

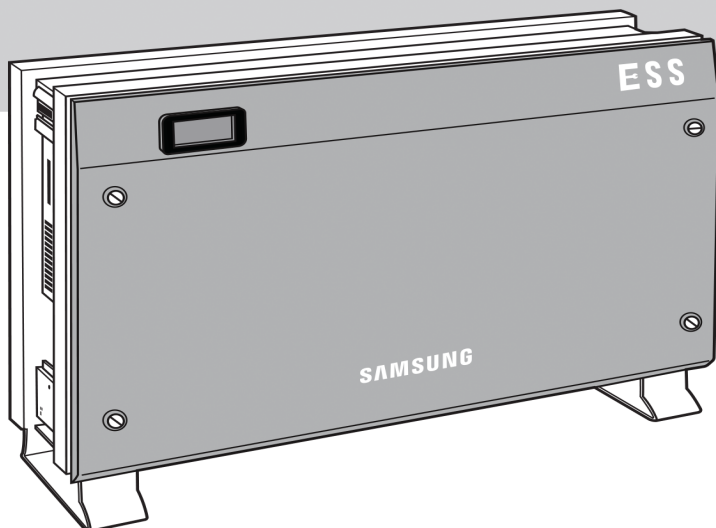



SAMSUNG SDI

ELSR362-00005

RES 3,6 kWh All-in-One

Guida all'Installazione



ATTENZIONE	
	<ul style="list-style-type: none">▪ Non utilizzare con altri componenti non approvati dai sistemi ESS. Il collegamento di altri prodotti in contemporanea ai prodotti SDI di Samsung può provocare un funzionamento anormale.▪ Per utilizzare tutte le funzioni del sistema ESS è necessario il collegamento a Internet.▪ In caso di problemi, contattare l'installatore.▪ Le specifiche del prodotto possono subire variazioni senza preavviso per ottimizzare la qualità del prodotto.

Sommario

Sommario	i
Indice delle tabelle	v
Indice delle figure	vi
1. Informazioni sulla presente guida	1
1.1 Campo di validità.....	1
1.2 Destinazione	1
1.3 Archiviazione delle guide.....	1
1.4 Simboli utilizzati.....	1
2. Sicurezza	4
2.1 Destinazione d'uso.....	4
2.2 Precauzioni di sicurezza.....	6
2.3 Panoramica del prodotto	7
2.3.1 Specifiche di base	8
2.3.2 Messa a terra dell'inverter PV	8
3. Rimozione dell'imballaggio e ispezione	9
3.1 Rimozione dell'imballaggio e assemblaggio del vassoio batteria	9
3.1.1 Rimozione dell'imballaggio della cassa	9
3.1.2 Rimozione dell'imballaggio del vassoio batteria	10
3.1.3 Verifica dei componenti sulla distinta di imballaggio	11
3.1.4 Assemblaggio del vassoio batteria.....	12
3.2 Verifica di eventuali danni alla consegna.....	12
3.3 Identificazione del sistema Samsung 3,6 kWh All In One.....	12
4. Installazione	14
4.1 Scelta della posizione di installazione.....	14
4.1.1 Dimensioni e peso	15
4.1.2 Condizioni e temperatura ambiente.....	15
4.1.3 Distanze minime	15
4.1.4 Collocamento (scelta della posizione).....	16
4.2 Istruzioni di montaggio	17
5. Collegamenti elettrici	20
5.1 Panoramica dei collegamenti elettrici	20
5.2 Apertura del pannello frontale della cassa.....	26
5.3 Panoramica dell'area dei collegamenti.....	27
5.4 Installazione della batteria	28
5.5 Collegamento dei cablaggi interni (collegamento dei conduttori di potenza e del segnale per il sistema BMS)	30
5.6 Chiusura del pannello frontale della cassa	32

5.7	Metodo di bloccaggio della scatola di distribuzione (scheda).....	35
5.7.1	Interruttore di circuito CA e sezionatore CC	36
5.7.2	Interruttore di circuito di dispersione RCD (dispositivo a corrente residua)	36
5.8	Metodo di installazione del collegamento elettrico del contatore di energia	37
5.9	Metodo di collegamento della linea CC proveniente dal modulo PV	37
6	Collegamento delle linee di comunicazione	42
6.1	Collegamento Internet	42
6.1.1	Componenti.....	42
6.1.2	Diagramma a blocchi del collegamento.....	42
6.1.3	Metodo di collegamento.....	42
6.2	Collegamento del contatore di energia.....	43
6.2.1	Interfaccia RS485.....	43
6.3	Elenco dei contatori di energia consigliati.....	44
6.4	Morsetto di comunicazione	44
6.4.1	LAN.....	45
6.4.2	RS485	45
6.4.3	Porta di controllo esterno.....	46
6.5	Home page.....	49
6.5.1	Termini del servizio.....	49
6.5.2	Sottoscrizione	49
6.5.3	Ritiro della sottoscrizione	49
6.5.4	Login	49
6.5.5	Inizializzazione della password.....	50
6.5.6	Tipi di servizi offerti	50
6.5.7	Servizio mobile.....	53
7	Immissione delle informazioni di installazione iniziale	54
7.1	Amministratore di immissione delle informazioni.....	54
7.2	Fase di immissione delle informazioni del sistema.....	54
7.3	Collegamento diretto al PC e valori di impostazione locale	54
7.3.1	Flusso di collegamento diretto al PC	54
7.3.2	Inserimento del cavo di collegamento a ponte.....	55
7.3.3	Collegamento del cavo LAN tra il PC e il sistema	55
7.3.4	Collegamento a SIM (System Install Manager)	55
7.3.5	Immissione dei valori di impostazione.....	57
7.4	Collegamento alla pagina Web	59
7.4.1	Collegamento alla pagina Web.....	59
7.4.2	Login e menu "ESS List".....	59
7.4.3	Aggiunta delle informazioni relative a un nuovo sistema ESS.....	59
7.4.4	Verifica dello stato corrente del sistema ESS.....	61
7.4.5	Modifica delle impostazioni di immissione dell'inverter	61

