



**FIND YOUR
OPERATING MANUALS**



www.fronius.com/energy-package-manuals

Fronius Symo Hybrid con batteria esterna

Istruzioni d'installazione

IT

Controllo degli impianti

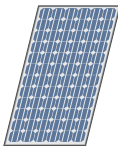


Indice

Collegamento Batteria esterna Fronius Symo Hybrid	5
Componenti.....	5
Fronius Checkbox 500V.....	5
Batteria esterna.....	5
Dati tecnici Fronius Checkbox 500V	6
LED di stato Fronius Checkbox 500V	6
Installazione di Fronius Symo Hybrid con la batteria esterna	7
Consigli prima della messa in funzione.....	7
Messa in funzione	7
Distanze massime tra i componenti	7
Cablaggio Modbus e resistenze terminali	7
Installazione di Fronius Checkbox	9
Sicurezza	9
Montaggio e collegamento di Fronius Checkbox 500V.....	10
Installazione dell'anello di ferrite per la linea dati.....	10
Installazione e configurazione del monitoraggio dell'impianto Fronius	11
Sicurezza	11
Prima messa in funzione.....	11
Informazioni per l'esecuzione di "Configurazione tecnica guidata"	13
Versione del software del monitoraggio dell'impianto Fronius	14
Esecuzione dell'aggiornamento firmware tramite Web	15
Aggiornamento del software della batteria esterna.....	15
Impostazioni del monitoraggio dell'impianto Fronius	17
Impostazioni sul sito Web del monitoraggio dell'impianto Fronius.....	17
Assegnazione I/O.....	17
Impostazioni in Panoramica impianto	17
Risoluzione degli errori	18
Ricerca degli errori.....	18

Collegamento Batteria esterna Fronius Symo Hybrid

Componenti



Modulo solare
produce corrente continua.



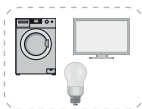
Inverter - Inverter ibrido Fronius
trasforma la corrente continua in corrente alternata e carica la batteria. Il monitoraggio dell'impianto integrato consente di connettere in rete gli inverter via WLAN.



Fronius Checkbox 500V
necessaria per collegare in maniera sicura l'inverter alla batteria.



Batteria esterna
è collegata sul lato corrente continua alla Checkbox e all'inverter e accumula l'energia elettrica.



Apparecchi di consumo nell'impianto fotovoltaico
gli apparecchi di consumo (monofase o trifase) collegati nell'impianto fotovoltaico.



Contatore - Fronius Smart Meter
per una gestione energetica ottimale. Il contatore può essere montato nel quadro elettrico dal proprio installatore elettrico.



Rete elettrica

Fronius Checkbox 500V

Fronius Checkbox 500V collega Fronius Symo Hybrid alla batteria esterna. L'inverter e la batteria devono essere collegati direttamente tra loro, poiché in caso di errore possono sorgere sovratensioni in grado di determinare condizioni non sicure.

Batteria e Fronius Symo Hybrid dispongono di proprie istruzioni d'installazione. Questo documento tratta unicamente le particolarità del collegamento alla Fronius Checkbox 500V. Per le altre operazioni di installazione, consultare le istruzioni d'installazione degli apparecchi. Tutti i documenti sono disponibili al seguente indirizzo: www.fronius.com/energy-package-manuals

Batteria esterna

Fronius desidera informare esplicitamente che le batterie esterne non sono prodotti di Fronius e che Fronius non è il distributore o il rivenditore di queste batterie. Pertanto, Fronius non si assume alcuna responsabilità né garanzia per queste batterie.

Dati tecnici Fronius Checkbox 500V

Condizioni ambientali		
Classe di protezione	IP65	
Temperatura ambiente consentita	Da -25 °C a +60 °C	
Altitudine sul livello del mare massima	2000 m	
Umidità dell'aria consentita	0-100% (senza condensa)	
Specifiche elettriche		
Tensione di entrata massima		
Lato inverter	Udc max in_INV	1000 V
Lato batteria	Udc max out_BAT	500 V
Corrente massima	Idc max in/max out	16 A
Autoconsumo	@ 450 V	1,9 W
Dimensioni e peso		
Dimensioni alt. x larg. x prof. (senza imballaggio)	26 x 19 x 7,5 cm	
Peso (senza imballaggio)	1,4 kg	
Dimensioni alt. x larg. x prof. (con imballaggio)	36 x 30 x 13 cm	
Peso (con imballaggio)	1,9 kg	
Norme e direttive		
Norme e direttive considerate	LVD (2014/53/UE), IEC 62109-1	

LED di stato Fronius Checkbox 500V



Se il LED di stato si accende con luce verde, è presente un collegamento elettrico tra inverter e batteria.

Installazione di Fronius Symo Hybrid con la batteria esterna

Consigli prima della messa in funzione

Il processo di aggiornamento dell'inverter può richiedere fino a due ore. L'inverter richiede un collegamento CA per l'aggiornamento. Per risparmiare tempo durante l'installazione, durante il processo di aggiornamento è possibile eseguire lavori nell'area del sistema non sottoposta a tensione.

