TrinaStorage

Manuale Utente
TRBM 5.3K-D

Avviso

I prodotti, i servizi e le funzionalità acquistati sono previsti dal contratto stipulato tra TrinaStorage e il cliente. Tutti o parte dei prodotti, dei servizi e delle funzionalità descritti in questo documento potrebbero non rientrare nell'ambito dell'acquisto o dell'utilizzo. Se non diversamente specificato nel contratto, tutte le dichiarazioni, le informazioni e le raccomandazioni contenute nel presente documento sono fornite "COSÌ COME SONO" senza garanzie o dichiarazioni di alcun tipo, esplicite o implicite.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Nella preparazione di questo documento è stato fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza dei contenuti, ma tutte le dichiarazioni, le informazioni e le raccomandazioni in questo documento non costituiscono una garanzia di alcun tipo, espressa o implicita.

Informazioni su questo documento

Scopo

Grazie per aver scelto il nostro prodotto.

Ti forniremo un prodotto di alta qualità e un servizio post-vendita affidabile. Per proteggersi da danni sia al personale che al prodotto, leggere attentamente questo manuale.

Questo manuale fornisce informazioni dettagliate sul funzionamento, la manutenzione e la risoluzione dei problemi del prodotto, nonché consigli per la salute e la sicurezza. Si prega di salvare il manuale dopo averlo letto, per poterlo consultare in futuro.

Destinatari

Il presente documento è destinato a:

- Installatori
- Utenti finali

Convenzioni dei simboli

I simboli che possono essere trovati in questo documento sono definiti come segue.

Simbolo	Descrizione
PERICOLO	Indica un pericolo con un alto livello di rischio che, se non evitato, provocherà la morte o lesioni gravi.
AVVERTENZA	Indica un pericolo con un livello di rischio medio che, se non evitato, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.
ATTENZIONE	Indica un pericolo con un basso livello di rischio che, se non evitato, potrebbe causare lesioni lievi o moderate.
AVVISO	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare danni alle apparecchiature, perdita di dati, deterioramento delle prestazioni o risultati imprevisti. AVVISO viene utilizzato per affrontare pratiche non correlate a lesioni personali.
INFORMAZIONI	Integra le informazioni importanti nel testo principale. INFORMAZIONI viene utilizzato per indicare informazioni non correlate a lesioni personali, danni alle apparecchiature e deterioramento dell'ambiente.

Cronologia delle modifiche

Le modifiche tra le edizioni del documento sono cumulative. L'edizione più recente del documento contiene tutti gli aggiornamenti apportati nelle edizioni precedenti.

Versione 01 (2024-04-15)

Questo è la prima versione.

Contenuto

Informazioni su questo documento ii

Contenuto 1

1 Informazioni sulla sicurezza 7

1.1 Sicurezza personale 7

1.2 Sicurezza della batteria 9

1.3 Sicurezza elettrica 12

1.4 Requisiti ambientali 13

1.5 Sicurezza meccanica 14

2 Panoramica 15

3 Stoccaggio e procedure preoperative 30

3.1 Stoccaggio - Trasporto - Rimozione / Trasferimento delle batterie 30

3.2 Disimballaggio e movimentazione dei moduli 32

3.2.1 Informazioni sulla confezione ed elenco di configurazione del sistema 32

3.3 Configurazione per montaggio a parete o su torre 33

3.3.1 Dimensioni della batteria (staffa a parete) 33

3.3.2 Montaggio a parete 33

3.3.3 Montaggio a torre 34

3.4 Definizione della funzione del terminale della batteria 36

3.5 Controllo preoperativo prima dell'uso 38

3.6 Strumenti 39

4 Configurazione del modulo batteria singolo 41

4.1 Introduzione al prodotto 41

4.1.1 Identificazione del singolo modulo 41

4.1.2 Elenco del Kit accessori del modulo batteria 43

4.2 Cablaggio e configurazione 45

4.2.1 Terminali di collegamento della batteria 45

4.2.2 Pin di uscita CAN batteria 45

4.3 Impostazioni degli interruttori DIP 46

4.3.1 Indicatori luminosi a LED 46

4.3.2 Indicazioni della barra LED 47

4.4 Attivazione e spegnimento del modulo 47

4.5 Controllo del pannello frontale del singolo modulo batteria 50

4.5.1 Avviare la batteria 50

4.5.2 Spegnere la batteria 50

4.6 Pin di uscita del singolo modulo batteria al terminale CAN dell'inverter 50

5 Configurazione con più moduli batteria 51

5.1 Introduzione al prodotto 51

5.1.1 Identificazione del singolo modulo batteria 52

5.1.2 Identificazione ed etichette dei prodotti 53

5.1.3 Dimensioni HV BOX 54

5.1.4 Kit HV BOX (incluso nella scatola dell’HV BOX) 55

5.2 Cablaggio e configurazione 56

5.2.1 Collegamenti della batteria 56

5.3 Panoramica HV BOX 58

5.4 Configurazione con più moduli 60

5.5 Impostazioni degli interruttori DIP 61

5.5.1 Configurazione del loop di comunicazione CAN HV Box 62

5.6 Collegamenti del cablaggio della batteria seriale 63

5.6.1 Connessioni di alimentazione di più moduli 64

5.6.2 Connessioni dati 65

5.6.3 Collegamento di potenza tra HV BOX e modulo batteria 67

5.6.4 Collegamento dell’HV BOX all’inverter 70

5.6.5 Procedura di spegnimento HV BOX 70

5.6.6 Indicatori LED dell'HV BOX 71

5.7 Contatti puliti 73

6 Risoluzione dei problemi 74

7 Disposizione 75

8 Assistenza e garanzia 76

9 Messa in Servizio 77

10 Contatti 78

1 Informazioni sulla sicurezza

Affermazione

Prima di trasportare, immagazzinare, installare, utilizzare, utilizzare e/o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura, leggere questo documento, seguire rigorosamente le istruzioni qui fornite e seguire tutte le istruzioni di sicurezza sull'apparecchiatura e in questo documento. Nel presente documento, il termine "apparecchiature" si riferisce ai prodotti, al software, ai componenti, ai pezzi di ricambio e/o ai servizi correlati al presente documento; "la Società" si riferisce al produttore (produttore), venditore e/o fornitore di servizi dell'apparecchiatura; "Lei" si riferisce all'entità che trasporta, immagazzina, installa, gestisce, utilizza e/o mantiene l'Apparecchiatura.

Le dichiarazioni **di pericolo**, **avvertenza**, **attenzione**, **avviso** e **nota** descritte in questo documento non coprono tutte le precauzioni di sicurezza. È inoltre necessario rispettare gli standard internazionali, nazionali o regionali pertinenti e le pratiche del settore. **La Società non sarà responsabile per eventuali conseguenze che potrebbero derivare da violazioni dei requisiti di sicurezza o degli standard di sicurezza relativi alla progettazione, alla produzione e all'uso delle apparecchiature.**

Tutti i dati sono soggetti a modifiche senza preavviso. Nessuna parte di questo documento può essere copiata o riprodotta, elettronicamente o meccanicamente, senza l'autorizzazione scritta dell'azienda.

Prima di installare i moduli batteria TrinaStorage, contattare il rappresentante TrinaStorage per il manuale più recente e qualsiasi supporto aggiuntivo.

1.1 Sicurezza personale

PERICOLO

Non lavorare con l'alimentazione accesa durante l'installazione. Non installare o rimuovere un cavo con l'alimentazione accesa. Il contatto transitorio tra il nucleo del cavo e il conduttore genererà archi elettrici o scintille, che potrebbero causare incendi o lesioni personali.

PERICOLO

Prima di installare, utilizzare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura, rimuovere oggetti conduttivi come orologi, bracciali, braccialetti, anelli e collane per evitare scosse elettriche. Non riporre gli strumenti non isolati nelle tasche o nella cintura degli attrezzi mentre si lavora in prossimità della batteria per evitare cortocircuiti e lesioni personali.

Gli utensili adeguatamente isolati come definito dalla norma IEC 60900:2012 "Specifiche standard per utensili manuali isolati e isolanti" devono essere utilizzati in ogni momento per garantire che i terminali della batteria non siano cortocircuitati.

AVVERTENZA

Durante le operazioni, indossare dispositivi di protezione individuale come indumenti protettivi, scarpe isolanti, occhiali, caschi di sicurezza e guanti isolanti.

Requisiti generali

- Non fermare i dispositivi di protezione. Prestare attenzione alle avvertenze, alle precauzioni e alle misure precauzionali sull'apparecchiatura.
- Se esiste la probabilità di lesioni personali o danni alle apparecchiature durante le operazioni, fermarsi immediatamente, segnalare il caso al supervisore e adottare misure di protezione attuabili.
- Non accendere l'apparecchiatura prima che sia stata installata o confermata da professionisti.
- Prima di maneggiare una superficie del conduttore o un terminale, misurare la tensione del punto di contatto e assicurarsi che non vi sia alcun rischio di scossa elettrica.
- In caso di incendio, lasciare immediatamente l'edificio o l'area delle apparecchiature e attivare l'allarme antincendio o chiamare i servizi di emergenza. Non rientrare nell'edificio o nell'area interessata fino a quando non è stato ritenuto sicuro da professionisti qualificati.
- Questa batteria può accumulare corrente parassita. Non toccare i terminali B+ e B-.

Requisiti del personale

- Solo professionisti e personale addestrato sono autorizzati a utilizzare l'apparecchiatura.
  - Professionisti: personale che ha familiarità con i principi di funzionamento e la struttura dell'apparecchiatura, addestrato o esperto nel funzionamento delle apparecchiature e che conosce le fonti e il grado di vari potenziali pericoli nell'installazione, nel funzionamento e nella manutenzione delle apparecchiature.
  - Personale addestrato: personale addestrato in tecnologia e sicurezza, con esperienza richiesta, consapevole dei possibili pericoli su sé stesso in determinate operazioni e in grado di adottare misure protettive per ridurre al minimo i pericoli per sé stesso e per le altre persone.
- Il personale che prevede di installare o mantenere l'apparecchiatura deve ricevere una formazione adeguata, essere in grado di eseguire correttamente tutte le operazioni e comprendere tutte le precauzioni di sicurezza necessarie e gli standard locali pertinenti.
- Solo professionisti qualificati o personale addestrato possono installare, utilizzare e mantenere l'apparecchiatura.
- Solo professionisti qualificati sono autorizzati a rimuovere le strutture di sicurezza e ispezionare l'attrezzatura.

- Il personale che eseguirà compiti speciali come operazioni elettriche, lavori in quota e operazioni di attrezzature speciali deve possedere le qualifiche locali richieste.
- Solo i professionisti autorizzati possono sostituire l'apparecchiatura o i componenti.
- Tenere le persone non pertinenti lontane dall'apparecchiatura. Solo gli operatori possono accedere alle apparecchiature.

1.2 Sicurezza della batteria

PERICOLO

Non cortocircuitare i poli positivo e negativo delle batterie. I cortocircuiti della batteria possono generare un'elevata corrente istantanea, che può causare perdite della batteria, surriscaldamento, incendio o esplosione. Per evitare cortocircuiti della batteria, non effettuare la manutenzione delle batterie con le batterie accese.

PERICOLO

Non esporre le batterie ad alte temperature o vicino a fonti di calore, come luce solare ad alta temperatura, fuochi, trasformatori e riscaldatori. Il surriscaldamento della batteria causato da fonti di calore esterne può causare l'apertura dello sfiato, perdite, incendi o esplosioni.

PERICOLO

Proteggi i moduli batteria da vibrazioni meccaniche, collisioni, forature e forti urti. In caso contrario, i moduli potrebbero prendere fuoco. Non bruciare le batterie. In caso contrario, le batterie potrebbero prendere fuoco o esplodere.

PERICOLO

Per evitare perdite, surriscaldamento, incendi o esplosioni, non smontare, alterare o danneggiare le batterie, ad esempio, inserendo oggetti vari nelle batterie, strizzandole o immergendole in acqua o altri liquidi.

PERICOLO

Esiste il rischio di esplosione se il modello della batteria sostituita non è corretto. La batteria deve essere sostituita con una batteria del modello consigliato dal produttore.

AVVERTENZA

Prima di installare i moduli batteria, predisporre i sistemi antincendio, come sabbie antincendio ed estintori ad anidride carbonica liquida, secondo le normative edilizie. Prima dell'uso, assicurarsi che il locale batterie sia dotato di un sistema antincendio conforme alle normative locali.

AVVERTENZA

Prima di disimballare la batteria, assicurarsi che le casse di imballaggio siano intatte e posizionate correttamente secondo le etichette sulle casse di imballaggio durante lo stoccaggio e il trasporto. Non capovolgere la batteria, non appoggiarla su un lato o inclinarla. Impilare la batteria in base ai requisiti di impilamento sulle casse di imballaggio. Qualsiasi urto o caduta può danneggiare la batteria.

AVVERTENZA

Dopo aver disimballato la batteria, posizionarla nella direzione desiderata. Non posizionare una batteria capovolta o verticalmente, non appoggiarla su un lato, non inclinarla o impilarla con altre batterie. Qualsiasi urto o caduta può danneggiare la batteria.

AVVERTENZA

Installare l'apparecchiatura in un'area lontana da liquidi. Non installarlo in aree soggette a condensa, come tubi dell'acqua e prese d'aria di scarico dell'aria, o aree soggette a perdite d'acqua, come prese d'aria del condizionatore d'aria, prese d'aria o finestre di alimentazione della sala macchine. Assicurarsi che nessun liquido penetri nell'apparecchiatura per evitare guasti o cortocircuiti.

Requisiti generali

- Se una batteria viene esposta accidentalmente all'acqua, non installarla. Spostalo in un luogo sicuro per isolarlo e contattare gli ingegneri tecnici in modo tempestivo.

- Tenere spento l'interruttore della batteria durante l'installazione e la manutenzione.
- Quando si installano le batterie, non posizionare gli strumenti di installazione sulle batterie. Al termine dell'installazione, pulire gli oggetti sulle batterie e l'area circostante.
- Utilizzare batterie dei modelli specificati. L'uso di batterie di altri modelli può danneggiare le batterie.
- Prestare attenzione alle polarità durante l'installazione delle batterie. Non cortocircuitare i poli positivo e negativo della stessa batteria o stringa di batterie. In caso contrario, la batteria potrebbe essere cortocircuitata.
- Non aprire il coperchio della batteria per nessun motivo.
- L'apertura della batteria è un'operazione vietata e potenzialmente pericolosa. Non cortocircuitare i terminali della batteria in quanto ciò potrebbe causare incendi o esplosioni.
- Non utilizzare dispositivi di ricarica, cavi, connettori, fusibili, interruttori non approvati da TrinaStorage.
- La batteria e i suoi collegamenti quali cavi, interruttori, fusibili, sbarre ecc. devono essere ispezionati, puliti, serrati ogni tre mesi o ogni qualvolta si renda necessario anche in considerazione delle condizioni ambientali e/o delle sollecitazioni di utilizzo dell'impianto.
- Non caricare una batteria quando la temperatura ambiente è inferiore al limite inferiore della temperatura di esercizio. La carica a bassa temperatura può causare la cristallizzazione, che provocherà un cortocircuito all'interno della batteria.
- Al termine del ciclo di vita, queste batterie devono essere smaltite correttamente da un'azienda professionale certificata. Smaltire le batterie usate in conformità con le leggi e i regolamenti locali. Non smaltire le batterie come rifiuti domestici. Se una batteria venisse smaltita in modo improprio, potrebbe esplodere.
- Controllare sempre i terminali B+ e B- con un voltmetro. Assicurarsi sempre che siano presenti ZERO volt sui terminali prima di eseguire qualsiasi operazione sulla batteria; i terminali HV FAST devono avere sempre le protezioni in gomma in posizione; rimuoverle solo quando si è pronti per collegare i cavi HV.

AVVISO

Per garantire la sicurezza della batteria e l'accuratezza della gestione della batteria, utilizzare le batterie fornite dalla Società. La Società non è responsabile per eventuali guasti della batteria causati da batterie non fornite dalla stessa.

Perdita della batteria

- In caso di perdite dalla batteria, indossare occhiali, guanti di gomma e indumenti protettivi, spegnere l'apparecchiatura in modo tempestivo e contattare l'assistenza tecnica.
- Se una batteria perde, proteggere la pelle o gli occhi dal liquido che fuoriesce. Se la pelle o gli occhi entrano in contatto con il liquido che fuoriesce, lavarlo immediatamente con acqua pulita e recarsi in ospedale per cure mediche.

- Il trabocco dell'elettrolita può danneggiare l'apparecchiatura. Corroderà le parti metalliche e le schede e, infine, danneggerà le schede.

1.3 Sicurezza elettrica

Requisiti generali

- L'installazione, il funzionamento e la manutenzione devono essere eseguiti nella sequenza specificata nel manuale. Non modificare la struttura o la sequenza di installazione dell'apparecchiatura senza autorizzazione.
- Prima di installare o rimuovere i cavi di alimentazione, assicurarsi che l'interruttore sia spento.
- Prima di collegare i cavi di alimentazione, verificare che le etichette dei cavi siano corrette e che i terminali dei cavi siano isolati.
- Per evitare scosse elettriche, non collegare i circuiti di sicurezza a bassissima tensione (SELV) ai circuiti di tensione della rete di telecomunicazione (TNV).
- Un cavo danneggiato deve essere sostituito dal produttore o da professionisti per evitare rischi.
- Controllare periodicamente i collegamenti delle apparecchiature, assicurandosi che tutte le viti siano serrate saldamente.
- Non utilizzare acqua per pulire i componenti elettrici all'interno o all'esterno di un armadio.
- Non scarabocchiare, danneggiare o bloccare etichette o targhette sull'apparecchiatura. Sostituire prontamente le etichette di avvertenza usurate.

Terra

- Per l'apparecchiatura che deve essere collegata a terra, installare prima il cavo di messa a terra durante l'installazione dell'apparecchiatura e rimuovere il cavo di messa a terra per ultimo quando si rimuove l'apparecchiatura.
- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia collegata in modo permanente alla messa a terra di protezione. Prima di utilizzare l'apparecchiatura, controllarne il collegamento elettrico per assicurarsi che sia collegata a terra in modo affidabile.
- Non utilizzare l'apparecchiatura in assenza di un conduttore di terra correttamente installato.
- Non danneggiare il conduttore di terra.

