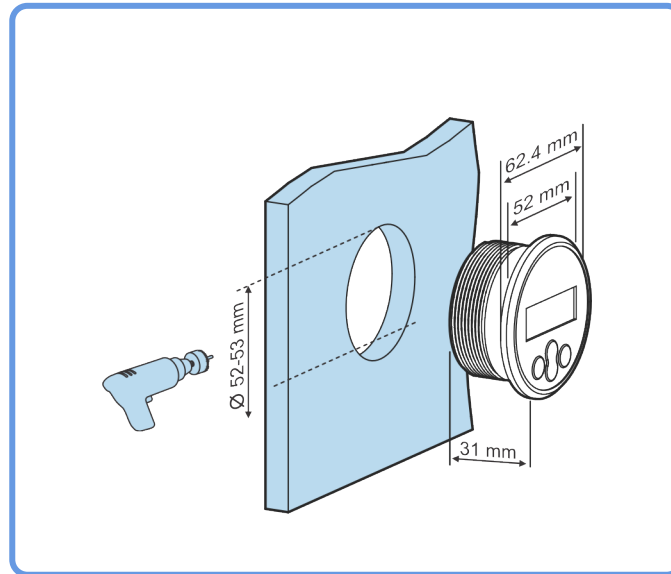
- [Carcassa per montaggio a muro del BMV o del MPPT Control](#)
- [Carcassa per montaggio a muro del BMV e del Color Control GX](#)



*Carcassa per montaggio a muro del BMV o del MPPT Control*

## 2. Montaggio

Praticare un foro su un supporto di montaggio, come indicato nella seguente figura.