Per informazioni più dettagliate sull'aggiornamento, consultare "Versione del software del monitoraggio dell'impianto Fronius" a pagina 14

Messa in funzione

IMPORTANTE! L'inosservanza della sequenza indicata determina la perdita della garanzia. Sussiste inoltre il rischio di scaricamento completo della batteria.

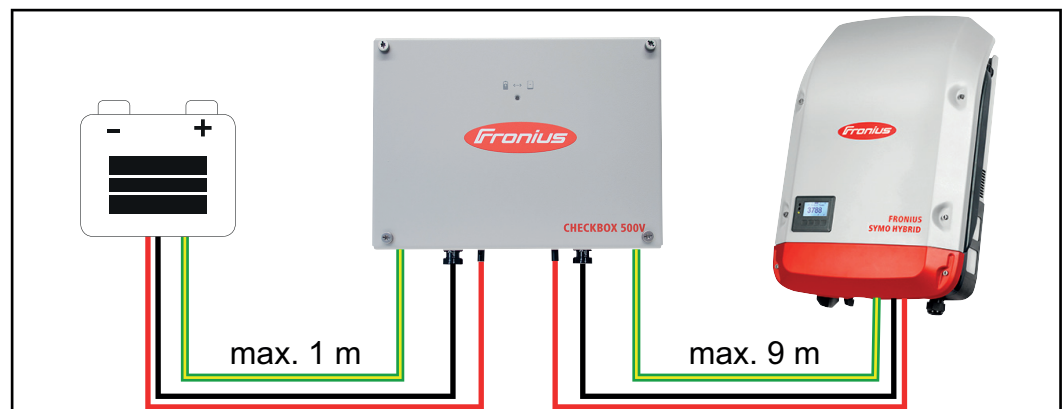
IMPORTANTE! Se non è possibile completare subito l'installazione, occorre adottare precauzioni per evitare lo scaricamento completo della batteria (vedere le istruzioni d'installazione della batteria).

Per la messa in funzione del sistema completo, osservare lo schema elettrico generale accluso!

Per montare il sistema completo procedere come segue:

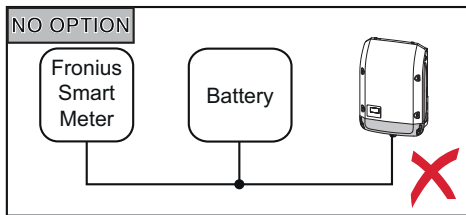
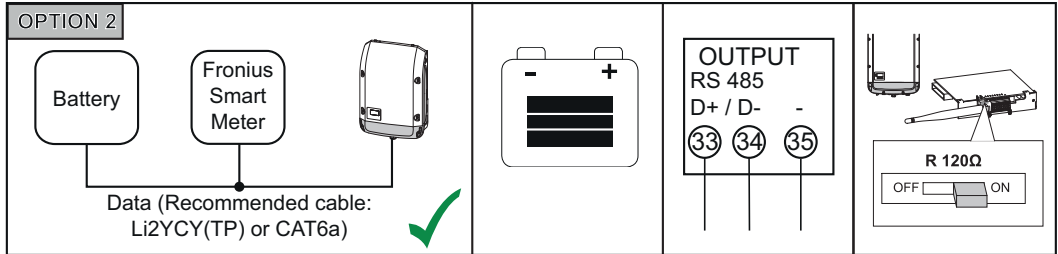
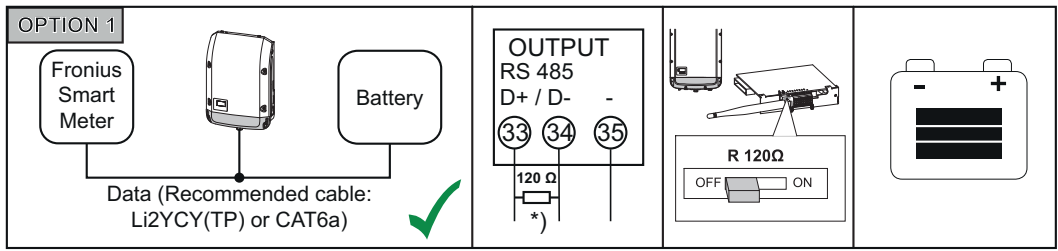
1. installare l'inverter della serie Fronius Hybrid
2. installare il Fronius Smart Meter
3. installare la Fronius Checkbox e la batteria esterna (per maggiori informazioni sull'installazione della Fronius Checkbox, consultare il capitolo Installazione di Fronius Checkbox a pagina 9)
4. eseguire e completare la Messa in funzione guidata (procedura guidata sull'inverter)
5. configurare la comunicazione tra la batteria e l'inverter
6. eseguire il test di funzionamento.

Distanze massime tra i componenti



Cablaggio Modbus e resistenze terminali

Per il cablaggio Modbus occorre montare una resistenza terminale sui componenti esterni. La resistenza terminale per la batteria esterna è montata fissa, rendendo pertanto impossibile installare la batteria al centro del Modbus.



*) La resistenza terminale R 120 Ohm è inclusa con Fronius Smart Meter.