Cablaggio

- Durante la selezione, il collegamento e il passaggio dei cavi, seguire le norme e le regole di sicurezza locali.
- Non far passare i cavi dietro le prese d'aria o le prese d'aria dell'apparecchiatura.
- Non eseguire operazioni improprie, ad esempio far cadere i cavi direttamente da un veicolo. In caso contrario, le prestazioni del cavo potrebbero deteriorarsi a causa di danni al cavo, che influiscono sulla capacità di trasporto di corrente e sull'aumento della temperatura.

1.4 Requisiti ambientali

AVVERTENZA

Per evitare danni o incendi dovuti all'alta temperatura, assicurarsi che le prese d'aria o i sistemi di dissipazione del calore non siano ostruiti o coperti da altri oggetti mentre l'apparecchiatura è in funzione.

Il modulo batteria a doppia tensione TrinaStorage TRBM 5.3K-D è progettato per scopi domestici/commerciali. Per l'installazione, deve essere installato in un luogo conforme a IP20. Le installazioni in luoghi non conformi a IP20 possono causare guasti e/o danni al prodotto, nel qual caso la garanzia del prodotto decade.

Requisiti generali

- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia conservata in un'area pulita, asciutta e ben ventilata, con temperatura e umidità adeguate e protetta da polvere e condensa.
- Mantenere l'installazione e gli ambienti operativi dell'apparecchiatura entro gli intervalli consentiti. In caso contrario, le sue prestazioni e la sua sicurezza saranno compromesse.
- Non installare l'apparecchiatura in un ambiente con polvere, fumo, gas volatili o corrosivi, infrarossi e altre radiazioni, solventi organici o aria salmastra.
- Non installare l'apparecchiatura in un ambiente con metallo conduttivo o polvere magnetica.
- Non installare l'apparecchiatura in un'area che favorisce la crescita di microrganismi come funghi o muffe.
- Non installare l'apparecchiatura in un'area con forti vibrazioni, rumore o interferenze elettromagnetiche.
- Assicurati che il sito sia conforme alle leggi, ai regolamenti e agli standard locali.
- Assicurarsi che il terreno nell'ambiente di installazione sia solido, privo di terreno spugnoso o soffice e non soggetto a cedimenti. Il sito non deve essere situato in un terreno pianeggiante soggetto ad accumulo di acqua o neve e il livello orizzontale del sito deve essere superiore al livello dell'acqua più alto storicamente registrato in quell’area.
- Non installare l'apparecchiatura in una posizione che potrebbe lasciarla immersa in acqua.
- Prima dell'installazione, dell’azionamento e della manutenzione, pulire l'acqua, il ghiaccio, la neve o altri corpi estranei sulla parte superiore dell'apparecchiatura.
- Durante l'installazione dell'apparecchiatura, assicurarsi che la superficie di installazione sia sufficientemente solida da sopportare il peso dell'apparecchiatura.
- Dopo aver installato l'apparecchiatura, rimuovere i materiali di imballaggio come cartoni, schiuma, plastica e fascette dall'area dell'apparecchiatura.

1.5 Sicurezza meccanica

AVVERTENZA

Assicurarsi che tutti gli strumenti necessari siano pronti e ispezionati da un'organizzazione professionale. Non utilizzare strumenti che presentano segni di graffi o che non superano l'ispezione o il cui periodo di validità dell'ispezione è scaduto. Assicurarsi che gli strumenti siano sicuri e non sovraccarichi.

Requisiti generali

- Riverniciare tempestivamente eventuali graffi di vernice causati durante il trasporto o l'installazione dell'attrezzatura. Le apparecchiature con graffi non devono essere esposte per un periodo di tempo prolungato.
- Non eseguire operazioni come la saldatura ad arco e il taglio sull'apparecchiatura senza la valutazione dell'Azienda.
- Non installare altri dispositivi sulla parte superiore dell'apparecchiatura senza la valutazione di TrinaStorage.
- Quando si eseguono operazioni sopra l'apparecchiatura, adottare misure per proteggere l'apparecchiatura da eventuali danni.
- Utilizzare gli strumenti corretti e utilizzarli nel modo corretto.

2 Panoramica

Il TRBM 5.3K-D è un modulo batteria impilabile con un modulo a doppia tensione che può essere utilizzato in una configurazione a modulo singolo o in una configurazione a più moduli.

- Per la configurazione a modulo singolo fare riferimento alla sezione 4 *Configurazione del modulo batteria singolo*
- Per la configurazione di più moduli fare riferimento alla sezione *5 Configurazione con più moduli batteria.*

Dichiarazione

Le informazioni e le indicazioni contenute in questo manuale si riferiscono alla batteria TrinaStorage TRBM 5.3K-D.

Le informazioni ufficiali e la scheda tecnica più recente sono disponibili su residentialstorage.trinasolar.com.

È essenziale che il modulo batteria sia dotato dell'ultima versione del firmware disponibile. Prima di mettere in servizio il modulo batteria, controllare l'ultima versione del firmware tramite l'APP MyNex.

Di tanto in tanto, il firmware verrà aggiornato per migliorare le funzionalità e le capacità della batteria.

L'ultima versione del firmware è sempre disponibile gratuitamente e può essere aggiornata dal tuo installatore locale. Puoi sempre contattare il servizio cliente TrinaStorage per ulteriori informazioni sulla procedura di upgrade.

⚠ ATTENZIONE

Il rilascio di ''aggiornamenti critici'' implica l'installazione del firmware obbligatorio entro 60 giorni per non perdere il diritto alla garanzia, vedi Condizioni di Garanzia Limitata.

Le batterie TRBM 5.3K-D sono dotate di dispositivo Bluetooth e Wi-Fi integrato; l'aggiornamento può essere effettuato direttamente dal telefono con l'APP MyNex senza la necessità di creare un account o la necessità di una rete Wi-Fi locale.

AVVISO

Questo modulo batteria è progettato per essere utilizzato all'interno.

Il grado di protezione IP20 Standard non consente l'installazione in ambienti esterni anche se riparati dalle intemperie. I moduli batteria devono essere conservati al chiuso in un luogo pulito, asciutto e fresco in un'area ad accesso limitato.

Non aprire i coperchi delle batterie. Non riparare, smontare o disassemblare alcuna parte della batteria.

Non aprire i coperchi delle batterie in quanto questa operazione è vietata e invalida la garanzia.

Dichiarazione

Il produttore si riserva il diritto di fornire spiegazioni finali su qualsiasi contenuto di questo manuale. La capacità della batteria è intesa come 5,3 kWh nell'intervallo 100-0% del BMS.

La capacità non è costante ad ogni ciclo e può variare in base a molti fattori, la degradazione dell'energia non è costante nel tempo o nei cicli ed è fortemente influenzata dalla temperatura, dal C-Rate (capacità di carica e scarica) e dalla DoD (profondità di scarica).

I primi 500 cicli sono in genere interessati da una maggiore diminuzione della capacità rispetto ai cicli successivi. Prima di acquistare questo prodotto leggere i termini di garanzia disponibili sul nostro sito web.

Controlla sempre i dati tecnici più recenti sul nostro sito web in quanto potrebbero essere modificati.

Se questo manuale non ti è chiaro, non installare la batteria, consulta il servizio cliente TrinaStorage.

Il documento di garanzia limitata sulle prestazioni stabilisce i parametri per ottenere le migliori prestazioni dalla batteria in base alla condizione di test standard utilizzata da TrinaStorage.

Eventuali dettagli aggiuntivi su questa batteria, sul suo BMS e sulla compatibilità con gli inverter possono essere richiesti consultando il servizio clienti TrinaStorage.

Questa batteria e i suoi accessori sono destinati ad essere installati, mantenuti e supervisionati solo da installatori esperti e qualificati. Tutti i marchi riportati in questo manuale appartengono ai legittimi proprietari; I marchi di terzi, i nomi dei prodotti, i nomi commerciali, le denominazioni sociali e le società citate possono essere marchi di proprietà dei rispettivi proprietari o marchi registrati di altre società e sono utilizzati a mero scopo esplicativo e a beneficio del titolare, senza alcun fine di violazione del diritto d'autore vigente.

La valutazione del prodotto è una fase importante e necessaria e deve precedere l'acquisto, si consiglia di valutare le ultime schede tecniche messe a disposizione sul sito web residentialstorage.trinasolar.com.

I nostri prodotti e manuali sono dedicati principalmente ad installatori e tecnici esperti del settore con qualifica specifica per gli impianti elettrici.

Il manuale, la certificazione del sistema e il certificato di collaudo "prima accensione" dell'intero sistema

eseguito secondo le Norme Nazionali del proprio paese, devono essere consegnati all'utente finale dopo un'adeguata formazione sull'uso e la manutenzione della batteria e del sistema in generale.

Queste batterie sono destinate ad essere commercializzate per essere integrate in sistemi più complessi installati solo da operatori professionali.

Prima di acquistare le batterie, si prega di valutare attentamente le caratteristiche tecniche con i dati forniti sul nostro sito web o richiedendo la versione aggiornata del modello di batteria attualmente in produzione.

Le schede tecniche possono essere soggette a modifiche per esigenze di mercato o industriali; pertanto, le schede tecniche presenti su siti web di terze parti o comunque distribuite in passato potrebbero non essere aggiornate e comunque corrette. Ottieni le ultime versioni ufficiali sul sito residentialstorage.trinasolar.com.

La valutazione preacquisto è una fase importante e per questo deve essere condotta con attenzione e magari con l'aiuto di tecnici qualificati ed esperti qualora le proprie conoscenze in materia non fossero sufficienti.

Le batterie TRBM 5.3K-D possono essere installate e mantenute solo da personale esperto e qualificato.

Le batterie ESS (Energy Storage Systems) per applicazioni domestiche sono progettate per massimizzare l'autoconsumo di energia da fonti rinnovabili. L'utilizzo per sistemi di backup, o per sistemi UPS, è possibile entro i limiti di corrente di carica/scarica dell'ESS.

Questo manuale fornisce informazioni dettagliate sul funzionamento, la manutenzione e la risoluzione dei problemi del prodotto, nonché consigli per la salute e la sicurezza; le informazioni contenute in questo manuale potrebbero non essere sufficienti per coprire applicazioni specifiche; quindi, se il tuo caso specifico non è menzionato, richiedi supporto tecnico al servizio clienti TrinaStorage prima di acquistare le nostre batterie.

Progettazione dell'impianto da parte di tecnici esperti

Per motivi di sicurezza, se la batteria non funziona alle temperature, correnti e DOD specificati nei requisiti di garanzia delle prestazioni, deve essere ispezionata con frequenza appropriata in base alle condizioni di utilizzo applicate.

TrinaStorage basa garanzie e sicurezza secondo le condizioni standard di utilizzo sopra descritte, utilizzi più pesanti e a temperature non ottimali avranno effetti diretti sull'invecchiamento precoce della batteria e con esso la sicurezza intrinseca.

Funzionamento batteria

Ci sono diversi fattori che influenzano il funzionamento della batteria che potrebbero influire sulla sua capacità e aspettativa di vita.

Immagazzinamento

- Il modulo batteria deve essere conservato nella confezione originale, in un luogo chiuso pulito, piano, asciutto e fresco.
- La temperatura di conservazione consigliata è di 77°F / 25°C, ma sono accettabili intervalli di conservazione diversi:

- intervallo da 14°F a +32°F / da -10°C a +0°C: ispezione* e ricarica** ogni tre mesi richieste.
- intervallo da 32°F a +86°F / da +0°C a +30°C: ispezione* e ricarica** ogni sei mesi richieste.
- intervallo da 86 °F a +113 °F / da +30 °C a +45 °C: ispezione* e ricarica** ogni tre mesi richieste.

(NOTA: la corrente di carica massima è di 0,1 C a una temperatura non inferiore a 15 °C).

*Parametri di ispezione: identificare lo stato di carica (SOC), cercare gli allarmi e gestirli di conseguenza, cercare danni fisici al modulo batteria.

**Caricare a 0,1 °C fino al 50% di SOC e quindi scaricare fino al limite di SOC consentito dalle normative locali. SOC consigliato 30% ~ 50% se conservato a terra.

In caso di spedizione via mare, è necessario fare riferimento alla norma UN38.3; Se si viaggia su strada, fare riferimento alle normative locali.

Temperatura di esercizio e soglie

Molte reazioni chimiche sono influenzate dalla temperatura e questo vale anche per la reazione che avviene in una batteria di accumulo TrinaStorage. La reazione chimica di uno ione di litio è rallentata dall'abbassamento della temperatura dell'elettrolita contenuto nella batteria, che si traduce in una capacità inferiore e in un tasso più elevato di decadimento delle prestazioni a lungo termine in modo direttamente proporzionale alla deviazione dalla temperatura ottimale prescritta da TrinaStorage.

Una nuova batteria che fornisce il 100% della capacità nominale a 25°C (77°F) fornirà solo circa il 75% della capacità nominale a 10°C. A temperature inferiori a -7°C (+19,4°F) il BMS consentirà solo 0,05C di corrente di carica solo per circostanze di emergenza; a temperature inferiori a -10°C (14°F) è vietata la ricarica.

Queste soglie non significano che la garanzia della batteria si applichi anche a tali condizioni, sebbene consentite dal BMS.

Utilizzare la batteria entro l'intervallo di temperatura di esercizio della batteria, altrimenti le prestazioni della batteria potrebbero risentirne.

Le condizioni di garanzia (Funzionali e Prestazionali) sono ben descritte nel documento ''Garanzia Limitata'' e devono essere lette prima dell'acquisto del prodotto.

Ad esempio, la garanzia di funzionamento (ai sensi della normativa europea) prescrive che l'installazione di batterie con IP20 e 30 debba avvenire all'interno, cioè al chiuso, con umidità e temperatura controllata, mentre la garanzia prestazionale prescrive che la carica e la scarica debbano essere effettuate tra i 20°C (68°F) e i 25°C (77°F) a 0,5C; Qualsiasi utilizzo al di fuori di questi requisiti non è coperto dalla garanzia di prestazione.

La maggior parte dei problemi di capacità/durata della batteria può essere ricondotta a una carica impropria. Impostazioni di carica errate possono portare a una condizione di sovraccarico o sotto carica, qualsiasi processo di ricarica errato influirà sulla durata della batteria o sulla sua capacità di trattenere l'energia.

Più basso è il C-Rate del processo di carica/scarica, più la batteria beneficerà di prestazioni a lungo termine.

Profondità di scarica (DoD)

La profondità di scarica è una funzione della progettazione. Più profonda è la scarica per ciclo, minore è la

durata della batteria. Un ciclo è una scarica e la sua successiva ricarica indipendentemente dalla profondità di scarica, considera l'energia IN e OUT.

Più basso è il valore DOD, maggiore è la longevità della batteria e il mantenimento della capacità nel tempo.

La profondità di scarica è una funzione che viene implementata attraverso l'impostazione dell'inverter ibrido, compatibile con TrinaStorage.

Più profonda è la scarica (ad es. DoD 100% significa scaricare completamente la batteria), minore è la durata della batteria nel corso della sua durata stimata.

Il numero di cicli e il DoD specifico influenzeranno la durata prevista in anni che la batteria/sistema di batterie fornirà prima della sostituzione.

Per massimizzare la capacità residua durante la vita utile della batteria, si consiglia di impostare il DoD dell'inverter su un valore che non supererà il 90%, questo aiuterà il mantenimento della salute (SOH) per un periodo di tempo più lungo.

La capacità della batteria non è costante ad ogni ciclo e può variare in base a molti fattori, il degrado dell'energia non è costante nel tempo o nei cicli ed è fortemente influenzato dalla temperatura, dal C-Rate e dalla DoD (profondità di scarica).

In genere, la diminuzione della capacità ogni 500 cicli condotti secondo le condizioni di temperatura standard è impostata nell'intervallo -2~3%, tuttavia i primi 500 cicli sono in genere influenzati da una maggiore diminuzione della capacità rispetto ai cicli successivi. Dopo 7000 cicli la capacità residua deve essere del 70% (se la batteria viene utilizzata correttamente entro i valori consigliati e mantenuta negli anni).

La garanzia di funzionamento indica il DoD massimo fino al 100% perché sia la logica che l'hardware della batteria sono stati verificati e testati per essere raggiunti (non è stato possibile raggiungere il 100% di DoD).

La garanzia di prestazione stabilisce il valore massimo della % DoD (da impostare nell'inverter) non deve superare il valore del 90% a 25°C 0,5C, fatti salvi i requisiti precedenti.

C Rate (Capacità di carica e scarica)

Il valore della corrente utilizzata per caricare e scaricare la batteria è espresso in C (1C = 100A, 0,1C= 10A).

Carica/Scarica

La maggior parte dei problemi di capacità/durata della batteria può essere ricondotta a una carica impropria, anche a causa di un'installazione impropria. Impostazioni di carica errate possono portare a una condizione di sovraccarico o a una scarica eccessiva o a una corrente fuori intervallo per condizioni di temperatura e SOC%.

TrinaStorage garantisce solo batterie collegate tramite linea BMS CAN all'inverter compatibile e utilizzate secondo i requisiti di garanzia pubblicati sul sito.

La comunicazione CAN/BMS è essenziale sia per motivi di sicurezza attiva che passiva e per poter condurre tutte le interazioni di controllo attivo con l'inverter.

Il BMS dispone di algoritmi dinamici che variano in base alle condizioni attuali o precedenti memorizzate durante le fasi di scarica o di carica stand by.

I moderni inverter/regolatori di carica sono dotati di interfaccia CAN/BMS e non sono necessarie impostazioni particolari per caricare e scaricare la batteria, se non l'impostazione della potenza di carica/scarica e del DoD% (se il cliente vuole rispettare i requisiti STC deve leggere e rispettare le condizioni di garanzia definite STC e impostarle sull'inverter).

Il mantenimento alla temperatura ottimale invece deve essere garantito dal locale tecnico e dalle apparecchiature di condizionamento in esso installate, l'inverter non è in grado di interagire con le impostazioni in riferimento alla temperatura dell'ambiente in cui è installato, anche perché inverter e batteria potrebbero trovarsi in ambienti diversi esposti a fattori ambientali diversi.

Garanzia (Garanzia di funzionamento contro i difetti di fabbricazione) e Garanzia di prestazione

Sebbene il BMS della batteria consenta un ampio range di utilizzo sia in termini di temperatura che di correnti di carica, ciò non deve essere interpretato come un'autorizzazione implicita all'utilizzo della batteria a questi livelli con riferimento alla garanzia di prestazione.