7.4.6	Modifica delle impostazioni di uscita dell'inverter.....	63
8.	Test di funzionamento.....	64
8.1	Avvio del sistema.....	64
8.2	Spegnimento del sistema.....	64
8.3	Descrizione delle modalità operative.....	65
8.3.1	Modalità PV-Auto.....	65
8.3.2	Modalità PV-Only.....	66
8.3.3	Modalità Battery-Discharge.....	66
8.3.4	Modalità Standby.....	67
8.3.5	Modalità Forced-Charge (modalità Maintenance).....	67
8.3.6	Modalità Stand-Alone.....	67
8.3.7	Modalità di verifica evento.....	68
8.3.8	Modalità Download applicazione.....	73
9.	Verifica dei problemi.....	74
9.1	Eventi generali.....	74
9.1.1	Eventi generali dell'INVERTER (avvertenze).....	74
9.1.2	Eventi generali dell'INVERTER (protezione).....	75
9.1.3	Eventi generali di scarica della batteria.....	77
9.1.4	Eventi generali PV (protezione).....	79
9.1.5	Eventi generali del sistema (protezione).....	81
9.1.6	Eventi generali del sistema BMS.....	81
9.1.7	Eventi di comunicazione/EMS.....	83
9.1.8	Eventi di guasto singolo.....	84
9.2	Eventi significativi.....	85
10.	Manutenzione.....	86
10.1	Pulizia della ventola e del pannello.....	86
10.2	Controllo e sostituzione di vari componenti.....	88
10.2.1	Controllo del fusibile.....	88
10.2.2	Controllo del morsetto di ingresso/uscita.....	88
10.2.3	Controllo del collegamento CC.....	88
10.2.4	Controllo del funzionamento delle VENTOLE.....	89
10.3	Manutenzione della batteria.....	90
10.3.1	Controllo dei problemi della batteria.....	90
10.3.2	Procedura di sostituzione della batteria.....	91
10.4	Elenco delle parti sostituibili.....	92
10.4.1	Vassoio batteria agli ioni di litio.....	92
10.4.2	Connettore PV.....	93
10.4.3	VENTOLA 1 e VENTOLA 2.....	93
11.	Specifiche tecniche.....	94

12. Smontaggio	98
12.1 Smontaggio.....	98
12.1.1 Rimozione dei collegamenti elettrici.....	98
12.1.2 Smontaggio del corpo principale del sistema 3,6 kWh All In One.....	98
12.2 Imballaggio	99
12.3 Stoccaggio.....	99
12.4 Smaltimento.....	99
13. Contatto	100

Indice delle tabelle

[Tabella 1-1: Descrizione dei simboli]	3
[Tabella 2-1: Descrizione delle parti].....	7
[Tabella 2-2: Specifiche di base]	8
[Tabella 3-1: Descrizione dei componenti]	11
[Tabella 4-1: Peso del sistema All In One].....	15
[Tabella 4-2: Specifiche del bullone di fissaggio].....	17
[Tabella 5-1: Descrizione dei componenti]	23
[Tabella 5-2: Elenco delle parti]	25
[Tabella 5-3: Processo di apertura del pannello frontale della cassa].....	26
[Tabella 5-4: Vista frontale e posteriore del sistema All In One].....	27
[Tabella 5-5: Specifiche dell'interruttore di circuito, del sezionatore CC e della linea di potenza]	36
[Tabella 5-6: Descrizione dell'interruttore di circuito di dispersione RCD]	36
[Tabella 5-7: Standard dei conduttori]	38
[Tabella 6-1: Elenco dei contatori consigliati]	44
[Tabella 6-2: Informazioni sulla porta di controllo esterno].....	48
[Tabella 7-1: Elenco delle voci di registrazione]	61
[Tabella 9-1: Elenco degli eventi generali dell'inverter di livello avvertenza]	75
[Tabella 9-2: Elenco degli eventi generali dell'inverter di livello protezione]	77
[Tabella 9-3: Elenco degli eventi generali di funzionamento della batteria].....	79
[Tabella 9-4: Elenco degli eventi generali PV di livello protezione]	80
[Tabella 9-5: Elenco degli eventi generali del sistema di livello protezione].....	81
[Tabella 9-6: Elenco degli eventi generali del sistema BMS].....	83
[Tabella 9-7: Elenco degli eventi di comunicazione/EMS]	83
[Tabella 9-8: Elenco degli eventi di guasto singolo]	84
[Tabella 9-9: Elenco degli eventi significativi]	85
[Tabella 10-1: Elenco delle parti sostituibili].....	92
[Tabella 11-1: Specifiche tecniche].....	95

