

MANUALE DI ISTRUZIONI

Misuratore remoto MT50

(Remote Meter MT50)

Grazie mille per aver scelto questo prodotto!

Questo manuale offre informazioni importanti e consigli rispetto all'installazione, uso, risoluzione dei problemi, ecc. Per favore leggere questo manuale attentamente prima di utilizzare il prodotto.



Misuratore remoto MT50

Il misuratore remoto (modello MT50) è disponibile per connettersi con i regolatori solari LSxxxxB(P), VSxxxxBN e TracerxxxxBN(P).

Indice:

1. Istruzioni di sicurezza importanti.....	3
2. Info generali.....	3
a. caratteristiche.....	3
b. Funzioni principali.....	3
c. Raccomandazioni.....	3
3. Installazione.....	4
4. Caratteristiche del prodotto.....	6
5. Operazioni.....	8
a. Bottoni.....	8
b. Menù principale.....	8
c. Monitoraggio in tempo reale.....	9
d. Informazioni sul dispositivo.....	10
e. Operazioni test.....	10
f. Parametri di controllo.....	11
g. Impostazioni di caricamento.....	13
h. Parametri dispositivo.....	15
i. Password dispositivo.....	16
j. Reset di fabbrica.....	16
k. Messaggi di errore.....	16
l. Parametri del misuratore.....	17
6. Specifiche tecniche.....	18

1. Istruzioni di sicurezza importanti:

SEGUI QUESTE ISTRUZIONI:

Questo manuale contiene istruzioni importanti sulla sicurezza, installazione e istruzioni operative per il Misuratore Remoto.

Informazioni generali sulla sicurezza

- Per favore esaminare il MT50 scrupolosamente dopo la consegna. Se è presente qualche danno, farlo sapere alla compagnia di spedizioni o alla nostra compagnia immediatamente. Una foto del danno potrebbe essere di aiuto.
- Leggere le istruzioni e gli avvisi di cautela nel manuale prima di cominciare l'installazione.
- Non far entrare acqua nel misuratore remoto.
- Non ci sono parti funzionali per l'utente nel regolatore. Non smontare o provare a ripararlo.

2. Informazioni Generali

a. Caratteristiche

L'unità di display remoto di ultima generazione MT50 per i regolatori LSxxxxB(P), VSxxxxBN e TracerxxxxBN(P) è un dispositivo display associato che supporta sia il più recente protocollo di comunicazione sia la tecnologia standard di voltaggio dei regolatori solari. Il prodotto ha varie eccezionali funzioni:

- Identifica e visualizza in automatico il tipo, modello e i più rilevanti parametri di dati dei regolatori;
- Visualizza in tempo reale i dati operativi e lo stato di lavoro dei dispositivi di connessione in forma digitale, grafica e testuale in un largo schermo LCD multifunzione;
- Operazioni rapide, dirette e convenienti di sei chiavi di navigazione
- Indica insieme i dati e la corrente senza bisogno di energia esterna;

- Monitoraggio dei dati in tempo reale e cambiamento da remoto della carica dei regolatori, ricerca dei dati e modifica dei parametri del dispositivo, parametri di controllo delle cariche e parametri di controllo dei caricamenti.
- Visualizza in tempo reale i messaggi di errore dei dispositivi di connessione ed emette un avviso sonoro;
- Una distanza più lunga basata su RS485.

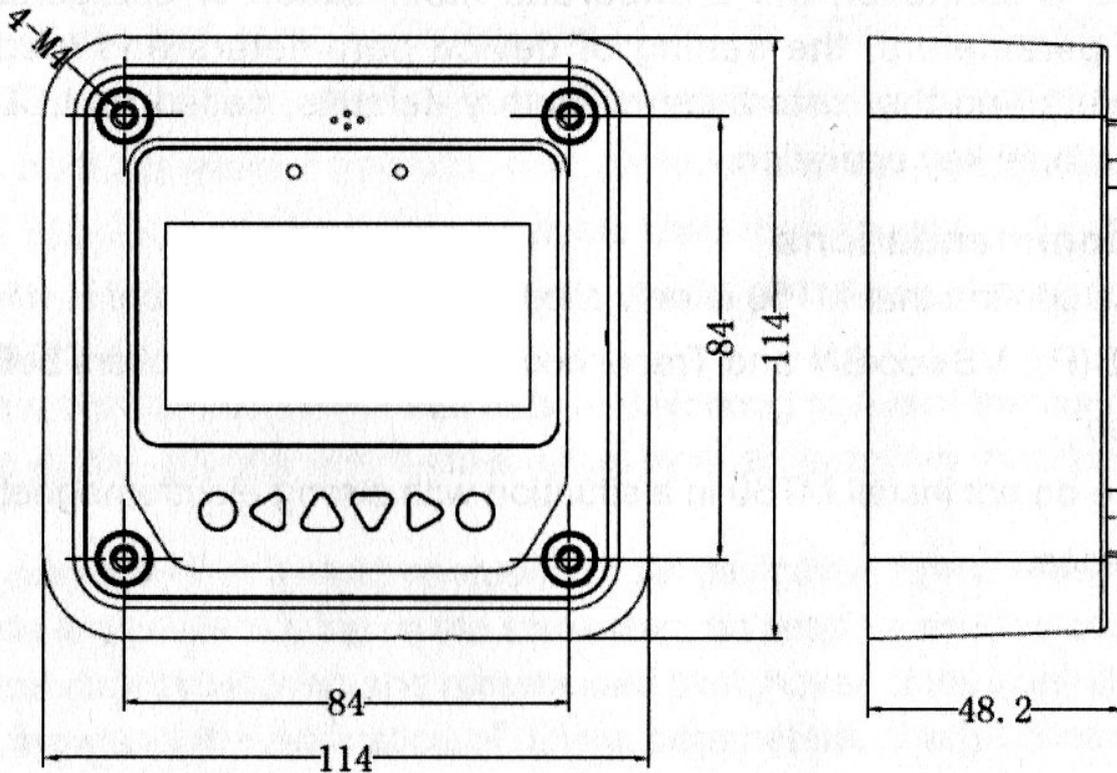
b. Funzioni principali

Monitoraggio in tempo reale dei dati operativi e dello stato di lavoro del regolatore, ricerca e modifica dei parametri di carica/scarica, le impostazioni dei parametri del dispositivo e dei parametri di controllo del caricamento e il ripristino dei dati di fabbrica, basate sul display LCD e sulle operazioni dei tasti funzionali

c. Raccomandazioni

- Per favore confermare che il MT50 sia capace di connettersi ai tuoi regolatori LSxxxxB(P), VSxxxxBN e TracerxxxxBN(P) prima di acquistarlo;
- Non installare il MT50 in situazioni con forti interferenze elettromagnetiche.

