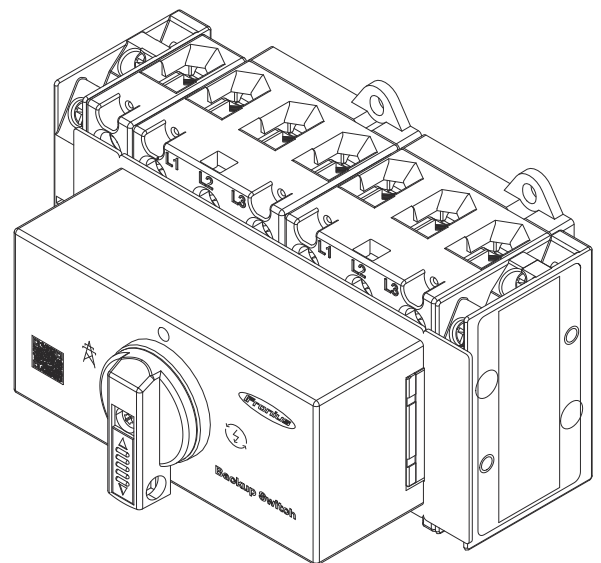


Operating Instructions

Fronius Backup Switch 1PN/3PN-63A



IT | Istruzioni per l'uso



42,0426,0537,IT

007-20022026

Indice

Informazioni generali	5
Informazioni sulla sicurezza.....	7
Spiegazione delle avvertenze e delle avvertenze per la sicurezza.....	7
Avvertenze per la sicurezza e informazioni importanti.....	7
Condizioni ambientali.....	8
In generale.....	9
Informazioni riportate sull'apparecchio.....	9
Convenzioni di notazione.....	10
Destinatari.....	10
Sicurezza dei dati.....	10
Diritti d'autore.....	11
Fronius Backup Switch.....	12
Uso prescritto.....	12
Applicazioni errate prevedibili.....	12
Fornitura.....	12
Apparecchi compatibili.....	12
Spiegazione dei simboli.....	13
Posizionamento.....	13
Elementi di comando e collegamenti.....	15
Posizioni di commutazione di Backup Switch.....	15
Scatola dei collegamenti.....	15
Installazione e messa in funzione	17
Requisiti per il collegamento di Backup Switch.....	19
Configurazione circuitale di protezione.....	19
Diversi tipi di cavo.....	19
Cavi consentiti Backup Switch 1PN/3PN-63A.....	19
Viti di collegamento consentite.....	20
Operazioni preliminari all'installazione.....	21
Sicurezza.....	21
Messa fuori tensione su tutti i lati.....	22
Montaggio.....	22
Smontaggio dell'interruttore e del coperchio del corpo esterno.....	23
Lunghezze di spellatura.....	23
Installazione a 2 poli.....	24
Collegamento a 2 poli di Backup Switch alla rete elettrica pubblica.....	24
Collegamento a 2 poli delle utenze nel circuito di alimentazione di backup a Backup Switch.....	25
Installazione a 4 poli.....	26
Collegamento a 4 poli di Backup Switch alla rete elettrica pubblica.....	26
Collegamento a 4 poli delle utenze nel circuito di alimentazione di backup a Backup Switch.....	27
Collegamento del cavo di comunicazione dati.....	28
Descrizione della comunicazione dati.....	28
Avvertenze sulla comunicazione dati.....	28
Comunicazione dati - Opzione Modbus RTU.....	28
Comunicazione dati - Opzione Modbus TCP/IP MQTT.....	29
Montaggio della copertura.....	30
Montaggio delle coperture.....	30
Montaggio di coperchio del corpo esterno e interruttore.....	31
Montaggio del coperchio del corpo esterno e dell'interruttore.....	31
Messa in funzione.....	32
Messa in funzione dell'impianto fotovoltaico.....	32
Informazioni generali.....	32
Alimentazione di backup - Configurazione di Full Backup.....	32
Test del funzionamento con alimentazione di backup.....	33
Avvio manuale del sistema in modalità di alimentazione di backup.....	33

Dati tecnici	35
Dati tecnici.....	37
Dati tecnici.....	37
Assistenza, condizioni di garanzia e smaltimento	39
Assistenza, condizioni di garanzia e smaltimento.....	41
Manutenzione.....	41
Garanzia del costruttore Fronius.....	41
Smaltimento.....	41
Schemi	43
Commutazione manuale dell'alimentazione di backup con separatore su 2 poli - ad es. per la Germania.....	44
Commutazione manuale dell'alimentazione di backup con separatore a 4 poli - ad es. per la Germania.....	45

Informazioni generali

Informazioni sulla sicurezza

Spiegazione delle avvertenze e delle avvertenze per la sicurezza

Le avvertenze e le avvertenze per la sicurezza contenute nelle presenti istruzioni servono a proteggere le persone da possibili lesioni e il prodotto dai danni.



AVVISO!

Indica una situazione di pericolo immediato

Se non evitata, può provocare lesioni gravi o il decesso.

- ▶ Azione per evitare la situazione



PERICOLO!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa

Se non evitata, può provocare il decesso e lesioni gravissime.

- ▶ Azione per evitare la situazione



PRUDENZA!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa

Se non evitata, può provocare lesioni lievi o moderate.

- ▶ Azione per evitare la situazione

AVVERTENZA!

Indica risultati di lavoro compromessi e/o danni all'apparecchio e ai componenti

Le avvertenze e le avvertenze di sicurezza sono parte integrante essenziale delle presenti istruzioni e devono essere sempre osservate per garantire l'uso sicuro e corretto del prodotto.

Avvertenze per la sicurezza e informazioni importanti

L'apparecchio è realizzato conformemente agli standard correnti e alle normative tecniche per la sicurezza riconosciute.



PERICOLO!

Cattivo uso o uso improprio

Può causare lesioni da gravi a mortali all'operatore o a terzi, nonché danni all'apparecchio e ad altri beni materiali di proprietà del gestore.

- ▶ Tutte le persone addette alla messa in funzione, alla manutenzione e alla riparazione dell'apparecchio devono essere adeguatamente qualificate e disporre delle competenze necessarie in materia di installazioni elettriche.
- ▶ Leggere integralmente e osservare scrupolosamente le presenti istruzioni per l'uso.
- ▶ Conservare sempre le istruzioni per l'uso sul luogo d'impiego dell'apparecchio.

IMPORTANTE!

Oltre alle istruzioni per l'uso, attenersi alle seguenti norme generali e locali:

- prevenzione degli incidenti
- protezione antincendio
- tutela ambientale.

IMPORTANTE!

Sull'apparecchio sono riportati indicazioni, avvertenze e simboli di sicurezza. La rispettiva descrizione è riportata nelle presenti istruzioni per l'uso.

IMPORTANTE!

Per quanto concerne le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull'apparecchio

- mantenerle leggibili
- non danneggiarle
- non rimuoverle
- non coprirle, non incollarvi sopra alcunché, non sovrascriverle.



PERICOLO!

Dispositivi di protezione manomessi e non funzionanti

Possono causare lesioni da gravi a mortali, nonché danni all'apparecchio e ad altri beni materiali di proprietà del gestore.

- ▶ Mai disattivare o eludere i dispositivi di protezione.
- ▶ Prima di accendere l'apparecchio, fare riparare i dispositivi di protezione non perfettamente funzionanti da un centro specializzato autorizzato.



PERICOLO!

Cavi allentati, danneggiati o sottodimensionati

Una scossa elettrica può risultare mortale.

- ▶ Utilizzare cavi integri, isolati e sufficientemente dimensionati.
- ▶ Fissare i cavi come indicato nelle istruzioni per l'uso.
- ▶ Far riparare immediatamente cavi allentati, danneggiati o sottodimensionati da un centro specializzato autorizzato.

AVVERTENZA!

Aggiunte o adattamenti all'apparecchio

Possono causare danni all'apparecchio.