Indice delle figure

[Figura 2-1: Schema di collegamento]	5
[Figura 2-2: Vista delle parti di Samsung All In One]	7
[Figura 3-1: Processo di rimozione dell'imballaggio della cassa]	10
[Figura 3-2: Processo di rimozione dell'imballaggio della batteria]	10
[Figura 3-3: Distinta di imballaggio]	11
[Figura 3-4: Processo di assemblaggio della batteria]	12
[Figura 3-5: Targhetta di identificazione]	13
[Figura 4-1: Dimensioni del sistema All In One]	15
[Figura 4-2: Distanze minime del sistema All In One]	16
[Figura 4-3: Limitazioni di pendenza della superficie]	16
[Figura 4-4: Chiave per il serraggio dei dadi]	17
[Figura 4-5: Bullone di fissaggio]	17
[Figura 4-6: Cacciavite a testa piatta per le viti del pannello frontale (maggiore di 10 mm)] ..	18
[Figura 4-7: Cacciavite con testa a croce (N. 2) per il vassoio batteria, il pannello laterale e la messa a terra]	18
[Figura 4-8: Chiave di serraggio]	18
[Figura 4-9: Sollevatore a forca con altezza di 85-200 mm]	19
[Figura 5-1: Collegamenti elettrici]	21
[Figura 5-2: Collegamenti PV]	22
[Figura 5-3: Vista frontale interna]	24
[Figura 5-4: Vista posteriore interna]	24
[Figura 5-5: Vista laterale]	25
[Figura 5-6: Vista posteriore interna]	28
[Figura 5-7: Vista posteriore del vassoio batteria]	28
[Figura 5-8: Collegamento della batteria]	28
[Figura 5-9: Descrizione dell'alloggiamento della batteria]	29
[Figura 5-10: Collegamento della batteria al sistema BMS]	30
[Figura 5-11: Metodo di sistema dei cavi]	30
[Figura 5-12: Collegamento di potenza della batteria]	31
[Figura 5-13: Processo di assemblaggio del pannello frontale - 1]	32
[Figura 5-14: Processo di assemblaggio del pannello frontale - 2]	33
[Figura 5-15: Processo di assemblaggio del pannello frontale - 3]	33
[Figura 5-16: Processo di assemblaggio del pannello frontale - 4]	34
[Figura 5-17: Schema di collegamento della scatola di distribuzione]	35
[Figura 5-18: Collegamento dei cavi elettrici per l'installazione del contatore di energia]	37
[Figura 5-19: Connettore PV (femmina) e linea PV (maschio)]	38
[Figura 5-20: Apertura del pannello laterale]	38
[Figura 5-21: Collegamento del connettore PV (collegamento del connettore MC4)]	39
[Figura 5-22: Metodo di collegamento della linea CA L e N]	40
[Figura 5-23: Morsettiera]	40
[Figura 5-24: Collegamento del cavo di potenza alla morsettiera]	41
[Figura 5-25: Vista laterale dopo l'assemblaggio del pannello laterale]	41
[Figura 6-1: Collegamento Internet]	42
[Figura 6-2: Collegamento del contatore RS485 bidirezionale (per EM24)]	43
[Figura 6-3: Morsettiera di com. RS485]	43
[Figura 6-4: Morsetto di comunicazione]	44
[Figura 6-5: Assemblaggio del nucleo di ferrite per la porta LAN]	45
[Figura 6-6: Collegamento per il contatore di energia]	45
[Figura 6-7: Schema logico funzionale del sistema SPI]	46
[Figura 6-8: Porta di controllo esterno]	47

[Figura 6-9: Mappa dei pin della porta di controllo esterno]	48
[Figura 6-10: Assemblaggio del nucleo di ferrite per la porta di controllo esterno]	48
[Figura 6-11: Pagina di login]	49
[Figura 6-12: Pagina di inizializzazione della password]	50
[Figura 6-13: Pagina di monitoraggio]	51
[Figura 6-14: Pagina del report dei consumi]	51
[Figura 6-15: Pagina delle previsioni]	52
[Figura 6-16: Pagina delle impostazioni]	53
[Figura 6-17: Pagina del servizio mobile]	53
[Figura 7-1: Cavo di collegamento a ponte]	55
[Figura 7-2: Impostazione dell'IP del portatile]	56
[Figura 7-3: Pagina di configurazione iniziale]	57
[Figura 7-4: Pagina di login del tecnico]	59
[Figura 7-5: Pagina per l'aggiunta di un nuovo sistema ESS]	60
[Figura 7-6: Pagina di stato del sistema ESS]	61
[Figura 7-7: Pagina di configurazione del limite di immissione dell'inverter]	62
[Figura 7-8: Pagina delle informazioni dettagliate sullo stato del sistema ESS]	62
[Figura 7-9: Pagina di configurazione dell'uscita ESS]	63
[Figura 7-10: Pagina delle informazioni PCS]	63
[Figura 8-1: Schermata di indicazione iniziale al momento dell'accensione]	64
[Figura 8-2: Schermata di indicazione di stato di standby prima del comando del sistema EMS]	64
[Figura 8-3: Generazione PV, carica della batteria, utilizzo del carico, vendita della quantità rimanente]	65
[Figura 8-4: Generazione PV, scarica della batteria, utilizzo del carico, acquisto della quantità mancante]	65
[Figura 8-5: Generazione PV, standby della batteria, utilizzo del carico, vendita della quantità rimanente]	65
[Figura 8-6: Generazione PV, vendita della quantità rimanente]	66
[Figura 8-7: Generazione PV, acquisto della quantità mancante]	66
[Figura 8-8: Scarica della batteria, utilizzo del carico]	66
[Figura 8-9: Scarica della batteria, utilizzo del carico, acquisto della quantità mancante]	66
[Figura 8-10: Schermata di indicazione in modalità Standby]	67
[Figura 8-11: Schermata di indicazione in modalità Forced charge]	67
[Figura 8-12: Schermata di indicazione in modalità Stand-Along]	67
[Figura 8-13: Occorrenza di evento, protezione per sovracorrente RMS di rete]	68
[Figura 8-14: Occorrenza di evento, protezione per sovratensione collegamento CC]	68
[Figura 8-15: Occorrenza di evento, protezione per collegamento inverso stringa PV 1]	68
[Figura 8-16: Occorrenza di evento, protezione per collegamento inverso stringa PV 2]	68
[Figura 8-17: Occorrenza di evento, protezione per sovratensione stringa PV 1]	69
[Figura 8-18: Occorrenza di evento, protezione per sovracorrente stringa PV 1]	69
[Figura 8-19: Occorrenza di evento, protezione per sovratensione stringa PV 2]	69
[Figura 8-20: Occorrenza di evento, protezione per sovracorrente stringa PV 2]	69
[Figura 8-21: Occorrenza di evento, protezione per sovratensione batteria]	69
[Figura 8-22: Occorrenza di evento, protezione per sovracorrente batteria]	70
[Figura 8-23: Occorrenza di evento, evento di collegamento CC inverter in sequenza]	70
[Figura 8-24: Occorrenza di evento, evento tensione/I batteria in sequenza]	70
[Figura 8-25: Occorrenza di evento, evento di collegamento CC inverter normale]	70
[Figura 8-26: Occorrenza di evento, evento tensione/I batteria e di collegamento CC BDC]	70
[Figura 8-27: Occorrenza di evento, evento di collegamento CC inverter in sequenza]	71
[Figura 8-28: Occorrenza di evento, evento di collegamento CC inverter e I PV normale]	71
[Figura 8-29: Occorrenza di evento, protezione per sovratemperatura]	71
[Figura 8-30: Occorrenza di evento, guasto zona di attivazione per sovracorrente]	71
[Figura 8-31: Occorrenza di evento, errore di collegamento sensore di temperatura]	71