3. Installazione

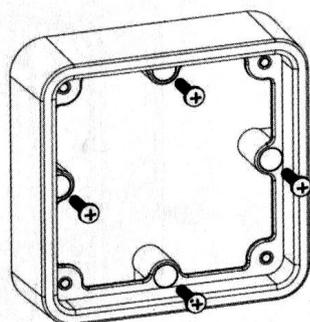


Frame Mount Dimensions(mm)

Dimensioni della cornice per il montaggio (mm)

Parametri meccanici	Valori
Dimensioni generali	114 x 114 x 32 mm
Dimensioni di montaggio	88,6 x 88,6 mm
Terminale	Φ4,3

Passaggi per l'installazione a muro



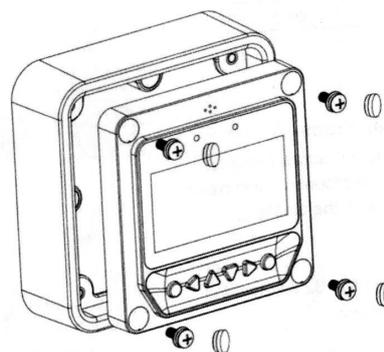
Frame Mounting

Passo 1: Posizionare e trapanare i buchi delle viti basandosi sulle dimensioni di montaggio della base e piantare i tasselli ad espansione in plastica;

Passo 2: Usare le quattro viti autofilettanti ST4.2x32 per attaccare la cornice;

Passo 3: Usare le quattro viti a testa cilindrica M4x8 per montare la superficie dell'MT50 sulla cornice;

Passo 4: Montare i quattro tappi per viti nei buchi delle viti.

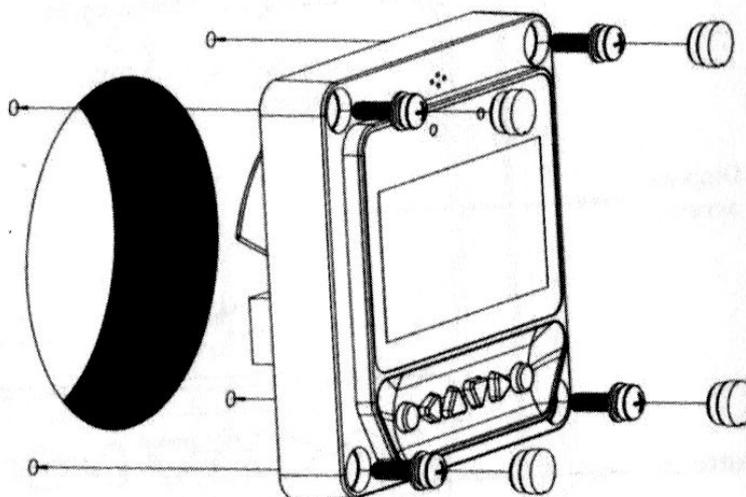


Passaggi per il montaggio della superficie:

Passo 1: Posizionare e trapanare i buchi per le viti basati sulle dimensioni della superficie;

Passo 2: Usare le quattro viti a testa cilindrica con croce M4x8 con le M4 per montare la superficie dell'MT50 sul pannello;

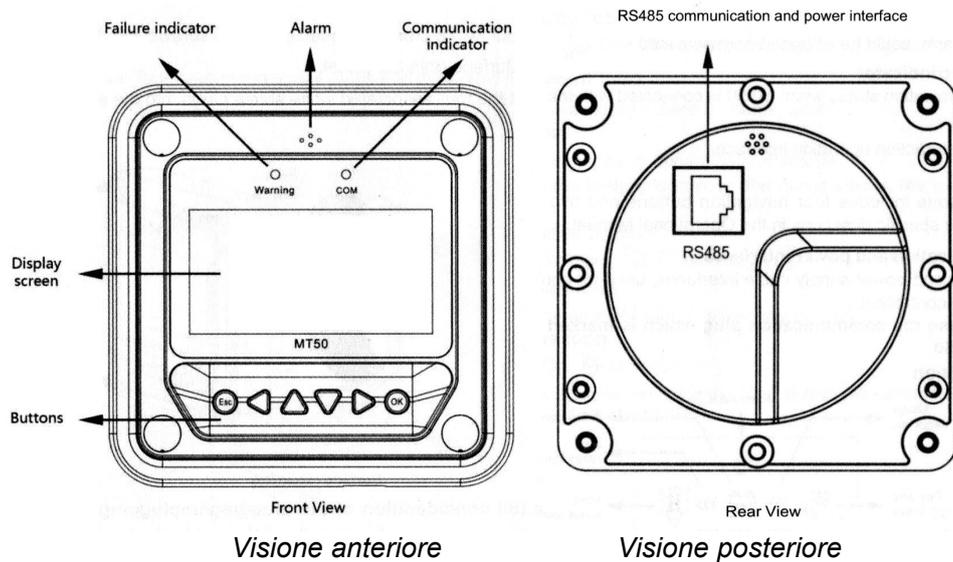
Passo 3: Montare i quattro tappini bianchi associati alle viti nei buchi delle viti.



Montaggio della superficie

Nota: prendi la completa considerazione dello spazio di montaggio/smontaggio del cavo di comunicazione e la lunghezza del cavo durante l'installazione per vedere e sono appropriate.

4. Caratteristiche del prodotto



Indicatore di errore

L'indicatore di errore lampeggia in caso di errore dei dispositivi di connessione. Per le informazioni sull'errore controllare il manuale del regolatore.

Allarme

Allarme sonoro per i guasti, attivabile o disattivabile.