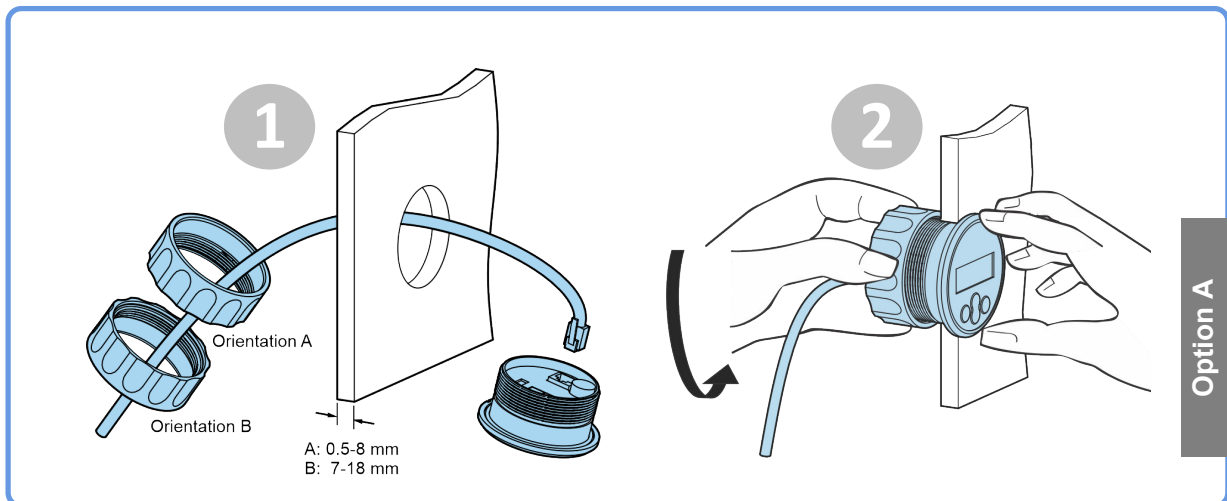


Requisiti di larghezza e profondità per il montaggio a incasso

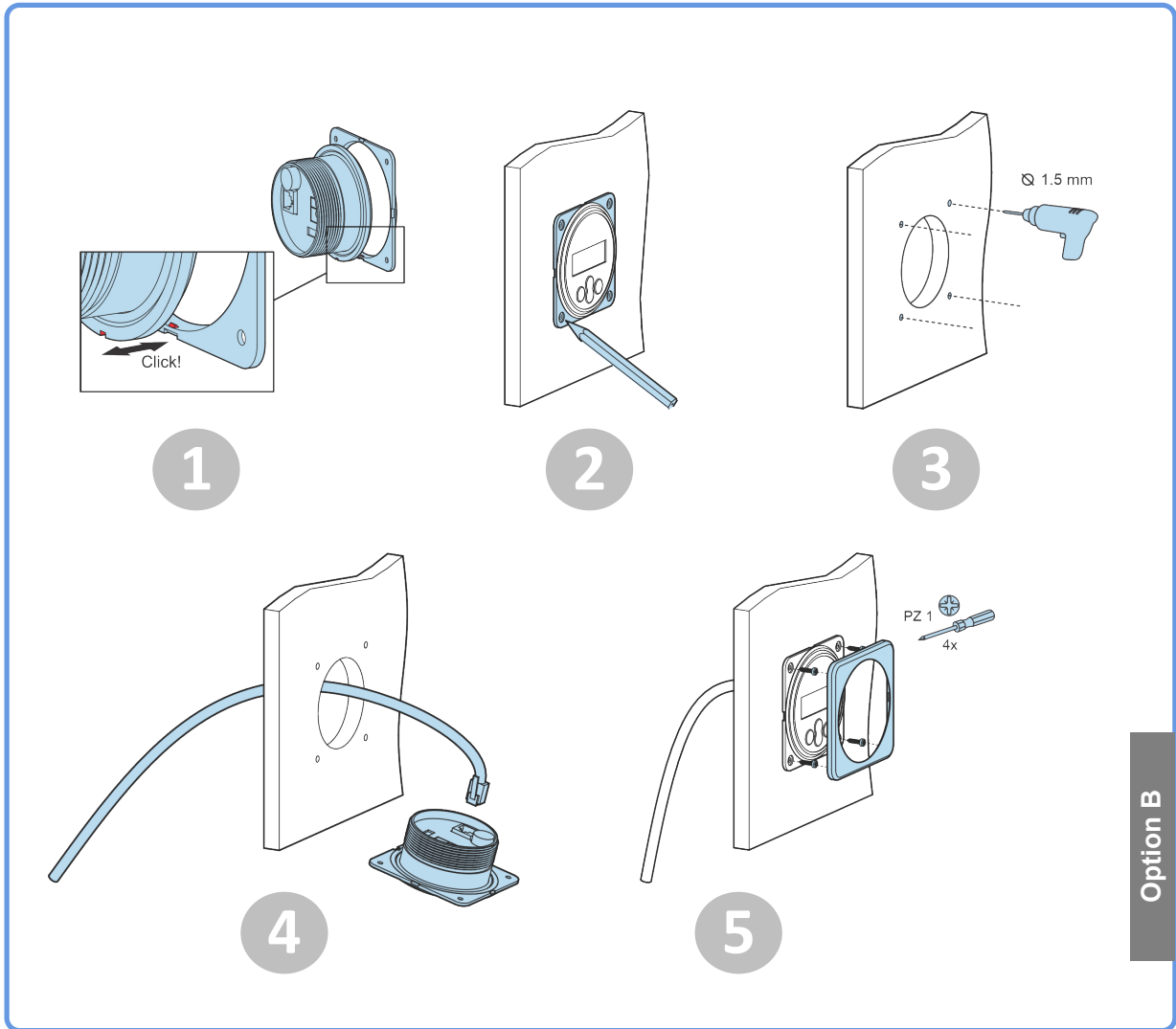
Montaggio del display:

Utilizzare l'opzione A se il supporto di montaggio è accessibile su entrambi i lati.

Utilizzare l'opzione B se il supporto di montaggio è accessibile sul davanti.



