

Mini sistema di accumulo a batteria

SENEC.Easy Store

Manuale d'uso e installazione



| | |
|-------------------------------|------------------|
| Valido per | SENEC.Easy Store |
| Valido in | Italia |
| Versione del documento | 1.0 |
| Data di pubblicazione | 15/01/2026 |
| Numero del documento | TD150-027.10-ITA |

1 Informazioni generali

Il presente documento è rivolto agli installatori del SENECEasy Store (di seguito denominato "mini sistema di accumulo SENECE"). Ai fini del presente documento, sono considerati installatori solo gli elettricisti qualificati che soddisfano i seguenti requisiti:

- ✓ Conoscenza approfondita delle funzioni generali dei sistemi di accumulo di energia a batteria su reti a bassa tensione;
- ✓ Conoscenza approfondita delle apparecchiature elettriche, della terminologia specialistica associata e delle normative specifiche del settore;
- ✓ Possesso dei requisiti tecnico-professionali di cui all'art. 4 del D.M. 22 gennaio 2008, n. 37;
- ✓ Autorizzazione a eseguire operazioni di commutazione fino a 1.000 V AC/1.500 V DC e conoscenza degli apparecchi e degli impianti elettrici;
- ✓ Conoscenza pertinente della documentazione relativa al mini sistema di accumulo SENECE;
- ✓ Conoscenza specifica del trasporto di materiali pericolosi in conformità con l'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR);
- ✓ Formazione completa da parte di SENECE sull'utilizzo del mini sistema di accumulo SENECE.

L'installatore è responsabile della corretta installazione e del rispetto delle norme e dei regolamenti nazionali in materia di sicurezza dei sistemi di accumulo a batteria. L'installazione e la modifica del mini sistema di accumulo SENECE da parte del cliente finale non sono consentite. La modifica del mini sistema di accumulo SENECE da parte dell'installatore è consentita solo previa consultazione e autorizzazione diretta di SENECE.

Validità e conservazione

Questo documento riguarda esclusivamente il SENECEasy Store. Si raccomanda di conservare questo documento per un uso futuro.

Protezione dei dati

Il prodotto SENECEasy Store è un prodotto intelligente e collegato in rete. Per utilizzare il prodotto è necessaria una connessione permanente a Internet e la registrazione ai servizi online SENECE, compresa la creazione di un account utente SENECE.

All'utilizzo dei sistemi digitali SENECE si applicano i relativi termini e condizioni di servizio. Questi possono essere scaricati all'indirizzo senec.com/it/info/download.

Uso previsto

Il mini sistema di accumulo SENECE e i suoi componenti devono essere utilizzati solo per lo scopo previsto, descritto nel presente documento. Non è consentito l'uso improprio.

Inoltre, è necessario rispettare le condizioni di funzionamento. Le condizioni di funzionamento e una descrizione dettagliata dell'uso previsto sono riportate nei capitoli seguenti.

Guida per l'utente

- Istruzione di compiere un'azione.
 - ▶ Indicazione del risultato finale.

✂ Materiale richiesto

Ulteriori informazioni sull'installazione e sul funzionamento del sistema di accumulo SENEK.

Spiegazione delle avvertenze

Questo documento contiene quattro (4) livelli di avviso:



PERICOLO!

La mancata osservanza di questa misura può causare gravi lesioni o morte.



AVVERTENZA!

La mancata osservanza di questa misura può causare gravi lesioni o morte.



ATTENZIONE!

La mancata osservanza di questa misura può provocare lesioni.



AVVISO!

La mancata osservanza di questa misura può causare danni alle cose.

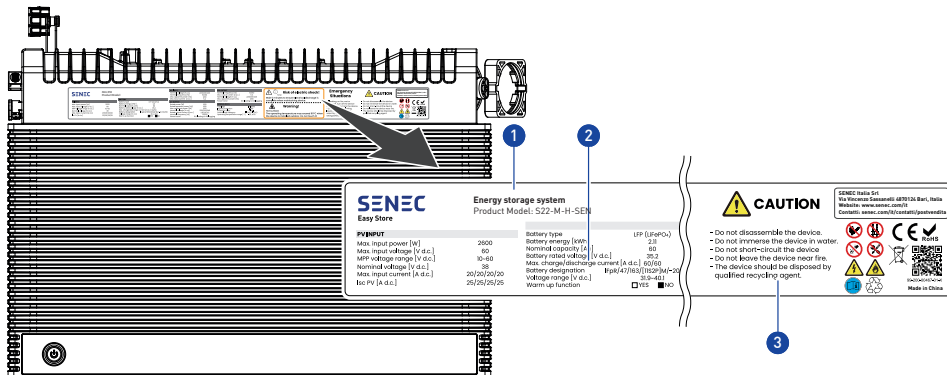
Contenuto

Confezione del mini sistema di accumulo (SENEK.Easy Store)

| Numero | Designazione |
|--------|--|
| 1 | Mini sistema di accumulo SENEK.Easy Store |
| 1 | Cavo CA (3 metri) |
| 1 | Accessori (fascette, strumenti, protezione IP67 per cavo dati) |
| 1 | Manuale utente e installazione |

2 Etichettatura

Targhetta identificativa per il mini sistema di accumulo SENEK

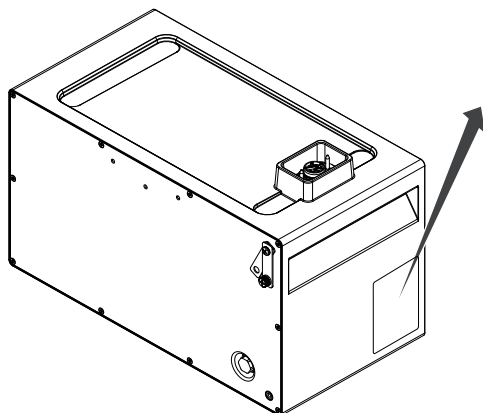


1 Nome e tipo prodotto

2 Informazioni tecniche









3 Avvertenze





Targhetta identificativa per modulo batteria (opzionale)



I dati tecnici qui riportati sono esempi.

Identificazione delle marcature di sicurezza

| Etichettatura | Spiegazione | Targhetta identificativa |
|--|--|---|
|  | Avvertenza generale sui pericoli! È necessario osservare le seguenti avvertenze. | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo • Moduli batteria |
|  | Avvertenza: pericolo di incendio! | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo • Moduli batteria |
|  | Avvertenza: tensione elettrica! | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo • Moduli batteria |
|  | Avvertenza: superficie calda! Rischio di ustioni o scottature della pelle al contatto. Indossare guanti adeguati o lasciare raffreddare il dispositivo dopo averlo spento. | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo |
|  | Avvertenza: pericolo derivante dalla carica delle batterie! | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo |
|  | Attenzione, presenza di condensatori: rischio di scosse elettriche! il sistema di accumulo viene scaricato su base temporizzata! Dopo aver scollegato l'apparecchio dalla rete, attendere almeno 5 minuti prima di eseguire qualsiasi lavoro nell'area contrassegnata. | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo |
|  | Vietato l'accesso non autorizzato! Gli interventi sul dispositivo possono essere eseguiti solo da installatori che soddisfano i requisiti del gruppo target di questo documento. | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo |
|  | Vietato usare acqua per spegnere gli incendi! | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo • Moduli batteria |

| Etichettatura | Spiegazione | Targhetta identificativa |
|--|---|---|
|  | Non connettere il positivo e il negativo in modo inverso! | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo • Moduli batteria |
|  | Non sono ammesse fiamme libere, fuoco, fonti di accensione aperte e fumo! | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo • Moduli batteria |
|   | Leggete le istruzioni! | <ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo • Moduli batteria |

3 Sicurezza

Istruzioni generali di sicurezza

Per evitare danni a persone e cose e per garantire un funzionamento sicuro a lungo termine del mini sistema di accumulo SENEK, è necessario attenersi scrupolosamente alle istruzioni di sicurezza e di utilizzo riportate in questo capitolo.

Le presenti istruzioni di sicurezza e d'uso devono essere rispettate per tutta la durata di vita del mini sistema di accumulo SENEK e per qualsiasi intervento sul prodotto. Le norme generali per la salute e la sicurezza sul lavoro hanno sempre la priorità. L'installatore è responsabile della sicurezza del sistema una volta installato.

È necessario:

- Rispettare tutte le norme antinfortunistiche e di tutela ambientale;
- Utilizzare il mini sistema di accumulo SENEK solo in perfette condizioni operative tecniche;
- Seguire tutte le indicazioni riportate sul mini sistema di accumulo SENEK.
- Assicurarsi che chiunque installi, gestisca, faccia manutenzione o dismetta il mini sistema di accumulo SENEK non sia sotto l'effetto di sostanze che alterano la mente (ad esempio alcol, droghe e determinati farmaci);
- Utilizzare solo accessori e ricambi approvati da SENEK;
- Mettere in funzione il mini sistema di accumulo SENEK solo quando l'installazione soddisfa i requisiti, le disposizioni, le norme di sicurezza e le istruzioni per l'uso specifiche del Paese;

- Non stare in piedi o seduti sopra il mini sistema di accumulo SENEK;
- Non collocare alcun oggetto sopra il mini sistema di accumulo SENEK (ad es. valigetta, utensili, dispositivi di protezione individuale e altre attrezzature di lavoro).

Condensatori

PERICOLO dopo aver spento il mini sistema di accumulo SENEK e averlo scollegato dalle linee CC, i condensatori sono ancora sotto tensione. C'è pericolo di morte per scossa elettrica. Le resistenze interne scaricano la tensione dopo poco tempo.

- Attendere almeno 5 minuti prima di intervenire sul mini sistema di accumulo.

Componenti sotto tensione

PERICOLO Quando si eseguono lavori elettrici sul mini sistema di accumulo SENEK e sul quadro elettrico, nonché quando si toccano i componenti all'interno del mini sistema di accumulo SENEK, sussiste il pericolo di morte per scosse elettriche.

- Prima di intervenire sul sistema di accumulo SENEK o sull'impianto domestico, spegnere il mini sistema di accumulo SENEK e, se presente, il sezionatore FV.
- Disattivare i circuiti elettrici interessati.
- Assicurarsi che i circuiti elettrici e il sezionatore FV non possano essere reinseriti.
- Verificare che il sistema sia completamente scollegato.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.
- Utilizzare solo utensili isolati.
- Togliere tutti gli oggetti metallici (ad es. gioielli) da mani, polsi e collo.
- Non rimuovere le coperture finché il mini sistema di accumulo SENEK non è completamente spento.

Ingresso di corpi estranei o liquidi

PERICOLO La penetrazione di corpi estranei o di liquidi corrosivi/aggressivi nel mini sistema di accumulo SENEK costituisce un pericolo per la vita sotto forma di cortocircuiti o scosse elettriche.