- ▶ Non modificare, aggiungere pezzi o adattare l'apparecchio senza l'autorizzazione del produttore.
- ▶ I componenti danneggiati devono essere sostituiti.
- ▶ Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

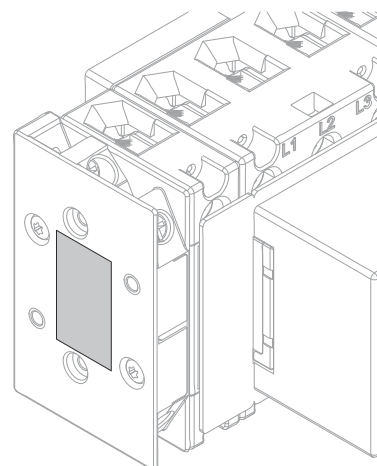
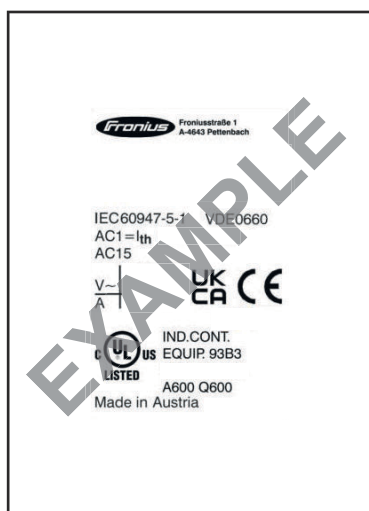
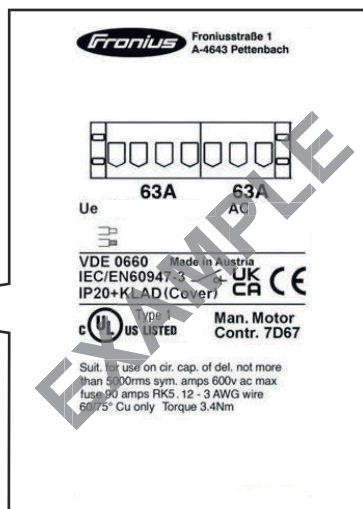
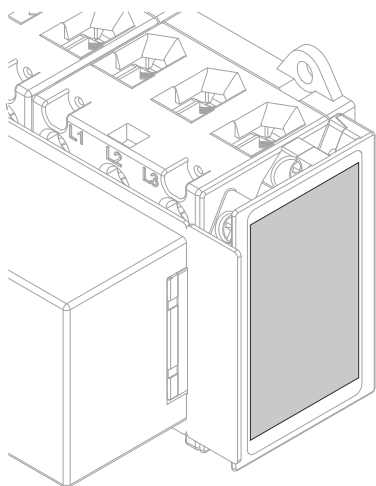
Condizioni ambientali

Utilizzare o stoccare l'apparecchio in ambienti diversi da quelli specificati non è una procedura conforme all'uso prescritto.

In generale

Informazioni riportate sull'apparecchio

Su Fronius Backup Switch sono riportati dati tecnici e marcature, che non vanno rimossi né sovrascritti.



Marcature



Marcatura CE: conferma la conformità alle direttive e ai regolamenti UE applicabili.



Marcatura UKCA: conferma la conformità alle direttive e ai regolamenti applicabili nel Regno Unito.



Marcatura C UL US Listed: conferma la conformità alle norme applicabili per il Canada e gli Stati Uniti.

IMPORTANTE!

Tutte le classi di potenza delle versioni destinate agli Stati Uniti della serie di prodotti Fronius "Primo GEN24 X.X **208-240** (Plus) (SC)" NON sono compatibili con Fronius Backup Switch.

Convenzioni di notazione

Al fine di aumentare la leggibilità e la comprensibilità della documentazione, sono state stabilite le convenzioni di notazione descritte di seguito.

Indicazioni applicative

IMPORTANTE! Indica indicazioni applicative e altre informazioni utili. Questo termine non segnala alcuna situazione dannosa né pericolosa.

Software

Le funzioni software e gli elementi di un'interfaccia utente grafica (ad es. pulsanti, voci di menu) sono evidenziati nel testo con questa **formattazione**.

Esempio: Fare clic sul pulsante **Salva**.

Istruzioni operative

1 Le operazioni sono rappresentate con numerazione progressiva.

- ✓ *Questo simbolo indica il risultato dell'operazione o dell'intera istruzione operativa.*

Destinatari

Il presente documento fornisce informazioni e istruzioni dettagliate per garantire che tutti gli utenti possano utilizzare l'apparecchio in modo sicuro ed efficiente.

- Le informazioni sono rivolte alle seguenti categorie di persone:
 - **Personale tecnico specializzato:** persone adeguatamente qualificate che hanno competenze di base in materia di elettronica e meccanica responsabili dell'installazione, del funzionamento e della manutenzione dell'apparecchio.
 - **Utenti finali:** persone che utilizzano l'apparecchio nell'attività quotidiana e vogliono capire le funzioni di base.
- Indipendentemente dalla rispettiva qualifica, eseguire solo le attività indicate nel presente documento.
- Tutte le persone addette alla messa in funzione, alla manutenzione e alla riparazione dell'apparecchio devono essere adeguatamente qualificate e disporre delle competenze necessarie in materia di installazioni elettriche.
- La definizione delle qualifiche professionali e la loro applicabilità sono di competenza delle leggi nazionali.

Sicurezza dei dati

Per quanto riguarda la sicurezza dei dati, l'utente è responsabile:

- dell'esecuzione del backup delle modifiche rispetto alle impostazioni di fabbrica
- del salvataggio e della conservazione delle impostazioni personali.

AVVERTENZA!

Sicurezza dei dati per la connessione di rete e Internet

Le reti non protette e la mancanza di misure di protezione possono comportare la perdita di dati e l'accesso non autorizzato. Per l'uso sicuro, attenersi a quanto riportato di seguito:

- ▶ Utilizzare inverter e componenti del sistema in una rete privata e protetta. Una rete WLAN è considerata sicura se soddisfa almeno lo standard di sicurezza WPA 2.
- ▶ Mantenere i dispositivi di rete (ad es. il router WLAN) aggiornati agli standard più recenti.
- ▶ Mantenere aggiornato il software e/o il firmware.
- ▶ Utilizzare una rete cablata per garantire una connessione dati stabile.
- ▶ Per motivi di sicurezza, non rendere gli inverter e i componenti del sistema accessibili da Internet tramite port forwarding o Port Address Translation (PAT).
- ▶ Utilizzare le soluzioni messe a disposizione da Fronius per il monitoraggio e la configurazione da remoto.
- ▶ Il protocollo di comunicazione opzionale Modbus TCP/IP¹⁾ è un'interfaccia non protetta. Utilizzare Modbus TCP/IP solo se non è possibile utilizzare un altro protocollo di comunicazione dati protetto (MQTT²⁾) (ad es. compatibilità con Smart Meter meno recenti).

¹⁾ TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol

²⁾ MQTT - Message Queueing Telemetry Protocol

Diritti d'autore

I diritti d'autore delle presenti istruzioni per l'uso sono di proprietà del produttore.

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica al momento della stampa, con riserva di modifiche.

Saremo grati per la segnalazione di eventuali discrepanze nelle istruzioni per l'uso.

Fronius Backup Switch

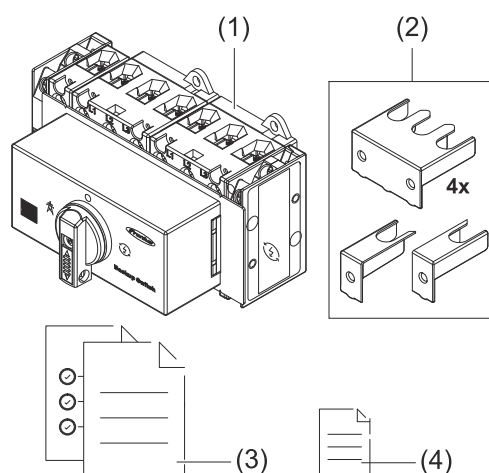
Uso prescritto

Fronius Backup Switch è un apparecchio fisso sviluppato per l'impiego nelle reti elettriche pubbliche con sistemi TN/TT. In caso di blackout, tutti i carichi e i generatori collegati possono essere scollegati manualmente dalla rete elettrica pubblica secondo le indicazioni del gestore della centrale elettrica. Fronius Backup Switch consente di passare manualmente all'alimentazione di backup. Non appena la rete elettrica pubblica è di nuovo stabile, Fronius Backup Switch consente di passare manualmente all'alimentazione elettrica dalla rete pubblica. Fronius Backup Switch può essere utilizzato solo in sistemi con inverter Fronius batteria di accumulo installata.

Applicazioni errate prevedibili

Fronius Backup Switch non è adatto all'alimentazione elettrica di backup di dispositivi medici di supporto vitale.

Fornitura



- (1) 1 Fronius Backup Switch
- (2) 4 coperture grandi incl. 8 viti B2,2 x 6,5 mm (non illustrate)
2 coperture piccole incl. 2 viti B2,2 x 6,5 mm (non illustrate)
- (3) 1 guida introduttiva
- (4) 1 adesivo "Alimentazione di backup"

Apparecchi compatibili

Inverter compatibili

- Fronius Primo GEN24 Plus
- Fronius Symo GEN24 Plus
- Fronius Verto Plus

IMPORTANTE!