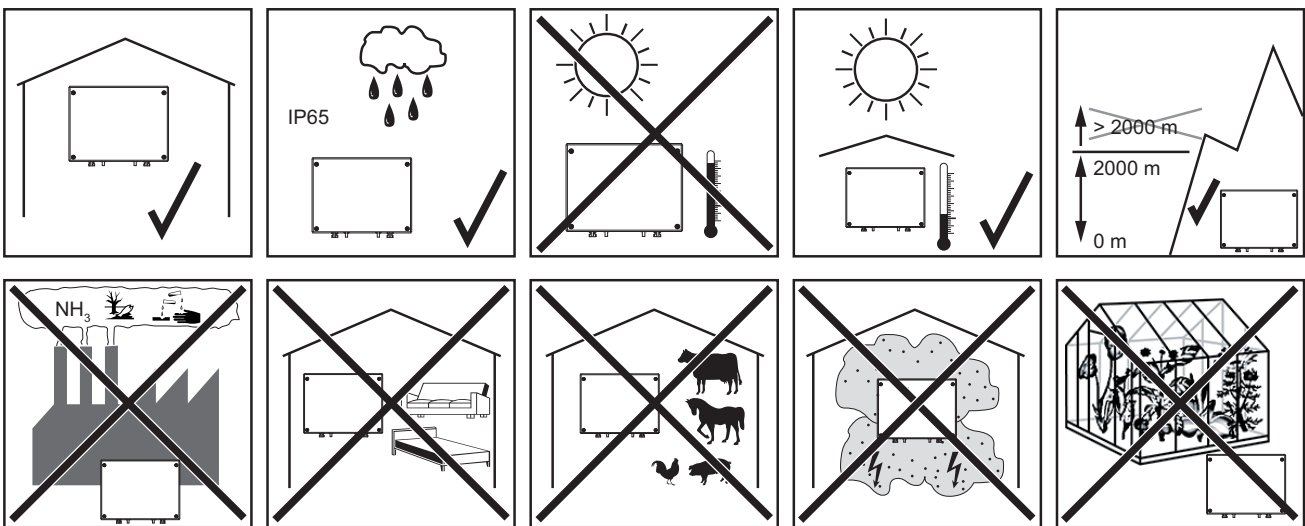
Installazione di Fronius Checkbox

Sicurezza

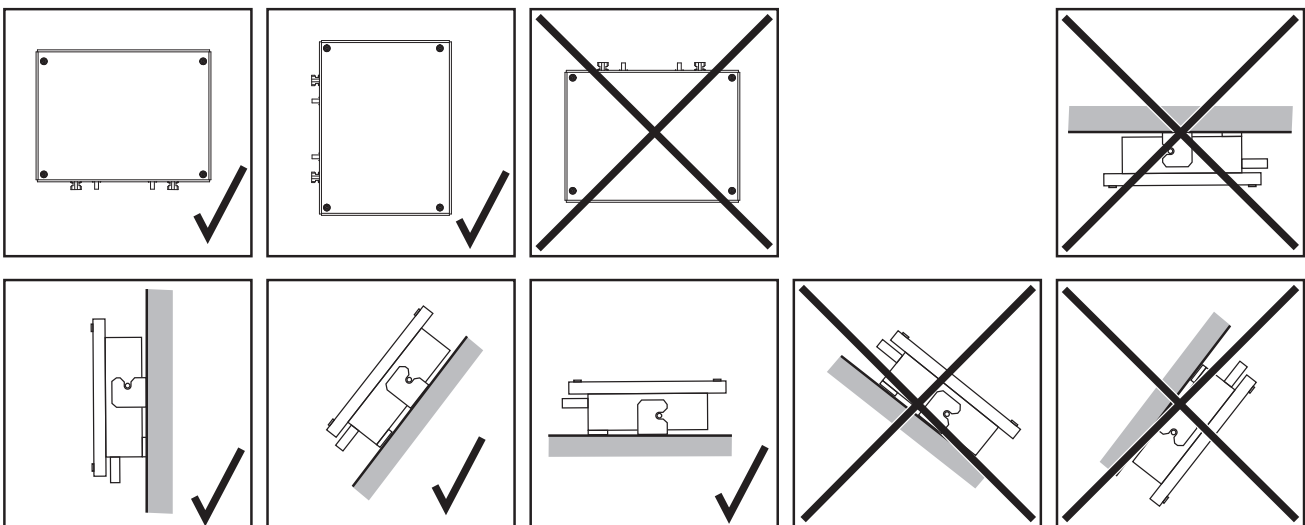
AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio e l'errata esecuzione dei lavori possono causare gravi lesioni personali e danni materiali. La messa in funzione del sistema ibrido deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e conformemente alle disposizioni tecniche. Prima dell'installazione e messa in funzione, leggere le istruzioni d'installazione e le istruzioni per l'uso di Fronius Symo Hybrid e della batteria.

AVVISO! Una scossa elettrica può risultare mortale. Pericolo dovuto alla tensione CC dell'inverter e della batteria.

- Prima di eseguire qualsiasi collegamento, togliere la tensione dall'inverter.
- Verificare che la batteria sia priva di tensione. Alla consegna, la batteria dovrebbe essere priva di tensione.
- Il collegamento fisso alla rete elettrica pubblica deve essere realizzato esclusivamente da un installatore elettrico autorizzato.