- Non collocare oggetti o contenitori contenenti liquidi corrosivi/aggressivi direttamente in prossimità, sopra o al di sopra del mini sistema di accumulo SENEK.

Impianto fotovoltaico e linea fotovoltaica

PERICOLO Se il mini sistema di accumulo SENEK è in funzione mentre si eseguono lavori sul campo fotovoltaico o sulla linea fotovoltaica, sussiste il pericolo di morte per scosse elettriche e archi elettrici.

- Prima di intervenire sul campo fotovoltaico o sulla linea fotovoltaica, spegnere il sezionatore FV, se presente, e il mini sistema di accumulo SENEK.
- Disinserire l'interruttore magnetotermico dedicato al mini sistema di accumulo SENEK per aprire il circuito.

PERICOLO I moduli FV, le linee FV e i connettori FV sono sotto tensione non appena il campo fotovoltaico è esposto all'irradiazione luminosa. Durante l'installazione o la manutenzione sussiste il pericolo di morte per scosse elettriche o archi elettrici.

- Prima di intervenire sul campo fotovoltaico o sulla linea fotovoltaica, spegnere il sezionatore FV e il mini sistema di accumulo SENEK.
- Scollegare la linea fotovoltaica dal lato del campo fotovoltaico e spegnerla.
- Verificare che il campo fotovoltaico e il mini sistema di accumulo SENEK siano disattivati e/o non in tensione.

Condizioni ambientali non consentite

PERICOLO Se il mini sistema di accumulo SENEK viene caricato o scaricato al di fuori della temperatura ambiente ottimale, la potenza dei moduli batteria e la loro durata si riducono. In caso di funzionamento al di fuori della temperatura ambiente consentita, i moduli batteria si spengono come misura di protezione.

- Osservare le specifiche relative alle condizioni ambientali.
- Il modulo batteria non si carica né si scarica se utilizzato a temperature inferiori a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ e superiori a $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Utilizzare il mini sistema di accumulo SENEK all'aperto solo se è presente una copertura sufficiente a proteggere dalla pioggia e dalla radiazione solare diretta.

Mancanza di convezione del calore

AVVISO Sul retro del mini sistema di accumulo sono presenti dispositivi passivi per la dissipazione del calore. Se si installa il mini sistema di accumulo senza un corretto distanziamento si interrompe la dissipazione del calore. Ciò provoca il surriscaldamento del mini sistema di accumulo SENEK, riducendone le prestazioni. Inoltre, può causare danni ai componenti.

- Rispettare le distanze minime e controllarle regolarmente.

Scariche elettrostatiche

AVVISO Il mini sistema di accumulo SENEK contiene componenti elettronici sensibili (ad es. schede elettroniche). Questi possono essere danneggiati da scariche elettrostatiche incontrollate (ESD).

- Manipolazione solo da parte di personale qualificato.
- Garantire il collegamento a terra degli operatori prima di intervenire sulle schede dei circuiti.

Istruzioni di sicurezza per il modulo batteria

PERICOLO Il fuoco e le alte temperature possono danneggiare i moduli batteria. Sono possibili cortocircuiti, fumo ed esplosioni. Le alte temperature impediscono inoltre ai moduli batteria di caricarsi e scaricarsi.

- Non esporre i moduli batteria alla radiazione solare diretta, a fiamme libere o ad altre fonti di calore.
- Non esporre il modulo batteria a temperature superiori a +55 °C.
- Osservare le istruzioni su cosa fare in caso di allarme fumo o incendio.

PERICOLO L'immersione dei moduli batteria in un liquido può causare un cortocircuito e, quindi, surriscaldamento, fumo, incendio o esplosione.

- Non immergere il modulo batteria in liquidi.

PERICOLO Il collegamento non corretto dei moduli batteria può causare surriscaldamento, fumo, incendio o esplosione.

- Non collegare i moduli batteria in modo improprio.
- Non utilizzare i moduli batteria al di fuori del mini sistema di accumulo SENEK.
- Non collegare i moduli batteria a una presa elettrica.
- Non collegare i moduli batteria a dispositivi di ricarica CC sconosciuti.

PERICOLO Se i moduli batteria sono esposti a forti emissioni elettromagnetiche, possono verificarsi malfunzionamenti, accumulo di calore, fumo o esplosione.

- Non conservare o utilizzare i moduli batteria accanto a dispositivi con elevate emissioni elettromagnetiche, ad esempio saldatrici.

PERICOLO Le celle all'interno dei moduli batteria possono iniziare a disintegrarsi se vengono danneggiate. La fuoriuscita di elettrolita può causare lesioni o ustioni. Una volta liberato, l'elettrolita può incendiarsi e provocare un incendio. I fumi dell'incendio possono irritare la pelle, gli occhi e le vie respiratorie.

- Utilizzare il mini sistema di accumulo e i moduli di batteria SENEK solo nell'intervallo di temperatura ambiente compreso tra -20 °C e +55 °C.
- Non accedere mai al luogo di installazione quando c'è fumo o quando fuoriescono liquidi o gas.
- Evitare il contatto con l'elettrolita.
- Chiudere la porta del luogo di installazione.
- Se possibile, senza mettersi in pericolo, disattivare l'interruttore del quadro elettrico.
- Lasciare l'edificio utilizzando il percorso più diretto possibile.
- Contattare i vigili del fuoco e segnalare l'incendio di una batteria agli ioni di litio.

PERICOLO Se i moduli batteria vanno in cortocircuito, o se vengono conservati o trasportati in modo improprio, possono verificarsi surriscaldamento, fumo, incendio o esplosione.

- Non collegare entrambi i terminali di un modulo batteria utilizzando un materiale conduttivo.
- Conservare e trasportare i moduli batteria solo nella scatola di trasporto originale.
- Non conservare o trasportare i moduli batteria con oggetti metallici.

PERICOLO L'apertura dei moduli batteria e l'esecuzione di riparazioni non corrette possono danneggiare o distruggere i moduli o creare un cortocircuito. Ciò può provocare surriscaldamento, fumo, incendio o esplosione.

- Non aprire il modulo batteria.
- Le riparazioni dei moduli batteria devono essere eseguite esclusivamente dal produttore o da professionisti qualificati autorizzati dal produttore.

PERICOLO Segni di cattivo stato, come odore o temperatura insoliti, scolorimento, deformazione, danni all'alloggiamento o rumori provenienti dall'interno, possono indicare che il modulo batteria è difettoso. Ciò può provocare surriscaldamento, fumo, incendio o esplosione.

- Non utilizzare moduli batteria che non siano in condizioni adeguate.
- Restituire a SENEK i moduli batteria difettosi.

PERICOLO I moduli batteria in stato di scarica profonda si danneggiano.

- Non continuare a utilizzare moduli batteria in stato di scarica profonda.
- Non manipolare la protezione contro la scarica profonda del modulo batteria.

AVVISO Esporre i moduli batteria alla radiazione solare diretta o a temperature costantemente elevate può ridurne la durata e la capacità o causare danni al modulo batteria. Ad alte temperature è inibita la funzione di carica e scarica dei moduli batteria, per prevenire cortocircuiti, fumo ed esplosioni.

- Proteggere i moduli batteria dalla radiazione solare diretta e dalle alte temperature.
 - Il funzionamento all'aperto è possibile solo in presenza di una copertura sufficiente a proteggere dalla pioggia e dalle radiazioni solari dirette.
- Osservare le specifiche relative alle condizioni ambientali.
 - Non esporre il modulo batteria a temperature superiori a +55 °C.
 - Il modulo batteria non si carica e non si scarica quando viene utilizzato a temperature inferiori a -20 °C e superiori a +55 °C.

Modifica

PERICOLO Qualsiasi intervento con utensili, smontaggio durante il funzionamento o modifica dei moduli batteria può distruggere il circuito di protezione interno e il design di sicurezza interno. Ciò può provocare surriscaldamento, fumo, incendio o esplosione.

- Non manipolare i moduli batteria.
- Non modificare il modulo batteria né smontarlo mentre è in funzione.
- Non manipolare i cavi contenuti nella fornitura del modulo batteria.
- Non eseguire lavori di saldatura sui moduli batteria.
- Non esercitare forza sui moduli batteria.
- Non rompere o manomettere i moduli batteria con strumenti danneggiati o taglienti.

Dispositivi di sicurezza

Le caratteristiche di sicurezza di questo dispositivo comprendono i seguenti componenti:

- interruttore magnetotermico differenziale (non incluso nella confezione);
- conduttore equipotenziale fra i moduli batteria;
- firmware;
- valvola di soppressione;
- dispositivo di estinzione incendi a aerosol termico.

Ricordiamo che:

- questi dispositivi di sicurezza non devono essere aggirati, rimossi o impediti nel loro funzionamento;
- tutti i dispositivi di sicurezza devono essere privi di guasti, devono essere controllati regolarmente e, in caso di guasti, devono essere riparati o sostituiti;
- i dispositivi di sicurezza devono sempre essere sostituiti dall'installatore utilizzando accessori e ricambi approvati da SENEK;
- accessori e ricambi non approvati possono impedire il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e costituire un pericolo o un rischio;
- il firmware utilizzato non deve essere modificato senza autorizzazione.

Il sistema di accumulo è dotato di diversi sistemi di protezione per garantire il funzionamento sicuro dell'impianto, ivi inclusi:

| Componente | Sistemi e dispositivi di protezione | |
|------------|---|--|
| Inverter | <ul style="list-style-type: none"> • Sovratensione • Sovracorrente • Cortocircuito esterno • Sovratemperatura | <ul style="list-style-type: none"> • Corrente di spunto • Impedenza di isolamento • Funzione di isolamento automatico |

| Componente | Sistemi e dispositivi di protezione | |
|------------|--|--|
| Batteria | <ul style="list-style-type: none">• Sovratensione• Sovracorrente• Sovratemperatura | <ul style="list-style-type: none">• Sottotensione• Sottotemperatura |

Dispositivi di protezione individuale

È necessario indossare o avere a portata di mano i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI) quando si lavora sul mini sistema di accumulo SENEK:

- Scarpe di sicurezza
- Occhiali di protezione
- Guanti di protezione antiscivolo
- Guanti protettivi isolanti
- Utensili isolati
- Un estintore adatto all'uso su incendi di batterie agli ioni di litio

Cosa fare in caso di allarme fumo o incendio

PERICOLO Se c'è fumo, il danneggiamento di un modulo batteria potrebbe aver causato il rilascio di gas potenzialmente tossici o nocivi. In caso di fumo, procedere come segue:

- Segnalare immediatamente l'incendio ai vigili del fuoco.
- Evitare il contatto con l'elettrolita.
- Osservare queste istruzioni in caso di incendio.
- Non avvicinarsi in nessun caso al luogo di installazione del mini sistema di accumulo SENEK.
 - Se possibile farlo senza mettersi in pericolo, chiudere le porte e le finestre che si trovano tra voi e la fonte dell'incendio, sempre tenendo conto della vostra sicurezza.
 - Se possibile, senza mettersi in pericolo, disattivare l'interruttore dedicato al mini sistema di accumulo SENEK nel quadro elettrico.
 - L'avvicinamento al luogo di installazione del mini sistema di accumulo SENEK è consentito solo agli addetti antincendio dotati dell'equipaggiamento protettivo necessario.