Indicatore di comunicazione

Indica lo stato di comunicazione quando MT50 è connesso con il regolatore.

Schermo display

Interfaccia di iterazione uomo-macchina per le operazioni.

Bottoni

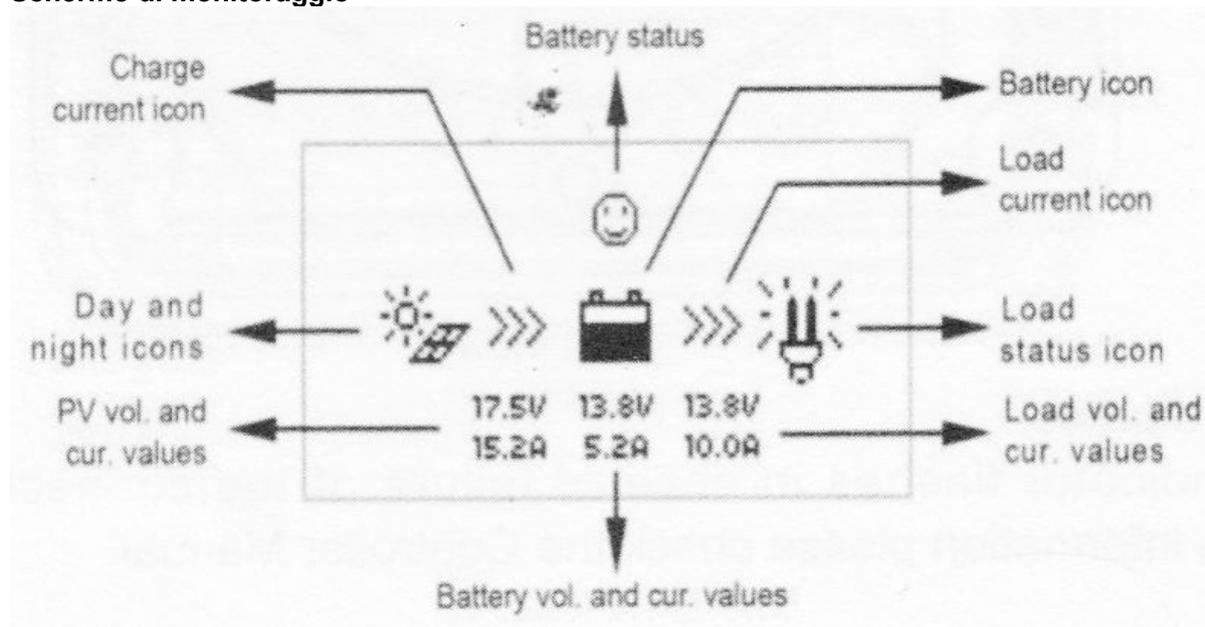
I bottoni includono quattro bottoni di navigazione e due bottoni operativi. Guarda le direzioni specifiche nel Manuale Operativo.

Interfacce di comunicazione e di corrente RJ45

Interfacce di comunicazione e del cavo di supporto energetico usate per la comunicazione con i regolatori.

Nota: usare per favore la presa di comunicazione marcata con "MT" per connettere MT50.

Schermo di monitoraggio



Icone giorno e notte



-notte,



-giorno: voltaggio di ingresso di 1V. Di giorno è maggiore.

Icona di carica della corrente

L'icona cambia se c'è un assorbimento di corrente.

Icona della batteria

L'icona cambia a seconda della capacità della batteria.

Nota: quando la batteria è in scaricamento, l'icona visualizzata è “”

Icona di stato della batteria



- voltaggio normale,



-sotto tensione,



-scaricamento.

Icona di scarica della corrente

L'icona cambia a seconda se c'è un rilascio di corrente.

Icona di stato del rilascio



- rilascio ON,

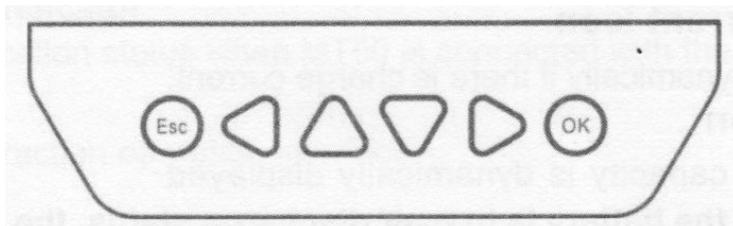


- rilascio OFF.

Nota: in modalità manuale, premendo sul bottone “OK” si cambierà lo stato di rilascio tra ON e OFF.

5. Operazioni

a. Bottoni



I bottoni rispettivamente da destra verso sinistra sono “ESC”, “Sinistra”, “Su”, “Giù”, “Destra” e “OK”. Le operazioni sono descritte nel diagramma schematico delle operazioni qui sotto:

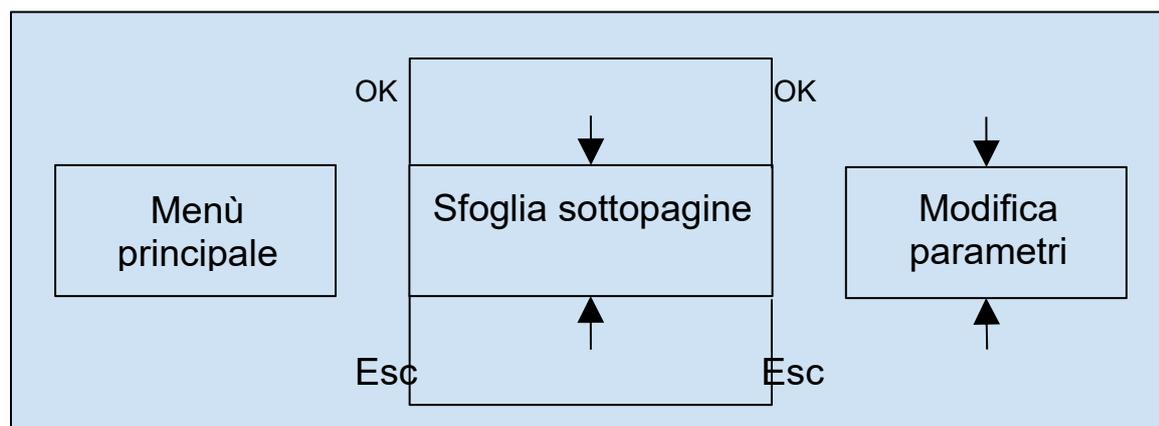
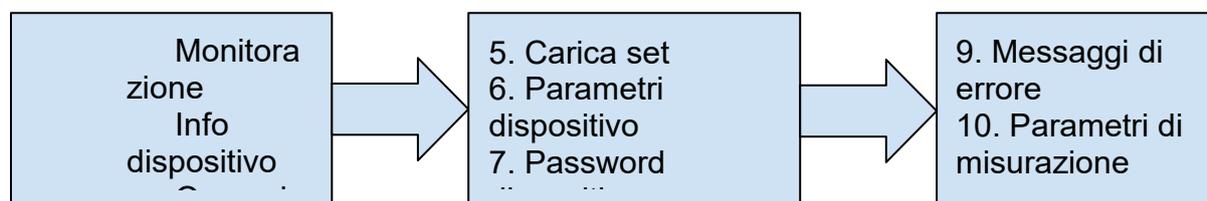