Tutte le classi di potenza delle versioni destinate agli Stati Uniti della serie di prodotti Fronius "Primo GEN24 X.X **208-240** (Plus) (SC)" NON sono compatibili con Fronius Backup Switch.

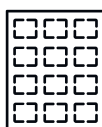
Fronius Smart Meter compatibili

- Fronius Smart Meter IP
- Fronius Smart Meter 50kA-3
- Fronius Smart Meter 63A-1
- Fronius Smart Meter 63A-3
- Fronius Smart Meter TS 5kA-3
- Fronius Smart Meter TS 65A-3
- Fronius Smart Meter TS 100A-1

Per i dettagli sul collegamento di un Fronius Smart Meter, consultare le rispettive istruzioni per l'uso.

Per scaricare le istruzioni per l'uso di Smart Meter, fare clic sul link [istruzioni per l'uso Smart Meter](https://www.fronius.com/it-it/italy/energia-solare/installatori-e-partner/downloads) oppure, su un dispositivo, richiamare <https://www.fronius.com/it-it/italy/energia-solare/installatori-e-partner/downloads> e digitare il termine di ricerca "Smart Meter".

Spiegazione dei simboli



Modulo solare

produce corrente continua.

HYBRID



Inverter Fronius Hybrid

converte la corrente continua in corrente alternata e carica la batteria.

- Fronius Symo / Primo GEN24 Plus
- Fronius Verto Plus



Fronius Backup Switch

consente, in caso di blackout o malfunzionamento della rete, di scollegare manualmente e in modo sicuro dalla rete pubblica tutte le utenze e i generatori collegati, secondo le indicazioni del gestore di rete. Una volta ripristinata la stabilità della rete, è possibile ricollegarle manualmente alla rete pubblica.



Inverter all'interno del sistema

ad es. Fronius Primo, Fronius Symo, ecc.



Contatore primario (Fronius Smart Meter)

rileva la curva di carico del sistema e fornisce i dati di misura per la funzione Fronius Energy Profiling in Fronius Solar.web. Il contatore primario controlla anche la regolazione dinamica dell'alimentazione.



Contatore elettronico

misura i dati rilevanti per la fatturazione delle quantità di energia elettrica (soprattutto i chilowattora prelevati dalla rete e alimentati nella rete). Sulla base dei dati rilevanti per la fatturazione, il fornitore di energia elettrica fattura l'energia prelevata dalla rete e il fruitore dell'esubero remunera l'energia alimentata nella rete.



Rete elettrica

alimenta i carichi all'interno del sistema se i moduli solari non erogano abbastanza potenza o la batteria non è disponibile.



Batteria

è collegata all'inverter sul lato corrente continua e accumula l'energia elettrica.

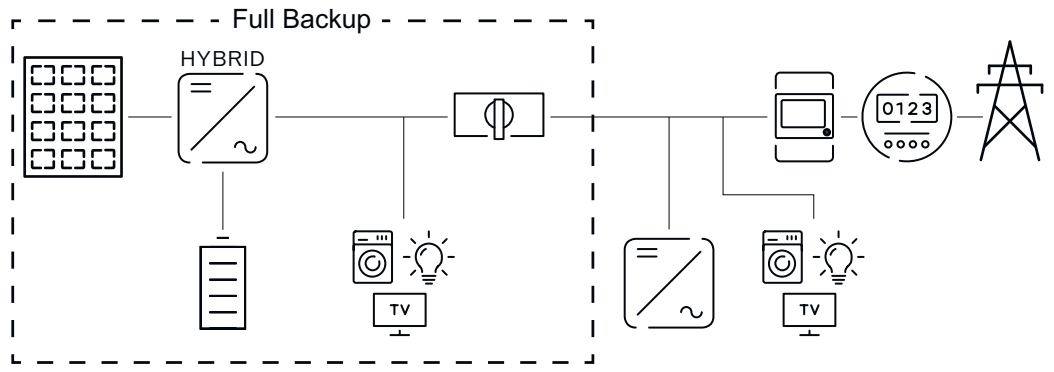


Utenze all'interno del sistema

ad es. lavatrice, lampade, televisione, ecc.

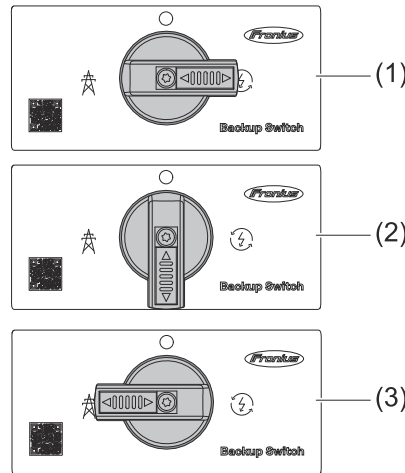
Posizionamento

Fronius Backup Switch deve essere installato all'interno del sistema nella posizione illustrata di seguito.



Elementi di comando e collegamenti

Posizioni di commutazione di Backup Switch



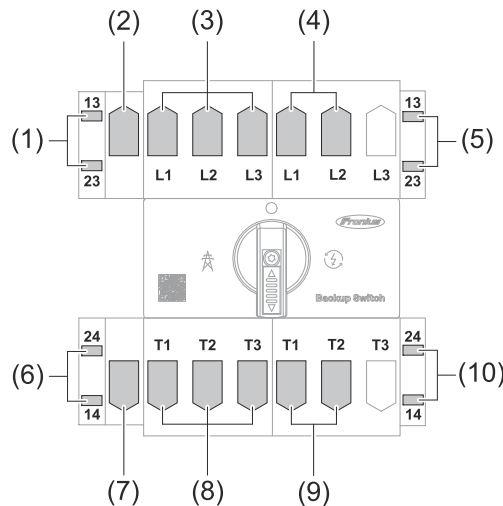
Backup Switch ha 3 posizioni di commutazione:

- (1) **Funzionamento di rete**
L'alimentazione elettrica avviene tramite la rete pubblica.
- (2) **Posizione 0 (senza tensione)**
L'alimentazione elettrica è scollegata in modo sicuro dalla rete pubblica o dall'alimentazione di backup.
- (3) **Funzionamento con alimentazione di backup**
L'alimentazione elettrica mediante alimentazione di backup avviene tramite l'inverter o la batteria.

IMPORTANTE!

Nella posizione di commutazione (2) Backup Switch può essere assicurato contro l'accensione e lo spegnimento con un normale lucchetto. A questo proposito, si deve tener conto delle disposizioni nazionali.

Scatola dei collegamenti



- (1) Morsetti del commutatore contatto ausiliario: Comunicazione dati
- (2) Morsetto del sezionatore di carico 63 A: Conduttore neutro
- (3) Morsetti del sezionatore di carico 63 A: Rete elettrica
- (4) Morsetti del sezionatore di carico 63 A: Collegamento a terra del conduttore neutro
- (5) Morsetti del commutatore contatto ausiliario: Comunicazione dati
- (6) Morsetti del commutatore contatto ausiliario: Comunicazione dati
- (7) Morsetto del sezionatore di carico 63 A: Conduttore neutro
- (8) Morsetti del sezionatore di carico 63 A: Utenze
- (9) Morsetti del sezionatore di carico 63 A: Collegamento a terra del conduttore neutro
- (10) Morsetti del commutatore contatto ausiliario: Comunicazione dati

Per informazioni sull'installazione della comunicazione dati, consultare il capitolo [Collegamento del cavo di comunicazione dati](#) a pagina 28.

Installazione e messa in funzione

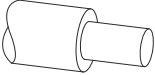
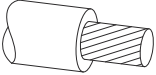
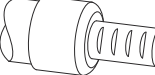
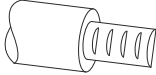
Requisiti per il collegamento di Backup Switch

Configurazione circuitale di protezione

Per il funzionamento sicuro di Fronius Backup Switch, nel quadro elettrico devono essere installati i seguenti componenti:


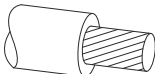


- Una protezione contro le sovracorrenti a monte secondo le indicazioni del capitolo [Dati tecnici](#) a pagina 37.
- Una protezione contro le sovratensioni (Surge Protective Device, SPD) secondo le indicazioni del capitolo [Dati tecnici](#) a pagina 37.