PERICOLO Un incendio (ad esempio un fuoco o un incendio nell'area circostante) può provocare la fuoriuscita di sostanze nocive. È possibile il pericolo di soffocamento per mancanza di ossigeno o di inalazione di fumi tossici. Per evitare questo pericolo:

- Segnalare immediatamente l'incendio ai vigili del fuoco.
- Se possibile farlo senza mettersi in pericolo, chiudere le porte e le finestre che si trovano tra voi e la fonte dell'incendio, sempre tenendo conto della vostra sicurezza.
- Lasciare l'edificio utilizzando il percorso più diretto possibile.
- Avvisare le altre persone all'interno dell'edificio.
- Evitare di inalare fumi o esalazioni.
- L'avvicinamento al luogo di installazione del sistema di accumulo SENEK è consentito solo agli addetti antincendio dotati dell'equipaggiamento protettivo necessario.

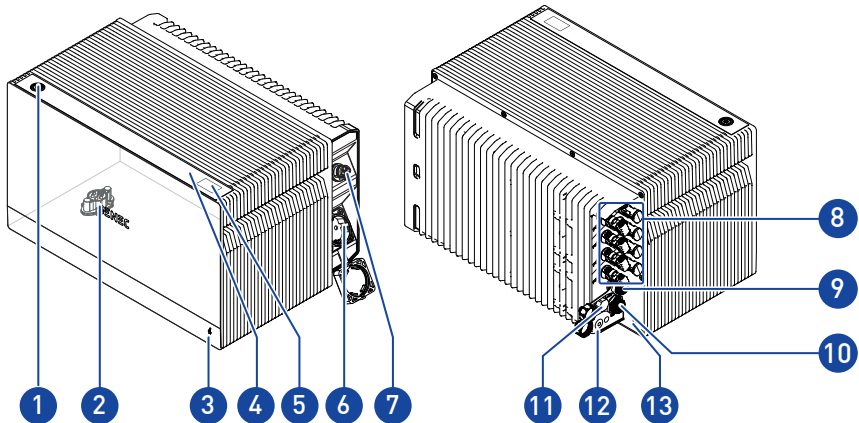
4 Panoramica del prodotto

Descrizione delle funzioni

SENEC.Easy Store è un sistema modulare di accumulo di energia a batteria.

Il sistema può immettere energia all'interno della rete domestica grazie alla produzione del campo fotovoltaico e dell'inverter integrato. In caso di interruzione dell'alimentazione della rete pubblica, il mini sistema di accumulo SENEK può fungere da alimentazione di backup per le utenze collegate alla presa di backup (EPS) integrata.

Mini sistema di accumulo SENEK (unità principale)



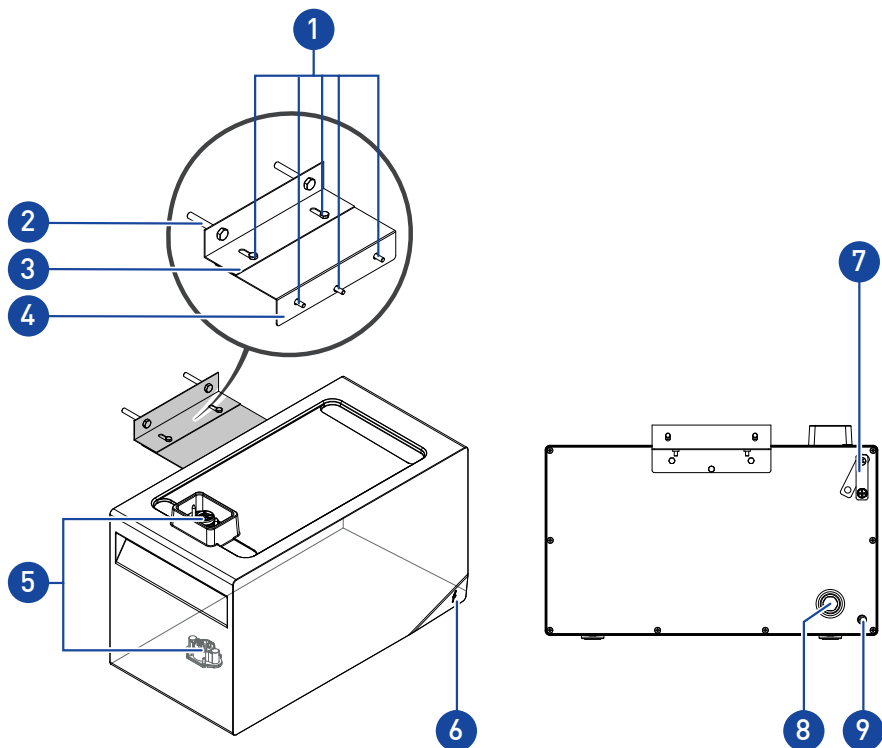
Vista laterale destra

- 1** Pulsante di accensione
- 2** Connettore di sicurezza a innesto
- 3** Indicatore LED
- 4** Pulsante touch di funzione
- 5** Schermo LED
- 6** Presa di backup (EPS)
- 7** Connettore CA

Vista posteriore

- 8** 4× ingressi per connessione fotovoltaica
- 9** Porta RJ45 (non utilizzata)
- 10** Porta USB (non utilizzata)
- 11** Valvola di sovrappressione di sicurezza
- 12** Connettore equipotenziale aggiuntivo
- 13** Connettore equipotenziale per batterie aggiuntive

Modulo batteria (opzionale)



Vista frontale

- 1** 5× Vite di collegamento
- 2** 2× Tasselli di fissaggio a parete
- 3** Staffa di fissaggio a parete B
- 4** Staffa di fissaggio a parete A
- 5** 2× Connettore di sicurezza a innesto
- 6** Indicatore LED

Vista posteriore

- 7** Connettore equipotenziale al sistema di accumulo
- 8** Valvola di sovrappressione di sicurezza
- 9** Ulteriore connettore equipotenziale (non utilizzato)

Interfacce software e test automatici

L'interfaccia software è gestita tramite i sistemi di monitoraggio SENEK, tramite web-app o app per dispositivi mobili.

Quando viene acceso per la prima volta o quando viene riavviato, il mini sistema di accumulo SENEK esegue diversi test automatici. Affinché il mini sistema di accumulo SENEK sia pronto per il funzionamento, tutti i test automatici devono essere stati eseguiti con successo. Se un test automatico non può essere completato con successo, il sistema di accumulo SENEK passa allo stato operativo "Avvertenza". Una volta completati con successo tutti i test automatici, il mini sistema di accumulo SENEK è pronto per il funzionamento. Una volta collegato alla rete, il mini sistema di accumulo SENEK si trova in modalità operativa "Funzionamento in rete".

5 Trasporto e stoccaggio

Il mini sistema di accumulo viene sottoposto a test approfonditi e a rigorosi controlli prima della consegna. Tuttavia, durante il trasporto potrebbero verificarsi dei danni. Dopo aver disimballato il mini sistema di accumulo, eseguire un'ispezione approfondita.

Verificare la completezza della consegna e i danni causati dal trasporto. Prestare attenzione all'integrità della confezione. In caso di pacco danneggiato, avvisare immediatamente SENEK tramite senec.com/it/contatti/postvendita. In caso di difformità, ricordiamo di:

- redigere una segnalazione dettagliata dei difetti inclusiva di foto e di una descrizione testuale;
- inviare obbligatoriamente la comunicazione a SENEK entro 7 giorni dal sinistro;
- conservare la confezione originale, in caso di sostituzione il mini sistema di accumulo dovrà essere spedito con l'imballo originale.

6 Strumenti necessari

Per installare il mini sistema di accumulo SENEK sono necessari i seguenti strumenti. Si noti che non sono inclusi nella fornitura:

- | | |
|------------------------|--|
| ✘ Chiave dinamometrica | ✘ Spelafili |
| ✘ Chiave inglese | ✘ Fascette plastiche |
| ✘ Cacciavite a croce | ✘ Utensile di crimpatura per linee elettriche solari |
| ✘ Tronchesi laterali | ✘ Occhiali protettivi |
| ✘ Guanti protettivi | ✘ Scarpe antinfortunistiche |
| ✘ Maschera antipolvere | |

Per installare il modulo batteria aggiuntivo al mini sistema di accumulo SENEK sono necessari i seguenti strumenti. Si noti che non sono inclusi nella fornitura:

✖ Trapano a percussione @ \varnothing 8mm

✖ Marcatore

✖ Martello di gomma

✖ Cacciavite magnetico Phillips da 6 mm

7 Installazione domestica

Requisiti e precauzioni

Quando si sceglie una variante di connessione, è fondamentale considerare:

- le condizioni locali;
- le disposizioni di legge vigenti, come le norme stabilite dal D.Lgs. 28/2011 e dal D.Lgs. 37/2008;
- il rispetto delle norme tecniche emanate dal CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) e di eventuali comunicazioni di altri organi competenti operanti nell'area di mercato (ad esempio ENEA o ARERA);
- il rispetto della delibera 315/2020/R/eel di ARERA per le connessioni degli impianti mini fotovoltaico;
- le distanze minime da rispettare obbligatoriamente, indicate nell'immagine di seguito (Fig. 1); se si sceglie di installare il mini sistema di accumulo SENEK all'aperto, è necessario installare anche una copertura che rispetti le distanze indicate nell'immagine e che sia di dimensione sufficiente a proteggere il sistema dalla luce solare diretta e dalle intemperie.

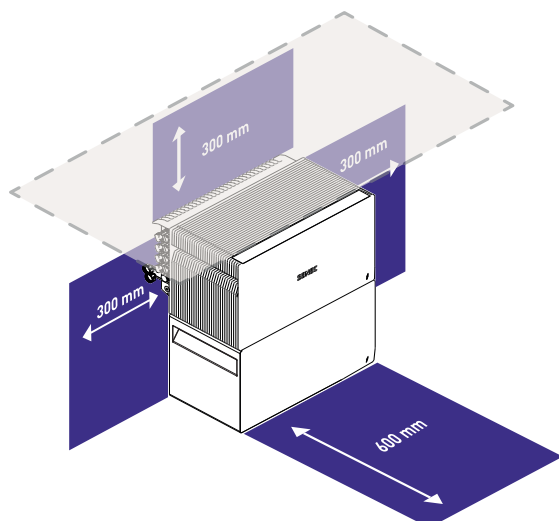


Fig. 1

Preparazione dell'installazione



PERICOLO - Pericolo di morte per scossa elettrica!