Possibili posizioni di montaggio per l'uso all'aperto:



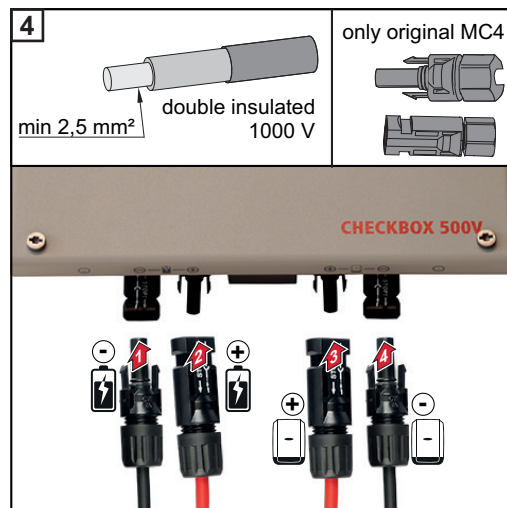
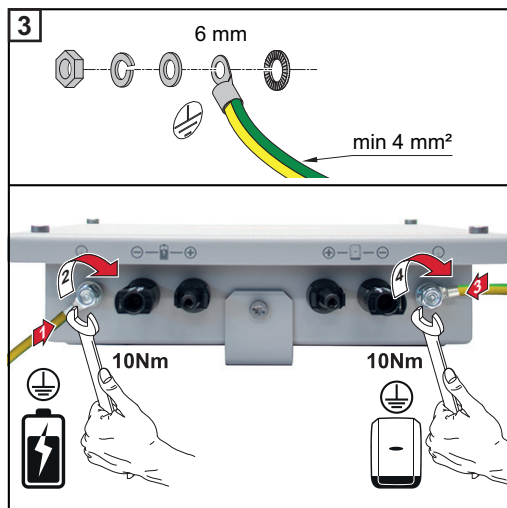
Montaggio e collegamento di Fronius Checkbox 500V



AVVERTENZA! Pericolo di danni all'apparecchio. Non scambiare gli attacchi CC della batteria e dell'inverter.

Quando si collega la Fronius Checkbox, osservare lo schema elettrico generale accluso!

- 1** Fissare il supporto da parete compreso nella fornitura alla parete con tasselli e viti adatti.
- 2** Agganciare la Fronius Checkbox, farla scorrere verso il basso e fissarla con la vite compresa nella fornitura.



Installazione dell'anello di ferrite per la linea dati

Alla linea dati tra inverter e batteria deve essere applicato un anello di ferrite ciascuno il più vicino possibile ai due blocchi di morsetti, onde evitare disturbi elettromagnetici. Un anello di ferrite è compreso nella fornitura di Fronius Symo Hybrid, l'altro in quella della Fronius Checkbox (anello di ferrite Würth - codice articolo: 74271132S).

- 1** Applicare un anello di ferrite alla linea dati prima del blocco di morsetti dell'inverter.
- 2** Spelare la linea dati prima del blocco di morsetti della batteria e inserirla due volte nell'anello di ferrite.

Installazione e configurazione del monitoraggio dell'impianto Fronius

Sicurezza



AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:

- le presenti istruzioni per l'uso
- tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, in particolare le norme di sicurezza.

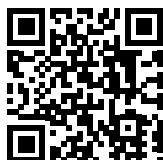


AVVERTENZA! Per l'installazione del monitoraggio dell'impianto Fronius sono necessarie competenze tecniche nel campo della tecnologia di rete.

Prima messa in funzione



AVVERTENZA! Fronius Solar.web App consente di semplificare notevolmente la prima messa in funzione del monitoraggio dell'impianto Fronius. Fronius Solar.web App è disponibile nel relativo App Store.



Oppure richiamare

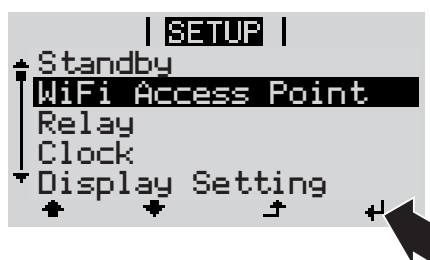
„<https://wizard.solarweb.com>”.

IMPORTANTE! Per stabilire la connessione al monitoraggio dell'impianto Fronius occorre configurare il relativo apparecchio terminale (ad es. laptop, tablet, ecc.) come segue:

- Occorre selezionare "Ottieni automaticamente un indirizzo IP (DHCP)".

1 Commutare l'apparecchio in modalità di servizio.

- Attivare il punto di accesso WLAN dal menu di setup dell'inverter.



L'inverter crea il punto di accesso WLAN. Il punto di accesso WLAN resta aperto per 1 ora.

Installazione mediante Fronius Solar.web App

- 2 Scaricare Fronius Solar.web App.



- 3 Eseguire Fronius Solar.web App.