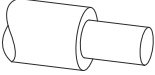
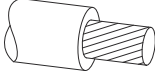
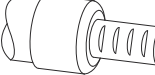
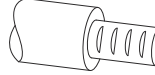
Diversi tipi di cavo

Monofilo	Filo capillare	Filo capillare con manicotti di fine filo e collare	Filo capillare con manicotti di fine filo senza collare
			

Cavi consentiti Backup Switch 1PN/3PN-63A

Collegare solo conduttori tondi in rame ai morsetti. Vedere le tabelle seguenti:

Cavi consentiti per morsetti sul sezionatore di carico 63 A ¹⁾				
				
1 conduttore per ciascun morsetto	1-25 mm ²	4-16 mm ²	2,5-16 mm ²	2,5-16 mm ²
2 conduttori per ciascun morsetto	≤ 10 mm ²	≤ 10 mm ²	≤ 10 mm ²	≤ 10 mm ²

Cavi consentiti per i morsetti sul commutatore del contatto ausiliario				
				
1 conduttore per ciascun morsetto	0,13-2,5 mm ²	0,75-2,5 mm ²	0,5-1,5 mm ²	0,5-1,5 mm ²
2 conduttori per ciascun morsetto	0,13-2,5 mm ²	0,75-2,5 mm ²	0,5-1,5 mm ²	0,5-1,5 mm ²

¹⁾ Selezionare una sezione del cavo sufficientemente grande. La sezione del cavo dipende dalla potenza effettivamente collegata.

Viti di collegamento consentite

	Sezionatore di carico 63 A	Commutatore contatto ausiliario
Vite di collegamento	M5	M3,5
Coppia di serraggio	2-4 Nm	0,8-1,4 Nm
Conduttori per ciascun morsetto	2	2

Operazioni preliminari all'installazione

Sicurezza

PERICOLO!

Pericolo di corto circuiti dovuti a corpi estranei nella scatola dei collegamenti.

Una scossa elettrica può causare gravi lesioni personali o il decesso.

- ▶ Tenere i corpi estranei lontani dalla scatola dei collegamenti o rimuoverli se necessario.

PERICOLO!

Pericolo derivante dal cattivo uso dell'apparecchio e dall'esecuzione errata dei lavori.

Possono verificarsi gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ La messa in funzione e le operazioni di manutenzione e assistenza su inverter e batteria possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato dell'assistenza del produttore del rispettivo inverter o della rispettiva batteria e solo in conformità alle norme tecniche.
- ▶ Prima dell'installazione e della messa in funzione, leggere le istruzioni d'installazione e le istruzioni per l'uso del rispettivo produttore.

PERICOLO!

Pericolo derivante dalla tensione di rete e dalla tensione CC dei moduli solari esposti alla luce, nonché dalla batteria.

Possono verificarsi gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Tutte le operazioni di collegamento/manutenzione e assistenza devono essere eseguite soltanto quando i lati CA e CC dell'inverter e la batteria sono privi di tensione.
- ▶ Il collegamento fisso alla rete elettrica pubblica deve essere realizzato esclusivamente da un installatore elettrico autorizzato.

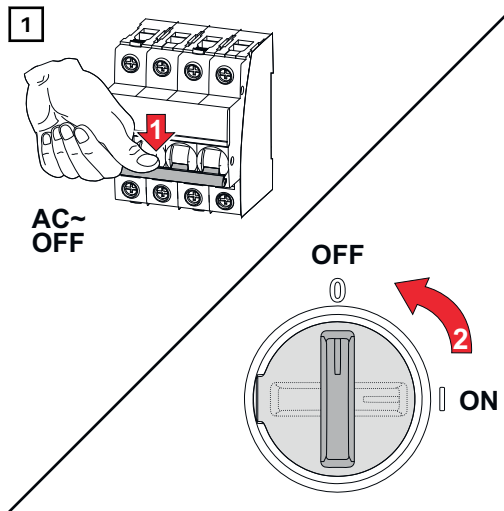
PERICOLO!

Pericolo dovuto a morsetti danneggiati e/o contaminati.

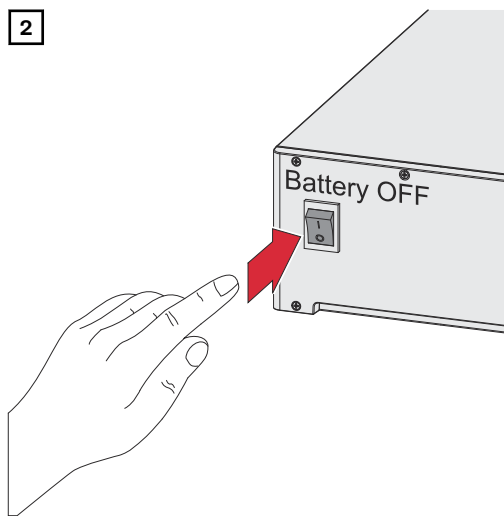
Possono verificarsi gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Prima di eseguire le operazioni di collegamento, controllare che i morsetti non siano danneggiati o contaminati.
- ▶ Rimuovere le impurità in assenza di tensione.
- ▶ Far riparare i morsetti difettosi da un centro specializzato autorizzato.

Messa fuori tensione su tutti i lati



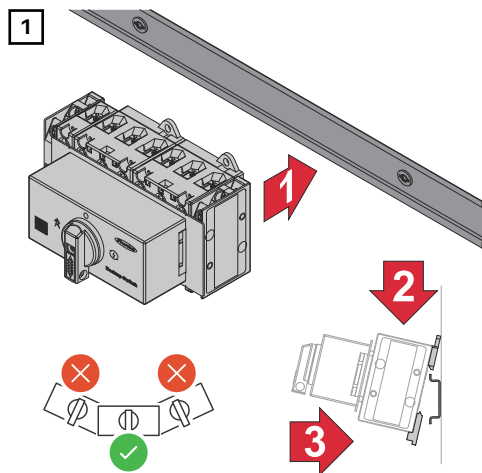
Spegnere l'interruttore automatico. Portare il sezionatore CC nella posizione di commutazione "Off" (OFF).



Spegnere la batteria collegata all'inverter.

Attendere che i condensatori dell'inverter si scarichino (2 minuti).

Montaggio



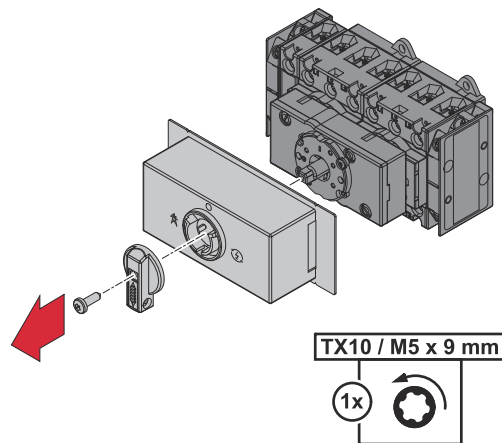
È possibile montare Fronius Backup Switch su una guida DIN da 35 mm.

Dimensioni del corpo esterno secondo la norma DIN 4388:

- 7,7 TE (unità di separazione) con linguetta terminale sinistra e destra (corrisponde allo stato alla consegna)
- 7,5 TE senza linguette terminali

Smontaggio dell'interruttore e del coperchio del corpo esterno

Prima di collegare i cavi, è necessario rimuovere il coperchio del corpo esterno.



- 1 Portare l'interruttore in posizione "0".
- 2 Abbassare il blocco dell'interruttore.
✓ *L'interruttore è ora sbloccato.*
- 3 Rimuovere la vite.
✓ *Ora è possibile rimuovere l'interruttore e il coperchio del corpo esterno.*

Lunghezze di spellatura

Sezionatore di carico 63 A	Commutatore contatto ausiliario
14 mm (0.55 in.)	8 mm (0.31 in.)

Installazione a 2 poli

Collegamento a 2 poli di Backup Switch alla rete elettrica pubblica

PERICOLO!

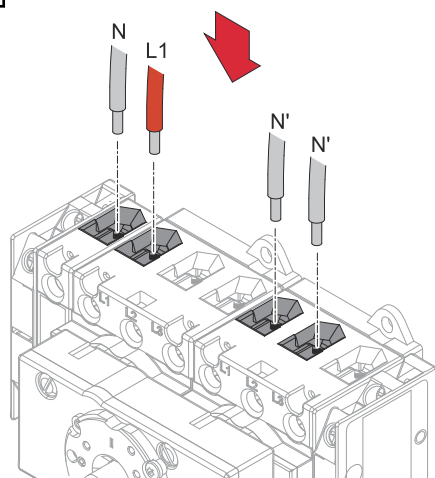
Pericolo dovuto a singoli conduttori allentati e/o non correttamente bloccati nel morsetto.

Possono verificarsi gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Verificare la tenuta dei singoli conduttori nel morsetto.
- ▶ Assicurarsi che il singolo conduttore sia completamente all'interno del morsetto e che nessun filo singolo sporga dal morsetto.