Il lavoro sul quadro elettrico comporta un pericolo di morte per scosse elettriche.

- Disattivare gli interruttori generali nel quadro elettrico.
- Assicurarsi che gli interruttori principali non possano essere reinseriti.

Installare gli interruttori magnetotermici del sistema di accumulo SENEK

1. Per la protezione dei dispositivi e la prevenzione degli incendi, il mini sistema di accumulo SENEK deve avere una protezione differenziale di tipo A da 0.03 A. Nell'installazione delle protezioni considera l'impianto elettrico già presente e rispetta la normativa vigente.
2. Installare un interruttore magnetotermico C16 dedicato al sistema di accumulo SENEK nel quadro elettrico.
3. Etichettare l'interruttore in modo chiaro, ad esempio scrivendo "mini sistema di accumulo SENEK".
4. Raccomandazione: Installare un SPD di tipo 1 o 2 per il sistema di accumulo SENEK nel quadro elettrico, in linea con la norma CEI 64-8.

Preparare il luogo di installazione

1. Posare le linee fotovoltaiche, le linee CA, il collegamento equipotenziale fino al luogo di installazione del mini sistema di accumulo SENEK, assicurandosi che tutti i cavi siano di lunghezza adeguata.
2. Installare una presa elettrica dedicata e visivamente identificabile

8 Installazione del sistema di accumulo

Il mini sistema di accumulo SENEK deve essere registrato presso il gestore della rete di distribuzione (DGO) prima dell'installazione.

Selezione del luogo di installazione

Le informazioni sulla temperatura ambiente ammessa sono riportate nel capitolo "Dati tecnici".

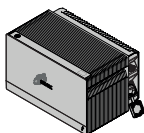
⚠ PERICOLO - Pericolo di morte per incendio ed esplosione!

Un incendio nell'area circostante può diffondersi dal sistema di accumulo SENEK e potenzialmente causare un'esplosione. Allo stesso modo, un incendio nel mini sistema di accumulo SENEK potrebbe propagarsi all'area circostante.

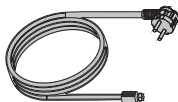
- Assicurarsi che nel luogo di installazione non vi siano fiamme libere o sostanze esplosive.

Contenuto della scatola del mini sistema di accumulo SENEK

Mini sistema di accumulo SENEK.
Easy Store



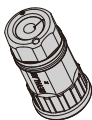
Cavo CA



5x Fibbie per fascette serracavi



Connettore impermeabile per RJ45
(non utilizzato)



Chiave per connettore MC4

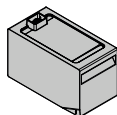


Manuale di installazione



Contenuto della scatola del modulo batteria

Modulo batteria



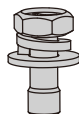
Staffa A



Staffa B



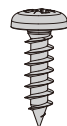
5× Bulloni M4×10



2 × Tasselli



2× Viti M6×40



Scenari di installazione e contenuto della scatola

Il mini sistema di accumulo SENEK può essere installato in due configurazioni principali. In entrambe le configurazioni è possibile installare lo Smart Meter (opzionale) per una migliore gestione dei flussi energetici e massimizzare l'autoconsumo.

Prima configurazione (solo mini sistema di accumulo SENEK)

Nella prima configurazione solo il mini sistema di accumulo SENEK viene installato, per una capacità totale di 2,11 kWh.

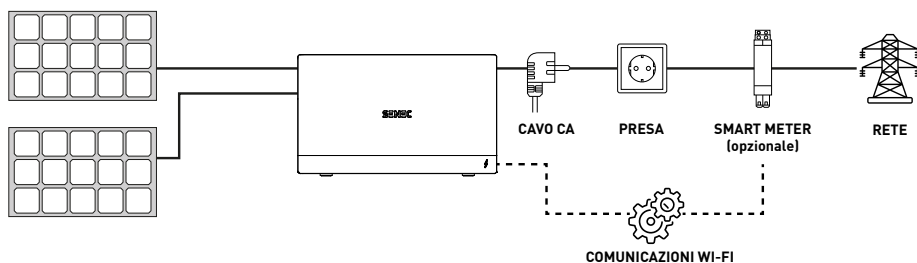


Fig. 2

Seconda configurazione (mini sistema di accumulo SENEK + batteria aggiuntiva)

Nella seconda configurazione, al mini sistema di accumulo SENEK si aggiunge una batteria di espansione, per una capacità totale di 4,22 kWh.

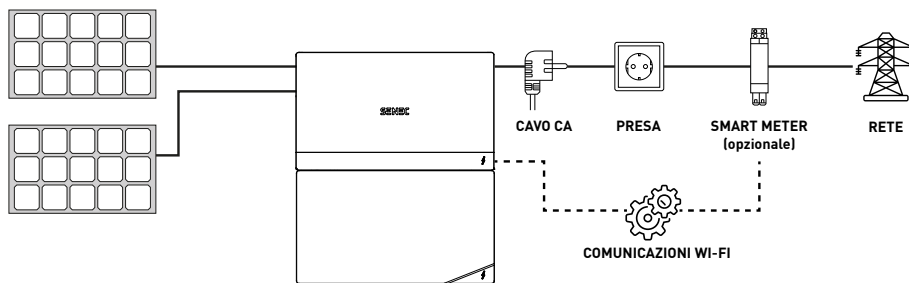


Fig. 3

Installazione del modulo batteria (opzionale)

L'eventuale installazione del modulo batteria aggiuntivo deve essere effettuata prima di quella del sistema di accumulo all-in-one. Se non è prevista l'installazione del modulo

batteria aggiuntivo, si può procedere direttamente alla [\[↗\] Installazione del sistema di accumulo con modulo batteria \(opzionale\) a pag. 23.](#)

1. Rimuovere il modulo batteria e gli accessori dalla scatola di trasporto originale.
 2. Rimuovere le due coperture antipolvere del connettore di sicurezza a innesto sottostante al mini sistema di accumulo ([↗]Fig. 4).
 3. Recuperare la copertura antipolvere rimossa dal mini sistema di accumulo SENEK e inserirla sulla parte sottostante al modulo batteria, in corrispondenza della copertura antipolvere di quest'ultima ([↗]Fig. 4).
- Il grado di protezione IP65 è garantito solo in caso di installazione corretta delle coperture.
4. Rimuovere la copertura del connettore di sicurezza sulla parte superiore del modulo batteria ([↗]Fig. 4).
 5. Fissare la staffa di montaggio al modulo batteria con 3 viti M4×10mm ([↗]Fig. 5).
 6. Fissare la staffa di montaggio per il fissaggio parete alla staffa precedentemente installata sul modulo batteria, utilizzando altre 2 viti M4×10 mm ([↗]Fig. 6).
 7. Segnare e praticare i fori a parete di $\varnothing 8 \times 40$ mm o più profondi (assicurandosi che non siano presenti cavi o tubi) ([↗]Fig. 7 e 8).
 8. Inserire i tasselli ([↗]Fig. 9).
 9. Fissare il modulo con viti M6×40 mm e serrare tutti i bulloni ([↗]Fig. 10).

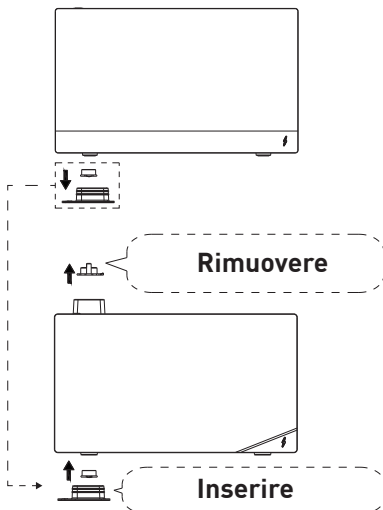


Fig. 4

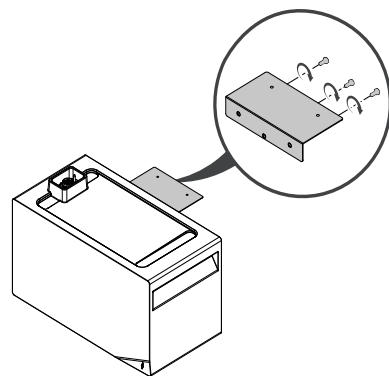


Fig. 5

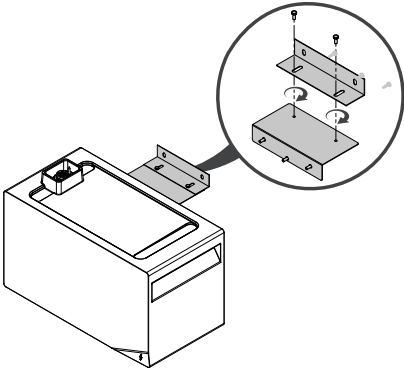


Fig. 6

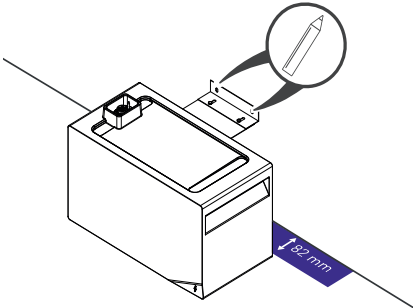


Fig. 7

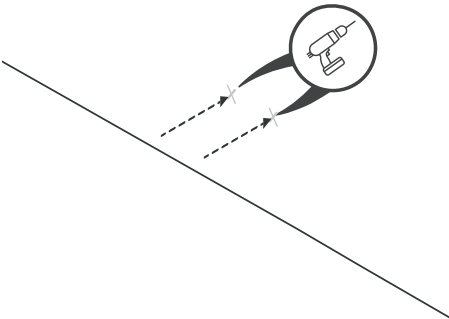


Fig. 8

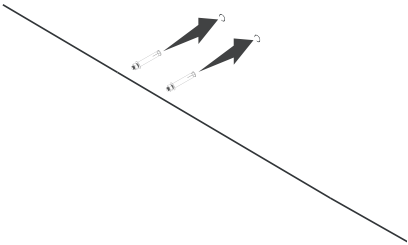


Fig. 9

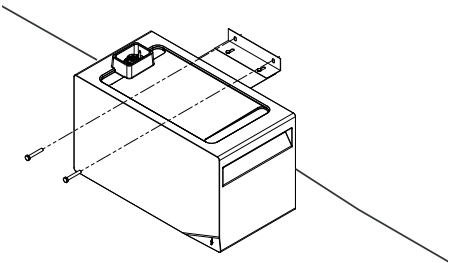


Fig. 10

Installazione del sistema di accumulo con modulo batteria (opzionale)

Prima di aggiungere batterie di espansione al mini sistema di accumulo SENEK assicurarsi che il sistema sia spento e disconnetterne tutti i cavi collegati. L'installazione mentre il sistema è acceso non è coperta dalla garanzia. Seguire i passaggi riportati di seguito per aggiungere una batteria di espansione al sistema.