Ai fini della garanzia di prestazione è obbligatorio che la batteria venga utilizzata nell'intervallo di temperatura e corrente, corrente di carica/scarica e profondità di scarica indicati in garanzia e riportati anche in questi paragrafi.

Qualsiasi altro utilizzo, anche se consentito dalle soglie BMS, non è coperto da garanzia di prestazione.

Aggiornamenti del firmware

In caso di aggiornamenti del firmware del BMS a seguito di miglioramenti, correzioni o per altri motivi, questo manuale e le garanzie possono essere aggiornati di conseguenza. Il firmware della versione critica deve essere installato secondo i requisiti di garanzia.

Tutte le batterie TrinaStorage sono dotate di un sistema Wi-Fi per la connessione su TrinaStorage Cloud, questa soluzione fa sì che siano sempre aggiornate all'ultima versione del firmware notificata nell'APP MyNex, la funzione di upgrade deve essere comunque guidata dall'utente in quanto durante l'aggiornamento la batteria deve essere spenta per motivi di sicurezza ed è quindi necessario pianificare questa azione in modo tale che non si creino disagi per gli utenti del sistema.

È necessario disporre di una connessione Wi-Fi e tenere aperta l'APP per aggiornare il firmware.

Imprint

Salvo diverso accordo, il presente documento è da intendersi esclusivamente come guida per l'installazione, la manutenzione e la gestione del prodotto, tutte le dichiarazioni, le informazioni e i consigli contenuti nella documentazione non costituiscono alcuna azione esplicita o dichiarazione implicita in contraddizione con le normative o gli standard locali.

Per ulteriori informazioni, non esitate a contattarci.

L'informativa ufficiale e la scheda tecnica più recente sono disponibili sul sito residentialstorage.trinasolar.com; e comunque possono essere richieste in tempo reale all'indirizzo residentialstorage.trinasolar.com; collegamenti ipertestuali, link di terze parti, schede tecniche digitali pubblicate sui social media web o supporti cartacei potrebbero non essere aggiornati alla versione attuale del prodotto.

Prima di acquistare il prodotto, controllare il sito per i dati tecnici aggiornati e le garanzie aggiornate.

È essenziale che il modulo batteria sia dotato dell'ultima versione del firmware disponibile sull'APP MyNex.

Di tanto in tanto, TrinaStorage rilascerà un nuovo firmware per migliorare la funzionalità della batteria, se la tua batteria sarà dotata di Wi-Fi e sarai registrato su MyNex APP, il nuovo firmware sarà visibile in APP e aggiornabile con un semplice click dal tuo telefono.

L'ultima versione del firmware è sempre disponibile gratuitamente; il firmware della batteria può essere aggiornato tramite l'APP MyNex.

⚠ ATTENZIONE

Il modulo batteria TRBM 5.3K-D è progettato per essere utilizzato solo all'interno in ambienti a temperatura controllata.

Il grado di protezione IP non consente l'installazione in ambienti esterni anche se protetti dalle intemperie.

Per definizione AL CHIUSO si intende l'ambiente interno, il locale deve essere chiuso a persone non autorizzate, ventilato e asciutto.

L'utilizzo in ambiente esterno o non conforme al grado IP è vietato e potenzialmente pericoloso per la salute di persone e/o cose.

Garanzia di produzione

Sebbene il BMS della batteria consenta un ampio range di utilizzo, sia in termini di temperatura che di correnti di carica, e DOD questo non deve essere interpretato come un'autorizzazione implicita all'utilizzo della batteria a questi livelli.

Ai fini della Garanzia sulle prestazioni, è obbligatorio che la batteria venga utilizzata nell'intervallo di temperatura, corrente di carica/scarica e profondità di scarica indicati nella Garanzia sulle prestazioni.

Vedere il documento di garanzia limitata.

Garanzie di prestazione

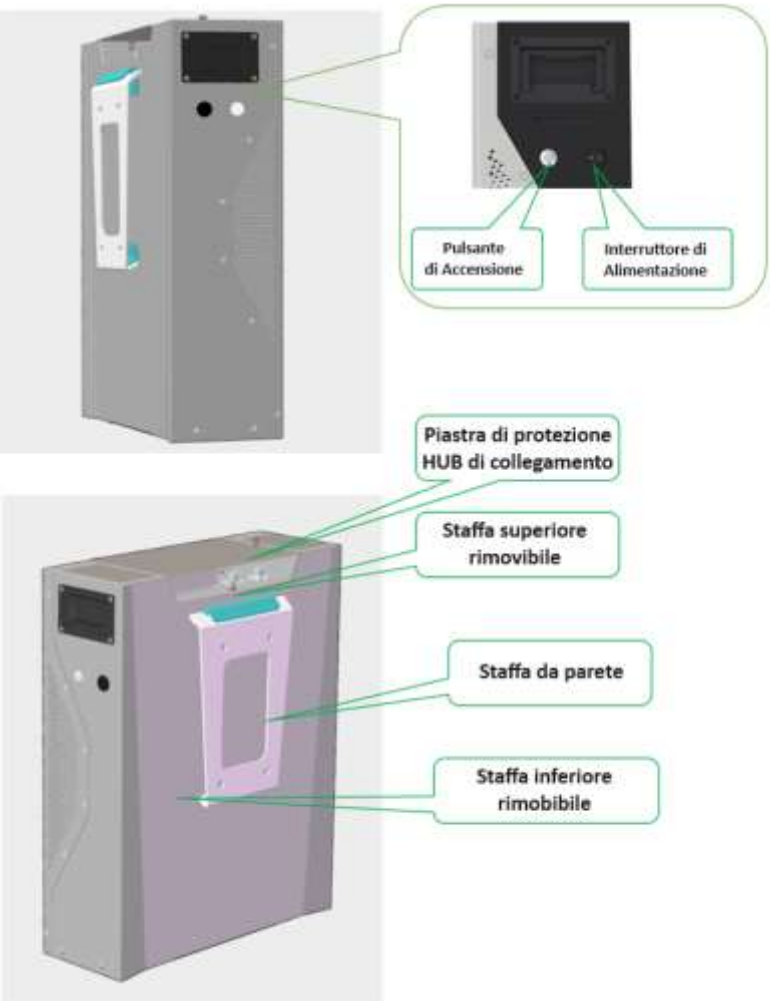
Si tratta di una garanzia aggiuntiva e si applica solo alle batterie collegate tramite linea BMS a un inverter approvato, i parametri di funzionamento della batteria devono rimanere entro i termini di garanzia delle prestazioni.

Qualsiasi altro utilizzo, anche se consentito negli intervalli del BMS, non è coperto dalla Garanzia sulle prestazioni. Vedere il documento di garanzia limitata disponibile sul sito web residentialstorage.trinasolar.com.

Aspetto

INFORMAZIONI

La staffa da parete non è già installata al momento della consegna ed è solo a scopo espositivo nelle immagini successive.

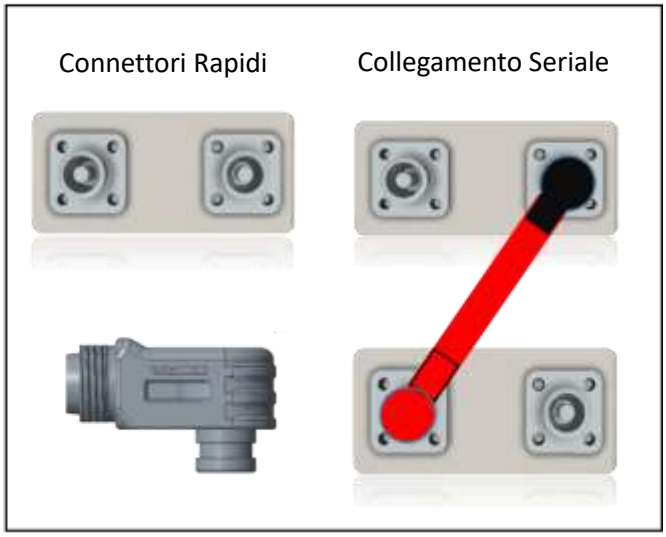


ATTENZIONE

La batteria può essere installata in una configurazione a modulo singolo o in una configurazione a più moduli. Prestare attenzione ai diversi metodi di connessione e all'uso specifico dei connettori terminali.

Singolo Modulo

Più Moduli



Avvertenze e notifiche di sicurezza

Non sostituire in nessun caso i cavi con cavi di lunghezza o sezione diversa.

ATTENZIONE

La corrente di carica e scarica dell'inverter deve essere limitata in base alla corrente massima consentita da ciascuna configurazione del cluster.

L'intervallo di tensione di carica e scarica dell'inverter DEVE essere limitato in base al valore massimo del modulo batteria

---

Linee guida per la sicurezza

ATTENZIONE

Se installato e utilizzato in conformità con questo manuale, il modulo batteria TRBM 5.3K-D funzionerà in modo sicuro e affidabile in conformità con le specifiche di funzionamento della batteria.

Sottoporre la batteria a un ambiente operativo inadatto o a danni, uso improprio o abuso può comportare rischi per la salute e la sicurezza come surriscaldamento o potenziale fumo elettrolitico. Tutto il personale deve rispettare le precauzioni di sicurezza e osservare tutte le avvertenze come dettagliato in questo documento. Se una qualsiasi delle precauzioni o procedure di sicurezza descritte in questo manuale non è completamente compresa dal lettore, il lettore non deve eseguire alcuna operazione sulla batteria fino a quando non ha contattato un rappresentante del servizio tecnico per chiarimenti e conferma della comprensione della procedura corretta.

Le linee guida di sicurezza incluse in questo documento potrebbero non includere o considerare tutte le normative nell'area di installazione/funzionamento. Durante l'installazione e il funzionamento di questo prodotto, l'installatore deve esaminare e considerare le leggi e i regolamenti federali, statali e locali applicabili in conformità con gli standard industriali del prodotto.

ATTENZIONE

La configurazione a moduli multipli deve avere un numero minimo di 2 moduli in modo da raggiungere almeno 80 Vdc in serie.

Tuttavia, l'HV BOX può funzionare a partire da 80Vdc, ma solo alcuni inverter ad alta tensione possono avviarsi con una tensione così bassa.

La tensione HV è compresa tra 80 Vdc e 750 Vdc.

Assicurarsi che la tensione della stringa non superi la tensione massima dell'inverter per evitare gravi danni.

ATTENZIONE

Il peso di un singolo modulo batteria 5.3K-D è di 116,8 libbre / 53 kg. Utilizzare l'imballaggio originale e seguire tutte le precauzioni di sicurezza se il modulo batteria deve essere spostato, per evitare danni al prodotto e lesioni personali.

Si sconsiglia di spostare una batteria su un altro sistema in quanto l'invecchiamento e le differenze di utilizzo potrebbero influire sulla sicurezza del sistema quando collegato insieme. Utilizzare sempre batterie nuove per le espansioni dei sistemi esistenti. Le espansioni dei sistemi esistenti sono consentite entro 300 cicli o 1 anno.

AVVISO

TrinaStorage offre il funzionamento per ESS su piccola scala (fino a 37,1 kWh) utilizzando l'HV BOX (80-750Vdc).

Assicurarsi che la tenzione della stringa non superi la tensione massima dell'inverter per evitare gravi danni.

ATTENZIONE

Il numero massimo di moduli impilabili è 7 e il numero massimo di moduli che compongono una stringa HV non deve superare la tensione nominale di ingresso dell'HV BOX.

Poiché è possibile collegare in serie fino a 7 moduli in serie sotto lo stesso HV BOX, prima di impilare i moduli assicurarsi che la superficie di appoggio sia sufficientemente robusta da sostenere il peso, consultare sempre un ingegnere civile locale prima dell'installazione.

Avvertenze

Batteria o cella al litio ferro fosfato (LiFeP04) PERICOLO

Indicazione di pericolo

I materiali contenuti in questo prodotto possono rappresentare un pericolo solo se l'integrità della cella o della batteria è compromessa: fisicamente, termicamente o elettricamente abusata. Di seguito sono riportati i rischi previsti in tali condizioni: provoca irritazione della pelle; provoca grave irritazione agli occhi; può causare una reazione allergica cutanea; provoca danni agli organi (ossa, denti) attraverso l'esposizione prolungata o ripetuta; molto tossico per la vita acquatica; nocivo per la vita acquatica con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

Prevenzione

Non respirare la polvere. Non mangiare, bere o fumare quando si utilizza questo prodotto. Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/il viso. Lavare accuratamente dopo la manipolazione. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere lasciati fuori dal luogo di lavoro. Evitare il rilascio nell'ambiente, leggere la scheda di sicurezza del modello TRBM 5.3K-D prima dell'installazione.

Reazione

In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua. In caso di irritazione o eruzione cutanea: consultare un medico. Togliere gli indumenti contaminati e lavateli prima di riutilizzarli. In caso di contatto con gli occhi: sciacquare accuratamente con acqua per alcuni minuti; rimuovere le lenti a contatto, se presenti e facili da rimuovere; Continuare a risciacquare. Se l'irritazione oculare persiste: consultare un medico. Chiedere un consiglio/attenzione medica se non ti senti bene. Raccogliere le fuoriuscite.

Informazioni supplementari

In normali condizioni di lavorazione e utilizzo, l'esposizione ai costituenti chimici di questo prodotto è improbabile. Le sostanze chimiche sono contenute in un alloggiamento di alluminio sigillato. Il rischio di esposizione si verifica solo se la batteria viene utilizzata in modo anomalo dal punto di vista meccanico, termico o elettrico. In tal caso, l'esposizione alla soluzione elettrolitica contenuta all'interno può avvenire per inalazione, ingestione, contatto con gli occhi e con la pelle.

Non aprire o smontare la batteria. Non gettare nel fuoco, mescolare con altri tipi di batterie, caricare oltre la velocità specificata, collegare in modo improprio o cortocircuitare, il che potrebbe causare surriscaldamento, esplosione o perdita del contenuto delle celle. Non aprire o smontare. Non forare, deformare, incenerire o riscaldare a temperature superiori a 85°C /185°F. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare.

Questo prodotto è una "sostanza chimica pericolosa" come definito dallo standard di comunicazione dei pericoli OSHA. Ulteriori informazioni sono fornite nella scheda di dati di sicurezza.

Preparazione generale

Prima dell'installazione:

- Assicurarsi che tutti i moduli siano spenti.
- Assicurarsi che l'involucro sia privo di danni, ammaccature o deformazioni causate da urti.
- Il luogo di installazione della batteria deve essere ad almeno 20 m di distanza da fonti di calore, protetto da qualsiasi fonte di scintille, fiamme libere e qualsiasi altra fonte di temperatura estrema.
- I cavi di collegamento della batteria devono essere il più corti possibile per evitare eccessive cadute di tensione.
- L'installazione della batteria deve essere lontana da GAS, CARBURANTE o GAS O LIQUIDI INFIAMMABILI. Il contattore interno e i dispositivi elettronici possono causare scintille interne durante il normale utilizzo.
- Le batterie con capacità, tipo/modello o design diversi o di produttori diversi non devono essere collegate tra loro.

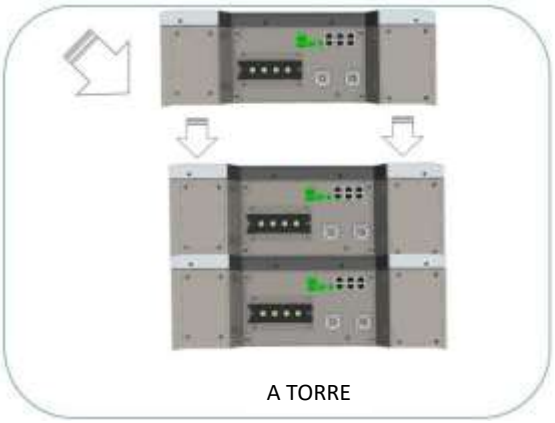
Prima di collegare la batteria, i poli positivo e negativo della batteria devono essere attentamente controllati per garantire una corretta installazione.

Il luogo di installazione deve essere posizionato su una superficie piana e livellata, in un locale asciutto, pulito e protetto, lontano da acqua e umidità.

AVVISO

Anche se il metodo di installazione meccanica per i moduli batteria TRBM 5.3K-D può essere considerato "concettualmente" lo stesso per una configurazione a modulo singolo e a più moduli, l'operatore deve leggere integralmente questo manuale.

A PARETE/PAVIMENTO

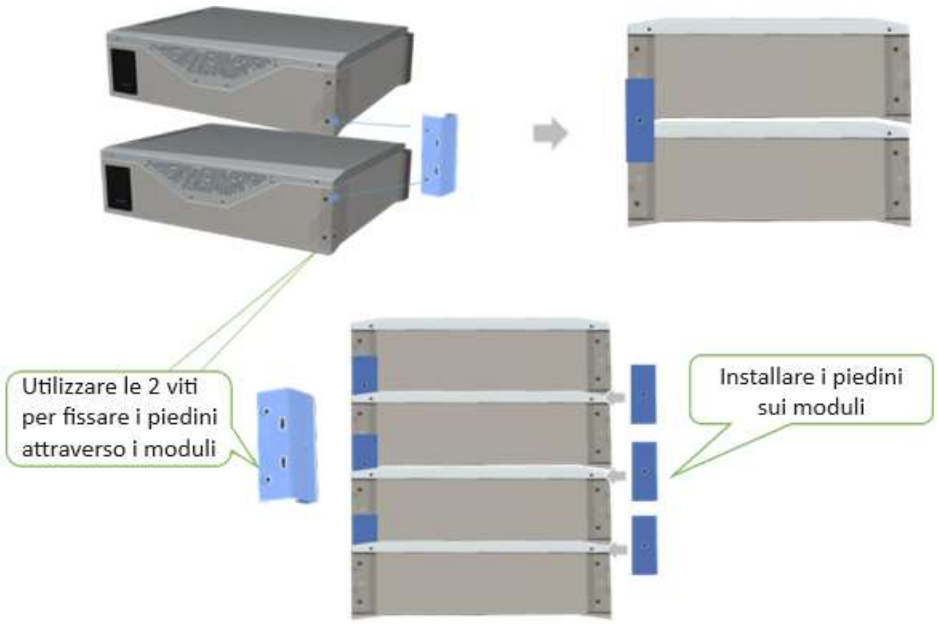

A TORRE

Prima di iniziare qualsiasi operazione sulla batteria, assicurarsi di posizionare i moduli nella loro posizione finale e fissare strutturalmente tutti i moduli che compongono il sistema su una superficie precedentemente verificata.