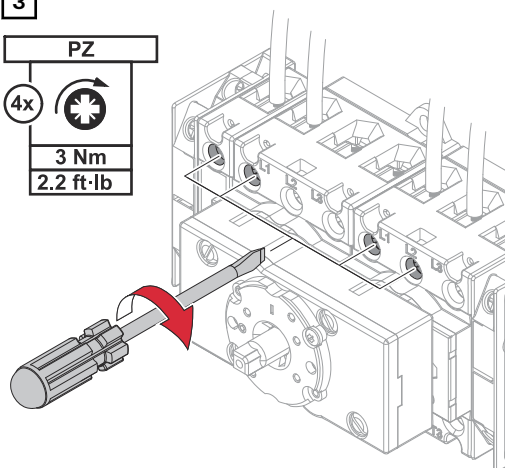
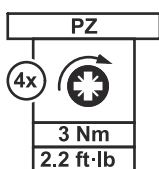
- 1 Prima di iniziare i lavori di collegamento, spelare tutti i cavi secondo le specifiche. Vedere il capitolo [Lunghezze di spellatura](#) a pagina 23.

2



Inserire il singolo conduttore (L1) che parte dalla rete e il conduttore neutro (N) che parte dalla rete nei morsetti. Inserire i due conduttori neutri (N') del circuito di alimentazione di backup nei morsetti.

3



Avvitare il singolo conduttore (L1) e il conduttore neutro (N) nei morsetti. Avvitare i due conduttori neutri (N') nei morsetti. Per le viti di collegamento e le coppie di serraggio consentite, vedere [Viti di collegamento consentite](#) a pagina 20.

Collegamento a 2 poli delle utenze nel circuito di alimentazione di backup a Backup Switch

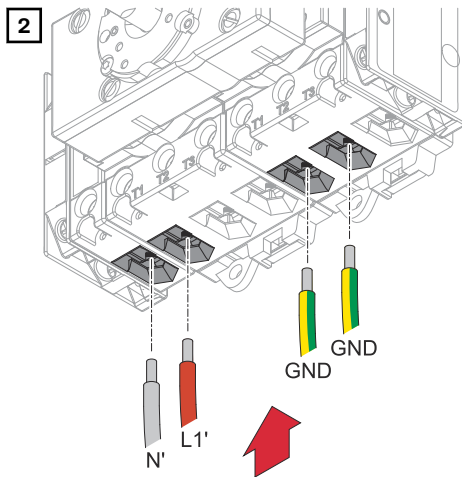
PERICOLO!

Pericolo dovuto a singoli conduttori allentati e/o non correttamente bloccati nel morsetto.

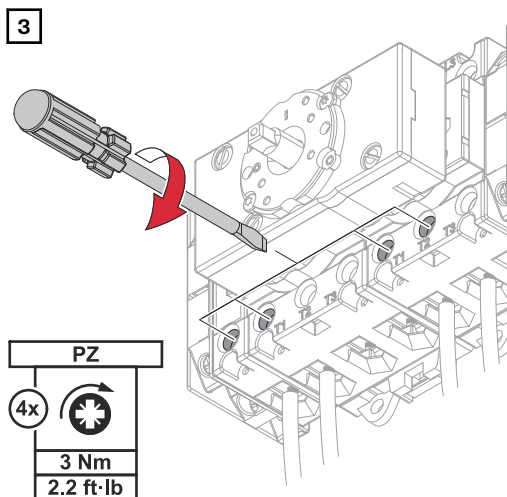
Possono verificarsi gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Verificare la tenuta dei singoli conduttori nel morsetto.
- ▶ Assicurarci che il singolo conduttore sia completamente all'interno del morsetto e che nessun filo singolo sporga dal morsetto.

- 1 Prima di iniziare i lavori di collegamento, spelare tutti i cavi secondo le specifiche. Vedere il capitolo [Lunghezze di spellatura](#) a pagina 23.



Inserire il singolo conduttore (L1') che parte dal circuito di alimentazione di backup e il conduttore neutro (N') che parte dal circuito di alimentazione di backup nei morsetti. Inserire i cavi di messa a terra (GND) del cablaggio domestico nei morsetti.



Avvitare il singolo conduttore (L1') e il conduttore neutro (N') nei morsetti. Avvitare i cavi di messa a terra (GND) del cablaggio domestico nei morsetti.

Installazione a 4 poli

Collegamento a 4 poli di Backup Switch alla rete elettrica pubblica

PERICOLO!

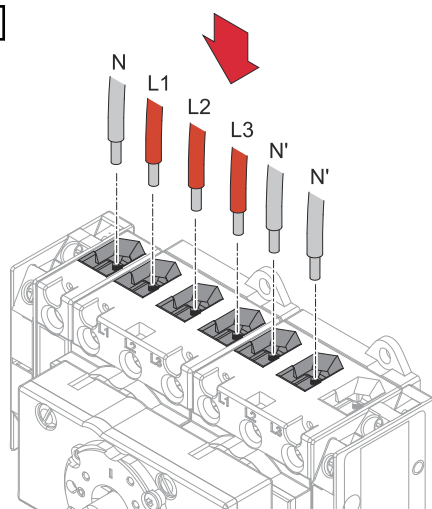
Pericolo dovuto a singoli conduttori allentati e/o non correttamente bloccati nel morsetto.

Possono verificarsi gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Verificare la tenuta dei singoli conduttori nel morsetto.
- ▶ Assicurarsi che il singolo conduttore sia completamente all'interno del morsetto e che nessun filo singolo sporga dal morsetto.

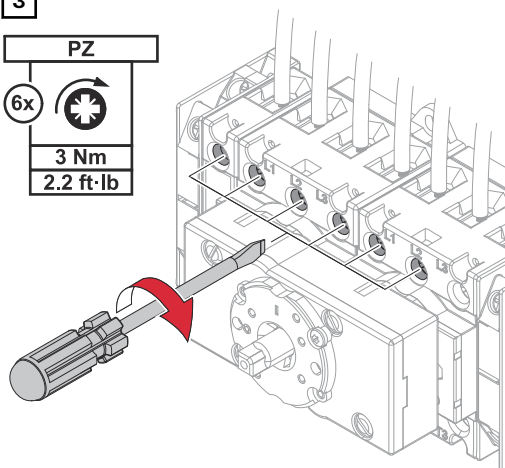
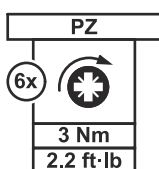
- 1 Prima di iniziare i lavori di collegamento, spelare tutti i cavi secondo le specifiche. Vedere il capitolo [Lunghezze di spellatura](#) a pagina 23.

2



Inserire i singoli conduttori (L1, L2, L3) che partono dalla rete e il conduttore neutro (N) che parte dalla rete nei morsetti. Inserire i due conduttori neutri (N') del circuito di alimentazione di backup nei morsetti.

3



Avvitare i singoli conduttori (L1, L2, L3) e il conduttore neutro (N) nei morsetti. Avvitare i due conduttori neutri (N') nei morsetti. Per le viti di collegamento e le coppie di serraggio consentite, vedere [Viti di collegamento consentite](#) a pagina 20.

Collegamento a 4 poli delle utenze nel circuito di alimentazione di backup a Backup Switch

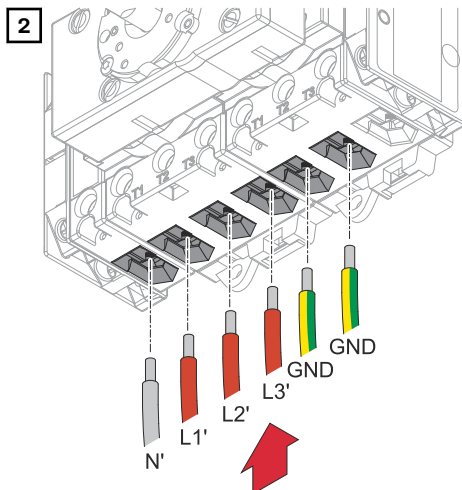
PERICOLO!

Pericolo dovuto a singoli conduttori allentati e/o non correttamente bloccati nel morsetto.

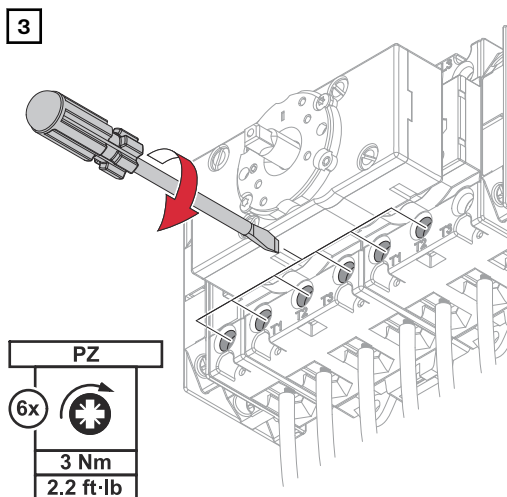
Possono verificarsi gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Verificare la tenuta dei singoli conduttori nel morsetto.
- ▶ Assicurarci che il singolo conduttore sia completamente all'interno del morsetto e che nessun filo singolo sporga dal morsetto.