1. Rimuovere il mini sistema di accumulo SENEK e gli accessori dalla scatola di trasporto originale.
2. Posizionare e allineare il mini sistema di accumulo SENEK sul modulo batteria (↗Fig. 11).
3. Allentare il bullone del connettore di fissaggio che si trova sul retro del modulo batteria (↗Fig. 13).
4. Ruotare il connettore e avvitare il bullone in corrispondenza del foro sul retro del mini sistema di accumulo SENEK (↗Fig. 13).

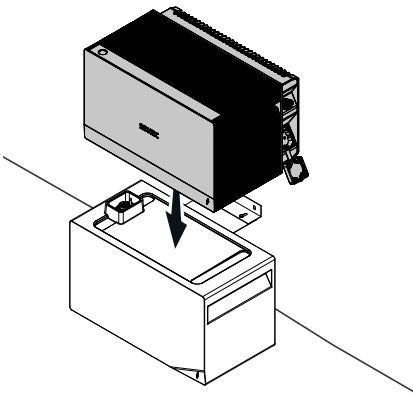


Fig. 11

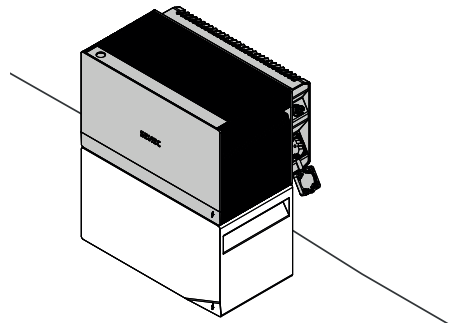


Fig. 12

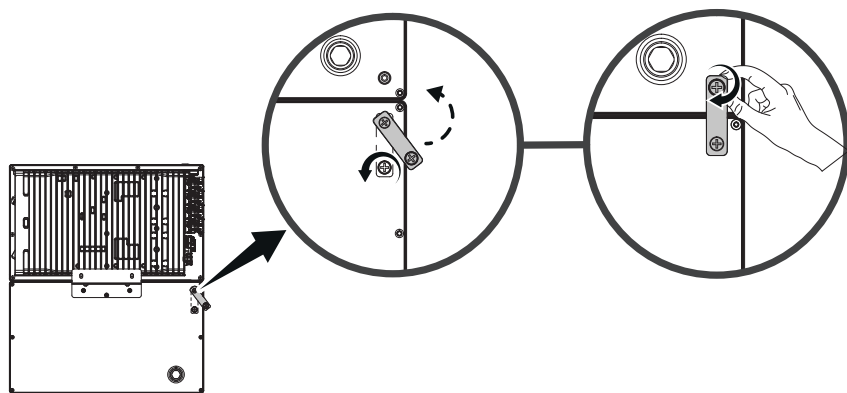


Fig. 13

Installazione e collegamento del mini sistema di accumulo

! AVVISO - Danni a cose e malfunzionamenti dovuti a confusione delle linee di alimentazione CA e di backup!

L'installazione errata dei cavi e la confusione dei collegamenti tra la linea di alimentazione CA e quella di backup possono causare malfunzionamenti o addirittura il guasto totale del mini sistema di accumulo SENEK.

- Prima di collegare la linea CA al mini sistema di accumulo o la spina nella presa di alimentazione di backup, assicurarsi che le linee siano state preparate come previsto.

Il mini sistema di accumulo SENEK può essere utilizzato collegando pannelli fotovoltaici standard vetro-vetro o flessibili. Per l'installazione, fare riferimento al manuale dei pannelli fotovoltaici.

Prima e durante l'installazione, verificare che:

- ✓ La tensione di circuito aperto e la corrente di corto-circuito del pannello siano compatibili con i valori del mini sistema di accumulo SENEK (60 V, 25 A)
- ✓ Le polarità dei connettori MC4, facendo riferimento alle etichette poste sul mini sistema di accumulo
- ✓ Le porte di ingresso FV inutilizzate sul mini sistema di accumulo siano sigillate con tappi impermeabili
- ✓ lo stesso set di connettori fotovoltaici non venga mai collegato a set diversi di porte di ingresso FV.

Il mini sistema di accumulo SENEK accetta tensioni fino a 60 V. Per un utilizzo ottimale, si consiglia di rispettare il parametro indicato (35 V – 55 V).

Per procedere al collegamento alla linea elettrica domestica, seguire la procedura indicata di seguito:

1. Collegare il cavo CA fornito nella confezione alla presa CA del sistema di accumulo (↗Fig. 14A).
2. Collegare i pannelli fotovoltaici ai connettori MC4 degli ingressi CC (↗Fig. 15 e ↗Fig. 16B).
3. In ottemperanza alla delibera 315/2020/R/eel di ARERA, inserire la spina Schuko nella presa già predisposta, con collegamento diretto al quadro elettrico (↗Fig. 14C).

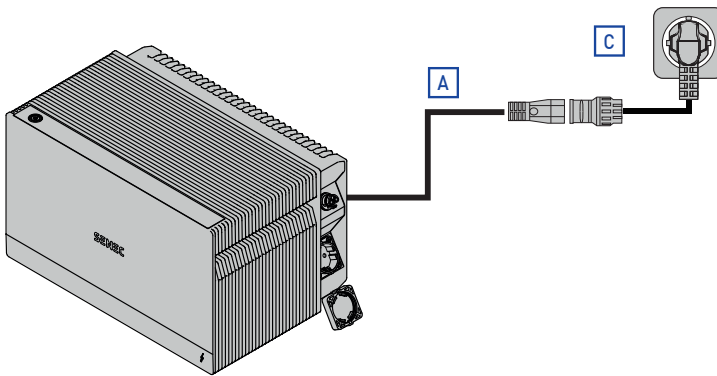


Fig. 14

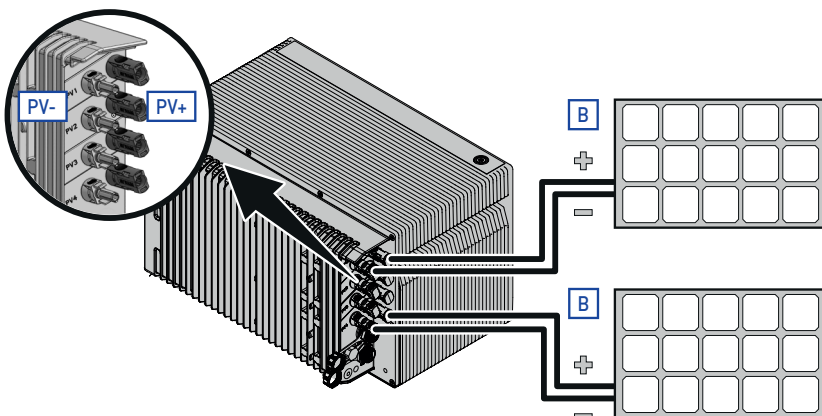


Fig. 15 Collegamento con i pannelli fotovoltaici standard vetro-vetro

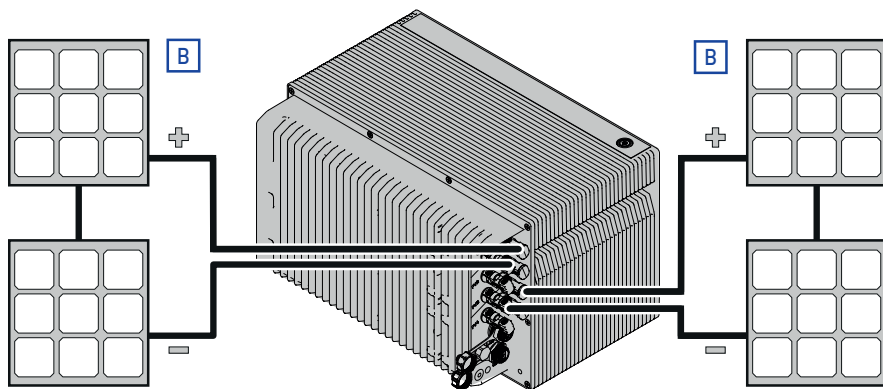


Fig. 16 Collegamento con i pannelli fotovoltaici flessibili

Per garantire un corretto funzionamento del sistema e rispettare le specifiche tecniche del produttore, è fondamentale configurare adeguatamente il collegamento dei moduli fotovoltaici agli ingressi MPPT in base al tipo di pannelli che si vuole collegare.

- Nel caso di un pannello vetro-vetro, è necessario collegare 1 pannello per ciascun ingresso MPPT, assicurandosi di rispettare i parametri indicati nella scheda tecnica.
- Per i pannelli flessibili forniti da SENEK, è richiesto il collegamento in serie di due moduli per ogni ingresso MPPT, per una potenza totale di 400 W per ingresso.

Se si desidera scollegare il connettore fotovoltaico: dopo essersi assicurati che il sistema sia spento, utilizzare la chiave inclusa per rimuovere in modo sicuro il connettore fotovoltaico (⇄Fig. 17).

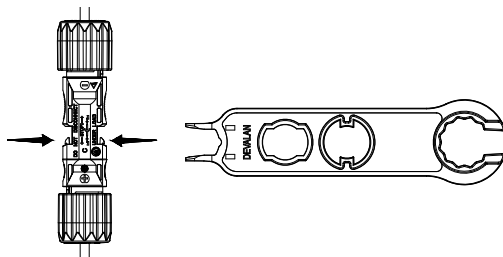


Fig. 17

Installazione Smart Meter (opzionale)

Installando lo Smart Meter Shelly Pro EM 50 A, non incluso nel kit, è possibile ottimizzare l'autoconsumo del sistema e accedere a modalità di funzionamento aggiuntive, [↗ Modalità di funzionamento a pag. 31](#).

Prima di configurare il mini sistema di accumulo SENEK, procedere con l'installazione dello Smart Meter nel quadro elettrico principale, [↗ Scenari di installazione e contenuto della scatola a pag. 20](#).

È proibito utilizzare altri Smart Meter all'infuori dello Shelly Pro EM 50A (versione monofase).

Prima di procedere con l'installazione, assicurarsi che la ricezione della rete Wi-fi sia sufficientemente potente.

Il sistema SENEK.Easy store e lo Smart Meter Shelly devono essere connessi alla stessa rete Wi-fi a 2,4 GHz.

Procedere come segue:

1. Collegare la pinza amperometrica 1 a monte dell'interruttore principale. L'installazione della pinza amperometrica 2 è facoltativa, consigliamo di installarla a monte dell'interruttore dedicato al mini sistema fotovoltaico.
2. Configurare lo Smart Meter seguendo le informazioni presenti sul relativo manuale di installazione, contenuto all'interno della confezione, e le istruzioni presenti sull'app proprietaria Shelly.