Installazione mediante browser Web

- 2 Connettere l'apparecchio terminale al punto d'accesso WLAN

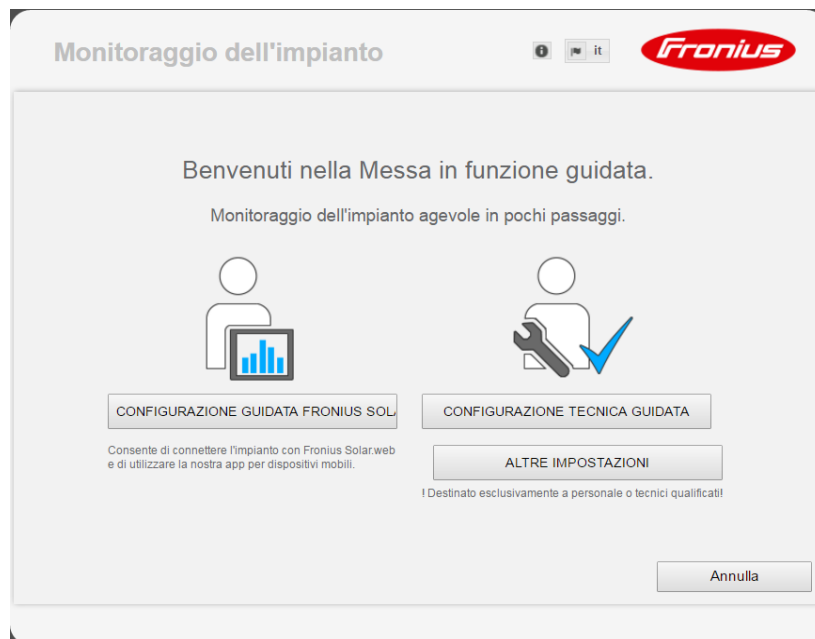
SSID = FRONIUS_239.xxxxx (4-8 cifre)

- cercare una rete con il nome "FRONIUS_239.xxxxx"
- stabilire la connessione a questa rete
- digitare la password "12345678".

(Oppure connettere apparecchio terminale e inverter mediante il cavo Ethernet.)

- 3 Nel browser, digitare:
"http://datamanager"
oppure
"192.168.250.181" (indirizzo IP per la connessione WLAN)
oppure
"169.254.0.180" (indirizzo IP per la connessione LAN).

Viene visualizzata la pagina iniziale di "Messa in funzione guidata".



Se si esegue "Configurazione tecnica guidata", annotare assolutamente la password di servizio assegnata. Questa password di servizio è necessaria per impostare le voci di menu "Panoramica impianto", "Editor EVU" e "Impostazioni avanzate batteria".
Se non si esegue "Configurazione tecnica guidata", non è configurata alcuna impostazione predefinita per la riduzione della potenza e non ha luogo alcun funzionamento ibrido (carica e scaricamento della batteria).

- 4 Eseguire "Configurazione tecnica guidata" e seguire le istruzioni.

IMPORTANTE! La "Configurazione guidata Fronius Solar.web" deve essere eseguita per attivare la batteria ed eventualmente Fronius Smart Meter. Una batteria non attivata può determinare lo scaricamento completo, danneggiando quindi permanentemente la batteria stessa.

5 Eseguire "Configurazione guidata Fronius Solar.web" e seguire le istruzioni.

Viene visualizzata la pagina iniziale di Fronius Solar.web
oppure
il sito Web del monitoraggio dell'impianto Fronius.

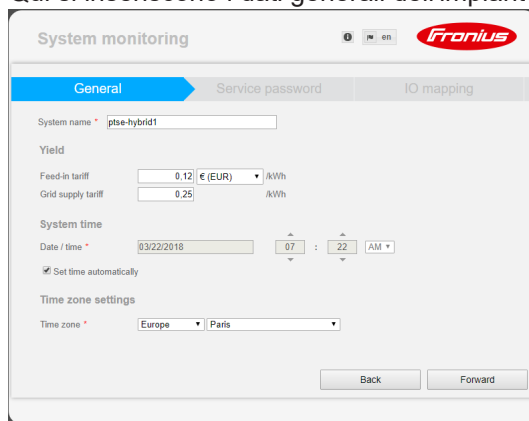
Informazioni per l'esecuzione di "Configurazione tecnica guidata"

In caso di inverter con una versione del software inferiore a 1.9.x-x, la "Configurazione tecnica guidata" differisce dalla descrizione seguente. Non è possibile eseguire l'assegnazione I/O e quella relativa alle batterie. Solo dopo un aggiornamento software (vedere "Esecuzione dell'aggiornamento firmware tramite Web" a pagina 15), sull'interfaccia Web, da "Assegnazione I/O" (vedere "Assegnazione I/O" a pagina 17) e "Panoramica impianto" (vedere "Impostazioni in Panoramica impianto" a pagina 17), è possibile attivare le impostazioni.

L'esecuzione di "Configurazione tecnica guidata" consta di 5 passaggi:

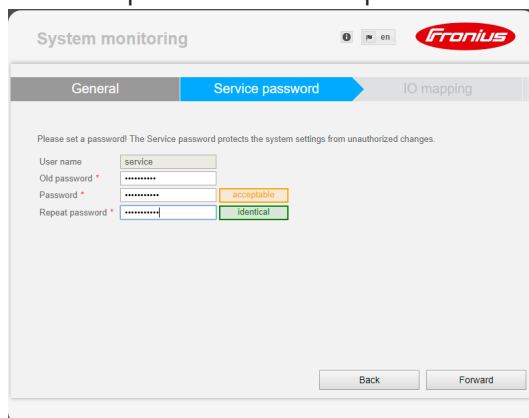
1. Impostazioni generali

Qui si inseriscono i dati generali dell'impianto (ad es. il nome dell'impianto).