La staffa per montaggio a parete deve essere utilizzata solo per un'applicazione con un singolo modulo batteria. La configurazione montata a torre è adatta per la configurazione di più moduli batteria.

AVVISO

L'installazione a torre impilabile deve essere come quella mostrata di seguito. Fissare sempre un modulo all'altro prima di completare l'installazione.



Le immagini sopra sono solo a titolo esemplificativo, si prega di fare riferimento all'aspetto reale del prodotto.

AVVISO

Quando si opera in modalità impilabile, rimuovere la parte anteriore superiore (trapezoidale) dal modulo batteria per consentire il passaggio dei cavi.

La piastra frontale deve essere reinstallata per proteggere i cavi al termine dell'installazione.

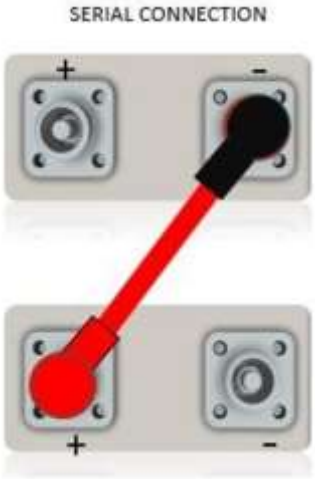
COLLEGAMENTO SERIALE

Il modulo batteria TRBM 5.3K-D è dotato di due terminali per il collegamento dell'alimentazione.

L'installatore deve prestare la massima attenzione alle rispettive funzioni.

Moduli multipli

Connessione seriale



ATTENZIONE

I terminali di tipo Connettori Rapidi supportano solo connessioni in serie fino a 750 Vdc (verificare sempre la tensione massima di HV BOX).

Non collegare in parallelo. Il collegamento di questi terminali in parallelo causerà seri danni alla batteria.

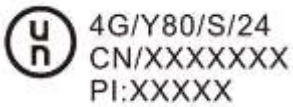
3 Stoccaggio e procedure preoperative

3.1 Stoccaggio - Trasporto - Rimozione / Trasferimento delle batterie

Conservare come indicato nella sezione Conservazione di questo manuale, non superare un anno senza un'ispezione tramite APP MyNex per monitorare lo stato di carica. La temperatura di conservazione influisce sul mantenimento del SOC, se la temperatura di conservazione non è compresa tra 15 e 30 gradi, l'autoscarica potrebbe essere più veloce dell'1-2% al mese. Considerare questi fattori nelle tue strategie di conservazione.

- Questa batteria è considerata MERCE PERICOLOSA dalle Nazioni Unite e deve essere trattata di conseguenza.
- Ogni scatola esce dalla fabbrica con le seguenti etichette:

- Questa batteria può essere trasportata e conservata solo con la scatola di cartone originale approvata, certificata secondo UN CLASS 9 Y80.
- Questa batteria deve essere conservata nella sua scatola di cartone originale in un luogo asciutto e fresco. La scatola di cartone è contrassegnata come di seguito (CN e PI sulla scatola di cartone, fare riferimento ai dati effettivi):



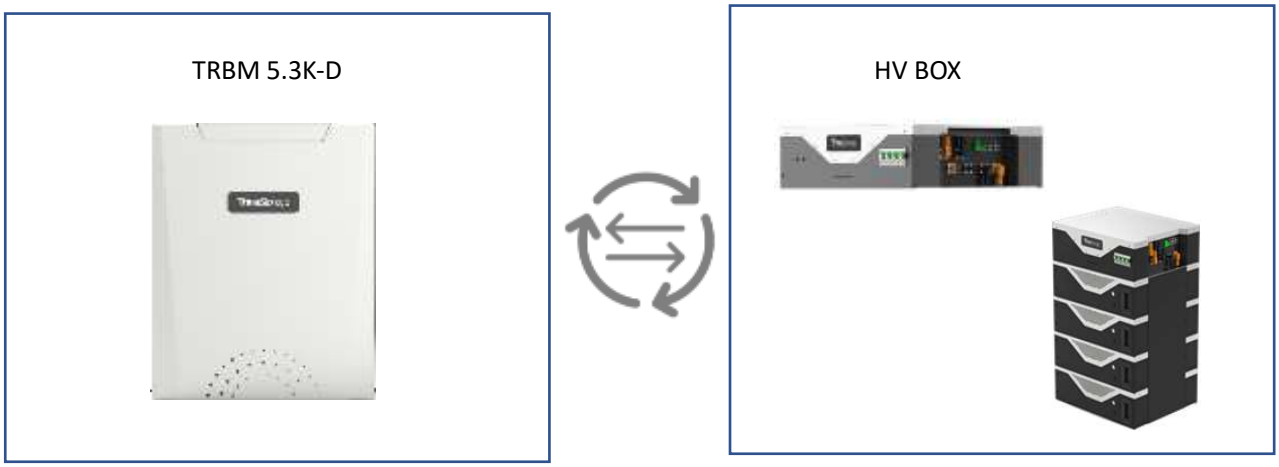
- Lo stato di carica di carica (SOC) non deve superare il 50%.
- Il periodo di conservazione senza ricarica è di 3 mesi, successivamente è richiesta una carica fino al 50% DoD e una scarica al SOC richiesto dalla legge per le condizioni di conservazione. In caso di spedizione via mare, è necessario fare riferimento alla norma UN38.3. Se si viaggia su strada, fare riferimento ai codici e alle normative locali.
- Per preservare le prestazioni e la durata di conservazione, questa batteria deve essere conservata in modo ottimale a 77°F /25°F e @70% di umidità.
- L'intervallo di temperatura di conservazione accettabile della batteria è compreso tra +59°F e +95°F /+15°C e +35°C.
- L'autoscarica nell'intervallo da +59°F a +119°F /da +15°C a +35°C è di circa l'1% al mese. Qualsiasi valore al di fuori di questo intervallo potrebbe superare il 10% al mese.

- Non conservare le batterie vicino a fonti di calore, vapore, gas, combustibili, scintille o qualsiasi cosa che possa generare incendi o esplosioni.
- Conservare all'interno e proteggere dall'acqua e dall'umidità.
- Il trasporto di moduli nuovi e usati o danneggiati deve essere conforme al regolamento UN 38.3 e alle normative federali, statali e locali.
- Se uno o più moduli batteria funzionanti devono essere rimossi o riposizionati, devono essere contrassegnati come **BATTERIA USATA** (seguire le regole locali).
- Se uno o più moduli batteria devono essere sostituiti a causa di danni, devono essere contrassegnati come **BATTERIA USATA DANNEGGIATA** e seguire tutte le procedure applicabili e tutte le normative federali, statali e locali.

AVVISO

L'installatore che si avvicina per la prima volta a questo modello di batteria deve comprendere l'uso e il funzionamento dei suoi accessori.

Modulo Singolo | **Moduli Multipli + HV BOX**



AVVISO

Ogni dispositivo o accessorio del TRBM 5.3K-D avrà un firmware specifico che gestisce le funzioni logiche e di interconnessione tra i Moduli Batteria e i dispositivi.

È quindi importante comprendere i concetti operativi e di interazione della batteria TRBM 5.3K-D all'interno di un sistema più complesso.

3.2 Disimballaggio e movimentazione dei moduli

ATTENZIONE

La batteria deve essere sollevata da quattro persone, utilizzando le quattro maniglie.

Due maniglie sono integrate e le altre due sono fornite come maniglie temporanee da utilizzare come mostrato di seguito.

Aprire la scatola di cartone, trova le maniglie portatili e a scomparsa, posizionale e procedi con il sollevamento.

3.2.1 Informazioni sulla confezione ed elenco di configurazione del sistema

Il modulo batteria è confezionato in una scatole con i suoi accessori.

Alla ricezione, rivedere attentamente l'elenco di configurazione per assicurarsi che il modulo batteria e gli accessori siano ricevuti nelle quantità e nel tipo corretti e ispezionare visivamente per assicurarsi che siano privi di danni.

Fare riferimento alla Sezione 4.1.2 per la lista di imballaggio del modulo batteria e alla Sezione 5.1.4 per la lista di imballaggio HV BOX. Se la batteria è danneggiata e/o mancano dei componenti, contattare il distributore.

3.3 Configurazione per montaggio a parete o su torre

3.3.1 Dimensioni della batteria (staffa a parete)

[1]Le dimensioni sono soggette a tolleranza di costruzione +/- 1%.

3.3.2 Montaggio a parete

1. Installare la staffa a parete utilizzando i tasselli e le viti contenuti nel kit batteria. La parete deve essere ispezionata prima di procedere con l'installazione della staffa. Un ingegnere civile locale dovrebbe valutare il metodo di installazione corretto, a parete o a pavimento.

AVVERTENZA

Il modulo batteria pesa 116,8 libbre (53 kg) e deve essere installato con l'aiuto di un sollevatore meccanico e/o da quattro persone dotate di ventose adeguate al sollevamento meccanico o cinghie di sollevamento.

La staffa deve essere installata su una parete piana e verticale in grado di sostenere il peso della batteria.

La staffa in acciaio deve essere a filo della parete senza spazi vuoti tra la superficie della parete e il lato posteriore della staffa.

Assicurarsi di disporre di spazio sufficiente per installare la batteria prima di procedere con l'installazione.

2. Installare la batteria montando la staffa posteriore del modulo con la staffa a parete ad incastro.

   Questa operazione deve essere condotta con un dispositivo di sollevamento meccanico e/o con almeno quattro installatori specializzati. Assicurarsi che il modulo batteria sia stabile e correttamente bloccato nella spina di interblocco superiore.

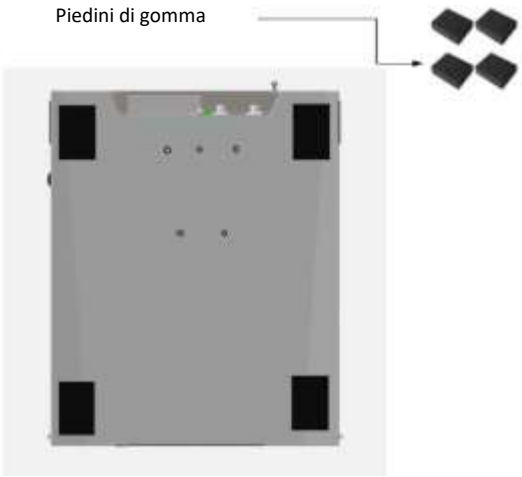
3.3.3 Montaggio a torre

AVVERTENZA

Il modulo batteria pesa 116,8 libbre/53 kg e deve essere installato con l'aiuto di un sollevatore meccanico o da quattro persone dotate di ventose adeguate al sollevamento meccanico o cinghie di sollevamento.

Per l'installazione nella configurazione impilabile, è necessario rimuovere le viti e le staffe sul retro del modulo batteria (se installato).

1. Installare 4 cuscinetti in gomma sul retro di un modulo batteria.



2. Impilare il secondo modulo sopra il primo modulo posato a terra utilizzando le maniglie.

AVVERTENZA

Prima di impilare le batterie, l'installatore deve verificare il carico massimo consentito sul pavimento. Si raccomanda che l'installatore ottenga l'approvazione da un ingegnere civile.

Per il montaggio a terra, la superficie di appoggio del modulo batteria è distribuita su 4 cuscinetti in gomma 8 x 4 cm ciascuno (le dimensioni della gomma potrebbero essere diverse da paese a paese). Un ingegnere civile deve variare il carico ammissibile di fondazione/pavimento e assicurarsi che il peso possa essere sostenuto.

Quando le batterie sono installate sopra la parete, assicurarsi che la parete possa sostenere il peso delle batterie. Considera l'effetto sismico sulle strutture, consulta un ingegnere civile locale.

In caso di installazione orizzontale, l'installatore deve predisporre una piastra di distribuzione adeguata sul pavimento in modo da realizzare un supporto sicuro e stabile per il pacco batterie.

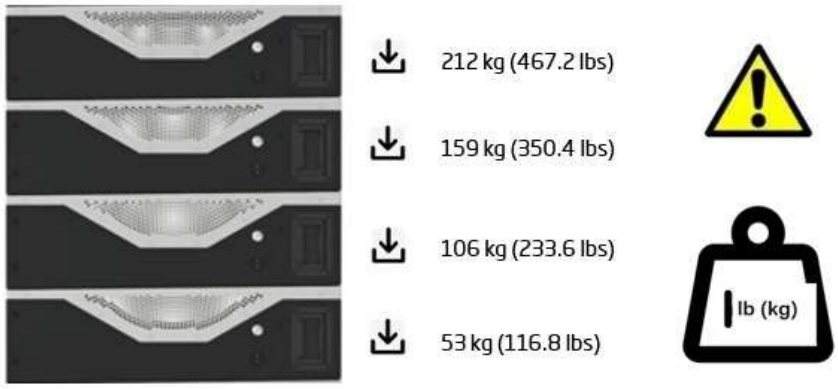
AVVERTENZA

Assicurarsi che il supporto e/o la superficie del pavimento siano adeguati a sostenere il carico della batteria.

È obbligatorio incastrare le batterie tra loro e fissare la torre alla parete.

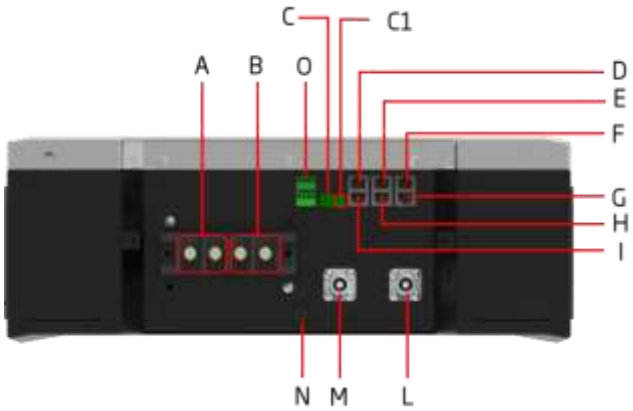
Non impilare più di 7 moduli per evitare danni strutturali alla struttura esterna della batteria.

In caso di area sismica si prega di assicurarsi che la torre sia su una struttura verticale. Consultare un ingegnere civile locale.



3.4 Definizione della funzione del terminale della batteria

La disposizione dei terminali è mostrata nella figura seguente:

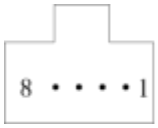


Tavolo 1 Tabella di definizione del cablaggio dei terminali della batteria

Elemento	Nome	Descrizione
A	Polo LV +	Terminale a vite positivo (+) a bassa tensione (coppia di fissaggio max 9,5 Nm)

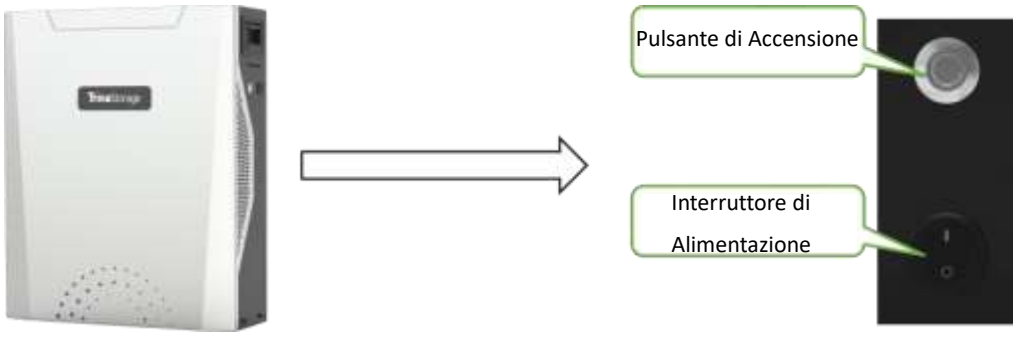
B	Polo LV -	Terminale a vite NEGATIVO (-) BASSA TENSIONE (9,5 Nm coppia di fissaggio max)
C	INTERRUTTORE DIP	Indirizzo DIP SWITCH HUB 5 PIN
C1	INTERRUTTORE DIP	Terminazione DIP SWITCH 3 PIN (120 Ohm)
D	RS485 A	PORTA DI COMUNICAZIONE A BASSA TENSIONE RS485
E	CAN A	Da CAN – BMS a INVERTER A BASSA TENSIONE (O COLLEGAMENTO SERIALE HV)
F	OPERATORE	PORTA OPERATORE/RS232
G	LINK	PORTA DI COLLEGAMENTO PER COMPATIBILITÀ LVHV/Riservata
H	CAN B	PORTA CAN SERIALE RJ45 AD ALTA TENSIONE
Io	RS485 B	PORTA DI COMUNICAZIONE A BASSA TENSIONE RS485
L	Polo HV -	Terminale connettore rapido NEGATIVO AD ALTA TENSIONE (-) per collegamento seriale
M	Polo HV +	Terminale connettore rapido positivo (+) ad alta tensione per collegamento seriale
N	GND	Terminale di terra (coppia di fissaggio max 3 Nm)
O	CONTATTI PULITI	Ingresso e uscita digitale

Attenzione: Interfaccia E: porta RJ45 corrispondente alla definizione dei pin del bus CAN



Pin	8	7	6	5	4	3	2	1
Definition						GND	CAN L	CAN H

3.5 Controllo preoperativo prima dell'uso



AVVERTENZA

Non effettuare alcun collegamento al modulo batteria prima di aver letto e compreso attentamente l'intero manuale.

Il pulsante di Accensione e l'interruttore di Alimentazione si trovano sul lato sinistro del modulo batteria come mostrato sopra. L'interruttore di Alimentazione è un interruttore meccanico ON/OFF che abilita/disabilita l'alimentazione del BMS.

Impostare l'interruttore di Alimentazione su ON (1) per avviare l'attivazione dell'alimentazione a batteria, impostare su OFF (0) per spegnere completamente.

Il pulsante di Accensione è un pulsante LED VERDE che, se premuto per 2 secondi, avvia il processo di avvio della batteria.

Premendo il pulsante di Accensione per 5 secondi si spegne la batteria (il BMS rimane alimentato).

Il pulsante di Accensione si stabilizzerà sul colore VERDE fisso se la batteria funziona correttamente. Se la batteria è scarica, il pulsante di Accensione lampeggerà in VERDE.