Opzione di montaggio A



Option B

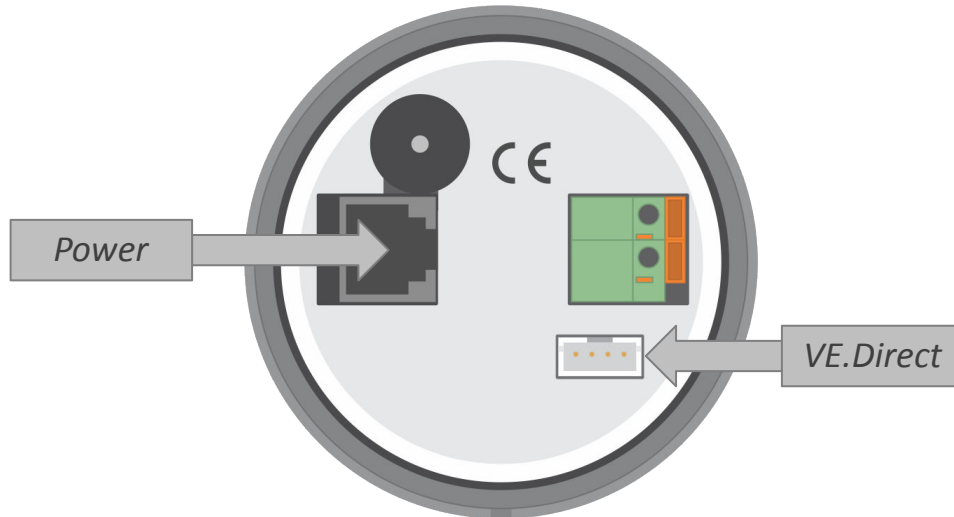
Opzione di montaggio B

## 3. Installazione del

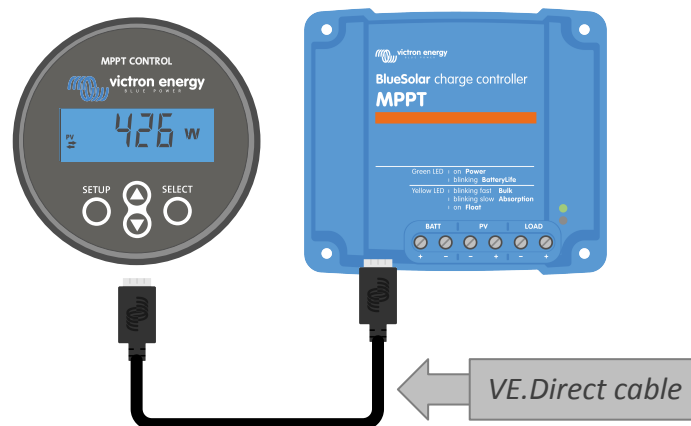
### Collegamento del caricabatterie solare

Collegare il Display per MPPT Control al caricabatterie solare mediante un cavo VE.Direct.

Non è possibile allungare il cavo VE.Direct, pertanto la lunghezza massima non deve essere superiore a 10 metri.



*Sul retro del Display per MPPT Control si trovano le connessioni elettriche e i collegamenti VE.Direct*



*Collegare il display al caricabatterie solare mediante un cavo VE.Direct*

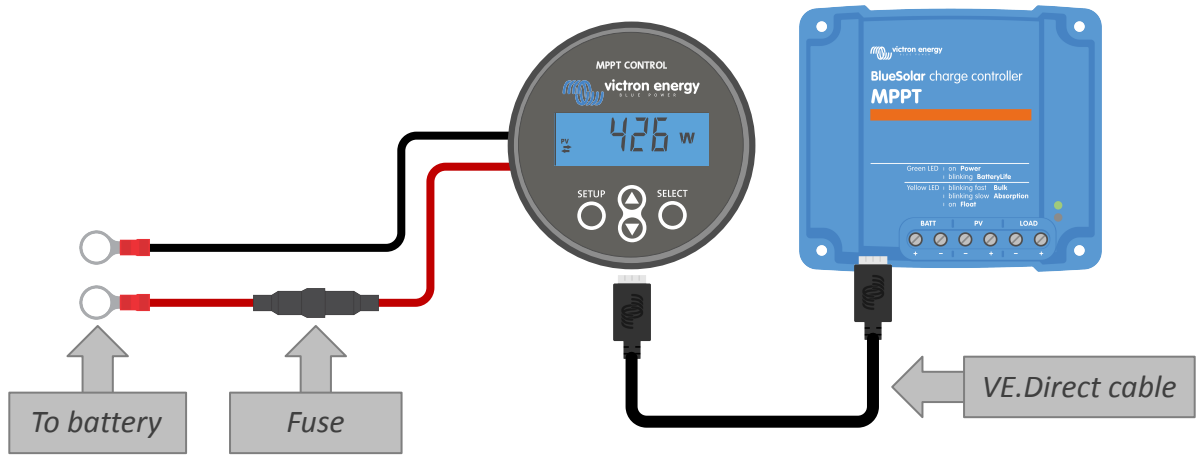
### Collegare il cavo di alimentazione (necessario solo per i vecchi regolatori solari)