Diagramma schematico delle operazioni

La pagina di entrata predefinita è la modalità sfoggia. Premendo “OK” e immettendo la password corretta si entra nella modalità di modifica; “Sinistra” e “Destra” possono essere usati per muovere il cursore, “Su” e “Giù” possono essere usati per modificare i valori dei parametri quando il cursore è posizionato nella posizione corrente. I bottoni “OK” e “Esc” possono essere usati per rispettivamente confermare o annullare l’operazione dei parametri di controllo.

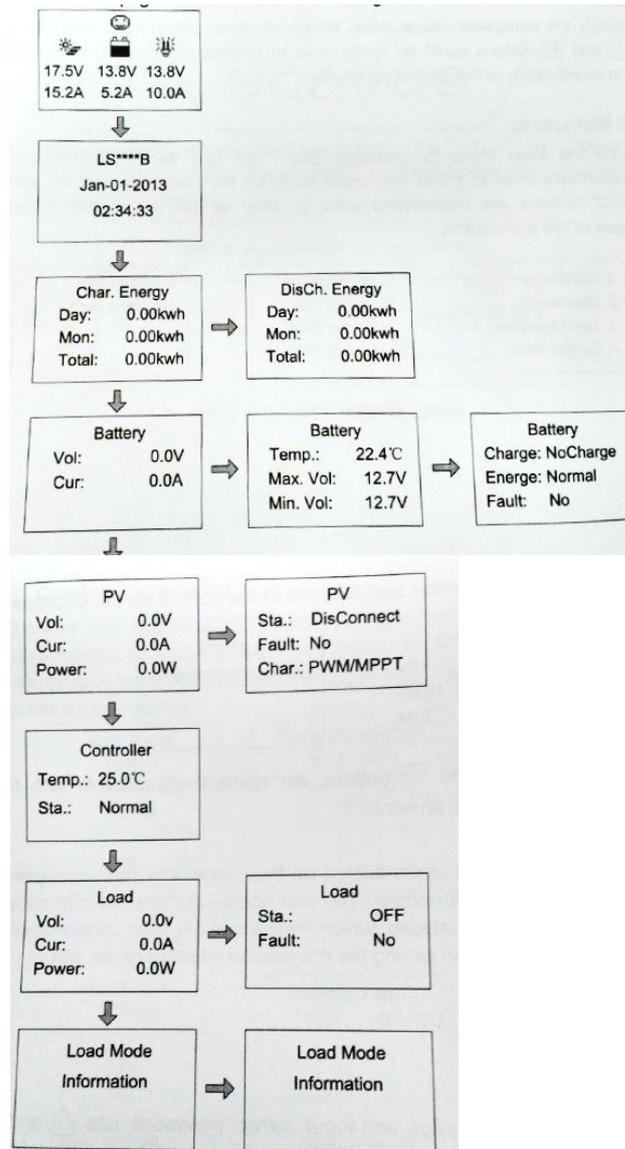
b. Menù principale

Entra nel menù principale (Main Menù) premendo “Esc”. “Su” e “Giù” sono rispettivamente usati per muovere il cursore per selezionare le opzioni del menù, “OK” e “Esc” sono rispettivamente usati per confermare o annullare le pagine corrispondenti delle opzioni del menù.



c. Monitoraggio in tempo reale

Ci sono 14 schermate per il monitoraggio in tempo reale. Controllarle qua sotto:

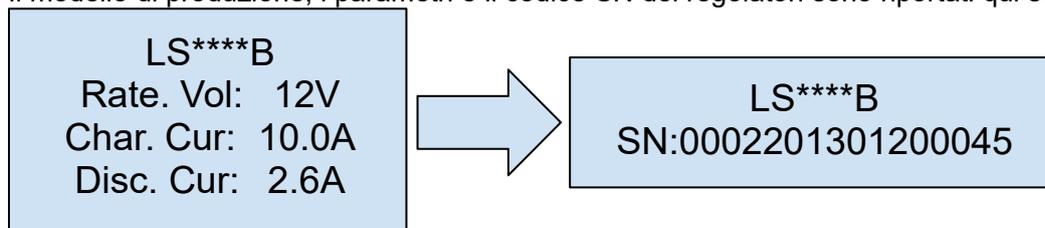


Consigli operativi:

Muovi fra le righe con ii bottoni “Su” e “Giù” e muovi nelle righe con i bottoni “Destra” e “Sinistra”.

d. Informazioni sul dispositivo

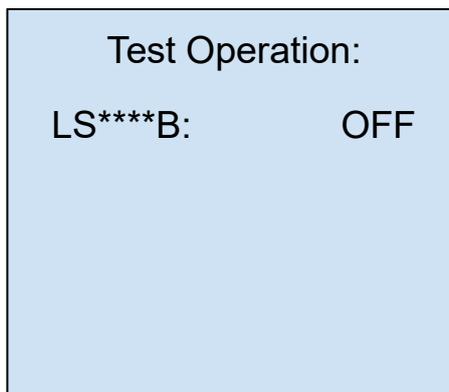
Il modello di produzione, i parametri e il codice SN dei regolatori sono riportati qui sotto:



Consigli operativi: “Su” e “Giù” sono rispettivamente usati per spostare la pagina di navigazione verso l’alto o verso il basso.

e. Operazioni test

L'operazione test di cambiamento della carica è operata sul pannello solare connesso per vedere se il valore in uscita di carica è normale. Il test non modifica le impostazioni di lavoro per il caricamento attuale, quindi il regolatore solare uscirà dalla modalità test quando si uscirà dalla schermata del test.