In caso di allarme ROSSO lampeggiante sulla barra LED, è necessario ispezionare le impostazioni del sistema prima di tentare un nuovo riavvio, seguendo i passaggi del manuale.

Se la barra LED è tutta illuminata in ROSSO, c'è un guasto grave e non si deve tentare di utilizzare ulteriormente la batteria. Contattare l'assistenza TrinaStorage sul sito residentialstorage.trinasolar.com.

C'è una porta operatore RS232 che ti permetterà di controllare tutti i parametri del modulo batteria. Le istruzioni complete su come interfacciarsi alla porta RS232 sono disponibili in questo manuale.

AVVERTENZA

Prima dell'uso, assicurarsi che la tensione sia 0 Vdc. La batteria deve essere spenta prima di iniziare qualsiasi attività.

I terminali HV sono sempre sotto tensione in quanto il circuito interno della batteria non è interrotto da un interruttore o MOSFET per il collegamento in serie.

AVVISO

In questa fase, dopo aver determinato che la batteria funziona correttamente, è obbligatorio spegnere la batteria e seguire molto attentamente le istruzioni e le indicazioni contenute in questo manuale prima di tentare qualsiasi configurazione o collegamento al modulo batteria.

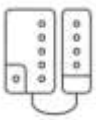
Per spegnere la batteria, è sufficiente premere il pulsante di Accensione per 5 secondi e la luce LED VERDE si spegnerà, confermando che il modulo batteria si è spento correttamente.

3.6 Strumenti

Strumenti di installazione:

Cacciavite a croce
Specifiche: M5/M6

Chiave dinamometrica:
Specifiche: M8



Tester per cavi

Spelafili

Tagliacavi

Strumento di crimpatura per cavi di rete

Livella

Coltello multiuso

Multimetro

Trapano elettrico + punta elicoidale 12mm

Evidenziatore

Martello

Punta a esagono incassato 4mm

Pistola termica

Equipaggiamento di sicurezza:

Guanti protettivi

Occhiali di sicurezza

Scarpe antinfortunistiche

Casco di sicurezza

4 Configurazione del modulo batteria singolo

4.1 Introduzione al prodotto

I moduli batteria TRBM 5.3K-D possono essere utilizzati come sistema di accumulo di energia in rete o off-grid. Non è consentito utilizzare questo prodotto per scopi diversi da quelli previsti come descritto in questo documento.

L'uso di questo prodotto in modo diverso da quello descritto in questo documento annullerà la garanzia del prodotto. La sostituzione di qualsiasi componente di questo modulo batteria annullerà la garanzia del prodotto.

L'uso di qualsiasi componente contenuto all'interno o collegato a questo modulo batteria diverso dai prodotti venduti come parte di questo prodotto o consigliati dal produttore annullerà la garanzia del prodotto.

Un singolo modulo batteria TRBM 5.3K-D può essere utilizzato separatamente.

4.1.1 Identificazione del singolo modulo

I valori sottostanti non fanno parte della soglia di garanzia delle prestazioni.

Articolo	**Unità**	**Valore**
Dimensioni	millimetro	580 x 470 x 175
Peso	Chilogrammi (libbre)	53 kg (116,8 lb)
Materiale dell’involucro	Tipo	Acciaio
Moduli	No.	1
Sovrapponibile	Tipo	Sì
Uscita digitale	No.	2+2
Distribuzione celle	P/S	16S
Tipo di cella	Tipo	LiFePO4
Temperatura estrema di Carica BMS	°F (°C)	Da +19,4 °F a +131 °F* (da 0 °C a +55 °C*)

Temperatura estrema di Scarica BMS	°F (°C)	Da +131°F a -4°F* (da +55°C a -20°C*)
Utilizzo consigliato e temperatura di conservazione	°F (°C)	+77°F (+25°C)
Temperatura/Tempo di conservazione al di fuori della temperatura di conservazione suggerita	°F (°C)	Da -13°F a +131°F /3 mesi (da -25°C a +55°C /3 mesi)
Autoscarica @ 77°F (25°C)	%	1% al mese
Autoscarica al di fuori dell'STC	%	> 3% al mese
Intervallo di umidità relativa	%	5% ~ 95%, senza condensa

*Altre variabili possono essere introdotte dal BMS.

Identificazione ed etichette del prodotto

L'etichetta della targhetta descrive i parametri del prodotto ed è attaccata al prodotto. Per i dettagli, fare riferimento all'etichetta di targhetta del prodotto. Per motivi di sicurezza, l'installatore deve avere una conoscenza approfondita del contenuto di questo manuale prima di installare il prodotto.

I dati dell'etichetta potrebbero essere diversi dal manuale, fare sempre riferimento all'etichetta del prodotto che hai acquistato.

Modulo Batteria TrinaStorage – Etichetta del prodotto

4.1.2 Elenco del Kit accessori del modulo batteria

Il modulo batteria è imballato in una scatola insieme agli accessori al momento dell'ordine.

Quando si disimballa il modulo batteria, assicurarsi di verificare che il modulo batteria e gli accessori siano privi di danni e che le quantità corrette di ciascun componente siano incluse nella confezione in conformità con il contratto di acquisto nel proprio paese.

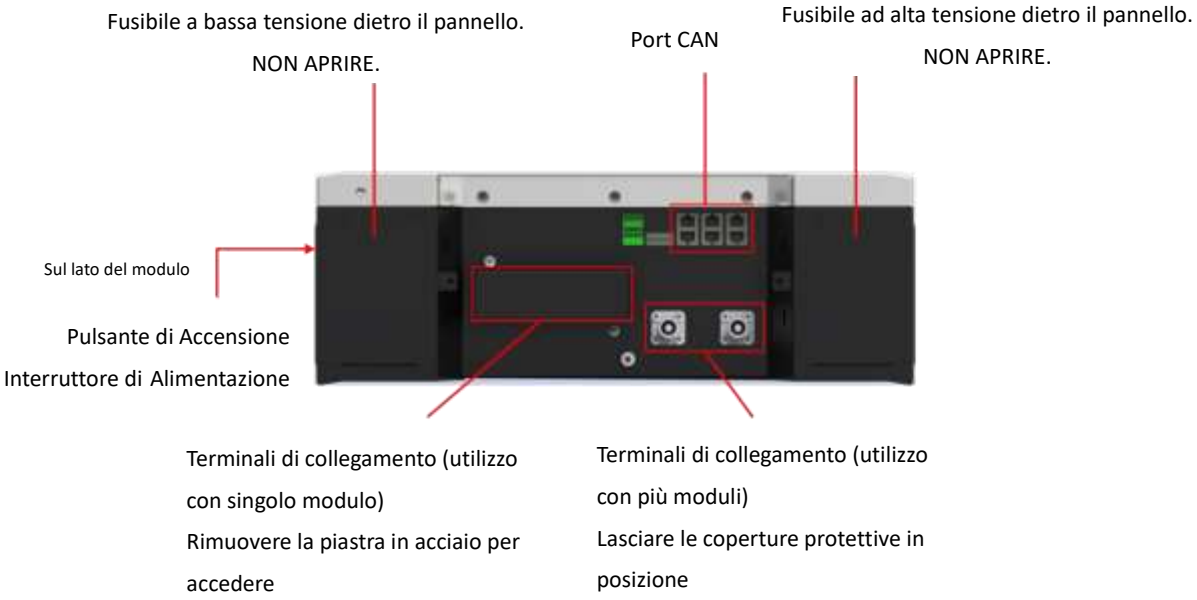
Il seguente elenco di componenti può essere utilizzato come lista di controllo durante il disimballaggio del singolo modulo batteria e dei kit batteria.

Colore del cavo	**Dimensioni del cavo**	**Lunghezza del cavo**	**Q. tà**	**Descrizione**	**Immagine**
NERO	16 mm^2	2500 mm	N° 1	Cavo di alimentazione dal modulo batteria all'inverter	
ROSSO	16 mm^2	2500 mm	N° 1	Cavo di alimentazione dal modulo batteria all'inverter	
GRIGIO	CAT 5	2500 mm	N° 1	Cavo di comunicazione dal modulo batteria all'inverter	

GRIGIO	CAT 5	5000 mm	N° 1	Cavo di rete di comunicazione di backup	
TERMINALE OT1			N°2	Tipo SC16-5. Abbinare il terminale OT corrispondente sul lato inverter.	
STAFFA A PARETE			N° 1 Set	Piastra a muro per supporto batteria + 4 tasselli M10 + viti	
STAFFE PER BATTERIE			N° 1 Set	Set di 2 staffe per installazione a parete + viti M6 (chiave a brugola)	
BRUGOLA			N°1	Utilizzato per rimuovere la copertura del polo positivo e negativo a bassa tensione della batteria	
PIEDINI IN GOMMA			N°4	Tamponi in nastro di gomma per l'isolamento del singolo modulo	
MANIGLIE			N°2	Maniglie aggiuntive	
BLU	CAT 5	250 mm	N°1	CAVO RJ45-RJ45	
ROSSO	25 mm^2	200 mm	N°1	Cavo seriale HV VOLTAGE	
GIALLO-VERDE	16 mm^2	180 mm	N°1	Cavo di messa a terra dal modulo batteria al modulo batteria	
TERMINALE OT2			N°2	Tipo SC16-5. Abbinare il Terminale OT al punto di messa a terra dell'involucro della batteria	

4.2 Cablaggio e configurazione

4.2.1 Terminali di collegamento della batteria

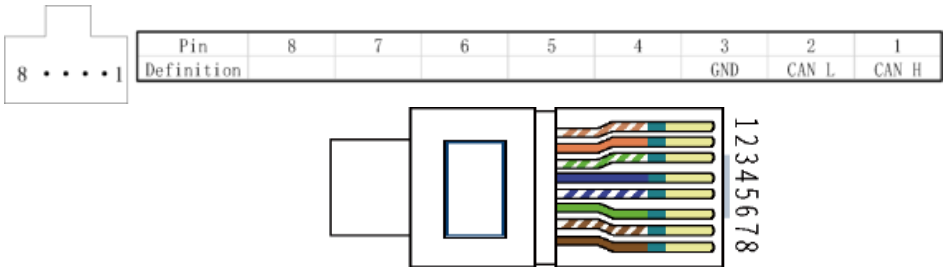


ATTENZIONE

Il fusibile LV è contenuto nella parte sinistra del modulo batteria come mostrato sopra. L'accesso al fusibile è limitato al personale di assistenza autorizzato TrinaStorage e il coperchio di protezione non può essere aperto da nessun altro. Lo stesso vale per il fusibile HV.

4.2.2 Pin di uscita CAN batteria

Il layout del morsetto è mostrato nella figura seguente:



Pin	8	7	6	5	4	3	2	1
Definition						GND	CAN L	CAN H

4.3 Impostazioni degli interruttori DIP

AVVERTENZA

Configurare sempre le impostazioni dell'interruttore DIP prima di collegare qualsiasi cavo di alimentazione ai terminali **B+** e **B-** della batteria.

Quando si apportano modifiche alle impostazioni degli interruttori DIP, le batterie devono sempre essere riavviate affinché le modifiche abbiano effetto.

I collegamenti del cavo di alimentazione devono essere effettuati in stretta conformità con le istruzioni contenute in questo manuale. Collegamenti di alimentazione errati possono danneggiare il modulo batteria e causare lesioni.

AVVISO

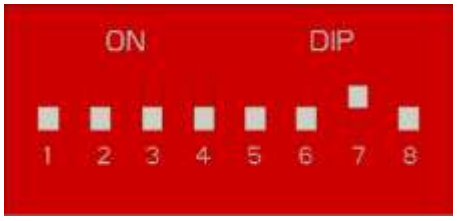
Tutti i disegni e le immagini sono solo di riferimento.

Fare sempre riferimento al prodotto fisico come standard.

Se il manuale non corrisponde al prodotto fisico, interrompere tutte le azioni, rimuovere eventuali collegamenti e conservarli in un luogo sicuro.

Chiamare un rappresentante del servizio tecnico TrinaStorage per assistenza.

Quando si utilizza un solo modulo batteria, è necessario impostare l'interruttore DIP come segue:



4.3.1 Indicatori luminosi a LED

Ci sono tre fonti di indicazioni visive sul modulo batteria:

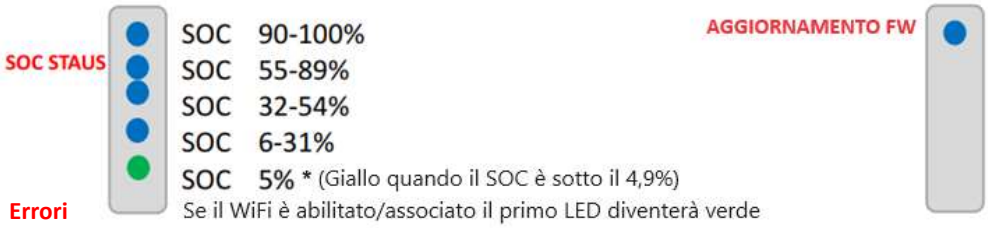
- INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE ON/OFF
- PULSANTE DI ACCESIONE LED VERDE
- BARRA LED LATERALE Multi Colore

4.3.2 Indicazioni della barra LED

La barra LED si trova appena sopra il PULSANTE DI ALIMENTAZIONE e l'INTERRUTTORE BMS.

Avviamento: LED1-LED5: Verde 5 secondi.

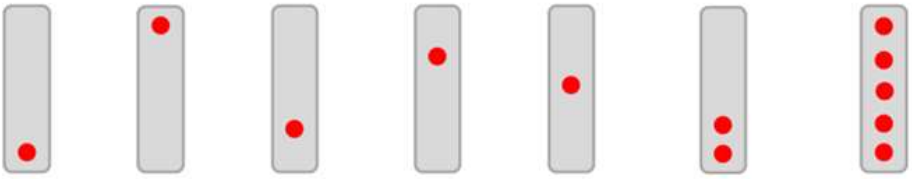
In funzione: il LED1-LED5 diventano blu e viene visualizzato il livello SOC.



Errori

ERRORI

Contattore di Bassa tensione aperto	Contattore di Alta tensione aperto	Contattore di bassa temperatura aperto	Contattore di Alta temperatura aperto	Contattore di Alta corrente aperto	Io Slave ha perso la comunicazione con il Master	Guasto BMS
LED1 ROSSO	LED5 ROSSO	LED2 ROSSO	LED4 ROSSO	LED3 ROSSO	LED1-LED2 ROSSO	LED1-LED5 ROSSO



Durante il tempo di funzionamento, la barra LED mostra sempre il valore SOC (in HV la barra LED mostra l'ID della batteria, mentre la barra LED dell'HV BOX mostrerà il valore SOC).

Se si è verificato un errore, la sequenza di LED rossi sopra apparirà ogni 5 secondi alternando il valore SOC con il codice di errore.

Dopo ogni evento importante che causa l'intervento di sicurezza del BMS, la logica del BMS consente quattro tentativi di riconnessione, il primo, dopo 4 minuti.

Se la stessa condizione si ripresenta, i tre tentativi successivi saranno ogni 4 ore per un massimo di 48 ore.

4.4 Attivazione e spegnimento del modulo

PROCEDURA DI AVVIO

L'interruttore di alimentazione e il pulsante di accensione si trovano a destra dei collegamenti dei terminali della batteria sul lato del telaio della batteria. L'interruttore di alimentazione è un interruttore meccanico che accende o spegne la batteria. Il pulsante di Accensione è un pulsante LED che viene abilitato solo quando l'interruttore di alimentazione è in posizione ON (1). Il pulsante di Accensione fornisce diverse indicazioni di stato descritte nella tabella seguente.

Nome	Significato	Stato della funzione o dell'indicazione
INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE	Pulsante di accensione/spegnimento	Accende e spegne il modulo batteria (controlla il circuito di alimentazione del BMS).
PULSANTE/LED DI ACCENSIONE	Corretto funzionamento del modulo	Quando il modulo batteria funziona normalmente, la spia sarà VERDE FISSA.
BATTERIA SCARICA	Basso SOC	Quando il SOC della batteria è basso (SOC<0-5%), il pulsante di Accensione lampeggerà in VERDE a intervalli di 1 secondo. Il pulsante di Accensione smetterà di lampeggiare e diventerà VERDE FISSO quando la batteria è in modalità di ricarica e il SOC raggiunge il 10%.
BARRA LED ANTERIORE	Spia di guasto (vedere 4.3.2 Indicazioni della barra LED)	In caso di guasto della batteria, la barra LED anteriore mostrerà una LUCE LED ROSSA completa e il PULSANTE DI ACCENSIONE non mostrerà alcuna luce entro 10 secondi dall'evento.

ACCENSIONE:

Accendere l'interruttore di alimentazione (1 = ON, 0= OFF)

Una pressione di 2 secondi sul pulsante di Accensione accende il modulo batteria.

Durante la procedura di avvio, il pulsante di Accensione lampeggerà fino al completamento dell'ispezione di sicurezza da parte del BMS.

In caso di torre con più moduli, dopo l'accensione del master, i moduli slave si avviano automaticamente in sequenza.

SPEGNIMENTO:

Una pressione prolungata di 5 secondi sul pulsante di Accensione spegnerà il modulo batteria.

Spegnere l'interruttore di alimentazione (1 = ON, 0= OFF).

In caso di torre con più moduli, attendere lo spegnimento totale (circa 60 sec. per modulo) oppure premere manualmente il pulsante di Accensione di ciascun modulo (5 secondi) e quindi posizionare l'interruttore generale in posizione OFF (posizione zero).

Altre funzioni del pulsante di Accensione sono spiegate nelle sezioni pertinenti di questo manuale.

INFORMAZIONI

Leggere attentamente l'intero manuale per comprendere le corrette procedure di avvio e spegnimento per ciascuna configurazione della batteria.

INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE:

Per uno spegnimento completo del modulo batteria (Master o Slave), premere il pulsante di Alimentazione per 5 secondi, quindi impostare l'interruttore di alimentazione in posizione OFF (0).

AVVISO

- Configurare sempre le impostazioni dell'interruttore DIP in conformità con questo manuale prima di collegare qualsiasi cavo di alimentazione ai terminali della batteria B+ e B-.
- Quando sono state apportate modifiche alle impostazioni dell'interruttore DIP, le batterie devono sempre essere riavviate affinché le modifiche abbiano effetto.
- I collegamenti del cavo di alimentazione devono essere effettuati in stretta conformità con le istruzioni contenute in questo manuale. Collegamenti di alimentazione errati possono danneggiare il modulo batteria e causare lesioni.
- Se l'inverter è dotato di una porta di comunicazione CAN bus, l'interruttore della batteria principale deve essere sempre impostato su "ON".