Il cavo di alimentazione in dotazione è necessario solo quando si usa il display con alcuni modelli di caricabatterie solari molto vecchi, fuori produzione da tempo.

Collegare il cavo di alimentazione come segue:

- Collegare la linguetta del cavo nero con anima a cerchietto al morsetto negativo della batteria. Se nel sistema è presente un monitor della batteria, collegare il cavo nero sul lato sistema del derivatore del monitor della batteria.
- Collegare la linguetta del cavo rosso con anima a cerchietto al morsetto positivo della batteria.
- Inserire il morsetto RJ12 nel morsetto di alimentazione sul retro del display.



Collegamento del display a un vecchio modello di caricabatterie solare e alla batteria



## 4. Funzionamento

Lo schermo LCD mostra le seguenti informazioni:

- Una lettura di numeri.
- Unità di misurazione della lettura: V, A, W, kWh, h o !
- Tipo di lettura: carico, batteria, FV, min, max o fase di carica.
- Indicatore di stato della connessione



Letture full 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


Cifre usate per rappresentare lettere e numeri

Lo stato di connessione del display è indicato da un simbolo a “doppia freccia” ⇄, come indicato nella tabella a continuazione.

Indicatore	stato della connessione
⇄ Acceso	La connessione tra il display e il caricabatterie solare è stata stabilita
⇄ Lampeggiante	Era presente una connessione con il caricabatterie solare, ma è stata persa. Appare l'ultimo valore noto.
⇄ Spento	La connessione con il caricabatterie solare non è mai stata stabilita.

I pulsanti della parte frontale del display servono per navigare tra le letture del caricabatterie solare e si utilizzano al momento di inserire le impostazioni del regolatore solare e del display. Hanno le seguenti funzioni:

Pulsante	Azione
	Cancella o Indietro
	Seleziona o Conferma



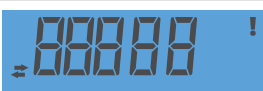
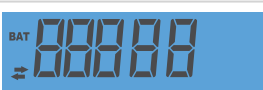




Pulsante	Azione
	Vai all'elemento successivo o precedente o Aumenta o diminuisci valore

## 4.1. Menù di stato

Questo menù mostra le letture in tempo reale del caricabatterie solare. Il display per MPPT Control si avvia sempre con questo menù.

Premere i pulsanti su e giù per scorrere tutti gli elementi del menù.

Questi elementi del menù saranno mostrati in ordine di comparizione, come indicato nella seguente tabella:

Display LCD	Voce del menu	Descrizione e note
	Potenza FV	Potenza in uscita del modulo solare.
	Tensione FV	Tensione in uscita del modulo solare.
	Rendimento giornaliero del FV	La potenza solare cumulativa ricevuta giornalmente.
	Errore batteria	Visibile solo se è presente un errore attivo.
	Fase di carica della batteria	Fase di carica: Massa, Assorbimento, Mantenimento oppure Errore.
	Corrente della batteria	Corrente di carica della batteria.
	Tensione batteria	Tensione batteria.
	Stato uscita del carico	Uscita del carico accesa o spenta. Visibile solo negli MPPT con un'uscita del carico.
	Corrente del carico	La corrente presente nel carico. Visibile solo negli MPPT con un'uscita del carico.

## 4.2. Menù cronologia

Il menù cronologia mostra i dati cronologici giornalieri e complessivi del caricabatterie solare. Mostra elementi quali: rendimento fotovoltaico, tensioni della batteria, durata di ogni fase di carica ed errori passati.