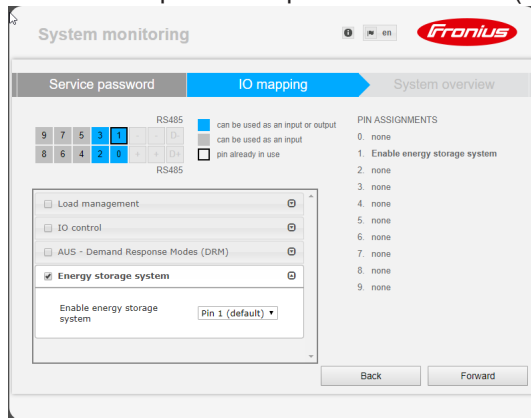
2. Password di servizio

Inserire e prendere nota della password di servizio!



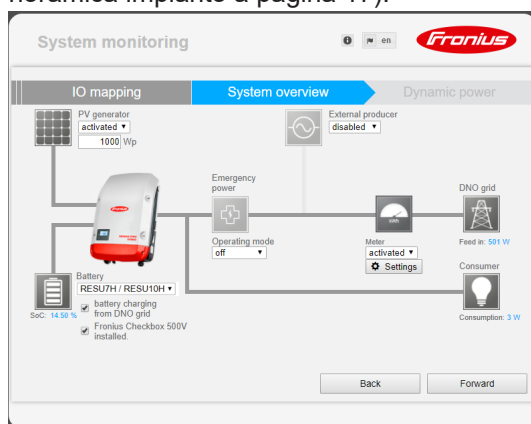
3. Assegnazione I/O

Inserire le impostazioni per l'interfaccia I/O (vedere anche Assegnazione I/O a pagina 17).



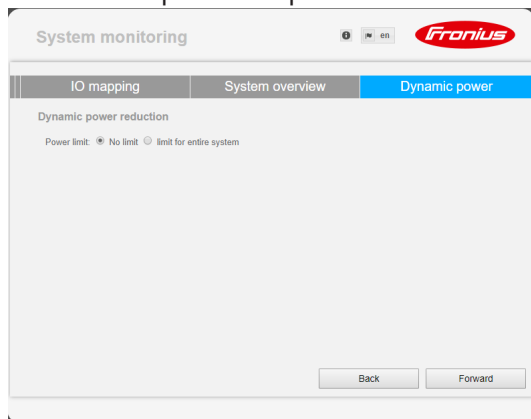
4. Panoramica impianto

Inserire le impostazioni dell'intero impianto fotovoltaico (vedere anche Impostazioni in Panoramica impianto a pagina 17).



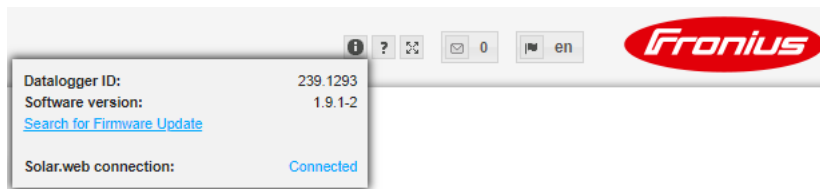
5. Potenza dinamica

Inserire le impostazioni per la riduzione dinamica della potenza.



Versione del software del monitoraggio dell'impianto Fronius

La versione minima del software necessaria per supportare la batteria esterna è 1.9.x-x. Per tutta la durata dell'aggiornamento si deve disporre di una connessione online. È possibile visualizzare la versione corrente del monitoraggio dell'impianto dall'icona delle informazioni:



Indipendentemente dalla versione del software visualizzata sull'interfaccia Web, è possibile che l'aggiornamento all'ultima versione valida del software si componga di più operazioni di aggiornamento. L'aggiornamento consente di aggiornare sia l'inverter che la batteria.

Esecuzione dell'aggiornamento firmware tramite Web

- 1 Aprire il sito Web del monitoraggio dell'impianto Fronius mediante il browser Web.
- 2 Aprire "Aggiornamento firmware" dal menu "Servizi".
- 3 Selezionare "**Aggiornamento tramite Web**".
- 4 Fare clic su "**Esegui aggiornamento**".
Viene visualizzata la richiesta di conferma dell'aggiornamento.
- 5 Fare clic su "**Sì**".
L'aggiornamento viene eseguito e il rispettivo stato di avanzamento visualizzato con barre e valore percentuale.
- 6 Completato correttamente l'aggiornamento, fare clic sul pulsante "**Applica/Salva**" ✓ .

Se la connessione al server non dovesse riuscire:

- disattivare il firewall per la durata dell'aggiornamento
- riprovare.

IMPORTANTE! Se si utilizza un server proxy per la connessione a Internet:

- l'opzione di selezione "Utilizza un server proxy per l'aggiornamento Web" deve essere selezionata
- è necessario immettere i dati richiesti.