- 1 Prima di iniziare i lavori di collegamento, spelare tutti i cavi secondo le specifiche. Vedere il capitolo [Lunghezze di spellatura](#) a pagina 23.



Inserire i singoli conduttori (L1', L2', L3') che partono dal circuito di alimentazione di backup e il conduttore neutro (N') che parte dal circuito di alimentazione di backup nei morsetti. Inserire i cavi di messa a terra (GND) del cablaggio domestico negli appositi morsetti.



Avvitare i singoli conduttori (L1', L2', L3') e il conduttore neutro (N') nei morsetti. Avvitare i cavi di messa a terra (GND) del cablaggio domestico nei morsetti.

Collegamento del cavo di comunicazione dati

Descrizione della comunicazione dati

Interruttore di feedback in posizione di alimentazione di backup (IN6/IN7)

Quando Backup Switch è commutato sull'alimentazione di backup, l'inverter controlla la posizione dell'interruttore. Se è corretta, l'alimentazione di backup dei carichi collegati viene attivata nel circuito di alimentazione di backup.

Comunicazione Modbus Fronius Smart Meter (M+/M-)

La comunicazione tra l'inverter e Fronius Smart Meter viene interrotta tramite il contatto. L'interruzione della comunicazione impedisce la cessazione automatica del funzionamento con alimentazione di backup. L'inverter resta nel funzionamento con alimentazione di backup. Se è di nuovo presente un'alimentazione elettrica stabile dalla rete, l'interruttore di Fronius Backup Switch deve essere commutato manualmente nel funzionamento di rete.

Se il funzionamento con alimentazione di backup, in caso di disponibilità della rete elettrica pubblica deve essere interrotto automaticamente al ripristino della rete, non far passare il cavo di comunicazione attraverso Fronius Backup Switch.

Wired Shut Down (WSD IN/WSD IN)

Nella posizione di commutazione "O", la linea WSD viene interrotta. L'inverter si spegne immediatamente. Si impedisce il ritorno asincrono alla rete elettrica.

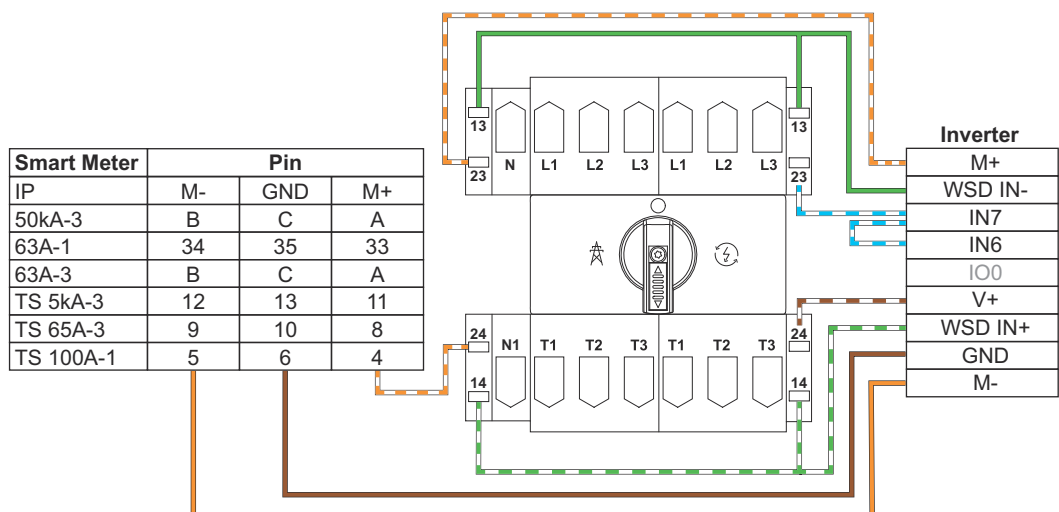
Avvertenze sulla comunicazione dati

IMPORTANTE!

Per collegare il cavo di comunicazione dati a Backup Switch, osservare le seguenti avvertenze.

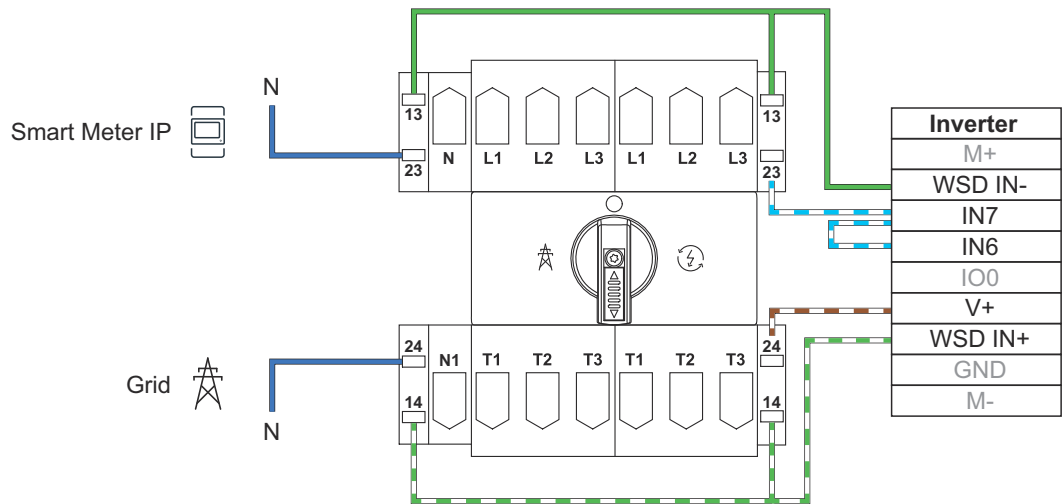
- Utilizzare cavi di rete di tipo CAT5 STP o superiore.
- Per i cavi dati dello stesso tipo, utilizzare una coppia di cavi intrecciati in comune.
- Se i cavi dati si trovano vicino a conduttori scoperti, dotarli di isolamento o rivestimento doppio.

Comunicazione dati - Opzione Modbus RTU



Quando si utilizza Modbus RTU, l'alimentazione elettrica di Fronius Smart Meter IP viene interrotta in modalità di alimentazione di backup tramite i contatti 23/24 di un interruttore di contatto ausiliario. Ciò impedisce la cessazione automatica del funzionamento con alimentazione di backup quando la rete elettrica pubblica è nuovamente disponibile.

**Comunicazione
dati - Opzione
Modbus
TCP/IP | MQTT**



Se si utilizza Modbus TCP/IP o MQTT, i contatti 23/24 di un interruttore di contatto ausiliario interrompono il conduttore neutro e quindi l'alimentazione elettrica di Fronius Smart Meter IP in modalità di alimentazione di backup. Ciò impedisce la cessazione automatica del funzionamento con alimentazione di backup quando la rete elettrica pubblica è nuovamente disponibile.

Montaggio della copertura

Montaggio delle coperture

PERICOLO!

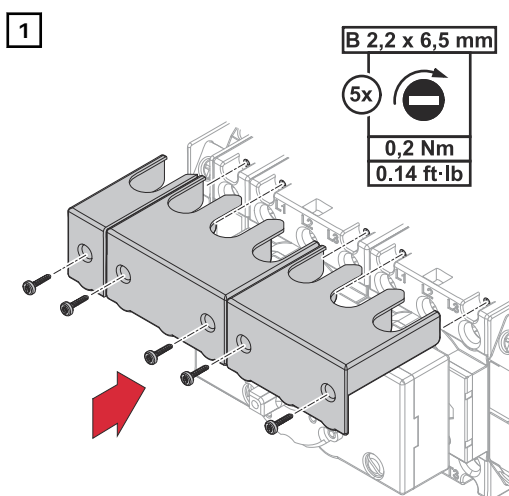
Pericolo derivante dalla tensione elettrica dovuta all'assenza o al montaggio improprio delle coperture.

Una scossa elettrica può risultare mortale e/o causare gravi danni materiali.