Per entrare e leggere il menù della cronologia:

- Premere il pulsante SELECT nel menù di stato.
- Premere il pulsante su o giù per navigare tra gli elementi della cronologia.
- Una volta arrivati all'elemento della cronologia desiderato, premere il pulsante SELECT per vedere il valore di tale elemento.

- Se un elemento contiene diversi valori, premere il pulsante SELECT e poi i pulsanti su o giù per navigare tra i diversi valori di tale elemento. Per gli elementi giornalieri è possibile scorrere i 30 giorni precedenti (i dati diventano disponibili nel corso del tempo) e una rapida popup mostra il numero del giorno.
- Per tornare al menù principale della cronologia, premere il pulsante SETUP.
- Per tornare al menù di stato, premere nuovamente il pulsante SETUP.

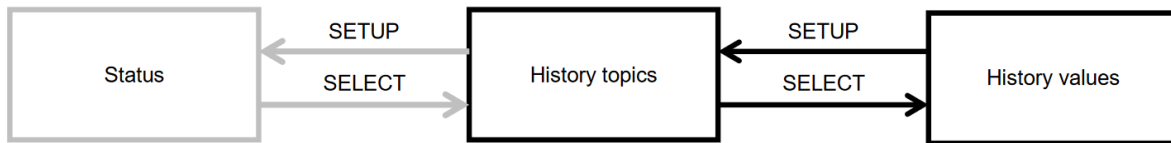






Grafico di navigazione del menù della cronologia

Tutti gli elementi disponibili del menù della cronologia sono elencati nella tabella a continuazione, nell'ordine in cui appaiono quando si scorrono i vari elementi.

LCD	Testo scorrevole	Descrizione
	TOTAL YIELD	Rendimento FV cumulativo dall'ultimo ripristino della cronologia.
	MAX PANEL VOLTAGE	Massima tensione FV dall'ultimo ripristino della cronologia.
	MAX BATTERY VOLTAGE	Massima tensione della batteria dall'ultimo ripristino della cronologia.
	MIN BATTERY VOLTAGE	Tensione minima della batteria dall'ultimo ripristino della cronologia.
	LAST ERRORS	Ultimi 4 errori dall'ultimo ripristino della cronologia. Il numero di blocchi in basso a destra del LCD determina quale errore viene mostrato: 1 blocco rappresenta l'ultimo e 4 blocchi rappresentano i più vecchi.
	YIELD	Rendimento FV giornaliero, disponibile per ognuno degli ultimi 30 giorni.
	MAX POWER	Massima potenza FV giornaliera, disponibile per ognuno degli ultimi 30 giorni.
	MAX PANEL VOLTAGE	Massima tensione FV giornaliera, disponibile per ognuno degli ultimi 30 giorni.
	MAX BATTERY CURRENT	Corrente massima giornaliera della batteria, disponibile per ognuno degli ultimi 30 giorni.
	MAX BATTERY VOLTAGE	Tensione massima giornaliera della batteria, disponibile per ognuno degli ultimi 30 giorni.
	MIN BATTERY VOLTAGE	Tensione minima giornaliera della batteria, disponibile per ognuno degli ultimi 30 giorni.

LCD	Testo scorrevole	Descrizione
	BULK TIME	Durata giornaliera della fase di carica di massa, disponibile per ognuno degli ultimi 30 giorni.
	ABSORPTION TIME	Durata giornaliera della fase di massa di assorbimento, disponibile per ognuno degli ultimi 30 giorni.
	FLOAT TIME	Durata giornaliera della fase di mantenimento, disponibile per ognuno degli ultimi 30 giorni.
	LAST ERRORS	Ultimi 4 errori giornalieri. Il numero di blocchi in basso a destra del LCD determina quale errore viene mostrato: 1 blocco rappresenta l'ultimo e 4 blocchi rappresentano i più vecchi.

### 4.3. Menù impostazioni

Le impostazioni del caricabatterie solare e del MPPT Control si possono vedere e/o modificare nel menù impostazioni.