[Figura 8-32: Occorrenza di evento, errore di collegamento dei cavi PV]	72
[Figura 8-33: Occorrenza di evento, evento di comunicazione SPI].....	72
[Figura 8-34: Occorrenza di evento, evento di guasto singolo]	72
[Figura 8-35: Occorrenza di evento, guasto inverter per 3 volte consecutive].....	72
[Figura 8-36: Schermata di indicazione in modalità Download applicazione]	73
[Figura 10-1: Connettore PV MC4]	86
[Figura 10-2: Rimozione del pannello laterale].....	87
[Figura 10-3: Rimozione della ventola]	87
[Figura 10-4: Vassoio batteria agli ioni di litio (prodotto da SAMSUNG SDI)].....	92
[Figura 10-5: Connettore PV (MC4)]	93
[Figura 11-1: Curva di riduzione della potenza]	96
[Figura 11-2: Curva di efficienza della potenza del sistema]	96
[Figura 11-3: Curva di efficienza della potenza della generazione PV]	97

1. Informazioni sulla presente guida

1.1 Campo di validità

Il presente documento costituisce la guida all'installazione del sistema 3,6 kWh All In One. Leggere attentamente questa guida all'installazione e la guida dell'utente prima di installare e utilizzare il sistema 3,6 kWh All In One.

All'interno sono contenute importanti istruzioni per la sicurezza. La mancata osservanza delle istruzioni riportate invaliderà la garanzia.

1.2 Destinazione




La presente guida è valida esclusivamente per il sistema Samsung 3,6 kWh All In One.















1.3 Archiviazione delle guide

La guida dell'utente e la guida all'installazione possono essere scaricate dalla sezione di download del prodotto all'indirizzo "<https://myess.samsungdi.com>". Le specifiche del prodotto possono essere modificate a scopo di miglioramento senza preavviso.

È inoltre possibile che il software venga aggiornato automaticamente senza preavviso via Internet.

1.4 Simboli utilizzati

Simboli	Significato
	ATTENZIONE Questo simbolo segnala una situazione di pericolo che potrebbe causare lievi lesioni se non prevenuta.
	AVVISO Questo simbolo segnala una situazione di pericolo che potrebbe causare danni alle cose se non prevenuta.
	Informazioni Questo simbolo segnala suggerimenti utili per l'installazione e il funzionamento ottimali del prodotto.


Numero	Simbolo	Descrizione
1		Corrente continua
2		Corrente alternata
3		Corrente sia continua che alternata
4		Corrente alternata trifase
5		Corrente alternata trifase con conduttore di neutro
6		Morsetto di terra
7		Morsetto del conduttore di protezione
8		Morsetto del telaio o chassis
9		Fare riferimento alle istruzioni operative
10		On (alimentazione)
11		Off (alimentazione)
12		Apparecchiatura protetta tramite doppio isolamento o isolamento rinforzato
13		Attenzione: rischio di scosse elettriche
14		Attenzione: superficie molto calda

Numero	Simbolo	Descrizione
15		Attenzione: rischio di pericolo
16		Controllo a pulsante bistabile inserito
17		Controllo a pulsante bistabile non inserito
18		Morsetto o valore nominale di ingresso
19		Morsetto o valore nominale di uscita
20		Valore nominale del morsetto bidirezionale
21		Attenzione: rischio di scosse elettriche e scarica temporizzata dell'accumulo di energia
22		Attenzione: rischio di danni all'udito per cui è necessario indossare un dispositivo di protezione dell'udito
23		Non smaltire l'inverter con i rifiuti domestici. Per ulteriori informazioni sullo smaltimento, fare riferimento alla guida all'installazione fornita.
24		Marchio CE: l'apparecchiatura è conforme ai requisiti riportati nelle linee guida relative al marchio CE.

[Tabella 1-1: Descrizione dei simboli]

2. Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

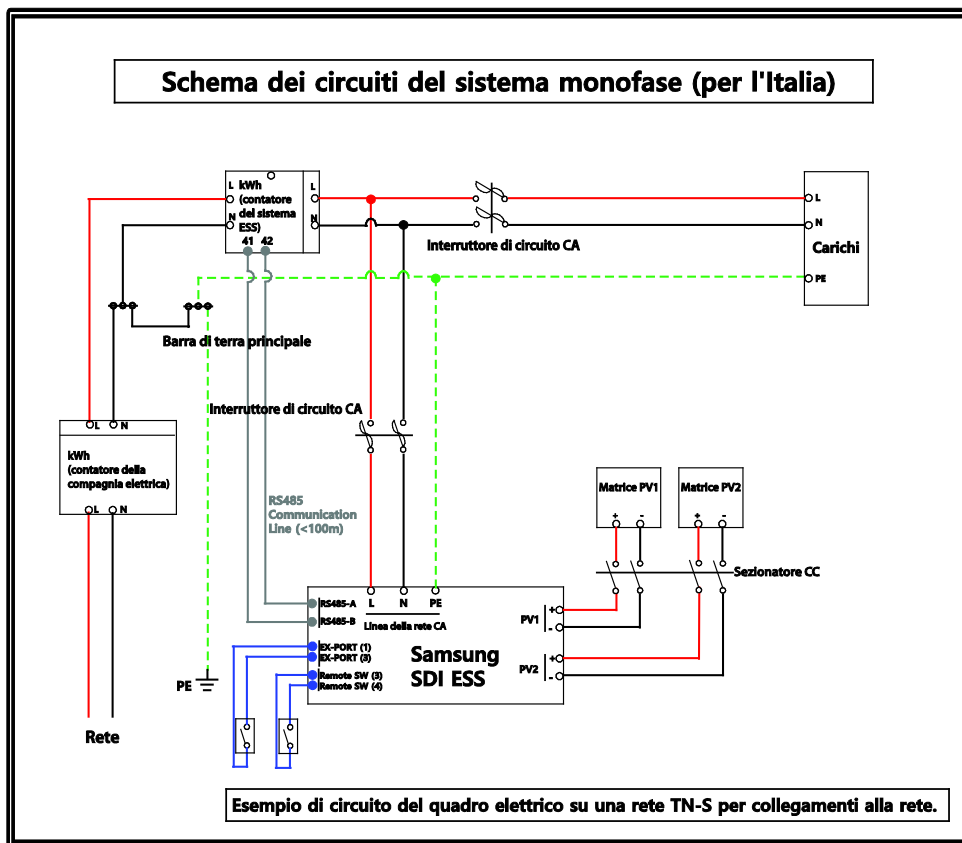
	AVVISO
	Il sistema 3,6 kWh All In One è destinato esclusivamente all'utilizzo residenziale. Il sistema 3,6 kWh All In One non deve essere utilizzato in ambito commerciale o edilizio.

Il sistema 3,6 kWh All In One è progettato per l'utilizzo residenziale. Si tratta di un sistema grid-connected (collegato alla rete) monofase di sorgenti di energia solare e di accumulo di energia a batteria agli ioni di litio.

Il sistema 3,6 kWh All In One utilizza la potenza dell'energia solare collegata al morsetto di ingresso/uscita installato sulla parte laterale del dispositivo per:





- 1) caricare il sistema di accumulo di energia a batteria agli ioni di litio,
- 2) fornire alimentazione al carico domestico e
- 3) trasformare l'elettricità a corrente continua (CC) della batteria in corrente alternata (CA) per la scarica come carico monofase domestico o nel sistema elettrico.

Questo dispositivo non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli descritti nella presente guida all'installazione. Qualsiasi utilizzo alternativo del dispositivo, modifiche casuali a qualsiasi sua parte e l'utilizzo di componenti diversi da quelli venduti o consigliati da Samsung SDI invalideranno la garanzia del prodotto. Ad esempio, il sistema di accumulo di energia a batteria agli ioni di litio Samsung non deve essere sostituito con sistemi di accumulo a batteria di un altro produttore. Per ulteriori informazioni sul corretto utilizzo di questo dispositivo, contattare il servizio di assistenza Samsung SDI o visitare il sito Web "www.samsungsdi.com".



[Figura 2-1: Schema di collegamento]