Consigli operativi:

Entrare nella pagina ed immettere la password corretta; usare "Su" e "Giù" per modificare i valori ON e OFF ed usare i bottoni "OK" e "Esc" per rispettivamente confermare o annullare il test.

f. Parametri di controllo

Le operazioni di navigazione e modifica sono dirette dai parametri di controllo del regolatore di carica solare. Guarda lo scopo della modifica dei parametri nella tabella dei parametri e nel diagramma sotto:

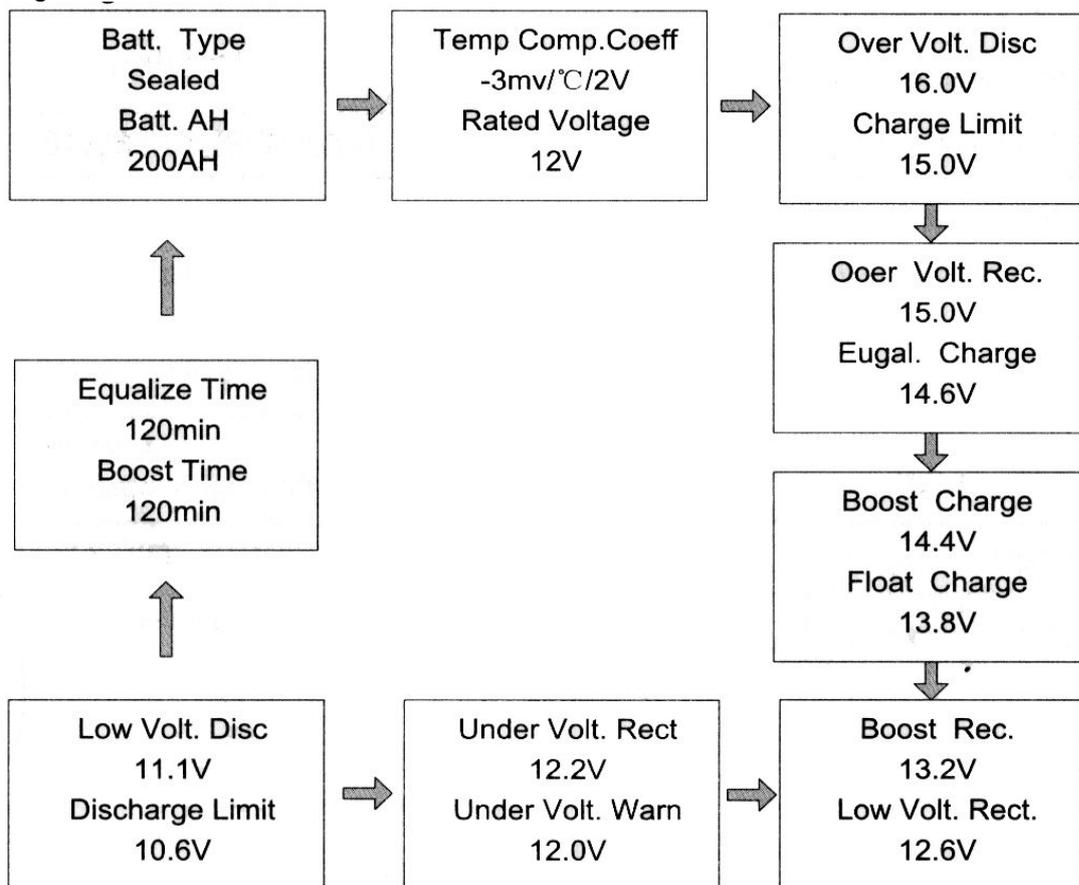


Tabella dei parametri

Parametri	Predefinito	Intervallo
Tipo di batteria	Sigillato	sigillato/gel/piombo/utente
Ah della batteria	200Ah	1~9999Ah
coefficiente di compensazione temperatura	-3mv/°C/2V	0~-9mv
Voltaggio votato	Auto	Auto/12V/24V/36V/48V

Parametri voltaggio della batteria

(I parametri sono in un sistema a 12V e 25°C, usare X 2 in sistemi da 24V, X 3 in sistemi da 36V e X 4 in sistemi da 48V).

impostazioni caricamento della batteria	Sigillato	Gel	Piombo	Utente
Voltaggio di disconnessione da tensione elevata	16.0V	16.0V	16.0V	9~17V
Voltaggio fine carica	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
Voltaggio di riconnessione da tensione elevata	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
Voltaggio di equalizzazione di carica	14.6V	-	14.8V	9~17V
Voltaggio carica boost	14.4V	14.2V	14.6V	9~17V
Voltaggio di carica di mantenimento	13.8V	13.8V	13.8V	9~17V
Voltaggio riconnessione carica boost	13.2V	13.2V	13.2V	9~17V
Voltaggio riconnessione da bassa tensione	12.6V	12.6V	12.6V	9~17V
Voltaggio riconnessione di allerta bassa tensione	12.2V	12.2V	12.2V	9~17V
Voltaggio di allerta bassa tensione	12.0V	12.0V	12.0V	9~17V
Voltaggio di disconnessione per bassa tensione	11.1V	11.1V	11.1V	9~17V
Voltaggio di limite scarica	10.6V	10.6V	10.6V	9~17V
Durata equalizzazione	120min	-	120min	0~180min
Durata supporto	120min	120min	120min	10~180min

Note:

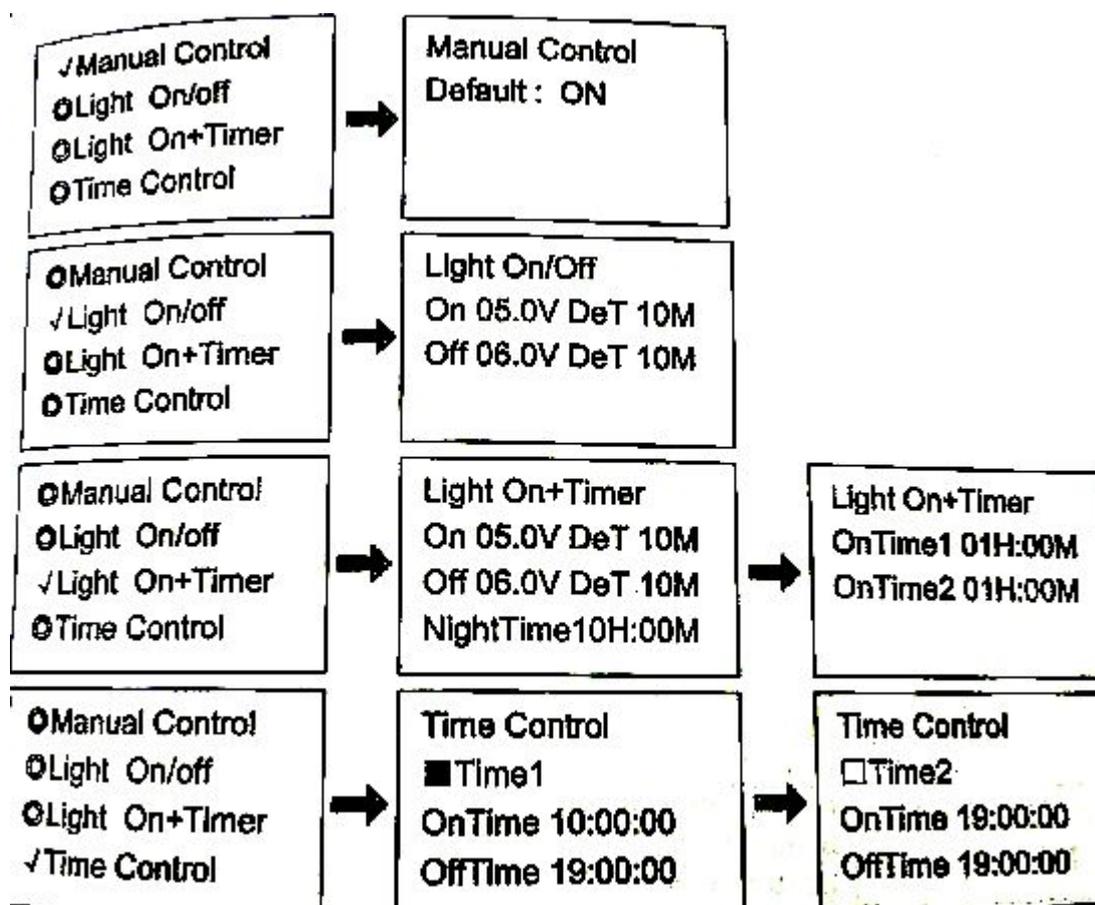
1. Quando il tipo di batteria è sigillato, al gel o al piombo, si può cambiare il range della durata di equalizzazione da 0 a 180min e quella di supporto da 10 a 180 min.
2. Le seguenti regole devono essere osservate quando si modificano i parametri nel tipo Utente(il valore predefinito è lo stesso del tipo sigillato):

- a. Voltaggio di disconnessione da troppa tensione > Voltaggio del limite di carica \geq Voltaggio di equalizzazione di cariche \geq Voltaggio carica di supporto \geq Voltaggio di carica di mantenimento > Voltaggio riconnessione carica di supporto;
- b. Voltaggio di disconnessione da troppa tensione > Voltaggio di riconnessione da troppa tensione;
- c. Voltaggio riconnessione per bassa tensione > Voltaggio disconnessione per bassa tensione \geq Voltaggio di limite scarica;
- d. Voltaggio riconnessione di allerta sotto tensione > Voltaggio di allerta sotto tensione \geq Voltaggio di limite scarica;
- e. Voltaggio riconnessione carica di supporto > Voltaggio di disconnessione per bassa tensione;

NOTA: Per favore riferirsi alla guida utente per i dettagli delle impostazioni.

g. Impostazioni del carico

La pagina delle impostazioni di carico (Load Settings) possono essere usati per impostare le quattro modalità di lavoro del regolatore di carica solare (Manual, Light on/off, Light on+timer, Time Control)



1. Manual (manuale)

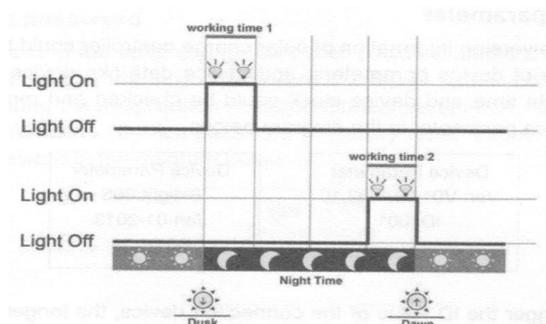
Modalità	Introduzioni
On	L'uscita carico è sempre attiva, se la capacità della batteria è sufficiente e se non si verificano condizioni anormali.
Off	L'uscita carico è disattiva

2. Light on/off

Modalità	Introduzioni
Tensione Light On (soglia notturna)	Se la tensione in ingresso dai pannelli è inferiore alla tensione Light On, automaticamente viene attivata l'uscita carico
Tensione Light Off (soglia diurna)	Quando la tensione in ingresso dai pannelli solari è maggiore della tensione Light Off, automaticamente viene disattivata l'uscita carico.
Tempo di ritardo	Il tempo di conferma per il segnale Light. In questo periodo se la tensione del segnale Light rimane inferiore a Light On o superiore a Light Off verranno attivate le azioni corrispondenti (regolabile da 0~99min)