Non cambiare le impostazioni, a meno che non si sappia a cosa servono e quale effetto possa causare la loro modifica. Impostazioni erranee possono causare problemi al sistema, compreso il danneggiamento delle batterie. In caso di dubbio, consultare un installatore, un venditore o un distributore esperto di Victron Energy.

#### Per navigare nel menù impostazioni:

- Premere il pulsante SETUP per 2 secondi, per entrare nel menù impostazioni.
- Appare il primo elemento del menù.
- Navigare fino all'elemento del menù desiderato, premendo il pulsanti su o giù.
- Una volta raggiunto l'elemento del menù desiderato, premere il pulsante SELECT per vedere il valore di impostazione.
- Per modificare l'impostazione, premere nuovamente il pulsane SELECT e il valore inizia a lampeggiare.
- Premere il pulsante su o giù per scegliere il valore desiderato.
- Premere SELECT per confermare il cambio: si sentirà un segnale acustico e appare la scritta SAVED. Il cambio è stato realizzato.
- Navigare fino al successivo elemento del menù o premere SETUP per tornare al menù configurazione.
- Per uscire dal menù configurazione, premere nuovamente il pulsante SETUP.

Il menù configurazione potrebbe essere bloccato, nel qual caso le impostazioni si possono solo vedere. Se si tenta di cambiare un'impostazione, appare la scritta LOCK.

#### Per sbloccare il menù impostazioni:

- Navigare fino all'elemento del menù impostazioni 01 LOCK SETUP
- Premere il pulsante SETUP: appare l'impostazione ON
- Premere nuovamente il pulsante SETUP
- Premere il pulsante freccia verso il basso e selezionare OFF
- Per uscire dall'impostazione, premere il pulsante SETUP.

Se SELECT TO EDIT è ON, appare il valore attuale e si può scegliere immediatamente un nuovo valore.

Se LOCK SETUP è ON, le impostazioni possono essere modificate solo dopo aver cambiato LOCK SETUP a off

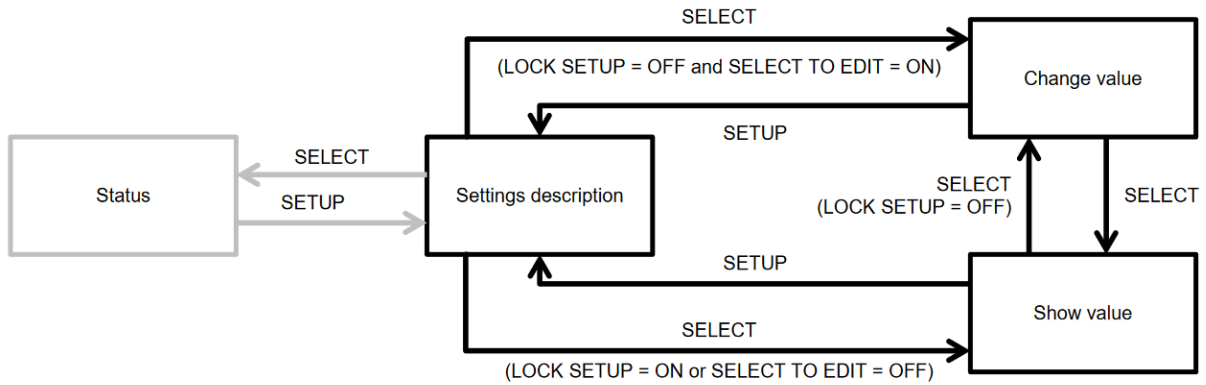


Grafico di navigazione delle impostazioni del MPPT Control

Tutte le impostazioni disponibili sono indicate nella tabella qui sotto, nell'ordine in cui appaiono quando si scorre il menù, nonché accompagnate da una breve descrizione di ogni impostazione. Per la descrizione completa delle impostazioni del caricabatterie solare, vedere il manuale dello stesso.

Quando si collega a certi modelli di caricabatterie solare, alcune impostazioni elencate nella tabella a continuazione potrebbero non essere disponibili. Il caricabatterie solare potrebbe non avere l'hardware necessario. Ad esempio, non tutti i caricabatterie solari sono dotati di uscita del carico.