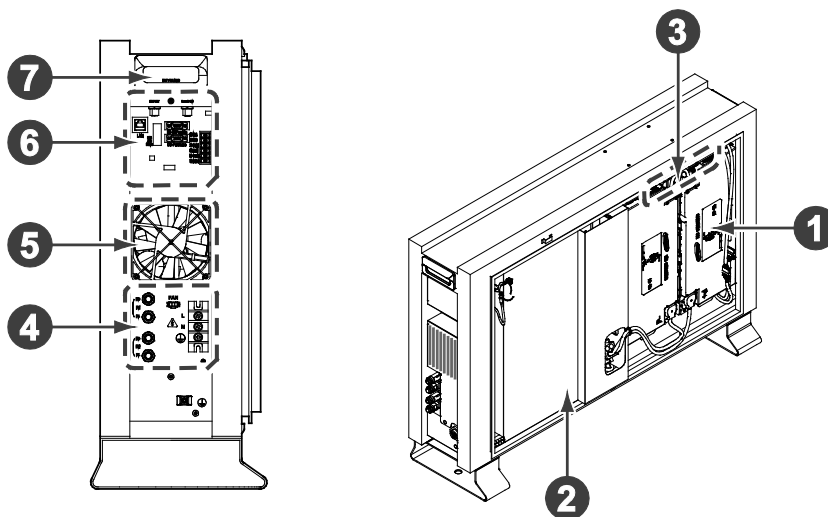
2.2 Precauzioni di sicurezza

	<p>ATTENZIONE</p> <p>Presenza di alte tensioni nei circuiti di condizionamento dell'energia. Pericolo letale di scosse elettriche o ustioni gravi.</p> <p>Tutte le operazioni sui moduli PV, sugli inverter, sui convertitori e sui sistemi di batteria devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. Indossare guanti di gomma e abbigliamento protettivo (occhiali e scarpe di protezione) quando si opera su sistemi ad alta tensione/corrente elevata, ad esempio sull'INVERTER e sui sistemi di batteria.</p>
	<p>ATTENZIONE</p> <p>Presenza interna del sistema di accumulo di energia (ESS) a batteria agli ioni di litio. Quando si assembla il sistema, non cortocircuitare intenzionalmente i morsetti positivi (+) e negativi (-) con un oggetto metallico.</p> <p>Tutte le operazioni sul sistema ESS e sui collegamenti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. Il sistema ESS presente all'interno del sistema 3,6 kWh All In One offre una sorgente sicura di energia elettrica se utilizzato secondo la destinazione d'uso e la progettazione.</p> <p>A seguito di condizioni operative non corrette, danni, uso improprio e/o abuso, potrebbe verificarsi una situazione di potenziale pericolo, ad esempio un calore eccessivo o condensa dell'elettrolita. Devono pertanto essere osservati le seguenti precauzioni di sicurezza e i messaggi di avvertenza descritti in questa sezione. Se non si comprendono pienamente le seguenti precauzioni o in caso di domande, contattare il supporto clienti per assistenza (vedere il capitolo 13).</p> <p>La sezione dedicata alla sicurezza potrebbe non includere tutte le normative per il paese specifico. Il personale che opera sul sistema 3,6 kWh All In One deve tenere conto delle normative statali e locali nonché degli standard di settore che riguardano questo prodotto.</p>
	<p>ATTENZIONE</p> <p>Questo prodotto è destinato all'utilizzo per ingressi di sorgenti PV e reti domestiche residenziali (CA 230 V). Se non utilizzato come previsto, la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe essere compromessa.</p>
	<p>ATTENZIONE</p> <p>Questo dispositivo è progettato per una struttura a due stringhe PV. Di conseguenza, la stringa PV 1 e la stringa PV 2 devono essere collegate rispettivamente all'ingresso PV 1 e all'ingresso PV 2.</p> <p>Non dividere l'uscita di una stringa PV per collegarla al morsetto di ingresso PV 1 e al morsetto di ingresso PV 2.</p>

2.3 Panoramica del prodotto

Il sistema All In One include l'inverter PV, il caricatore/scaricatore della batteria, la batteria agli ioni di litio e il sistema EMS.

Le modalità operative di base sono la modalità di generazione PV e la modalità di generazione PV + carica/scarica. La modalità operativa del prodotto è determinata automaticamente dall'algorithmo del sistema EMS.



[Figura 2-2: Vista delle parti di Samsung All In One]

N.	Descrizione
1	Batteria agli ioni di litio
2	INVERTER (inverter PV e caricatore/scaricatore della batteria)
3	Sistema BMS del vassoio batteria
4	Morsetto di ingresso/uscita (connettore MC4-2 e morsetto di collegamento alla rete -L/N/PE)
5	Ventola di raffreddamento
6	Comunicazione
7	Maniglia per trasporto

[Tabella 2-1: Descrizione delle parti]

2.3.1 Specifiche di base

Voce	3600-IT	4600-IT
Dati del generatore PV (CC)		
Potenza totale di ingresso massima	6,6 kWp	
Potenza di ingresso massima per stringa	3,3 kWp	
Tensione di ingresso massima	550 V	
Tensione di ingresso minima/tensione di ingresso iniziale	125 V/150 V	
Campo di tensione MPPT	125 V~500 V	
Corrente di ingresso massima per stringa	15 A	
Numero di dispositivi MPP indipendenti	2	
Dati della batteria (CC)		
Capacità nominale/capacità utilizzabile della batteria	3,6 kWh	
Campo di tensione/tensione nominale della batteria	48,0 V~65,9 V/60 V	
Corrente massima della batteria	46,3 A	
Corrente nominale della batteria	33,3 A	
DOD (profondità di scarica)/campo	90% (6000 cicli)	
Potenza nominale	2,0 kW	
Tecnologia	Isolato	
Dati del collegamento alla rete (CA)		
Potenza nominale (a 230 V, 50 Hz)	3,6 kW(*)	4,6 kW(*)
Potenza apparente massima	3,6 kVA	4,6 kVA
Tensione/campo nominale	230 V/184 V~264 V	
Frequenza industriale nominale/campo	50 Hz/47,5 Hz~51,5 Hz	
Corrente massima	16A	20A
Corrente massima consentita per protezione del fusibile	32 A	


(*):Può essere impostata dal software su 3.600 W o 4.600 W durante l'installazione.

[Tabella 2-2: Specifiche di base]

2.3.2 Messa a terra dell'inverter PV

L'inverter PV è conforme ai requisiti locali per la messa a terra degli inverter PV. Per ottenere la massima protezione per gli impianti e le persone, Samsung SDI consiglia di eseguire il collegamento e la messa a terra del telaio dell'inverter PV e delle altre superfici conduttrici di elettricità in modo che ci sia una conduzione continua. Inoltre, non è consentita la messa a terra del polo CC (+) e del polo CC (-) dell'inverter PV.

3. Rimozione dell'imballaggio e ispezione

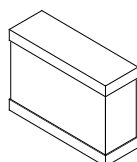
	ATTENZIONE
	Nella scatola sono incluse una batteria e una scheda stampata e il peso totale ammonta a 95 kg. È pertanto necessario prestare particolare attenzione durante il maneggio. Assicurarsi di disporre di almeno due persone per la consegna e la rimozione dell'imballaggio.

3.1 Rimozione dell'imballaggio e assemblaggio del vassoio batteria

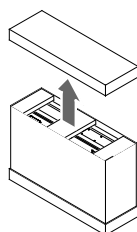
3.1.1 Rimozione dell'imballaggio della cassa

Come illustrato nella figura riportata in questa sezione, rimuovere i componenti di imballaggio dalla cassa nel seguente ordine.

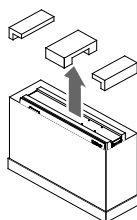
1. Collocare il sistema nella posizione di installazione.



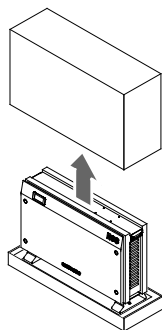
2. Aprire la parte superiore del contenitore della batteria.



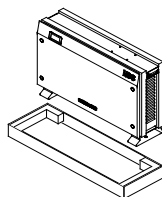
3. Rimuovere entrambi i lati del pannello sulla parte frontale del prodotto.