Lo Smart Meter deve essere protetto da un interruttore magnetotermico e da una protezione differenziale a seconda della configurazione dell'impianto.

Completamento dell'installazione del sistema di accumulo

1. Verificare che tutti i collegamenti dei cavi siano sicuri.
2. Scattare foto per la registrazione del sistema.

Test elettrico iniziale

Il sistema di accumulo SENEK fa parte di un impianto elettrico. Al momento dell'installazione del sistema di accumulo SENEK, l'installatore deve eseguire un test iniziale, ai sensi della norma CEI 64-8/6. Ulteriori ispezioni sono descritte nelle attuali CEI 0-21, CEI EN 61427, CEI 82-25 e devono essere rispettate.

Quando si installa il mini sistema di accumulo SENEK in un impianto elettrico esistente, è necessario ispezionare anche i componenti interessati dalle modifiche e dagli ampliamenti. L'ispezione comprende indagini, test e misurazioni.

9 Commissioning

Prima di eseguire il commissioning, è necessario assicurarsi che siano soddisfatte le seguenti condizioni preliminari:

- ✓ Installazione domestica, installazione del sistema di accumulo e test elettrico iniziale completati

Avvio e funzionamento

1. Verificare il collegamento del sistema alla rete domestica tramite la presa dedicata, protetta da interruttore dedicato in ottemperanza alla norma CEI 0-21.
2. Premere il pulsante di accensione del sistema fino all'accensione del display (↗Fig. 18).
3. La procedura di accensione è terminata.
 - ▶ Sullo schermo vengono mostrati: lo stato di carica della batteria (SOC); lo stato del sistema; eventuali errori.
 - ▶ È ora possibile procedere con la configurazione della rete Wi-Fi e la connessione con lo Smart Meter tramite l'app di monitoraggio.
 - ▶ È possibile visualizzare le diverse schermate relative allo stato del sistema premendo il tasto funzione (↗Fig. 19).

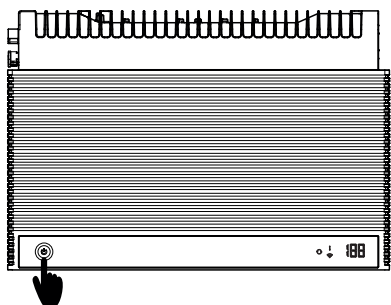


Fig. 18

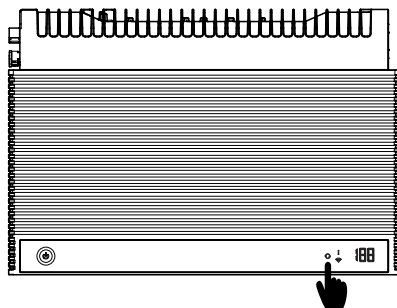


Fig. 19




| Pulsante | Azione | Stato | Funzione |
|--------------------------------------|------------------------|----------------|--|
| Pulsante di accensione [↱Fig. 18] | Premere per 2 secondi | Sistema spento | Accensione della batteria |
| | Premere per 2 secondi | Sistema acceso | Attivazione/disattivazione dell'alimentazione EPS (Backup) |
| | Premere per 5 secondi | Sistema acceso | Spegnimento della batteria |
| Pulsante funzione [↱Fig. 19] | Premere per 2 secondi | Schermo spento | Illuminazione dello schermo |
| | Premere per 1 secondo | Schermo acceso | Cambio della pagina dello schermo |
| | Premere per 20 secondi | | Ripristino bluetooth e Wi-Fi |


Schermo LED

Lo schermo OLED visualizza lo stato di carica della batteria, i dati dell'inverter, dei pannelli fotovoltaici e della batteria, nonché eventuali segnalazioni di guasto e altri dati di stato.





Lo schermo si disattiva automaticamente dopo 10 minuti di inattività e può essere riattivato premendo il pulsante funzione.

La seguente tabella riporta lo stato dei LED funzione e indica lo stato della connessione di rete Wi-Fi e dello Smart Meter.




| Icona | Stato | Descrizione |
|---|--------------|--------------------------------------|
|  | Icona accesa | Smart Meter non connesso |
|  | Icona spenta | Smart Meter in funzione regolarmente |
|  | Icona accesa | Wi-Fi connesso e collegato al cloud |

| Icona | Stato | Descrizione |
|---|--------------|---|
|  | Icona spenta | Wi-Fi non connesso o non collegato al cloud |

Indicatore LED di stato

| Stato | Simbolo indicatore LED | | Descrizione |
|-----------------|---|---|--|
| | Rosso | Verde | |
| Test automatici | - |  | LED verde lampeggiante |
| Carica | - |  | Entrambi i LED lampeggiano rapidamente |
| Scarica/Standby | - |  | LED verde acceso fisso |
| Guasto |  | - | LED rosso acceso fisso |

Segue la tabella con la legenda dei simboli dei LED e le relative modalità di segnalazione.

| Simbolo | Modalità di segnalazione |
|---|--|
|  | LED lampeggiante (accesso: 0,5 s; spento: 0,5 s) |
| - | LED spento |
|  | LED acceso fisso |
|  | LED lampeggiante (accesso: 2 s; spento: 1 s) |

Completamento del commissioning

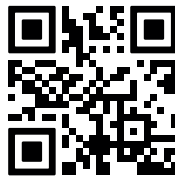
Controllare quanto segue nei sistemi di monitoraggio SENEK:

- ✓ La sezione di monitoraggio del funzionamento mostra valori in costante evoluzione
- ✓ Controllare le impostazioni e i collegamenti di rete
- ✓ Test di funzionamento del Power meter

✓ Stato dei moduli batteria OK

Il successo dell'installazione del sistema di accumulo SENEK è documentato dalla registrazione del sistema. Questa registrazione è obbligatoria per soddisfare completamente i termini della garanzia.

Una volta installato e acceso, il mini sistema di accumulo SENEK va collegato alla configurazione scansionando i QR code. Dopo aver scaricato l'applicazione di monitoraggio, l'utente può utilizzarla per inviare la configurazione Wi-Fi e il pairing allo Smart Meter. Per queste operazioni, è necessario seguire le istruzioni mostrate a schermo nell'applicazione. Per scaricare l'app di monitoraggio, scansionare il seguente QR code:



Tramite l'app di monitoraggio, è possibile ottenere informazioni accurate sullo stato del sistema, lo storico della produzione solare e inviare le impostazioni della modalità di funzionamento (vedi paragrafo precedente).

Configurazione Smart Meter (opzionale)

Tramite l'app di monitoraggio, il cliente deve configurare la connessione Wi-Fi dello Smart Meter per permettere l'invio dei dati di monitoraggio al sistema.

La procedura è guidata tramite le istruzioni fornite nell'app di monitoraggio.

ATTENZIONE! In caso di installazione con Smart Meter, assicurarsi che la configurazione dello Smart Meter sia completata e sia visibile tramite l'app proprietaria di Shelly.

Ricordiamo che il mini sistema di accumulo SENEK e lo Smart Meter Shelly devono essere connessi alla stessa rete Wi-Fi.

Modalità di funzionamento

Il mini sistema di accumulo può funzionare nelle seguenti modalità operative.

Queste modalità possono essere impostate e modificate tramite l'app di monitoraggio.

NOTA BENE: Ricordiamo che l'app di monitoraggio viene regolarmente aggiornata. Si raccomanda di fare sempre riferimento alle modalità di funzionamento disponibili nella versione corrente dell'applicazione.

| Modalità | Caratteristica | Descrizione |
|-------------|--|--|
| Autoconsumo | <ul style="list-style-type: none"> Richiede Smart Meter Ordine di priorità: Consumi domestici > Batteria > Rete | <p>Quando è disponibile energia fotovoltaica (FV), questa viene utilizzata prioritariamente per alimentare i consumi domestici. Dopo aver soddisfatto il fabbisogno dei consumi domestici (max. 800 W), l'energia in eccesso viene utilizzata per caricare la batteria; se l'energia FV in eccesso è ulteriore o la batteria è completamente carica, viene immessa in rete.</p> |
| | | <p>Quando la potenza FV è insufficiente o assente, per alimentare i consumi domestici, l'energia rimanente viene fornita dalla batteria, fino a un massimo di 800W. Se superiore, la potenza elettrica rimanente viene prelevata dalla rete elettrica.</p> |
| Backup | <ul style="list-style-type: none"> In modalità collegata alla rete Ordine di priorità: Batteria > Consumi domestici > Rete | <p>L'energia FV è utilizzata prioritariamente per caricare la batteria. Quando la potenza FV supera la potenza di carica o quando la batteria è completamente carica, l'energia FV rimanente alimenta i consumi domestici. Se vi è ulteriore energia in eccesso, questa viene immessa in rete. Quando la potenza rimanente del impianto FV (dopo la carica) è inferiore al fabbisogno dei consumi domestici o non vi è energia FV, la batteria non si scarica.</p> |
| | | <ul style="list-style-type: none"> In modalità off-grid <p>L'energia FV è utilizzata prioritariamente per caricare la batteria. La batteria si scarica normalmente per alimentare le utenze collegate alla presa di backup (EPS).</p> |
| Easy mode | <ul style="list-style-type: none"> In modalità collegata alla rete Ordine di priorità: Consumi domestici (fino al valore preimpostato, es. 200W) > Batteria > Rete | <p>Questa modalità è utilizzata solo quando non è presente uno Smart Meter collegato al sistema. Il sistema immette energia nella rete domestica ad una potenza predefinita (modificabile tramite l'app). L'ordine di priorità è coerente con quella della modalità di autoconsumo.</p> |

10 Manutenzione

Per la manutenzione del mini sistema di accumulo SENEK si consigliano le seguenti operazioni:

- ✓ Ricaricare tempestivamente le batterie che sono state conservate per più di 6 mesi
- ✓ Per la prima installazione, l'intervallo tra le date di produzione (specificate nell'etichetta sull'imballaggio) dei moduli batteria non deve superare i 3 mesi
- ✓ Verificare regolarmente che l'ambiente di utilizzo della batteria soddisfi i requisiti e che il luogo di installazione sia lontano da fonti di calore

- ✓ Il modulo batteria deve essere conservato in un ambiente con una temperatura compresa tra -20 °C e 55 °C secondo la tabella sottostante. Deve essere ricaricato regolarmente utilizzando una potenza fino a 500 W fino al SOC del 50% dopo un lungo periodo di stoccaggio.

| Temperatura dell'ambiente di stoccaggio | Umidità relativa dell'ambiente di stoccaggio | Tempo di stoccaggio | SOC |
|---|--|---------------------|-----------------|
| Inferiore a -20 °C | | Non consentito | |
| -20 °C – 0 °C | 10% – 90% | ≤ 1 mese | 20% ≤ SOC ≤ 50% |
| 0 °C – 35 °C | 10% – 90% | ≤ 6 mesi | 20% ≤ SOC ≤ 50% |
| 35 °C – 55 °C | 10% – 90% | ≤ 1 mese | 20% ≤ SOC ≤ 50% |
| Superiore a 55 °C | | Non consentito | |

Se la batteria viene conservata per più di un anno, potrebbe perdere irreversibilmente dal 5% all'8% della sua capacità.