Alcune impostazioni potrebbero non essere presenti nel menù impostazioni. Il display per MPPT Control consente di cambiare solo le impostazioni più comuni. Le impostazioni più avanzate, come quelle della porta TX e RX, non sono accessibili tramite il display per MPPT Control. Per configurare tali impostazioni, utilizzare la [App VictronConnect](#) oppure, per i caricabatterie solari da 60 A e superiori, utilizzare un [display per SmartSolar Control](#).

Numero	Nome	Impostazione
01	LOCK SETUP	Se impostato su ON, non si può cambiare alcuna impostazione. Se si tenta di cambiare un'impostazione, appare la parola "LOCK" assieme al valore impostato.  Per sbloccare, impostarlo su OFF, in modo da poter cambiare le impostazioni.
02	BATTERY VOLTAGE	Tensione batteria del sistema: si può scegliere tra un'impostazione della tensione e AUTO.  Se impostato su automatico (AUTO), appare una A di fronte all'impostazione della tensione.
03	BATTERY TYPE	Algoritmo di carica di uno specifico tipo di batteria: impostare su FIXED o USER.  Se impostato su FIXED, l'interruttore girevole del caricabatterie solare determina il tipo di batteria.  Se impostato su USER, si possono modificare tutte le impostazioni relative alla carica.  Non appena si cambia una delle impostazioni relative alla carica, questa impostazione cambia automaticamente a USER.
04	MAXIMUM CURRENT	Massima corrente di carica.
05	BULK TIME LIMIT	Durata massima consentita della fase di carica della massa.
06	ABSORPTION TIME LIMIT	Durata massima consentita della fase di carica di assorbimento.
07	ABSORPTION VOLTAGE	Tensione batteria alla quale il caricabatterie solare passa dalla fase di massa a quella di assorbimento.
08	FLOAT VOLTAGE	Tensione batteria alla quale il caricabatterie solare passa dalla fase di assorbimento a quella di mantenimento.
09	TEMP COMPENSATION	Coefficiente di compensazione della temperatura in mV/°C di tutto il banco batterie (non di ogni singola batteria).
10	LOAD OUTPUT	Modalità operativa Uscita del carico. Valori possibili: OFF, AUTO (= BatteryLife), ALT1, ALT2, ON, USER1, USER2
11	LOAD SWITCH HIGH	Livello di alta tensione se la LOAD OUTPUT (uscita del carico) è impostata su USER1 o USER2

Numero	Nome	Impostazione
12	LOAD SWITCH LOW	Livello di bassa tensione se la LOAD OUTPUT (uscita del carico) è impostata su USER1 o USER2
13	CLEAR HISTORY	Cancella la cronologia del caricabatterie solare
14	FACTORY DEFAULTS	Ripristina le impostazioni del caricabatterie solare ai valori di fabbrica.
15	BACKLIGHT INTENSITY	Imposta l'intensità della retroilluminazione del display LCD per MPPT Control.
16	BACKLIGHT ALWAYS ON	Determina se la retroilluminazione del display LCD per MPPT Control rimane sempre accesa.
17	SCROLL SPEED	Determina la velocità di scorrimento del MPPT Control.
18	SELECT TO EDIT	Se impostato su OFF, il MPPT Control mostra prima il valore di una impostazione e si deve premere SELECT per poter modificare tale valore.
19	AUTO LOCK	Se impostato su ON, l'impostazione LOCK SETUP, trascorsi 2 minuti dal cambio di un'impostazione, passa automaticamente a ON.
20	SOFTWARE VERSION	Versione del software (firmware) del MPPT Control.
21	SERIAL NUMBER	Numero di serie del MPPT Control.
22	MPPT SOFTWARE VERSION	Versione del software (firmware) del caricabatterie solare.
23	MPPT SERIAL	Numero di serie del caricabatterie solare.
24	EQUALISATION VOLTAGE	Tensione di compensazione.
25	EQUALIZE	Avvia una compensazione manuale.

## 5. Risoluzione dei problemi e Assistenza

Consultare questo capitolo in caso di comportamento inatteso o se si sospetta un guasto del prodotto.