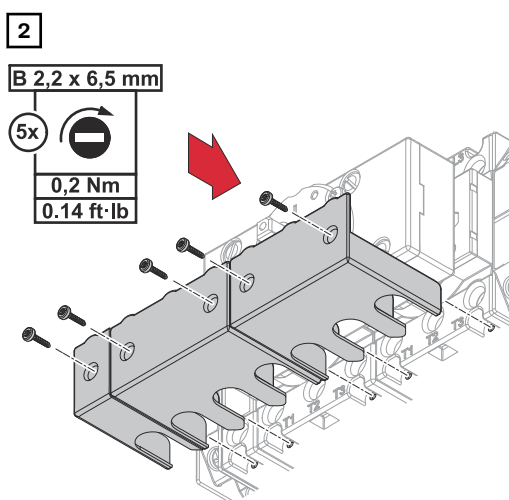
- ▶ Montare le coperture subito dopo l'installazione dei cavi sotto tensione.
- ▶ Montare correttamente le coperture e controllare che stiano ben ferme.

IMPORTANTE!

Le coperture servono a isolare ulteriormente le linee sotto tensione rispetto alle linee di trasmissione dati.



Montare su tutti i sezionatori di carico 63 A una copertura in alto ciascuno. Per il montaggio, utilizzare le viti comprese nella fornitura.

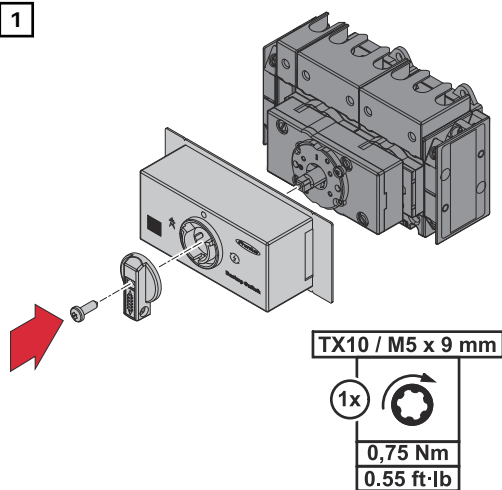


Montare su tutti i sezionatori di carico 63 A una copertura in basso ciascuno. Per il montaggio, utilizzare le viti comprese nella fornitura.

Montaggio di coperchio del corpo esterno e interruttore

Montaggio del coperchio del corpo esterno e dell'interruttore

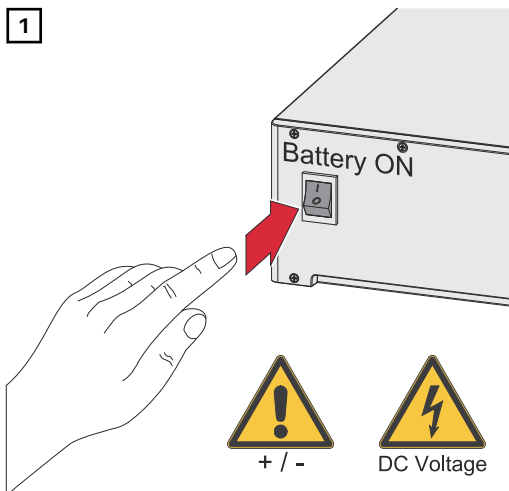
1



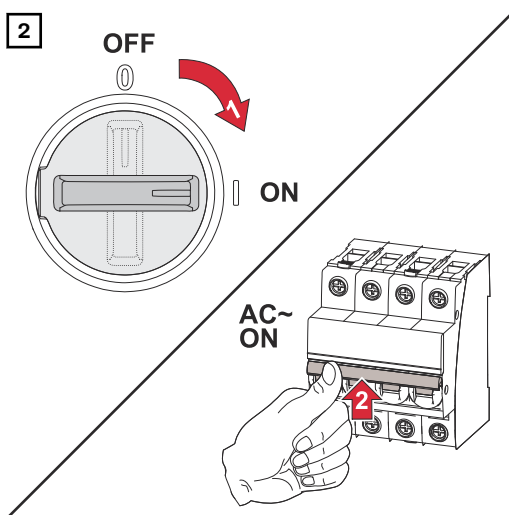
Montare il coperchio del corpo esterno e l'interruttore e fissarli con la vite.

Messa in funzione

Messa in funzione dell'impianto fotovoltaico



Accendere la batteria collegata all'inverter.



Portare il sezionatore CC nella posizione di commutazione "On". Accendere l'interruttore automatico.

Informazioni generali

IMPORTANTE!

Solo personale tecnico qualificato deve configurare le impostazioni della voce di menu **Configurazione apparecchio > Funzioni e I/O**. Per la voce di menu **Configurazione apparecchio** è necessario immettere la password tecnico.

Alimentazione di backup - Configurazione di Full Backup

- 1 Aprire l'interfaccia utente dell'inverter.
 - Aprire il browser Web.
 - Nella barra degli indirizzi del browser digitare l'indirizzo IP (**WLAN:** 192.168.250.181, **LAN:** "169.254.0.180") o digitare e confermare il nome host e di dominio dell'inverter.

✓ Viene visualizzata l'interfaccia utente dell'inverter.
- 2 Accedere all'area di login con l'utente **Tecnico** e la password tecnico.
- 3 Nell'area di menu **Configurazione del dispositivo > Funzioni e I/O**, attivare la funzione **Alimentazione d'emergenza**.
- 4 Selezionare la modalità **Full Backup** dall'elenco a discesa **Modalità di alimentazione di emergenza**.

5 Fare clic sul pulsante **Salva** per salvare le impostazioni.

✓ *La modalità di alimentazione di backup Full Backup è configurata.*

Test del funzionamento con alimentazione di backup

Si consiglia di testare il funzionamento con alimentazione di backup:

- alla prima installazione e configurazione
- dopo aver lavorato sul quadro elettrico
- durante il funzionamento (frequenza consigliata: almeno ogni 6 mesi).

Per la modalità di prova, si raccomanda una carica della batteria di almeno il 30%.

Una descrizione di come eseguire l'operazione della modalità di prova si trova nella sezione [Check list - Alimentazione di backup](https://www.fronius.com/en/search-page) (https://www.fronius.com/en/search-page, codice articolo: 42,0426,0365).

Avvio manuale del sistema in modalità di alimentazione di backup

Se, in caso di guasto alla rete pubblica, non viene effettuata la commutazione manuale al funzionamento con alimentazione di backup entro i primi 10 minuti, l'inverter e la batteria potrebbero spegnersi. Per poter poi avviare il funzionamento con alimentazione di backup, è necessario effettuare la commutazione manuale e, se necessario, l'avvio manuale del sistema.

1 Posizionare l'interruttore dello switch di backup nella posizione di commutazione "Modalità di alimentazione di backup".

2 Accendere l'inverter e la batteria (osservare l'ordine di accensione).

IMPORTANTE!

A seconda del produttore della batteria, seguire la sequenza di accensione consigliata dal produttore per l'avvio del sistema. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni per l'uso dell'inverter o della batteria.

Dati tecnici

Dati tecnici

Dati tecnici

Dati tecnici ¹⁾		Sezionatore di carico 63 A	Commutatore contatto ausiliario
Corrente operativa termica nominale			
aperto I_{th}		63 A	10 A
incapsulato I_{the}		63 A	
Tensione di isolamento nominale $U_i^{2)}$		690 V	690 V
Potere di interruzione I_{eff}			
3 x 220-440 V		330 A	
3 x 500 V		330 A	
3 x 660-690 V		190 A	
Categorie di utilizzo AC21A, AC21B			
Corrente operativa nominale I_e	400 V	63 A	
Potenza operativa nominale	220-240 V	24 kW	
	380-440 V	42 kW	
Trifase 3 poli	660-690 V	72 kW	
Categorie di utilizzo AC23A, AC23B			
Corrente operativa nominale I_e	400 V	45 A	
Potenza operativa nominale	220-240 V	15 kW	
	380-440 V	22 kW	
	660-690 V	18,5 kW	
Fusibile	gL (gG)	max. 63 A	max. 20 A

Dati generali	
Peso	526 g
Temperatura ambiente consentita	Da -40 °C a +60 °C
Dimensioni	64 x 135,4 x 91 mm
Classe di protezione	IP20 + KLAD
Frequenza di rete	50 - 60 Hz
Tensione nominale	3-230/400 V
Scollegamento dalla rete	2 poli o 4 poli
Corrente di cortocircuito nominale condizionale I_{cc}	10 kA

¹⁾ Secondo le norme IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, EN 60947-5-1

²⁾ Si applica a: reti con centro neutro collegato a terra, categoria di sovratensione da I a III, grado di inquinamento 3: $U_{imp} = 6$ kV.

Assistenza, condizioni di garanzia e smaltimento

Assistenza, condizioni di garanzia e smaltimento

Manutenzione Le operazioni di manutenzione e assistenza devono essere eseguite solo da personale tecnico qualificato.

Garanzia del costruttore Fronius Le condizioni di garanzia dettagliate e specifiche per paese sono consultabili su www.fronius.com/solar/garantie.