Aggiornamento del software della batteria esterna



PRUDENZA! Pericolo di danni alla batteria! Se si interrompe l'aggiornamento del software della batteria, si rischiano danni alla batteria stessa. Per evitarli, durante l'aggiornamento:

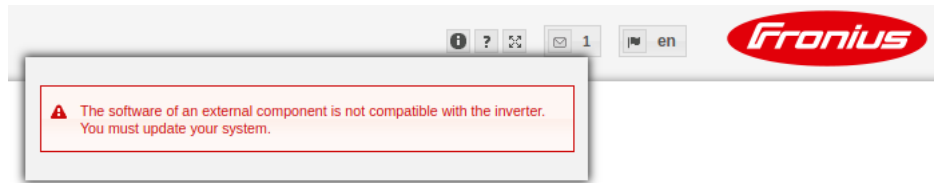
- non spegnere l'inverter
- non spegnere la batteria
- si consiglia uno stato di carica (SOC) della batteria superiore al 50%
- garantire l'alimentazione elettrica
- garantire/non interrompere la comunicazione Modbus.



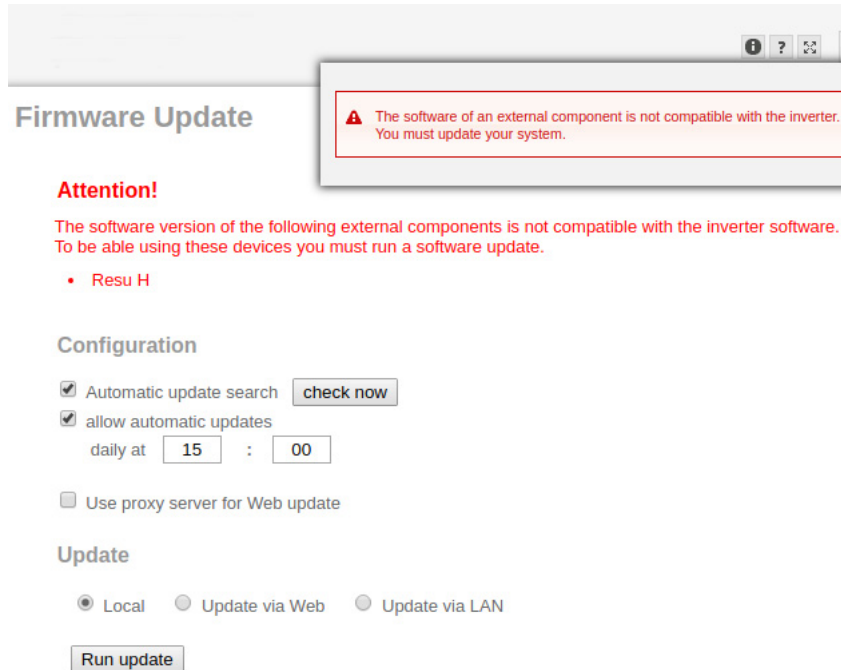
PRUDENZA! Pericolo di danni alla batteria! Se nonostante queste misure precauzionali l'aggiornamento si interrompe, osservare la sequenza per lo spegnimento della batteria prevista dal produttore della batteria esterna e contattare immediatamente il referente presso il produttore della batteria esterna. In caso contrario si rischiano danni permanenti. Una batteria in modalità di standby può scaricarsi in pochi giorni a causa dello scaricamento automatico e danneggiarsi permanentemente.

Non appena occorre aggiornare il software della batteria, sul sito Web del monitoraggio dell'impianto viene visualizzato un messaggio.

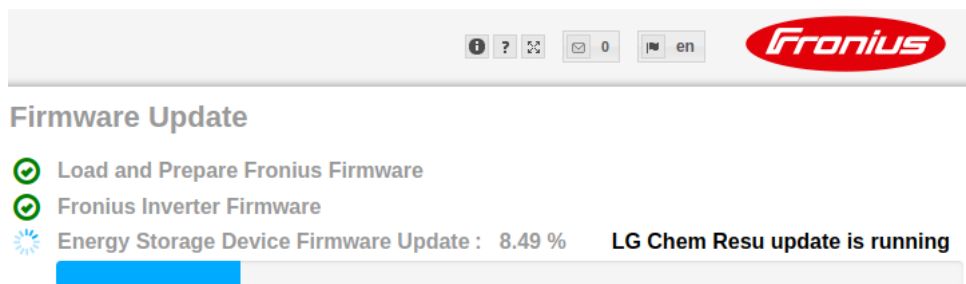
- 1 Fare clic sul messaggio che indica la necessità di aggiornare il software della batteria.



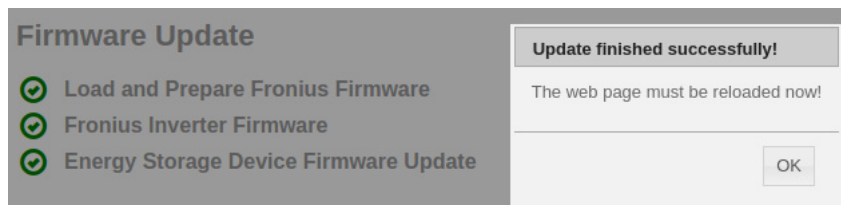
- 2 Viene visualizzata una pagina con varie opzioni di impostazione. In "Update" (Aggiornamento), selezionare la voce "Local" (Locale) e fare clic su "Run update" (Avvia aggiornamento).