4. Sollevare l'imballaggio.



5. Aprire il supporto laterale sulla parte inferiore.



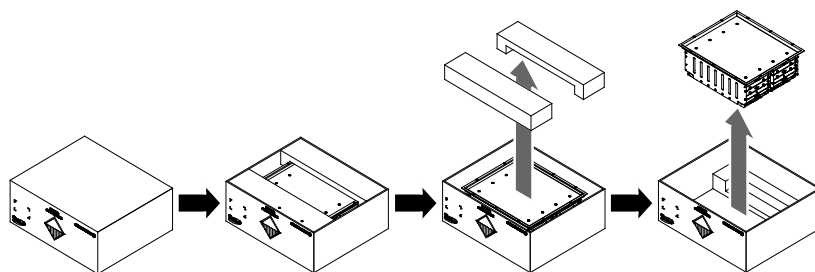
[Figura 3-1: Processo di rimozione dell'imballaggio della cassa]

3.1.2 Rimozione dell'imballaggio del vassoio batteria

Come illustrato nella [Figura 3-2], rimuovere l'imballaggio del vassoio batteria.

1. Aprire il pannello della scatola del prodotto.
2. Rimuovere le protezioni estraendole verso l'alto.
3. Estrarre il vassoio batteria prendendolo dalle maniglie e tirandolo verso l'alto.

Nota: poiché il vassoio batteria pesa circa 45 kg, assicurarsi di disporre di almeno due persone per sollevarlo..

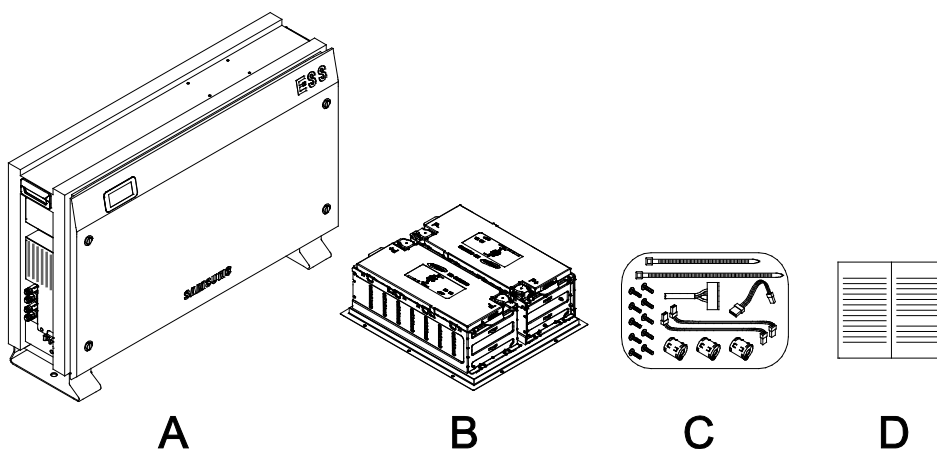


[Figura 3-2: Processo di rimozione dell'imballaggio della batteria]

3.1.3 Verifica dei componenti sulla distinta di imballaggio

Una volta consegnato il prodotto, fare riferimento alla [Figura 3-3] e alla [Tabella 3-1] per identificare tutti i componenti inclusi nella confezione e le relative quantità indicate nella tabella.

Distinta di imballaggio



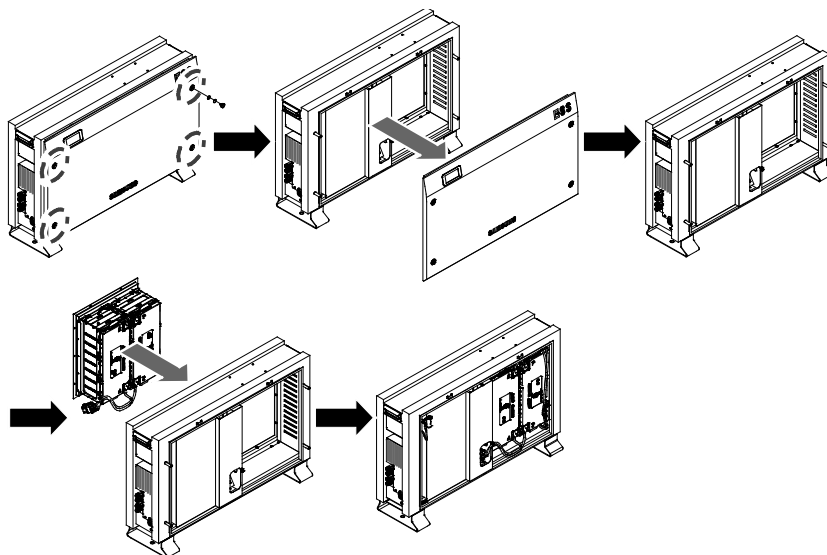
[Figura 3-3: Distinta di imballaggio]

Oggetto	Nome parte	N. codice	Quantità
A	ASSIEME INVERTER	SJ94-00108E	1
B	ASSIEME VASSOIO BATTERIA (2° modulo)	ELPT362-00002	1
C	1. VITE (M4xL16)	SJ81-01146	10
	2. CAVO DI PROLUNGA	3901-000819	1
	3. CAVO DI PROLUNGA	3901-000820	1
	4. CAVO DI PROLUNGA	3901-000821	1
	5. FASCETTA (A: lunga; B: corta)	-	2
	6. CAVO DI COLLEGAMENTO A PONTE	3901-000859	1
	7. Nucleo di ferrite	3301-002106	3
D	Guida rapida all'installazione	SJ68-02069E	1

[Tabella 3-1: Descrizione dei componenti]

3.1.4 Assemblaggio del vassoio batteria

La [Figura 3-4] illustra il processo di assemblaggio del vassoio batteria. Fare riferimento alla sezione 5.4 e assemblare il vassoio batteria come ivi descritto.