3. Light On + timer

Modalità	Introduzioni	
Tempo di lavoro 1 (T1) <i>In foto "Working Time 1"</i>	Periodo di lavoro della carica dopo che il controllo Light On/Off sblocca la carica	<p>Tutti i tempi di lavoro sono impostati a "0", ciò significa che in quest'ora smetteranno di lavorare.</p> <p>L'effettivo tempo di lavoro 2 dipende dall'orario notturno e dalla lunghezza di T1 e T2.</p>
Tempo di lavoro 2 (T2) <i>In foto "Working Time 2"</i>	Periodo di lavoro della carica prima che il controllo Light On/Off blocchi la carica	
Tempo notturno <i>In foto "Night time"</i>	Tempo totale notturno che il regolatore ottiene dal calcolo ($\geq 3h$)	

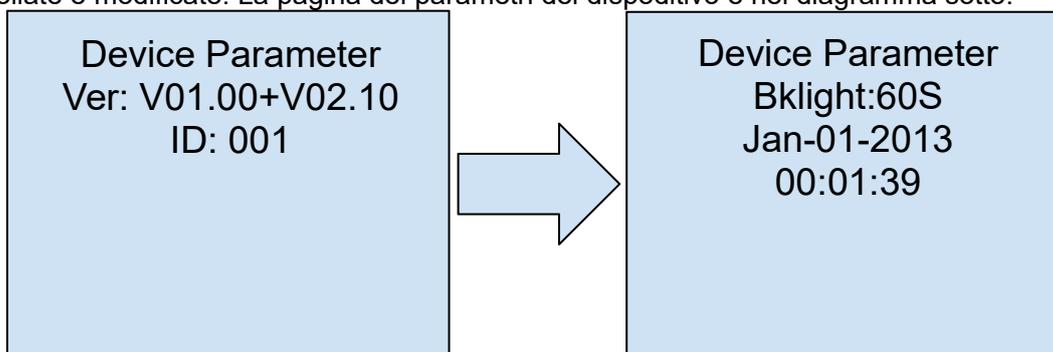


4. Time control

Modalità	Introduzioni	Il tempo di lavoro 1 è obbligatorio. Il tempo di lavoro 2 è opzionale.
Tempo di lavoro 1 (T1)	Controlla i tempi On/Off di carica attraverso un orologio in tempo reale.	
Tempo di lavoro 2 (T2)	Realizza la funzione doppio timer del controllo del carico per mezzo di un orologio a tempo reale.	

h. Parametri del dispositivo

L'informazione della versione del software del regolatore di carica solare può essere controllata sulla pagina dei parametri di controllo (Control Parameter), e i dati del dispositivo come il suo ID, il tempo di retroilluminazione dello schermo LCD e l'orologio del dispositivo possono essere controllate e modificate. La pagina dei parametri del dispositivo è nel diagramma sotto:



Nota: più è lungo l'ID del dispositivo connesso, più è lungo l'intervallo di tempo di identificazione del Misuratore (l'intervallo massimo è < 6 minuti).

Tipo	Note
Ver	Numero di versione del software e dell'hardware del regolatore
ID	Numeri di identificazione del regolatore
Bklight	Tempo di lavoro della retroilluminazione dello schermo LCD del regolatore
Mese-giorno-anno H:M:S	Orologio interno del regolatore

i. Password del dispositivo

La password del regolatore può essere modificata per mezzo della pagina della password del dispositivo (Device Password); la password è un numero di 6 cifre richiesto quando si entra nella modalità modifica delle pagine dei parametri di controllo, impostazioni di caricamento, parametri del dispositivo, password del dispositivo e reset di fabbrica. Qui sotto la pagina della password:

Device PSW
OriPsw:xxxxxx
NewPsw:xxxxxx

Nota: la password predefinita è “000000”

j. Reset di fabbrica

I parametri del regolatore possono essere ripristinati a quelli originali attraverso la pagina del reset di fabbrica (Factory Reset), quindi si possono riportare ai valori predefiniti i parametri di controllo, le impostazioni di carica, la modalità Carica e la password dei dispositivi (La password predefinita è “000000”).

Factory Reset
Yes No

k. Messaggi di errore

Le informazioni di errore del regolatore possono essere visualizzate alla pagina dei messaggi di errore (Failure Information); quando gli errori verranno corretti, automaticamente anche i messaggi di errore spariranno.

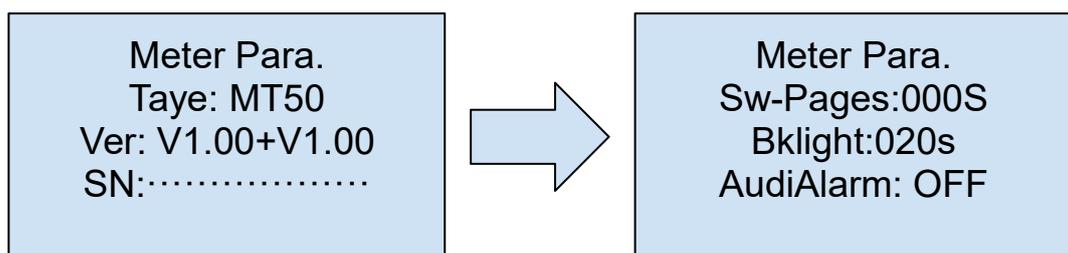
Failure Info
Over voltage
Over Load
Short Circuit

Messaggi di errore	Dettagli
Load MOS-Short	Cortocircuito sul MOSFET uscita carico
Load Circuit	Cortocircuito sul carico.
Load O. cur.	Sovracorrente sull'uscita carico
Input O. cur.	Sovratensione in ingresso dai pannelli
RPP Short	Cortocircuito sul MOSFET di protezione polarità inversa.

RPP Break	Il MOSFET di protezione polarità inversa è rotto.
Char.MOS-Short	Cortocircuito sul MOSFET del driver di carica (charge)
Input O. Cur.	Sovracorrente in ingresso.
Disk O.O. Ctrl.	L'operazione di scarica è fuori controllo.
Ctrlr O.Temp.	Sovratemperatura
Comm. Timeout	La comunicazione è interrotta.

I. Parametri del misuratore

Il modello del misuratore, la versione del software e dell'hardware e il numero SN sono visibili dalla pagina dei parametri del misuratore (Meter Parameter). Da qui si possono modificare 3 parametri: cambia pagine (Sw-pages), retroilluminazione (Bklight) e allarme sonoro (AudiAlarm).