- 3 L'aggiornamento viene avviato ed eseguito. Questa procedura può richiedere fino a un'ora. Attendere la fine dell'aggiornamento.



- 4 Viene visualizzato un messaggio che conferma la riuscita dell'aggiornamento. Confermare il messaggio facendo clic su "OK".



Impostazioni del monitoraggio dell'impianto Fronius



Impostazioni sul sito Web del monitoraggio dell'impianto Fronius

Se la batteria viene installata nel sistema in un secondo momento o se l'inverter è stato aggiornato alla versione del software 1.9.x-x solo dopo la messa in funzione, è necessario eseguire varie impostazioni sul sito Web del monitoraggio dell'impianto. Nella sezione "Assegnazione I/O" occorre selezionare un pin da "Accumulatori di energia", mentre nella sezione "Panoramica impianto" occorre selezionare la batteria.

Assegnazione I/O

1 In Impostazioni - Assegnazione I/O, selezionare "Accumulatore di energia". La disposizione dei pin deve corrispondere al cablaggio.

9	7	5	3	1	-	-	D-
8	6	4	2	0	+	+	D+

RS485

Gestione carico

Ricevitore di segnali di comando ciclici

AUS - Demand Response Modes (DRM)

Accumulatore di energia

Attivazione dell'accumulatore di energia Pin 1 (predefin ▼)

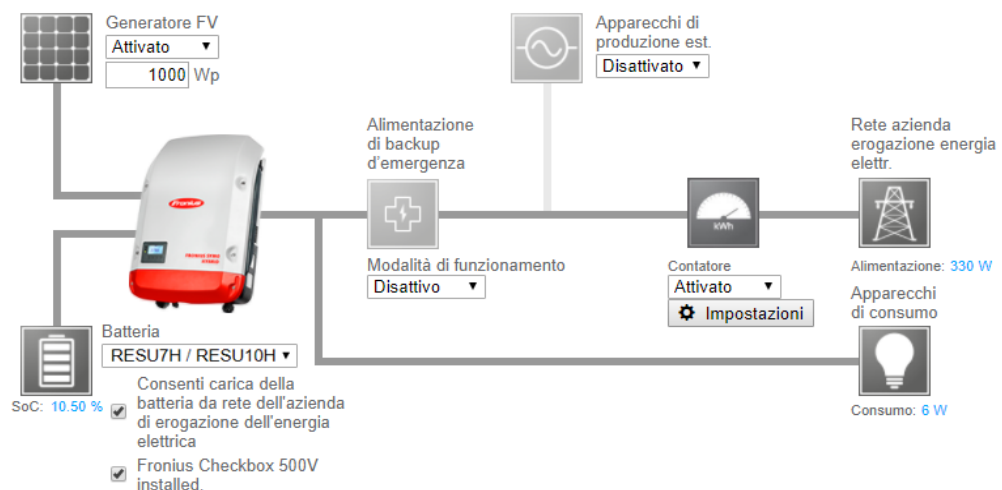
ASSEGNAZIONI

- 0. none
- 1. Attivazione dell'accumulatore di energia
- 2. none
- 3. none
- 4. none
- 5. none
- 6. none
- 7. none
- 8. none
- 9. none

■ Utilizzabile come ingresso o uscita
 ■ Utilizzabile come ingresso
 già assegnata

Impostazioni in Panoramica impianto

- 1** In Impostazioni - Panoramica impianto, selezionare "RESU7H/RESU10H" nel riquadro "Batteria".
- 2** Nel riquadro "Contatore", selezionare "attivato" e la posizione del contatore a seconda dell'installazione (Ramo di consumo o Punto di alimentazione) in Impostazioni.
- 3** Se la Checkbox è stata correttamente installata, spuntare "Fronius Checkbox 500V installata".



Risoluzione degli errori

Ricerca degli errori

La batteria resta permanentemente nella modalità di risparmio energetico (messaggio di errore 65000)

Comportamento La batteria entra in modalità di risparmio energetico e non può più essere attivata dall'inverter.

Risoluzione Verificare che l'interruttore principale CC della batteria sia attivato.

Risoluzione Verificare che l'interruttore principale CC dell'inverter sia attivato.

Risoluzione Controllare il cablaggio tra inverter, Checkbox e batteria.

Risoluzione Riavviare il Datalogger (sul sito Web del monitoraggio dell'impianto in Informazioni sul sistema fare clic sul tasto ,Riavvio Datalogger'); il LED ON sulla batteria diventa verde. Durante l'inserimento, osservare se il LED verde della Checkbox si accende.

Risoluzione Mettere l'inverter in modalità di standby dal display per 10 secondi; il LED ON sulla batteria diventa verde. Durante l'inserimento, osservare se il LED verde della Checkbox si accende.

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

Fronius International GmbH
4600 Wels, Froniusplatz 1, Austria
E-Mail: pv-sales@fronius.com
<http://www.fronius.com>

Fronius USA LLC Solar Electronics Division
6797 Fronius Drive, Portage, IN 46368
E-Mail: pv-us@fronius.com
<http://www.fronius-usa.com>

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses of our sales branches and partner firms!