AVVISO

Tutti i disegni sono solo di riferimento. Fare sempre riferimento al prodotto fisico come standard. Se il manuale non corrisponde al prodotto fisico, interrompere tutte le azioni, rimuovere eventuali collegamenti e conservare le batterie in un luogo sicuro. Chiamare un rappresentante del servizio tecnico TrinaStorage per assistenza.

4.5 Controllo del pannello frontale del singolo modulo batteria

4.5.1 Avviare la batteria

Premere il pulsante di Accensione per 2 secondi. La spia VERDE dovrebbe accendersi. Il modulo batteria è stato attivato normalmente.

4.5.2 Spegnere la batteria

Tenere premuto il pulsante di Accensione per 5 secondi. La spia VERDE dovrebbe spegnersi. Il modulo batteria è stato spento normalmente.

4.6 Pin di uscita del singolo modulo batteria al terminale CAN dell'inverter

T568B	**Terminale CAN**	**Tipo di terminale dell'inverter**	**Lato batteria RJ45 (numero PIN)**
TrinaStorage TRH (3-6) K-S monofase	CAN L	Terminale a vite	2
	CAN H		1
	GND		3

5 Configurazione con più moduli batteria

AVVISO

- Questa sezione è solo per la configurazione ad alta tensione.
- Per questa configurazione è obbligatorio l'utilizzo del TRBC 5.3K-H HV BOX.
- Non utilizzare un sistema con più moduli batteria con meno di 2 moduli in serie o più di 7 moduli in serie.

Connessione seriale e configurazione del sistema

Configurazione impilabile in tensione

AVVISO

Le illustrazioni mostrate sono solo di riferimento. Si prega di fare sempre riferimento al modulo batteria fisico di fronte a sé: se il modulo ha una configurazione diversa da questo manuale, interrompere immediatamente ogni attività e contattare il proprio distributore.

5.1 Introduzione al prodotto

I moduli batteria TRBM 5.3K-D possono essere utilizzati come sistema di accumulo di energia in rete o off-grid. Si sconsiglia di utilizzare questo prodotto per scopi diversi da quelli previsti come descritto in questo

documento.

L'uso di questo prodotto in modo diverso da quello descritto in questo documento annullerà la garanzia del prodotto. La sostituzione di qualsiasi componente di questa batteria annullerà la garanzia del prodotto.

L'uso di qualsiasi componente contenuto all'interno o collegato a questa batteria diverso dai prodotti venduti come parte di questo prodotto o consigliati dal produttore annullerà la garanzia del prodotto.

ATTENZIONE

- Il numero massimo di moduli batteria che possono essere collegati in serie è 7.
- Il TRBC 5.3K-H HV Box è un dispositivo di protezione e comunicazione obbligatorio che deve essere installato per qualsiasi configurazione ad alta tensione.

Peso del modulo batteria singolo 116,8 libbre / 53 kg

ESEMPIO:

Un gruppo di 4 moduli batteria pesa 467,2 libbre /212 kg

La struttura di supporto/pavimento deve essere adeguatamente ispezionata da un ingegnere civile prima di iniziare l'installazione dei moduli.

5.1.1 Identificazione del singolo modulo batteria

Articolo	Unità	Valore
Dimensioni	millimetro	Dimensioni: 580x470x175
Peso	libbre (kg)	53 kg (116,8 libbre)
Materiale dell’involucro	Tipo	Acciaio
Moduli in serie	Numero massimo	12
Sovrapponibile	Tipo	Sì
Uscita digitale	No.	2+2
Distribuzione celle	P/S	16S
Tipo di cella	millimetro	LiFePO4
Temperatura estrema di Carica BMS	°F (°C)	Da +19,4 °F a +131 °F* (da -10 °C a +55 °C*)
Temperatura estrema di Scarica BMS	°F (°C)	Da +131°F a -4°F* (da +55°C a -20°C*)

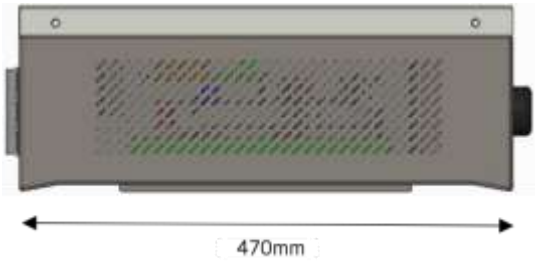
Temperatura di conservazione e utilizzo consigliata	°F (°C)	+77°F (+25°C)
Temperatura/Tempo di conservazione al di fuori della temperatura di conservazione suggerita	°F (°C)	Da -13°F a +131°F /3 mesi (da -25°C a +55°C /3 mesi)
Autoscarica @ STC 77°F (25°C)	%	1% al mese
Autoscarica al di fuori dell'STC	%	> 3% al mese
Intervallo di umidità relativa	%	5% ~ 95%, senza condensa

5.1.2 Identificazione ed etichette dei prodotti

L'etichetta della targhetta descrive i parametri del prodotto ed è attaccata al prodotto. Per i dettagli, fare riferimento all'etichetta di targhetta del prodotto. Per motivi di sicurezza, l'installatore deve avere una conoscenza approfondita del contenuto di questo manuale prima di installare il prodotto.

Etichetta HV BOX TRBC 5.3K-H

5.1.3 Dimensioni HV BOX



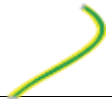
Scheda tecnica HV BOX

Descrizione	Valore
Dimensioni	580 mm x 470 mm x 175 mm
Peso	18 kg (39,7 libbre)
Materiale dell’involucro	Acciaio
Tensione operativa	80 V c.c.-750 V c.c.
IP	20

5.1.4 Kit HV BOX (incluso nella scatola dell'HV BOX)

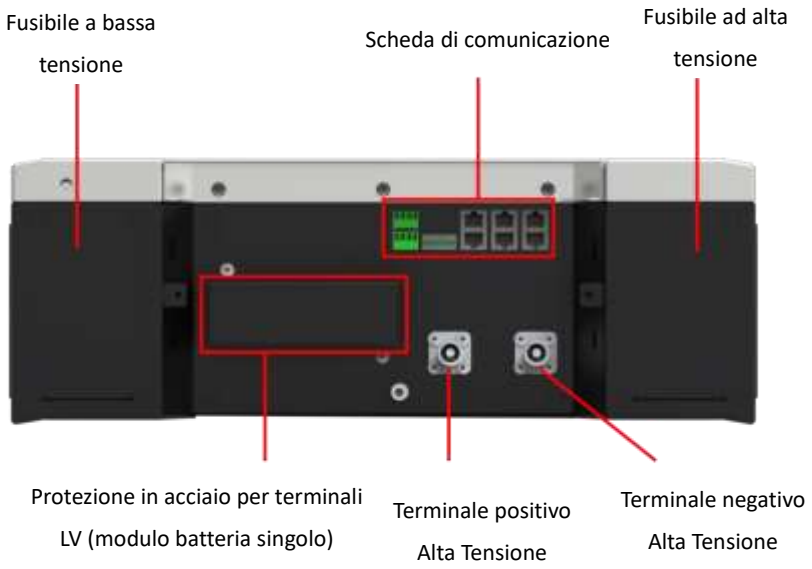
Il modulo batteria è imballato in una scatola insieme agli accessori standard. Durante il disimballaggio, assicurarsi di verificare che il modulo batteria e gli accessori siano privi di danni e che le quantità corrette di ciascun componente siano incluse nella confezione.

Il seguente elenco di componenti può essere utilizzato come lista di controllo durante il disimballaggio del singolo modulo batteria e degli accessori quando ordinati.

Colore del cavo	**Dimensioni del cavo**	**Lunghezza del cavo**	**Q. tà**	**Descrizione**	**Immagine**
ROSSO	16 mm^2	200 mm	N° 1	Connettore rapido a doppio lato da modulo batteria a HV BOX, entrambi i lati Rosso	
NERO	16 mm^2	2500 mm	N° 1	Cavo di alimentazione negativo (da modulo batteria a HV BOX) entrambi i lati Nero	
ROSSO	16 mm^2	2500 mm	N° 1	Cavo di alimentazione positivo (da HV BOX all'inverter)	
NERO	16 mm^2	2500 mm	N° 1	Cavo di alimentazione negativo (da HV BOX all'inverter)	
Giallo-verde	16 mm^2	180 mm	N° 1	Cavo di messa a terra da HV BOX a involucro modulo batteria.	
Giallo-verde	16 mm^2	2500 mm	N° 1	Cavo di messa a terra da HV BOX all'inverter.	
GRIGIO	CAT 5	2500 mm	N° 1	Cavo di comunicazione da HV BOX a Inverter.	
STAFFA DI SUPPORTO			N° 1	Staffa per il fissaggio sicuro della torre con HV BOX + Viti	
PIEDINI IN GOMMA 100X50X30mm			N° 8	Supporti coibentati in gomma per torre	
PIEDINI IN GOMMA			N° 4	Tamponi in nastro di gomma per HV BOX	

5.2 Cablaggio e configurazione

5.2.1 Collegamenti della batteria



Scheda di comunicazione del modulo

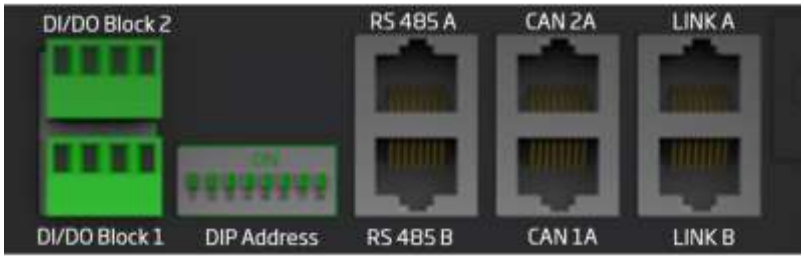


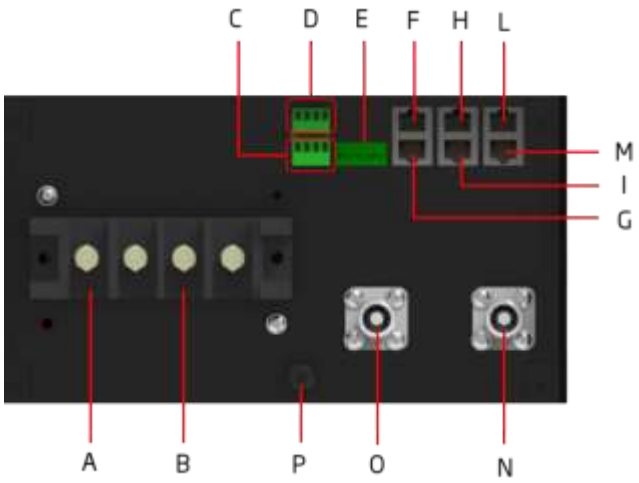
Tabella di definizione dei terminali della batteria

ATTENZIONE

Il fusibile HV è contenuto nella parte destra come mostrato sopra.

L'accesso al fusibile è limitato al personale di assistenza autorizzato TrinaStorage e il coperchio di protezione non può essere aperto da nessun altro.

Il layout del morsetto è mostrato nella figura seguente:



Interfaccia	Nome	Funzione
A	Poalo LV +	Terminale a vite positivo (+) A BASSA TENSIONE **(NON UTILIZZABILE IN CONFIGURAZIONE HV)**
B	Polo LV -	Terminale a vite NEGATIVO (-) A BASSA TENSIONE **(NON UTILIZZABILE IN CONFIGURAZIONE HV)**
C	D/I	INGRESSO DIGITALE
D	D/O	USCITA DIGITALE
E	INTERRUTTORE DIP	DIP SWITCH A 8 PIN
F	RS485A	PORTA RS 485 A PER COLLEGAMENTO IN PARALLELO
G	RS485	RS 485 PORTA B PER COLLEGAMENTO IN PARALLELO
H	LINEA CAN	CAN A PER IL COLLEGAMENTO SERIALE
I	LINEA CAN	CAN B PER COLLEGAMENTO SERIALE
L	LINK	PORTA OPERATORE PER RS232 – ADATTATORE USB
M	LINK	PORTA DI COLLEGAMENTO PER LA COMPATIBILITÀ LVHV
N	Polo HV -	Terminale connettore rapido NEGATIVO AD ALTA TENSIONE (-) per collegamento seriale

O	Polo HV +	Terminale connettore rapido positivo (+) ad alta tensione per collegamento seriale
P	GND	Terminale di terra

5.3 Panoramica HV BOX

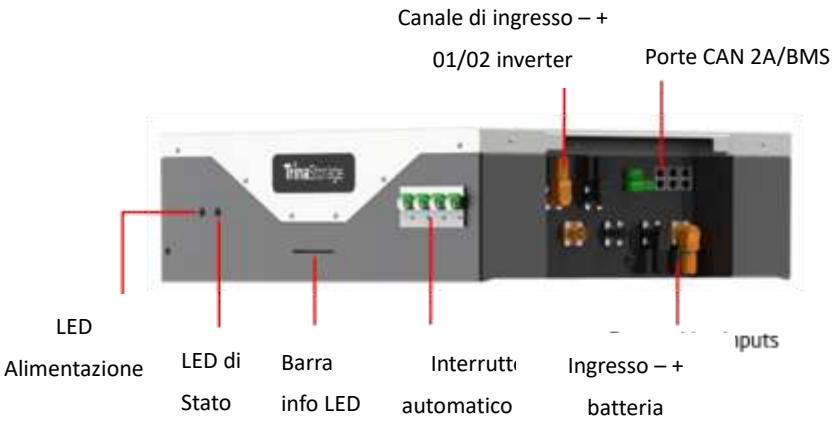
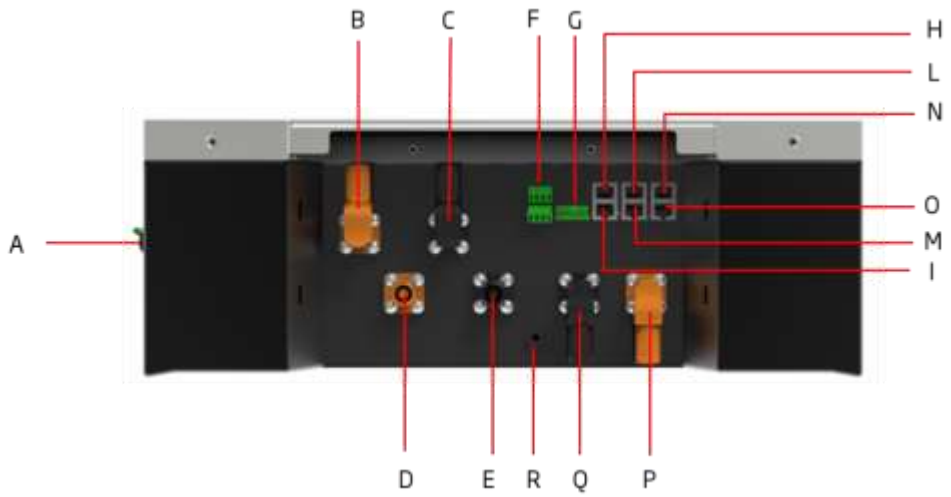


Tabella di definizione dei terminali HV BOX:

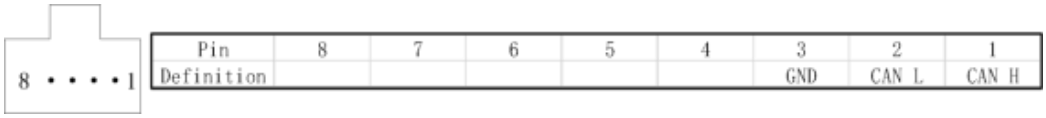


Interfaccia	Nome	Funzione
A	INTERRUTTORE	INTERRUTTORE MANUALE
B	CANALE DI INGRESSO +	INGRESSO POSITIVO CANALE 01 DELL'INVERTER CONNETTORE

		POSITIVO (+) MAX 50A
C	CANALE DI INGRESSO -	INGRESSO NEGATIVO CANALE 01 DELL'INVERTER CONNETTORE NEGATIVO (-) MAX 50A
D	CANALE DI INGRESSO +	INGRESSO POSITIVO CANALE 02 DELL'INVERTER CONNETTORE POSITIVO (+) MAX 50°
E	CANALE DI INGRESSO -	INGRESSO NEGATIVO CANALE 02 DELL'INVERTER CONNETTORE NEGATIVO (-) MAX 50A
F	D/I – D/O	Ingresso digitale / Uscita digitale (entrambi i terminali sono programmabili tramite software per PC)
G	TERMINALE DIP	TERMINALE DIP SWITCH (Indirizzo)
H	PORTA CAN 2-A	RJ45 CAN 2-A PORT (interfaccia inverter)
I	PORTA CAN 2-B	RJ45 CAN 2-B PORT (Linea per il collegamento con HV BOX)
L	PORTA CAN 1-A	RJ45 CAN 1-A PORTA
M	PORTA CAN 1-B	PORTA RJ45 CAN 1-B (Collegamento con il primo modulo batteria)
N	PORTA DELL'OPERATORE	PORTA OPERATORE PER CONVERTITORE RS232/USB
O	LINK -B	NON UTILIZZATO
P	INGRESSO BATTERIA +	COLLEGAMENTO POSITIVO DAL TERMINALE POSITIVO DELLA BATTERIA
Q	INGRESSO BATTERIA -	COLLEGAMENTO NEGATIVO DAL TERMINALE NEGATIVO DELLA BATTERIA
R	TERRA	TERMINALE DI TERRA

INFORMAZIONI

Interfaccia E: PORTA RJ45 corrispondente alla definizione del pin del bus CAN.



5.4 Configurazione con più moduli

AVVISO

La modalità Alta Tensione impone che i moduli batteria siano collegati in serie.

Nella tabella seguente vengono fornite le possibili configurazioni dei moduli. NON sono consentite altre configurazioni.

Prima di collegare un inverter HV al terminale HV BOX, controllare sempre il campo di ingresso dell'inverter (Tensione minima e massima).

Una torre in connessione seriale è efficiente solo se tutti i moduli batteria sono singolarmente completamente caricati in BASSA TENSIONE fino a SOC 100%, questo processo consentirà una corretta equalizzazione tra i moduli della stessa torre. La preparazione delle stringhe in alta tensione è una fase importante della messa in servizio di un sistema AT, l'installazione di un sistema AT deve includere l'equalizzazione della torre prima della consegna all'utente finale.