Nota: quando le modifiche saranno effettuate ci vorranno 10 minuti prima che tutto diventi effettivo.

Parametri	Predefinito	Intervallo	Osservazione
Sw-pages	0	0~120S	L'inversione automatica per il monitoraggio pagine in tempo reale.
Bklight	20	0~999S	Il tempo di retroilluminazione dello schermo LCD
AudiAlarm	OFF	ON/OFF	Accende o spegne l'allarme acustico in caso di errore del regolatore

6. Specifiche tecniche

Parametri elettrici

Auto-consumo	Retroilluminazione e allarme ON <65mA
	Retroilluminazione <23mA
	Retroilluminazione OFF <15mA

Parametri meccanici

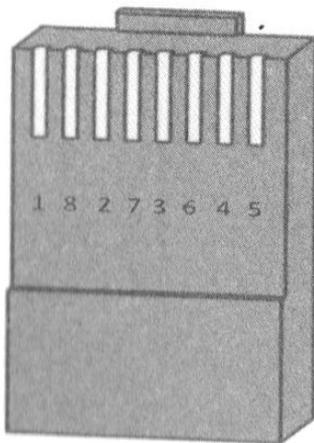
Dimensioni parte anteriore	98x98 mm
----------------------------	----------

Dimensioni cornice	114x114 mm
Tipo di connettore	RJ45
Cavo del misuratore	Standard 2m, Max 50m
Peso del misuratore	Pacchetto semplice: 0,23 Kg Pacchetto standard: 0,32 Kg

Parametri ambientali

Temperatura ambientale	-20°C ~ +70°C
------------------------	---------------

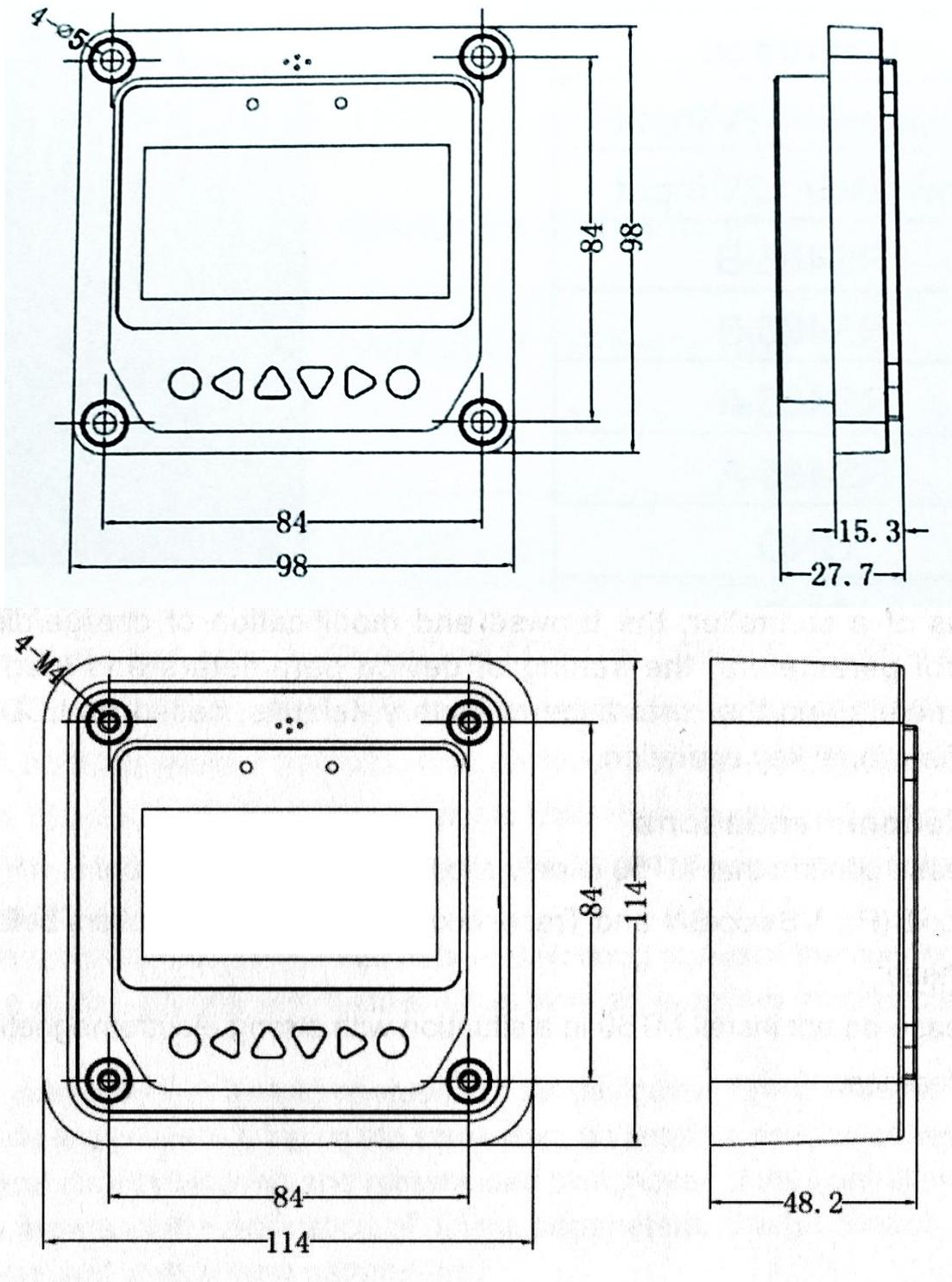
Definizioni dei pin di interfaccia



Numero pin	Definizione
1	Power+5~ 12V input
2	Power+5~ 12V input
3	RS485-B
4	RS485-B
5	RS485-A
6	RS485-A
7	GND
8	GND

Definizioni dei pin

DIMENSIONI DEL MISURATORE (mm)



Numero Versione: 2.0

BEIJING EPSOLAR TECHNOLOGY CO., LTD.

Tel: +86-10-82894112

Fax: +86-10-82894882

E-mail: info@epsolarpv.com

Website: <http://www.epever.com>