Per beneficiare del periodo di garanzia completo per il prodotto Fronius appena installato, è necessario eseguire la registrazione su www.solarweb.com.

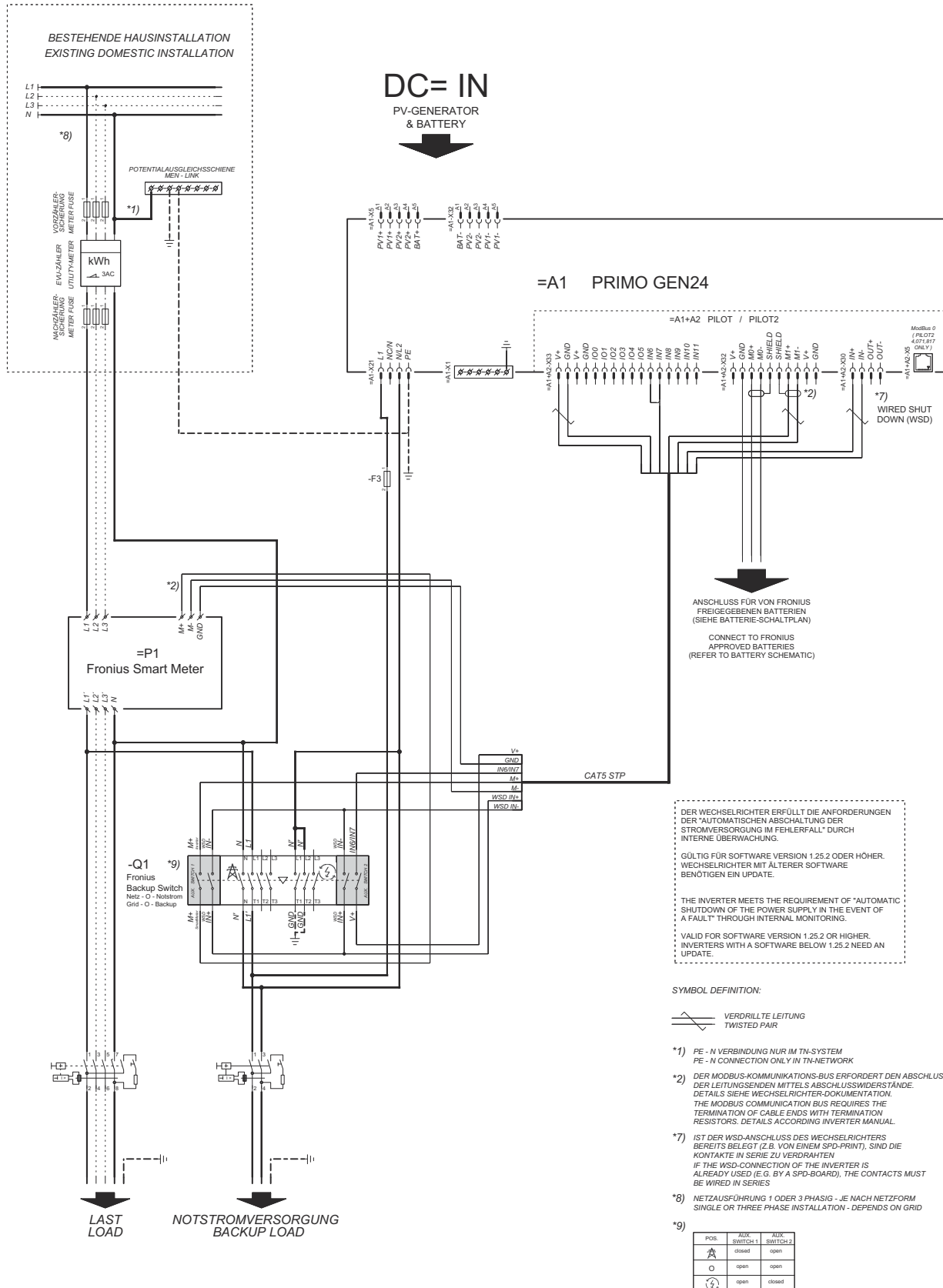
Smaltimento I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere raccolti separatamente e riciclati in modo compatibile con l'ambiente conformemente alla Direttiva UE e alla legge nazionale applicabile. Restituire le apparecchiature usate al distributore o conferirle in un centro di raccolta e smaltimento autorizzato locale. Lo smaltimento corretto dei rifiuti favorisce il riutilizzo sostenibile delle risorse e previene effetti negativi sulla salute e sull'ambiente.

Imballaggi

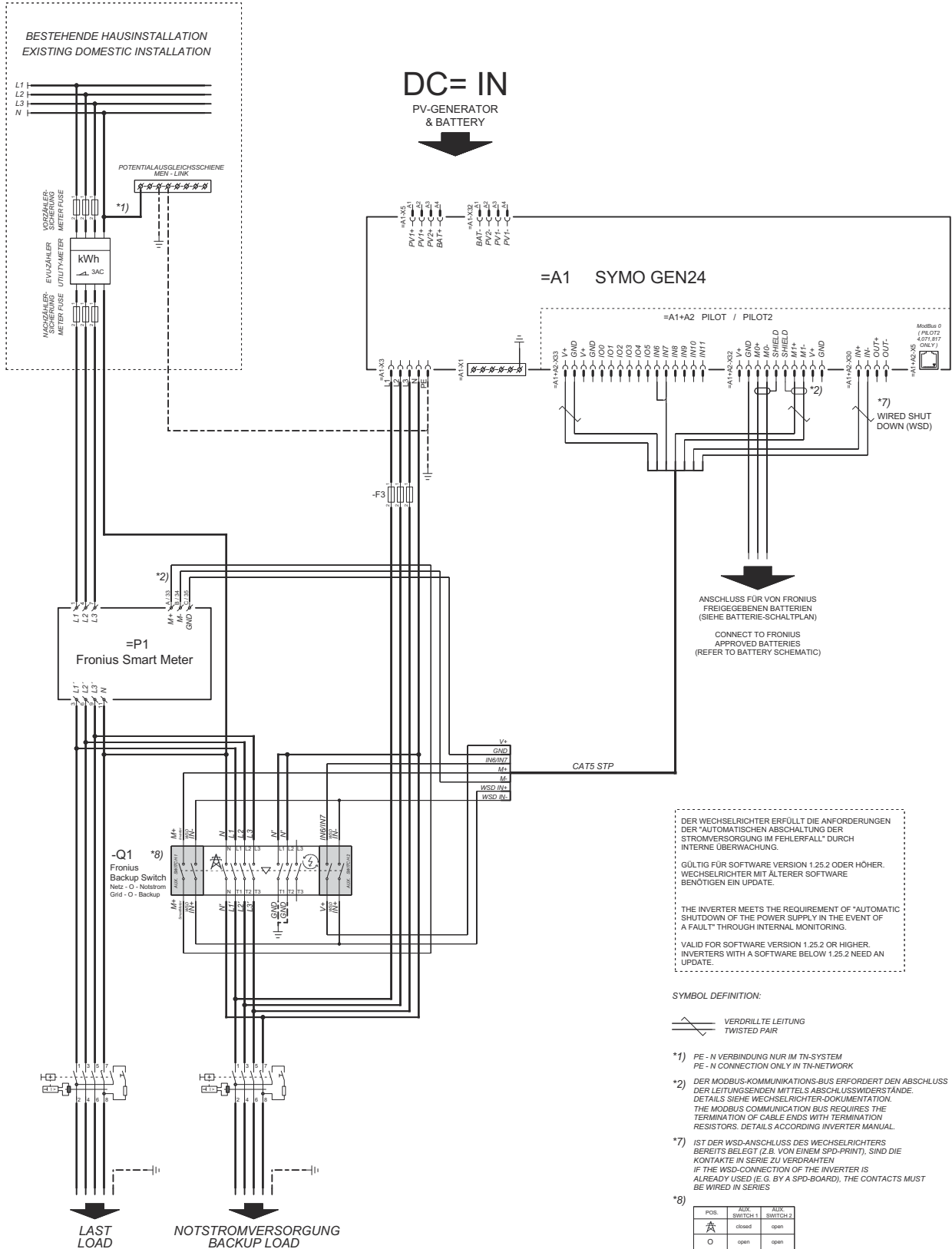
- differenziarne la raccolta
- osservare le norme vigenti a livello locale
- ridurre il volume del cartone.

Schemi

Commutazione manuale dell'alimentazione di backup con separatore su 2 poli - ad es. per la Germania



Commutazione manuale dell'alimentazione di backup con separatore a 4 poli - ad es. per la Germania





fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools

**MONITORING &
DIGITAL TOOLS**

Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.