TRBC 5.3K-H HV BOX 80-750Vdc **(controllare sempre l'intervallo di tensione operativa del modulo batteria)**			
Moduli (n°)	**Minimo (VDC)**	**Massimo (Vdc)**	**Capacità (kWh)**
2	95	116	10.6
3	142.5	174	15.9
4	190	232	21.2
5	237.5	290	26.5
6	285	348	31.8
7	332.5	406	37.1

INFORMAZIONI

Per il calcolo dell'energia di una torre, la capacità nominale di una batteria è generalmente considerata di 5,3 kWh a causa delle molteplici discrepanze di connessione e degli squilibri tra le batterie.

5.5 Impostazioni degli interruttori DIP

AVVISO

Configurare sempre le impostazioni degli interruttori DIP prima di collegare qualsiasi cavo di alimentazione ai terminali HV della batteria.

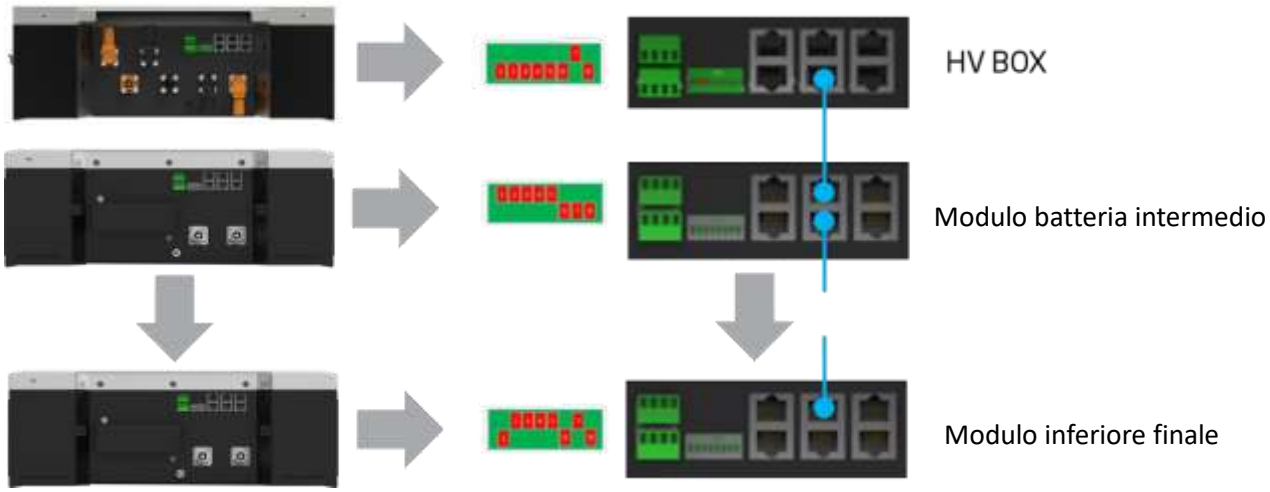
Quando sono state apportate modifiche alle impostazioni degli interruttori DIP, le batterie devono sempre essere riavviate affinché le modifiche abbiano effetto.

ATTENZIONE

I collegamenti del cavo di alimentazione devono essere effettuati in stretta conformità con le istruzioni contenute in questo manuale. Collegamenti di alimentazione errati possono danneggiare la batteria e causare lesioni.

AVVISO

Tutti i disegni sono solo di riferimento. Fare sempre riferimento al prodotto fisico come standard. Se il manuale non corrisponde al prodotto fisico, interrompere tutte le azioni, rimuovere eventuali collegamenti e conservare le batterie in un luogo sicuro. Chiamare un rappresentante tecnico TrinaStorage per assistenza.

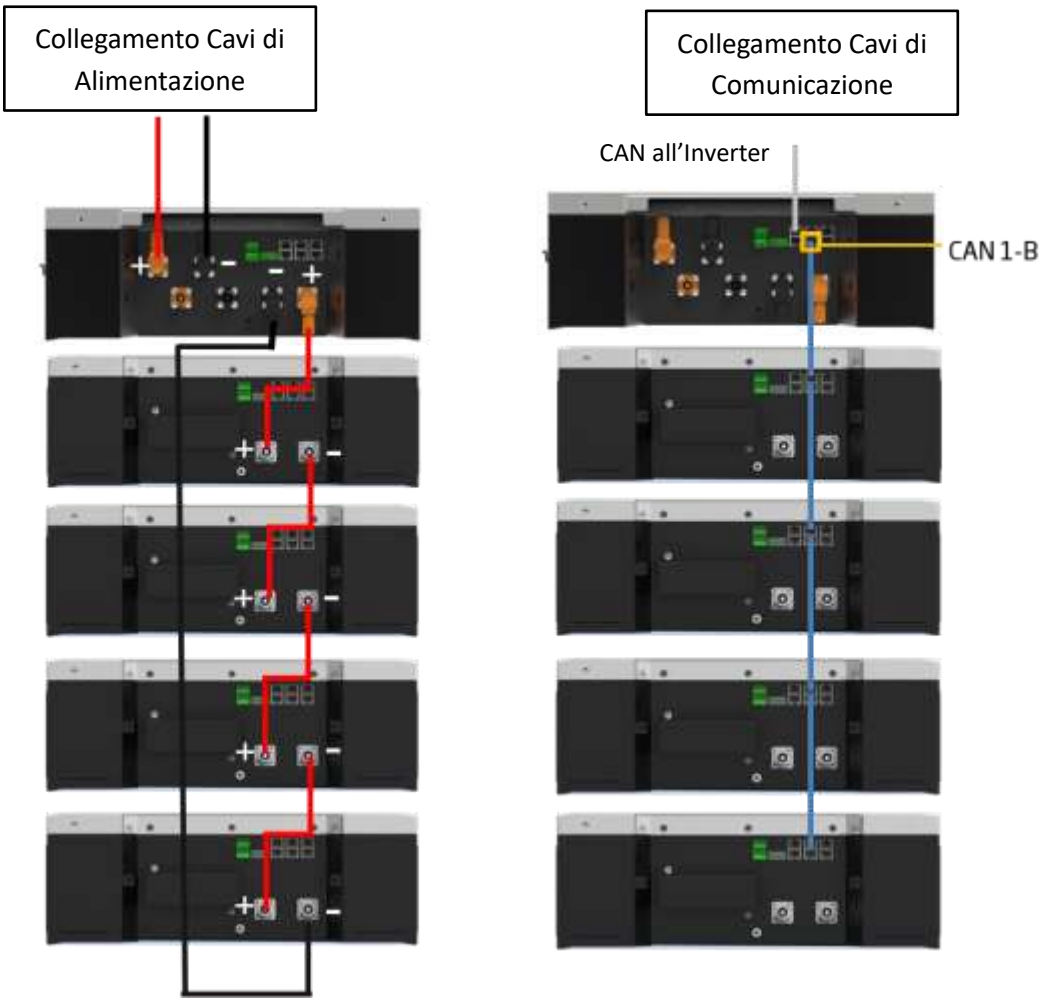


5.5.1 Configurazione del loop di comunicazione CAN HV Box

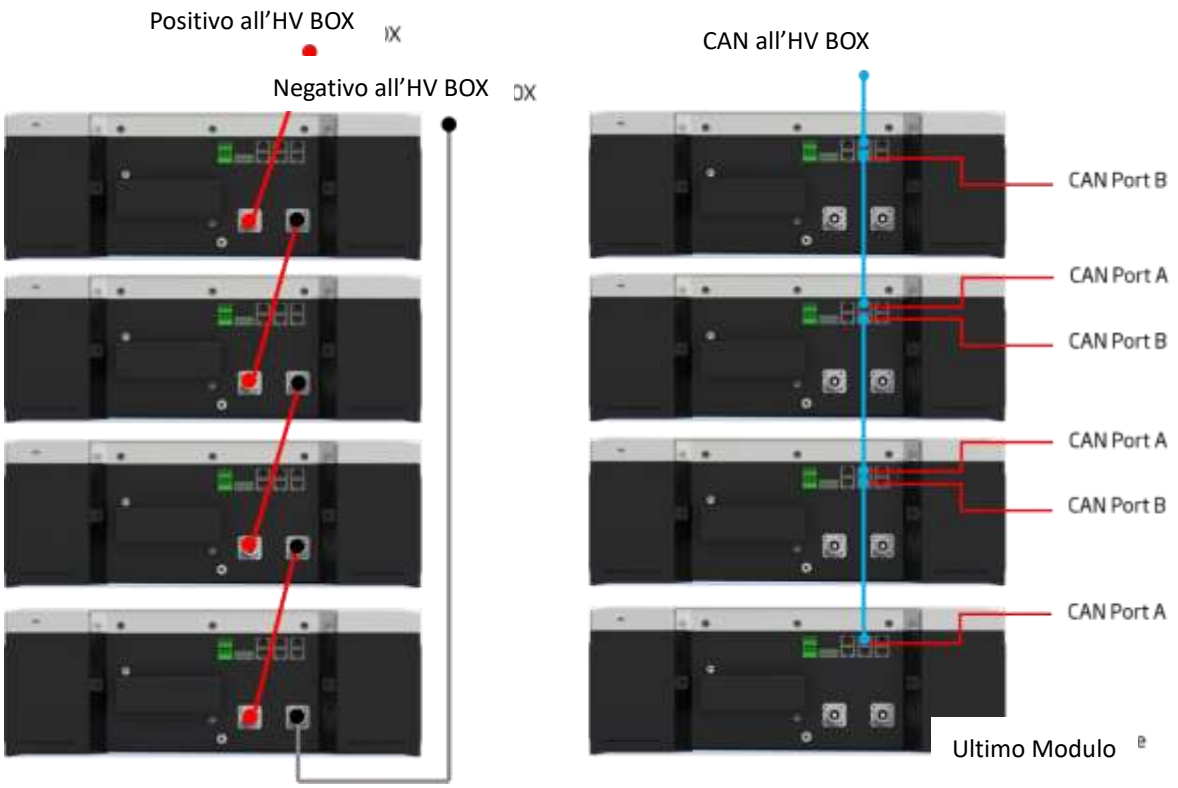
2 batterie collegate in serie è la configurazione minima consigliata per il funzionamento ad alta tensione.

AVVISO

Dopo aver impostato gli interruttori DIP, le batterie devono essere riavviate affinché le modifiche agli interruttori DIP abbiano effetto.



5.6 Collegamenti del cablaggio della batteria seriale



ATTENZIONE

I collegamenti del cavo di alimentazione devono essere effettuati in stretta conformità con le istruzioni contenute in questo manuale. Collegamenti di alimentazione errati possono danneggiare la batteria e causare lesioni o gravi pericoli e danni.

AVVISO

Viti, cavi e collegamenti di alimentazione delle busbars devono essere installati con la dovuta diligenza. La coppia di serraggio si riferisce all'uso di una singola barra collettrice standard o di un terminale a capocorda se si utilizzano più sbarre/terminali sovrapposti o non standard, controllare la lunghezza della vite ≥ 16 mm.

Tutti i disegni sono solo di riferimento; fare sempre riferimento al prodotto fisico come standard. Se il manuale non corrisponde al prodotto fisico, interrompere tutte le azioni, rimuovere eventuali collegamenti, conservare le batterie in un luogo sicuro e chiamare un rappresentante tecnico TrinaStorage per assistenza.

Per il collegamento del cavo di alimentazione per lo schema di collegamento ad alta corrente, fare riferimento alla sezione specifica. La limitazione della corrente di carica è obbligatoria come da questo manuale di istruzioni.

Non utilizzare nient'altro che i cavi di alimentazione e di comunicazione forniti da TrinaStorage.

5.6.1 Connessioni di alimentazione di più moduli

Il TRBC 5.3K-H HV BOX può supportare un massimo di 7 moduli batteria.

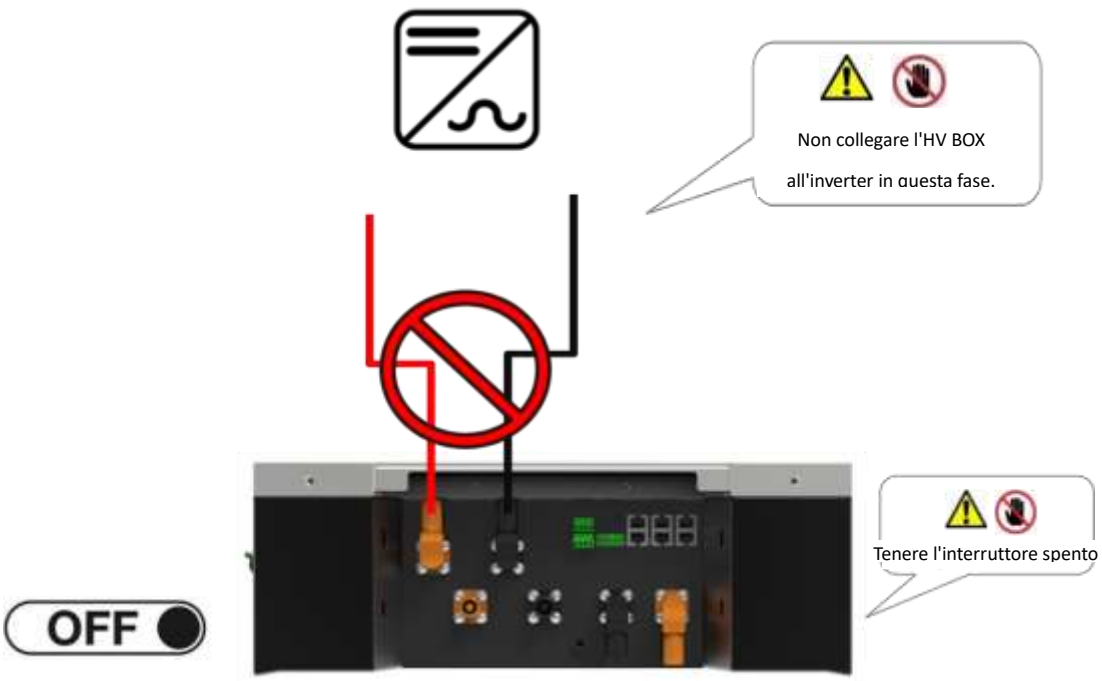
Procedere con l'installazione fisica della quantità e della configurazione desiderate dei Moduli Batteria, seguendo le sequenze di installazione e le linee guida descritte nella sezione 3 di questo manuale.

Collegare i cavi di alimentazione come indicato, assicurandosi che le batterie siano spente (controllare l'interruttore di alimentazione sul lato).

Non collegare l'HV Box ai cavi di ingresso dell'inverter e non accendere l'interruttore dell'HV Box prima del completamento del collegamento seriale.

ATTENZIONE

Non collegare l'inverter finché l'HV BOX non è completamente installata.



AVVISO

Collegare i cavi di alimentazione e chiudere il circuito tra l'HV BOX e l'inverter prima di avviare l'HV BOX in modo da consentire la procedura di precarica dell'HV BOX.

La fase di precarica è progettata per eliminare i danni da sovracorrente dalle batterie all'inverter durante la fase di avviamento.

5.6.2 Connessioni dati

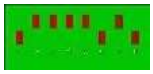
1. Configurare gli interruttori DIP come nell'immagine sottostante.
2. Collegare le PORTE CAN, partendo dall'HV BOX PORT CAN A, quindi collegare a catena come mostrato di seguito.
3. Collegare tutti i moduli e l'HV BOX con cavi di messa a terra da 16 mm^2 (In/Out) utilizzando il punto di connessione GND.

AVVISO

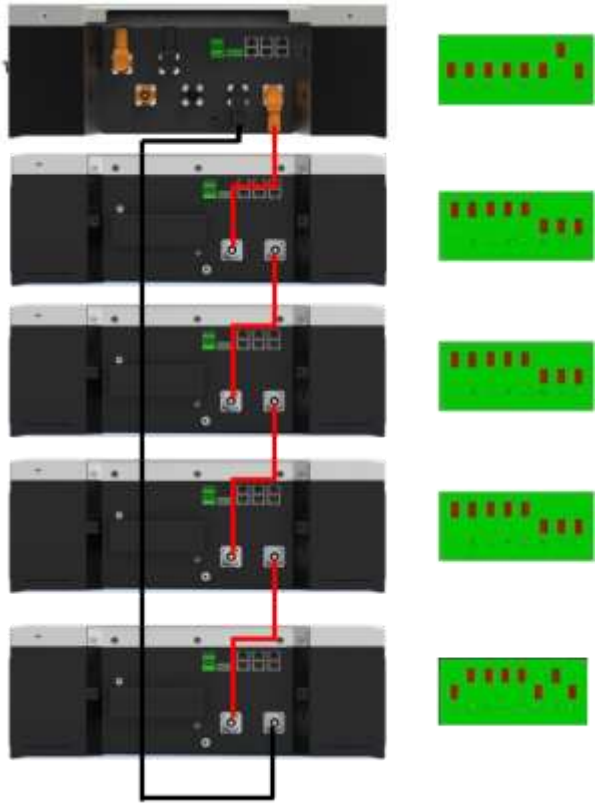
L'HV BOX deve essere configurato prima di accenderlo. Gli interruttori DIP devono seguire l'immagine seguente per abilitare la comunicazione CAN. L'ultimo modulo della serie deve essere terminato indirizzando gli interruttori DIP del modulo come mostrato in figura per terminare la linea CAN.