- ✓ Si consiglia di controllare, almeno una volta all'anno: il collegamento del connettore di alimentazione; il collegamento del cavo di alimentazione e delle viti; l'eventuale presenza di allentamenti, rotture o corrosioni nei punti di collegamento; l'assenza di polvere, acqua, insetti, ecc. nel luogo di installazione
- ✓ Test elettrici regolari per le installazioni elettriche fisse
- ✓ Costante rispetto dei requisiti di installazione da parte del cliente finale
- ✓ Controllare che la guida di montaggio a parete e la staffa di montaggio siano ben salde
- ✓ Controllare la stabilità e il livellamento
- ✓ Pulizia se necessaria

Eseguendo regolarmente i test elettrici, l'operatore dimostra di adempiere ai propri obblighi di verifica e di mantenere il sistema di accumulo SENEK in condizioni adeguate. Si consiglia di eseguire i test elettrici una volta all'anno.

Stoccaggio con basso stato di carica

Dopo lo spegnimento del prodotto, possono verificarsi consumi statici di energia e perdite di autoscarica nei moduli interni. Pertanto, è necessario caricare le batterie tempestivamente e non conservare il prodotto con uno stato di carica (SOC) inferiore al 30%. In caso contrario, il prodotto potrebbe subire danni dovuti a sovrascarica e i moduli batteria potrebbero dover essere sostituiti.

La conservazione con basso SOC (min. 30%) può verificarsi nei seguenti casi:

- il pulsante di accensione sul modulo di controllo dell'alimentazione è spento;
- i cavi di alimentazione o i cavi di segnale non sono collegati;
- le batterie non possono essere caricate a causa di un guasto del sistema dopo la scarica;
- le batterie non possono essere caricate a causa di configurazioni errate del sistema;
- le batterie non possono essere caricate a causa di assenza di ingresso FV o di un'interruzione prolungata della rete elettrica;

Indipendentemente dalle circostanze, le batterie devono essere ricaricate entro l'intervallo massimo corrispondente al SOC quando le batterie sono spente. Se le batterie non vengono ricaricate entro l'intervallo specificato, possono subire danni dovuti a sovrascarica.

| Temperatura dell'ambiente di stoccaggio | SOC al momento dello spegnimento prima dello stoccaggio |
|---|---|
| 0 °C - 35 °C | 30% - 40% |

Quando il SOC della batteria scende a 0%, ricaricare le batterie entro sette giorni. I guasti permanenti della batteria causati da ritardi nella ricarica per motivi imputabili al cliente non rientrano nella garanzia.

11 Risoluzione dei problemi

Messaggi di errore

Se l'indicatore LED mostra lo stato di funzionamento "Errore", il mini sistema di accumulo SENEK è in funzione in modo limitato o il mini sistema di accumulo SENEK ha subito un malfunzionamento. Se il sistema di accumulo emette un messaggio di errore, questo viene visualizzato sul display di stato sul lato superiore del sistema di accumulo.

In caso di anomalia o avviso di allarme o protezione, la spia verde o rossa lampeggia.

Il dispositivo si riconnetterà automaticamente alla rete dopo la rimozione del guasto. Se il guasto non dipende da questi motivi, contattare l'installatore e il team tecnico.

Fare riferimento alla tabella seguente per individuare la causa dell'errore.

Messaggi di errore

| ID | Descrizione | Soluzione |
|------------------|---|--|
| ID7053 ID7197 | Tensione della batteria troppo bassa | Assicurarsi di ricaricare la batteria tempestivamente. Se il problema persiste dopo 2-3 ore di ricarica, si prega di contattare l'installatore e il team tecnico. |
| ID7112 ID7144 | Guasto di isolamento MPPT | Si prega di controllare se l'isolamento dei cavi elettrici è danneggiato. |
| ID7117 ID7149 | Cortocircuito interno MPPT | Verificare che l'alimentazione fotovoltaica sia conforme alle specifiche di ricarica fotovoltaica del regolatore di carica (MPPT). Rimuovere l'alimentazione fotovoltaica o riavviare il prodotto per ripristinare il normale funzionamento. |
| ID7193 | Batteria sotto protezione termica | Si prega di spostare il prodotto in un luogo più caldo o collegarlo all'alimentazione fotovoltaica prima dell'uso. |
| ID7194 | Protezione da surriscaldamento della batteria | Dopo aver atteso che la batteria si raffreddi naturalmente, il normale funzionamento si ripristinerà automaticamente. Se il guasto persiste per più di 3 ore, si prega di contattare l'installatore. |
| ID7231 | SOH della batteria bassa | Verificare i parametri riportati dal sistema (SOH, tensione e corrente). Effettuare una ricarica completa o ridurre i carichi. Si prega di contattare l'installatore e il team tecnico. |
| ID7015 | Protezione all'uscita CA dell'inverter dovuta a sovracorrente (sovracconsumi domestici o cortocircuito) | Riavviare il prodotto. Se il fenomeno si ripete più volte dopo averlo ripristinato, si prega di contattare l'installatore e il team tecnico. |
| ID7097 | Relè 2 dell'inverter adiacente bloccato o saldato (non commuta correttamente) | |
| ID7098 | Relè 1 dell'inverter adiacente | |
| ID7099 | Bypass del relay dell'inverter | |
| ID7180 | Errore di comunicazione tra batteria e MPPT | Il sistema si ripristina automaticamente, se questo fenomeno si verifica ripetutamente dopo aver ripristinato più volte, si prega di contattare l'installatore e il team tecnico. |
| ID7181 | Allarme uscita CA | |
| ID7184 | Tipo di batteria non corrispondente | |
| ID7185 | Guasto del relè della batteria | |
| ID7186 | Guasto del sensore corrente della batteria | |

| ID | Descrizione | Soluzione |
|--------|---|---|
| ID7187 | Guasto del sensore di temperatura della batteria | |
| ID7188 | Guasto del sensore di tensione della batteria | |
| ID7189 | Altro guasto della batteria | |
| ID7199 | Errore di comunicazione interna | |
| ID7200 | Errore di comunicazione tra batteria e il sistema di conversione di potenza (PCS) | |
| ID7217 | Errore indirizzo parallelo batteria | |
| ID7222 | Errore di comunicazione del circuito di misura analogica delle celle (AFE) della batteria | |
| ID7228 | Guasto permanente della batteria in sottotensione | |
| ID7232 | Guasto al comando del relè della batteria | |
| ID7014 | Interruzione del circuito di protezione dell'inverter | Il sistema si ripristina automaticamente, se questo fenomeno si verifica ripetutamente dopo aver ripristinato più volte, si prega di contattare l'installatore e il team tecnico. |
| ID7016 | Sovracorrente dell'inverter | |
| ID7022 | Fallimento precarica CC/CC | |
| ID7023 | Fallimento avvio CC/CC | |
| ID7024 | Fallimento avvio del circuito di correzione del fattore di potenza (PFC) | |
| ID7027 | Sovracorrente della rete | |
| ID7028 | Rete assente | |
| ID7029 | Frequenza della rete troppo bassa | |
| ID7030 | Frequenza della rete troppo alta | |
| ID7031 | Sottotensione della rete | |
| ID7032 | Sovratensione della rete | |
| ID7039 | Sottotensione del bus | |
| ID7040 | Sovratensione del bus | |

| ID | Descrizione | Soluzione |
|--------|--|--|
| ID7048 | Lettura sensore temperatura dell'inverter fallita | |
| ID7050 | Corrente di scarica della batteria troppo alta | |
| ID7051 | Corrente di carica della batteria troppo alta | |
| ID7052 | Sample fallita | |
| ID7056 | Sovratensione della batteria | |
| ID7061 | Sovracorrente bypass dell'inverter | |
| ID7062 | Sottotensione bypass dell'inverter | |
| ID7063 | Sovratensione bypass dell'inverter | |
| ID7120 | Sovratensione sul circuito MPPT dedicato alla batteria | <p>Il sistema si ripristina automaticamente, se questo fenomeno si verifica ripetutamente dopo aver ripristinato più volte, si prega di contattare l'installatore e il team tecnico.</p> |
| ID7152 | | |
| ID7125 | | |
| ID7133 | Flusso di corrente inversa dei pannelli fotovoltaici | |
| ID7157 | | |
| ID7165 | | |
| ID7126 | | |
| ID7134 | Sovracorrente dei pannelli fotovoltaici | |
| ID7158 | | |
| ID7166 | | |
| ID7127 | | |
| ID7135 | Tensione dei pannelli fotovoltaici troppo bassa | |
| ID7159 | | |
| ID7167 | | |

| ID | Descrizione | Soluzione |
|--------|---|---|
| ID7128 | Sovratensione dei pannelli fotovoltaici | Il sistema si ripristina automaticamente, se questo fenomeno si verifica ripetutamente dopo aver ripristinato più volte, si prega di contattare l'installatore e il team tecnico. |
| ID7136 | | |
| ID7168 | | |
| ID7168 | | |
| ID7047 | Sovratemperatura dell'inverter | La temperatura ambiente è troppo alta, il dispositivo si riavvierà automaticamente dopo il raffreddamento. |
| ID7175 | Guasto temperatura batteria | Si prega di evitare fonti di calore esterne che potrebbero danneggiare la batteria, come la luce diretta del sole. Dopo aver atteso che la batteria si raffreddi, questa potrà ripristinarsi automaticamente. |
| ID7123 | Protezione FV in condizioni di scarsa illuminazione | Questo è solo un messaggio di promemoria, causato dall'instabilità della luce solare. |
| ID7124 | Sovratemperatura dei pannelli fotovoltaici | Spegnere il prodotto e riporlo in un luogo aperto per 2-3 ore. Una volta raffreddato, il prodotto continuerà a funzionare normalmente. |
| ID7132 | | |
| ID7156 | | |
| ID7164 | | |

Manutenzione remota

La manutenzione remota viene eseguita quando si verificano problemi con il sistema di accumulo SENEK. La manutenzione remota può risolvere gli errori e i problemi più comuni senza che l'installatore debba recarsi presso il luogo di installazione. Ciò può comportare limitazioni per il cliente finale se il sistema di accumulo SENEK deve essere riavviato o messo in stato di "Standby".

12 Disattivazione e smontaggio

PERICOLO - Pericolo di morte per scossa elettrica!

Quando si lavora sul sistema di accumulo e sul quadro elettrico di SENEK esiste il pericolo di morte per scosse elettriche.