Il corretto procedimento di risoluzione dei problemi e di assistenza indica che, per prima cosa, bisogna prendere in considerazione i problemi comuni descritti in questo capitolo.

Se ciò non risolvesse il problema, rivolgersi al punto di acquisto per ottenere assistenza tecnica. Se il punto di acquisto fosse sconosciuto, vedere la [pagina web di Assistenza Victron Energy](#).

### 5.1. Problemi di alimentazione

Il display è alimentato tramite cavo VE.Direct o tramite cavo di alimentazione. Se il display non si accende, controllare tali cavi.

#### Verifica del cavo VE.Direct:

1. Verificare che il VE.Direct sia collegato sul retro del display
2. Verificare che il cavo VE.Direct sia inserito nel caricabatterie solare
3. Assicurarsi che i connettori VE.Direct siano completamente inseriti nelle porte VE.Direct.
4. Controllare i pin della porta VE.Direct: assicurarsi che non siano danneggiati, piegati o che ne manchino alcuni.
5. Controllare che il caricabatterie solare possa fornire energia tramite cavo VE.Direct quando non sia presente energia FV in entrata (di notte). Alcuni modelli di caricabatterie solari, molto vecchi e già fuori produzione, richiedono l'installazione di un cavo di alimentazione.

#### Verifica del cavo di alimentazione

1. Controllare il fusibile del cavo cavo di alimentazione.
2. Controllare che il cavo di alimentazione sia collegato sul retro del display.
3. Controllare che il cavo di alimentazione sia collegato alla batteria o a un'altra tensione di alimentazione.
4. Controllare che la tensione di alimentazione sia compresa fra 6,5 e 95 Vcc.

### 5.2. Impostazioni bloccate

Se il menù di configurazione è bloccato, le impostazioni si possono solo vedere, ma non modificare. Se si tenta di cambiare un'impostazione, appare la scritta LOCK.

Per sbloccare il menù impostazioni, vedere le istruzioni nel capitolo [Menù impostazioni \[10\]](#).

## 6. Garanzia

Questo prodotto possiede una garanzia limitata di 5 anni. La presente garanzia limitata copre i difetti di materiale e di lavorazione del prodotto e dura cinque anni dalla prima data di acquisto. Per richiedere la garanzia, il cliente deve restituire il prodotto insieme alla ricevuta d'acquisto presso il punto vendita. Questa garanzia limitata non copre danni, deterioramento o malfunzionamenti dovuti ad alterazioni, modifiche, uso improprio o non ragionevole, negligenza, esposizione a troppa umidità, incendio, imballaggio non corretto, fulmini, sovraccarichi o altri fattori naturali. Questa garanzia limitata non copre danni, deterioramento o malfunzionamenti dovuti a tentativi di riparazione da parte di personale non autorizzato da Victron Energy. La mancata osservanza delle istruzioni contenute in questo manuale renderà nulla la garanzia. Victron Energy non assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso di questo prodotto. La responsabilità massima di Victron Energy, stabilita da questa garanzia limitata, non potrà essere superiore al prezzo d'acquisto reale del prodotto.



## 7. Specifiche

Profilo elettrico	
Intervallo di tensione di alimentazione quando alimentato dalla batteria	6,5 - 95 Vcc
Intervallo di tensione di alimentazione quando alimentato tramite cavo VE.Direct	5 Vcc
Consumo di energia quando la retroilluminazione è spenta	< 0,05 W
Campo temperatura di esercizio	-20 - +50 °C (0 - 120 °C)
Portata del fusibile del cavo di alimentazione	100 mA

Dati meccanici	
Tipo impianto	Montaggio a incastro
Diametro frontale	63 mm (2,5")
Mascherina anteriore	69 x 69 mm (2,7x2,7")
Diametro corpo	52 mm (2,0")
Profondità corpo	31 mm (1,2")
Lunghezza del cavo di alimentazione	1,5 m
Peso	50 g

Compatibilità	
Compatibile con l'intera gamma di caricabatterie Solari MPPT BlueSolar e SmartSolar di Victron Energy, tranne che con il MPPT BlueSolar 70/15, ormai (già da tempo) fuori produzione.	