HV BOX

Modulo batteria intermedio



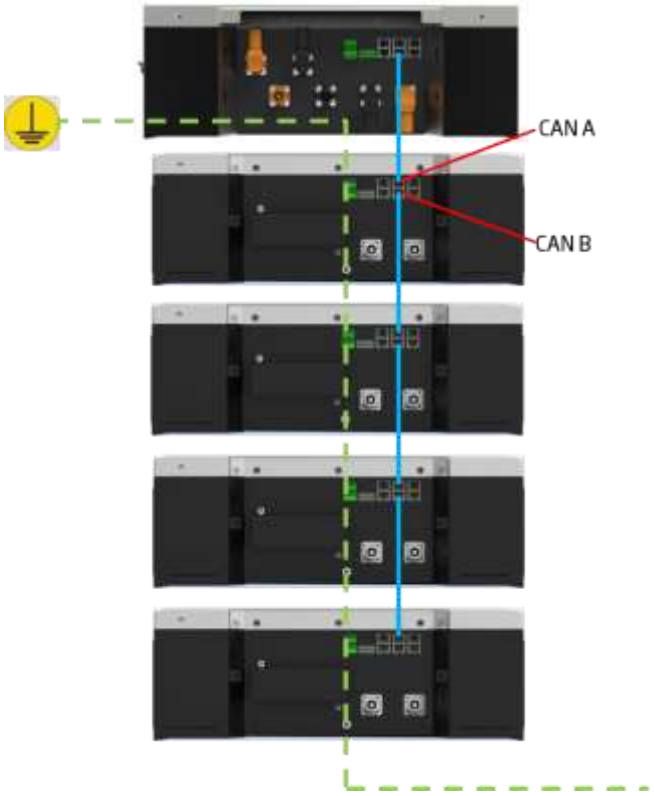
Modulo inferiore finale



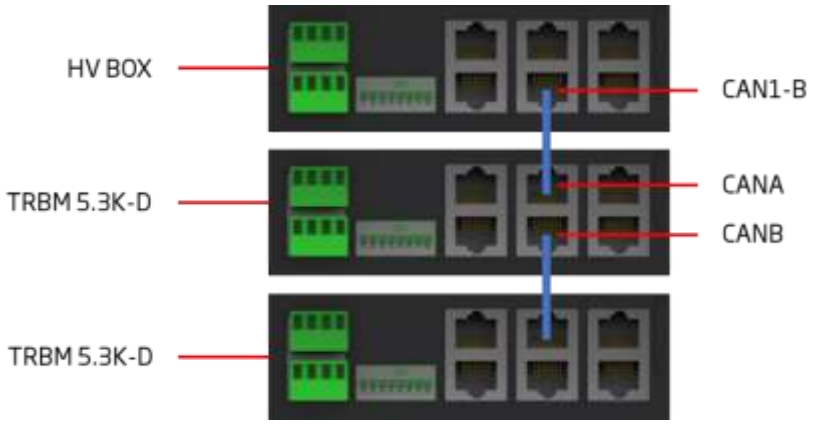
AVVISO

Assicurarsi che il collegamento a terra non sia condiviso con altri dispositivi di distribuzione del potenziale e che l'asta di terra non venga utilizzata per la dispersione della linea neutra o per il circuito di attenuazione delle armoniche.

Utilizzare la linea GND dell'inverter:



Porte di comunicazione CAN tra HV BOX e TRBM 5.3K-D in più moduli:



5.6.3 Collegamento di potenza tra HV BOX e modulo batteria

1. Tenere spento l'INTERRUTTORE PRINCIPALE dell'HV BOX.
2. Collegare il terminale positivo dell'HV BOX al terminale positivo del primo modulo batteria.

3. Procedere con il collegamento in serie tra tutti i moduli.

4. Collegare l'uscita negativa dell'ultimo modulo all'ingresso negativo dell'HV Box.

5. Collegare i canali di ingresso dell'inverter all'inverter (seguire il manuale dell'inverter).

   Assicurarsi che il circuito CC tra inverter e HV sia collegato e pronto per essere chiuso poiché la funzione di precarica sarà efficace solo se viene stabilito il collegamento di alimentazione tra inverter e HV BOX.

   La funzione di precarica ha la funzione di proteggere l'inverter dalla corrente di spunto al banco di condensatori dell'inverter.

   Il SEZIONATORE DC della linea fotovoltaica deve essere aperto per evitare errori di misura dell'isolamento della resistenza.

6. Accendere l'interruttore dell'HV BOX e attendere la procedura automatica di avviamento.

   1) Assegnazione ID
   2) Tester di isolamento (guasto inferiore a 300kOhm / 20 sec)
   3) Precarica 150 ohm /4 sec/Vnom
   4) Contattore positivo CC Attivato
   5) Contattore negativo CC inserito (se incluso)
   6) Contattore di precarica disabilitato

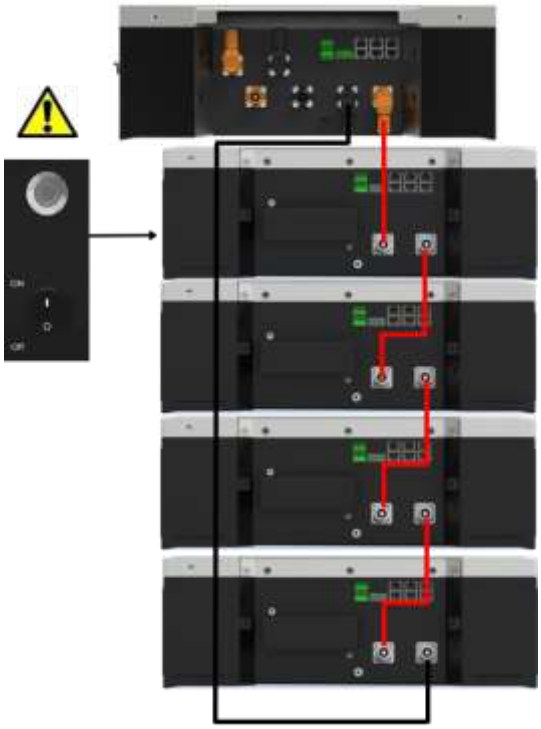
7. L'HV BOX terminerà la procedura di avvio entro 90 secondi chiudendo il circuito di ingresso. La spia ROSSA e la VERDE dell'HV BOX si accenderanno.

8. Ogni modulo si accenderà automaticamente e il pulsante laterale lampeggerà per 3 secondi; quindi, una luce VERDE fissa confermerà lo stato di funzionamento di ciascun modulo.

   Se uno o più moduli non si accendono automaticamente, è necessario verificare tutte le connessioni COM CAN e riavviare la procedura di "AVVIAMENTO".

AVVISO

- In caso di mancata comunicazione tra l'inverter e l'HV BOX per più di 200 secondi, l'HV BOX abiliterà la procedura di sicurezza aprendo il CONTATTORE DI POTENZA.
- Durante la fase di messa in servizio l'installatore deve assicurarsi che la comunicazione tra l'HV BOX e l'Inverter sia correttamente collegata.
- Non lasciare l'impianto alimentato in assenza di comunicazione tra l'HV BOX e l'Inverter, uno standby prolungato della torre potrebbe causare uno squilibrio causato dalla naturale autoscarica.



In caso di GUASTO DEL SISTEMA è obbligatorio:

- Abbassare l'interruttore dell'HV BOX (HV BOX OFF).
- Spegnere l'inverter (vedere il manuale dell'inverter).
- Attendere 10 minuti affinché i condensatori si scarichino.
- Isolare l'inverter dall'HV BOX (scollegare i cavi di alimentazione dai connettori rapidi).
- Scollegare il cavo CAN dall'inverter / HV BOX.
- Controllare tutte le connessioni della torre.
- Accendere la torre di batterie come stand-alone (non collegato all'inverter).

  Se non c'è errore, collegare l'inverter e l'HV BOX, quindi eseguire di nuovo.

AVVISO

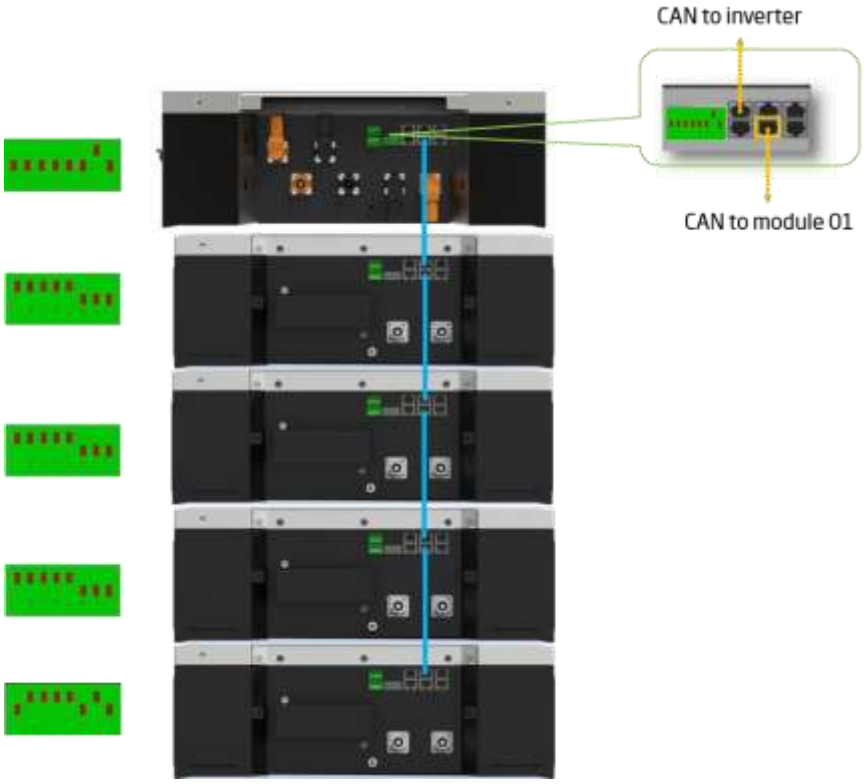
- Disporre i cavi in base alle specifiche esigenze di installazione, prestando sempre attenzione a ridurre al minimo la lunghezza dei cavi per evitare cadute di tensione.
- Se il sistema è composto da più di 6 moduli, è necessario disporli come da immagine.
- Sono severamente vietate disposizioni diverse.

5.6.4 Collegamento dell'HV BOX all'inverter

1. Spegnere l'HV BOX spegnendo l'INTERRUTTORE PRINCIPALE situato sul lato destro.
2. Spegnere l'inverter.
3. Collegare il cavo RJ45 alla CAN PORT 2A ed eseguire il collegamento come da manuale dell'inverter seguendo il layout PIN fornito di seguito. Assicurarsi che il CAN L e il CAN H corrispondano al terminale dell'inverter.
4. Collegare gli ingressi di alimentazione dall'inverter ai terminali P+ e P-.
5. Accendere l'interruttore principale dell'HV BOX.
6. Attendere il completamento dell'avvio dell'HV BOX (LED VERDE) e quindi accendere l'Inverter.

Collegamento e impostazioni HV BOX

Singola torre con indirizzo CAN:



5.6.5 Procedura di spegnimento HV BOX

Per spegnere l'HV BOX della torre collegata all'inverter è obbligatorio seguire la procedura.

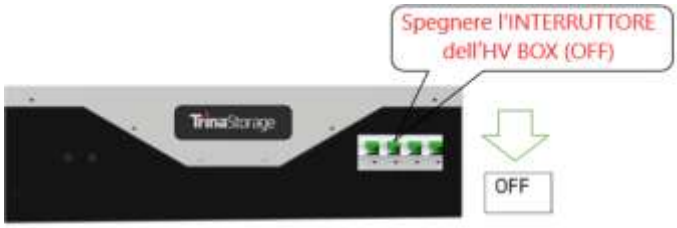
1. Spegnere l'INGRESSO FV dall'inverter ruotando l'interruttore CC dell'inverter.
2. Se l'interruttore CC non è integrato nell'inverter, aprire il circuito FV dell'inverter (fusibile o isolatore di stringa).
3. Disabilitare qualsiasi processo di carica o scarica regolando le impostazioni dell'inverter o aprire

l'interruttore CA e l'interruttore di ingresso del carico della linea EPS e carico CA.

4. Attendere che l'inverter finisca di scaricare i condensatori (vedere il manuale dell'inverter).
5. Spegnere l'interruttore manuale dell'HV BOX sul lato dell'HV BOX.
6. Attendere 60 secondi e scollegare i cavi di alimentazione dall'inverter o dall'HV BOX (connettori rapidi CH1 e CH2). Tutti i cavi di ingresso provenienti dall'inverter devono essere scollegati dall'HV BOX.

   Manutenzione e/o sostituzione dell'HV BOX in aggiunta alle operazioni precedenti:

7. Scollegare l'ingresso positivo dal primo modulo batteria all'HV BOX.
8. Scollegare l'ingresso negativo dall'ultimo modulo batteria all'HV BOX.
9. Scollegare il cavo CAN / BMS.
10. Scollegare il cavo CAN.
11. Allentare la staffa di supporto del primo modulo batteria.
12. Rimuovere l'HV BOX dalla sua posizione.



5.6.6 Indicatori LED dell'HV BOX

- Pulsante di ACCENSIONE.
- Ogni modulo batteria ha il proprio pulsante di ACCENSIONE, tuttavia, se utilizzato con l'HV BOX durante il normale funzionamento, il pulsante di ACCENSIONE non ha alcuna funzione e viene bypassato dalle comunicazioni di controllo dall'HV BOX.

INFORMAZIONI

Nella configurazione HV, il pulsante di ACCENSIONE non avrà alcun effetto sul funzionamento del modulo batteria e

l'operatore non deve presumere che il pulsante di ACCENSIONE abbia spento il modulo batteria quando viene premuto.

Interruttore di Alimentazione + pulsante di Accensione

L'interruttore di Alimentazione e il pulsante di Accensione si trovano a destra dei collegamenti dei terminali della batteria sul lato del modulo batteria.

Il pulsante di Accensione è un pulsante LED VERDE e fornirà all'utente le seguenti indicazioni a seconda dello stato della batteria.

AVVIO:

Accendere l'interruttore di alimentazione (1 = ON, 0= OFF)

Una pressione di 2 secondi sul pulsante di Accensione accenderà il modulo batteria.

Durante la procedura di avvio, il pulsante di Accensione lampeggerà fino al completamento dell'ispezione di sicurezza da parte del BMS.

SPEGNIMENTO:

Una pressione prolungata di 5 secondi sul pulsante di Accensione spegnerà il modulo batteria.

Spegnere l'interruttore di alimentazione (1 = ON, 0= OFF)

INFORMAZIONI

Altre funzioni del pulsante di Accensione sono spiegate nelle sezioni pertinenti di questo manuale.

Il pulsante di Accensione di ciascun modulo potrebbe lampeggiare per diversi minuti dopo lo spegnimento dell'HV BOX, questo fa parte della logica BMS: ogni modulo è in attesa di ricevere conferma dal modulo precedente che non è in corso alcun aggiornamento, in genere il processo di spegnimento potrebbe richiedere fino a 1 minuto per ogni modulo collegato.

AVVISO

Leggere attentamente l'intero manuale per comprendere le corrette procedure di avvio e spegnimento per ciascuna configurazione della batteria.

Poiché i moduli sono collegati al CLOUD TrinaStorage, alcune modifiche della procedura ordinaria potrebbero cambiare e potrebbero non riflettere questo manuale.

Le procedure di sicurezza rimarranno in ogni caso invariate.

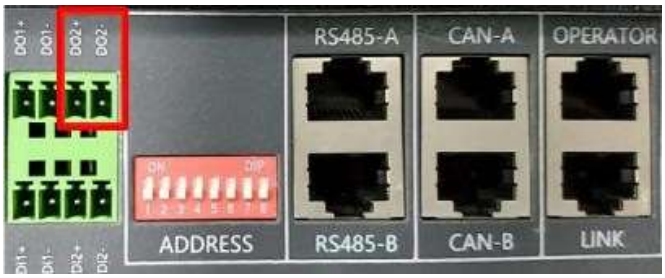
AVVISO

Le illustrazioni mostrate sono solo di riferimento. Fare sempre riferimento al modulo batteria fisico di fronte a sé e, se il modulo ha una configurazione diversa da questo manuale, interrompere immediatamente tutte le attività e contattare un rappresentante tecnico TrinaStorage.

5.7 Contatti puliti

La batteria è dotata di contatti puliti che permettono di interagire con dispositivi esterni, diversi dall'inverter a cui sono collegati.

Questo contatto, denominato DO2+ e DO2-, è accessibile tramite il connettore verde situato accanto agli interruttori DIP della batteria. Il contatto pulito DO2 (Digital Output 2) è un contatto normalmente aperto.



6 Risoluzione dei problemi

In caso di allarme o guasto durante l'installazione e il funzionamento della batteria, contattare il nostro servizio di assistenza. Puoi raggiungerci tramite l'APP, la hotline, l'e-mail e il sito web. Tutti i dettagli di contatto sono disponibili su https://residentialstorage.trinasolar.com.

7 Disposizione

Seguire le regole locali e internazionali per il riciclaggio e lo smaltimento di qualsiasi prodotto o imballaggio fornito da TrinaStorage.

La batteria al litio deve essere smontata e riciclata da aziende specializzate. Non smaltire nei contenitori dei rifiuti domestici, incenerire, smontare o lasciare in aree incontrollate e riservate quando sono a fine vita o danneggiati.

I cavi, i dispositivi elettrici e gli accessori devono essere smaltiti in appositi contenitori e consegnati ai centri di riciclaggio specializzati.

Imballaggio in cartone e plastica da smaltire in un apposito contenitore per il riciclaggio secondo le norme del proprio paese.

8 Assistenza e garanzia

Oltre alla garanzia di fabbrica, TrinaStorage offre una garanzia di prestazione per un periodo di 10 anni dalla data di produzione della batteria. Per beneficiare della garanzia di prestazione, la batteria deve essere utilizzata in conformità con i requisiti STC (condizioni di prova standard) descritti nel documento di garanzia limitata.

L'utilizzo al di fuori degli intervalli di corrente e temperatura di carica/scarica e/o temperatura e/o DoD non è coperto dalla garanzia di prestazione.

Si consiglia di utilizzare la batteria interna a temperatura controllata per garantire le migliori condizioni di conservazione della batteria nel tempo.

I termini e le condizioni di garanzia possono essere scaricati all'indirizzo https://residentialstorage.trinasolar.com.

9 Messa in Servizio

In caso di problemi tecnici relativi ai nostri prodotti, contattare il servizio TrinaStorage.

Scansiona i codici QR seguenti per scaricare l'APP TrinaStorage MyNex:

Puoi mettere in servizio il prodotto tramite l'APP e sarai guidato attraverso il processo.

I video di installazione e messa in servizio sono disponibili su https://residentialstorage.trinasolar.com.

10 Contatti

In caso di ulteriore supporto, contattare il nostro Servizio Assistenza. Puoi raggiungerci tramite l'APP, la hotline, l'e-mail e il sito web. Tutti i dettagli di contatto sono disponibili su https://residentialstorage.trinasolar.com.

Trina Solar (Germany) GmbH

Werner-Eckert-Straße 4

81829 München

TrinaStorage