- Disattivare gli interruttori principali nel quadro elettrico.
- Assicurarsi che gli interruttori principali non possano essere reinserti.
- Spegnerne il mini sistema di accumulo tenendo premuto il tasto di accensione per 5 secondi, fino a conferma sul display Portare l'interruttore di isolamento delle batterie su Off.
- Scollegare i pannelli fotovoltaici utilizzando lo strumento fornito
- Attendere almeno 5 minuti affinché i condensatori si scarichino.

AVVISO - Danni dovuti a disattivazione e smontaggio impropri!

Una disattivazione e uno smontaggio non corretti possono causare danni irreparabili al sistema di accumulo. Il sistema di accumulo deve essere spento correttamente prima di poter essere disassemblato e/o movimentato.

Se l'apparecchiatura non viene più utilizzata o deve essere conservata per un lungo periodo di tempo, premurarsi di:



- verificare che l'imballaggio sia integro;
- conservare l'apparecchiatura in un luogo interno ben ventilato, dove non possa subire danni.
- in caso di riavvio dopo un lungo periodo di tempo in cui il sistema è stato fuori servizio, eseguire un'ispezione approfondita dell'apparecchiatura.

13 Smaltimento

I moduli e gli altri componenti contenuti nel mini sistema di accumulo SENEK possono causare inquinamento ambientale, pertanto smaltire i rifiuti in modo corretto secondo le normative locali.

Il Decreto Legislativo n. 49 del 14 marzo 2014 contiene le prescrizioni su come procedere allo smaltimento dei dispositivi elettrici ed elettronici. Questo vale per tutti i modelli di SENEK.Easy Store.

Al momento dello smaltimento, lo stato di carica (SOC) del sistema di accumulo SENEK non deve superare il 20%.

| Simbolo | Spiegazione |
|--|--|
|  | Il simbolo di un cassonetto barrato, presente sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche, indica che tali apparecchiature devono essere smaltite separatamente dai rifiuti domestici indifferenziati al termine della loro vita utile. |
|  | Il simbolo del riciclaggio indica che un prodotto è realizzato con materiali riciclabili e simboleggia la sua riutilizzabilità. |

14 Dati tecnici



AVVERTENZA - Verificare che le specifiche di tensione e corrente dei moduli fotovoltaici siano coerenti con quelle del mini sistema di accumulo SENECS!

La corrente di cortocircuito e la tensione massima a circuito aperto dei moduli fotovoltaici deve rientrare nell'intervallo di tensione operativa del mini sistema di accumulo SENECS; pertanto, prima di installare il mini sistema di accumulo bisogna assicurarsi di verificare che le specifiche di tensione e corrente dei moduli fotovoltaici siano coerenti con quelle del mini sistema di accumulo SENECS.

Dati tecnici generali

| | |
|---|--|
| Configurazione operativa | Hybrid |
| Dimensioni (larghezza × altezza × profondità) | 420 mm × 255 mm × 285 mm |
| Peso totale | 26,5 kg |
| Compatibile con SENECS.Cloud | Sì |
| Alimentazione di backup | Sì |
| Collegamento a internet | Wi-Fi |
| Interfacce utente | App di monitoraggio Indicatori LED Schermo LED |
| Interfacce di comunicazione | Wi-Fi Bluetooth LAN |
| Aggiornamenti di sicurezza automatici | Sì |
| Aggiornamenti funzionali e upgrade automatici | Sì |
| Protezione ingresso | IP65 |
| Classe di protezione | I |

| | | |
|---|------------------------|--|
| Temperatura ambiente consentita | Funzionamento ottimale | da +15 °C a +44 °C |
| | Funzionamento limitato | da -19 °C a +14 °C da +45 °C a +54 °C |
| Umidità relativa | | dal 15% al 85% (senza condensazione) |
| Requisiti di installazione | Interni | Appoggiato a terra; fissato a parete se presenza di batteria aggiuntiva opzionale |
| | All'esterno | Appoggiato a terra, sotto la copertura definita nel manuale; fissato a parete in presenza di batteria aggiuntiva opzionale |
| Tipologia di raffreddamento | | Convezione naturale |
| Tecnologia della batteria | | Litio ferro fosfato (LFP) |
| Tipologia della batteria | | Modulo ad alta tensione |
| Tensione $U_{BAT, nom}$ | | 35,2 V |
| Range di tensione U_{BAT} | | 31,9 V – 40,1 V |
| Capacità utilizzabile della batteria | | 2,11 kWh |
| Capacità C_{rated} | | 60 Ah |
| Max. potenza di carica/scarica CC ^{[01][02]} | | 0 A – 60 A |
| Numero di cicli di carica/scarica garantiti | | 6000 (80% SOH, @25 °C ± 2 °C, 0,5 C/0,5 C, 90% DOD) |

Dati sulle prestazioni in CA

| | |
|---|----------------------------------|
| Tensione $U_{AC/Backup, nom}$ | 220 V – 240 V |
| Frequenza $f_{AC/Backup, nom}$ | 50 Hz |
| Max. intensità di corrente di ingresso $I_{CA, rated}$ | 5,4 A |
| Max. intensità di corrente di uscita $I_{CA, rated}$ | 3,6 A |
| Max. potenza apparente $S_{CA, max/rated}$ | 800 VA |
| Fattore di potenza $\cos \varphi$ | 0,8 ind. a 0,8 cap. (adattabile) |
| Max. potenza attiva $P_{CA, max/rated}$ | 800 W |
| Max. potenza ibrida $P_{Hybrid, max}$ | 2,6 kW |
| Potenza massima della modalità di alimentazione di backup $P_{Backup, max}$ | 1,2 kW |

Modulo batteria aggiuntivo (opzionale)

| | |
|---|---|
| Tecnologia delle batterie | Litio ferro fosfato (LFP) |
| Tipologia della batteria | Modulo ad alta tensione, collegamento in serie |
| Dimensioni (larghezza × altezza × profondità) | 420 mm × 270 mm × 220 mm |
| Peso per modulo batteria | 23 kg |
| Numero di moduli batteria | 1 |
| Tensione $U_{BAT, nom}$ | 35,2 |
| Range di tensione U_{BAT} | 31,9 V – 40,1 V |
| Capacità utilizzabile della batteria | 2,11 kWh |
| Capacità C_{rated} | 60 Ah |
| Numero di cicli di carica/scarica garantiti | > 6000 (80% SOH, @25 °C ± 2 °C, 0,5 C/0,5 C, 90% DOD) |

Sicurezza del modulo batteria

| | |
|--|---|
| Protezione contro le scariche profonde | Sì (solo in funzionamento attivo) |
| Regolazione della potenza | Riduzione automatica della potenza al di fuori della temperatura di operazione ottimale fino allo spegnimento di protezione |

Dati sulle prestazioni fotovoltaiche

| | | |
|---|----------|--|
| Range di tensione MPP $U_{PV, MPPT}$ | Totale | 11 V – 60 V |
| | Ottimale | 35 V – 55 V |
| Tensione di avvio PV | | 12 V |
| Max. tensione d'ingresso FV $U_{PV, max}$ | | 60 V |
| Potenza massima d'ingresso FV $P_{PV, max}$ | | 2,6 kW (650 W/MPPT) |
| Numero di ingressi MPP | | 4 |
| Max. Corrente di ingresso FV $I_{PV, max}$ | | 20 A (MPPT 1) 20 A (MPPT 2) 20 A (MPPT 3) 20 A (MPPT 4) |
| Max. Corrente di cortocircuito PV $I_{SC, PV, max}$ | | 25 A (MPPT 1) 25 A (MPPT 2) 25 A (MPPT 3) 25 A (MPPT 4) |
| Tipologia dell'inverter | | Senza trasformatore (non isolato) |

Direttive e standard

| | | | |
|----------------------------|--|--------------------|--|
| Marchio CE e conformità UE | RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) | Safety | EN 62109-1:2010 (IEC 62109-1:2010) EN 62109-2:2011 (IEC 62109-2:2011) EN 62477-1:2012+A11:2014+A1:2017+A12:2021 (IEC 62477-1:2022) |
| | RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) | Health | EN 50665:2017, EN IEC 62311:2020 (IEC 62311:2019) |
| | RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(b) | EMC | EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-17 V3.3.1 EN 62920:2017+A11:2020+A1:2021 (IEC 62920:2017+A1:2021) EN IEC 61000-6-3:2021 (IEC 61000-6-3:2020) EN IEC 61000-6-4:2019 (IEC 61000-6-4:2018) EN IEC 61000-6-1:2019 (IEC 61000-6-1:2016) EN IEC 61000-6-2:2019 (IEC 61000-6-2:2016) EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021+A2:2024 (IEC 61000-3-2:2018+A1:2020+A2:2024) EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021 (IEC 61000-3-3:2013+A1:2017+A2:2021) |
| | RE Directive 2014/53/EU, Article 3(2) | Radio | EN 300 328 V2.2.2 |
| | RE Directive 2014/53/EU, Article 3(3) | Certain categories | EN 18031 |
| Codice di rete | CEI | | CEI 0-21:2022 V1:2022-11 V2:2024-01 V2/EC:2024-03 V2/EC2:2025-02 |
| Sicurezza della batteria | | EN IEC 62619:2022 | UN 38.3 |

Garanzia e monitoraggio

| | |
|---------------------------------------|---|
| Garanzia | 10 anni di garanzia del produttore |
| Monitoraggio | Gratuitamente utilizzando l'app di monitoraggio per Android e iOS |
| Possibilità di manutenzione da remoto | Diagnosi e aggiornamenti software automatici |

Informazioni

Prodotto, importato e distribuito da:

SENEC Italia Srl a Socio Unico
Via V. Sassanelli 48 - 70124 Bari, Italia
www.senec.com/it - senec.com/it/contatti/postvendita

- Al fine di massimizzarne la vita utile, la batteria integrata ha una potenza di carica/scarica limitata a 1,4 kW. Se si desidera superare questa soglia, contattare il team di supporto SENEK.
- Dipende dalle condizioni di carica e scarica, come la temperatura e la frequenza di utilizzo.

Informazioni legali e assistenza

Leggere attentamente questo documento e osservare le istruzioni e le avvertenze di sicurezza!

Tutti i diritti riservati.

Tutte le informazioni sono fornite senza garanzia. Con riserva di errori, refusi e modifiche. Le figure possono differire dal prodotto consegnato.

© Copyright 2025 – Tutti i contenuti, in particolare i testi, le foto e i materiali grafici di questo documento sono so-getti al diritto d'autore. Tutti i diritti, compresi quelli di riproduzione, pubblicazione, modifica e traduzione, sono riservati:

SENEC Italia Srl a Socio Unico

Via Vincenzo Sassanelli 48
70124 Bari
Italia

senec.com

senec.com/it/contatti/postvendita

SENEC Italia Srl a Socio Unico è una società di SENEK GmbH.

Cronologia modifiche

| Versione | Valido da |
|-----------------|------------------|
| 1.0 | 15/01/2026 |