[Figura 3-4: Processo di assemblaggio della batteria]

3.2 Verifica di eventuali danni alla consegna

Quando si apre la scatola contenente il sistema Samsung 3,6 kWh All In One, verificare la presenza di eventuali danni dovuti al trasporto e la quantità esatta dei componenti presenti. In caso di graffi sulla cassa, contattare il rivenditore locale per ispezione e assistenza.

3.3 Identificazione del sistema Samsung 3,6 kWh All In One

Sulla cassa del prodotto è applicata la relativa targhetta di identificazione. Per un utilizzo sicuro, accertarsi che sulla targhetta siano riportate le seguenti informazioni.

- Nome del prodotto
- Tipo di dispositivo (modello)
- Numero di serie
- Caratteristiche specifiche del dispositivo
- Elenco delle certificazioni

■ Avvertenze e notifiche

Il numero del modello del sistema 3,6 kWh All In One è definito come segue.

■ ELSR362-00005

- ELSR: applicazione residenziale
- 36: capacità della batteria (x 0,1 kWh)
- 2: gruppo di capacità della batteria (meno di 10 kW)
- 00005: numero della linea di prodotto

Il numero del modello dell'INVERTER (sistema di condizionamento dell'energia) è definito come segue.

■ SJ94-00108E

- SJ: batteria per il sistema ESS
- 94: assieme
- 00108: numero di prodotto
- E: codice nazionale (Italy)

La targhetta di identificazione è illustrata nella [Figura 3-5].

The identification label contains the following information:

- SAMSUNG SDI** and **SAMSUNG** logos.
- System No. ELSR362-00005
- Inverter No. SJ94-00108E
- VDE REG. Nr. E517 logo
- CE mark
- Warning icons: lightning bolt, exclamation mark, person with lightning bolt, crossed-out lightning bolt, lightning bolt, and a 40min. timer icon.
- Serial No. field with a box for the number.
- ITALY text
- Technical specifications table:


DC Photovoltaic Module Input	Max. Voltage	550V
	MPPT Range	125V ~ 500V
	Max. PV Current Per String / Isc pv	15A / 20A
AC (Output)	AC Nominal Power	4600W
	AC Nominal Voltage / Frequency	230V / 50Hz
	AC Nominal Current	20A
	Power Factor	0.95~1~0.95
Battery (Input/ Output)	Battery Type	Li-Ion
	Battery Capacity	3.6kWh
	Depth of Discharge	90% (5~95%)
	Max. Current	46.3A
	Nominal Voltage	60V
Protection Degree / Class		IP21 / I
IEC 62109-1/-2, CEI 0-21, CE		


MADE IN KOREA


[Figura 3-5: Targhetta di identificazione]

4. Installazione

4.1 Scelta della posizione di installazione

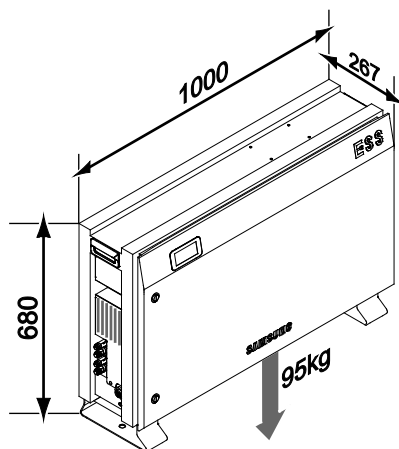
	ATTENZIONE
	<p>Pericolo di morte per incendio o esplosione. Pericolo di morte per alta tensione.</p> <p>Nonostante l'attenta fabbricazione, i dispositivi elettrici sono soggetti a incendio.</p> <p>Non installare il sistema 3,6 kWh All In One nelle seguenti posizioni: Su materiali da costruzione infiammabili; In aree potenzialmente soggette a esplosione e In aree in cui siano presenti materiali altamente infiammabili.</p>

	ATTENZIONE
	<p>Nel sistema 3,6 kWh All In One è integrato un sistema di accumulo di energia a batteria agli ioni di litio.</p> <p>Il sistema ESS presente all'interno del sistema 3,6 kWh All In One offre una sorgente sicura di energia elettrica se utilizzato secondo la destinazione d'uso e la progettazione.</p> <p>A seguito di condizioni operative non corrette, danni, uso improprio e/o abuso, potrebbe verificarsi una situazione di potenziale pericolo, ad esempio un calore eccessivo o condensa dell'elettrolita. Devono pertanto essere osservati le seguenti precauzioni di sicurezza e i messaggi di avvertenza descritti in questa sezione.</p> <p>Se non si comprendono pienamente le seguenti precauzioni o in caso di domande, contattare il supporto clienti per assistenza. La sezione dedicata alla sicurezza potrebbe non includere tutte le normative per il paese specifico. Il personale che opera sul sistema 3,6 kWh All In One deve tenere conto delle normative statali e locali nonché degli standard di settore che riguardano questo prodotto.</p>

	ATTENZIONE
	<p>Tutte le operazioni sul sistema ESS e sui collegamenti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.</p>

4.1.1 Dimensioni e peso

Dopo l'assemblaggio, le dimensioni del sistema 3,6 kWh All In One sono 1000 x 680 x 267 mm e il suo peso è di circa 95 kg. Nella [Figura 4-1] e nella [Tabella 4-1] sono indicate rispettivamente le dimensioni esterne e il peso del dispositivo dopo l'assemblaggio.



[Figura 4-1: Dimensioni del sistema All In One]

	Batteria	Inverter (inclusa la cassa)	Totale
Peso	45 kg	50 kg	95 kg

[Tabella 4-1: Peso del sistema All In One]

4.1.2 Condizioni e temperatura ambiente

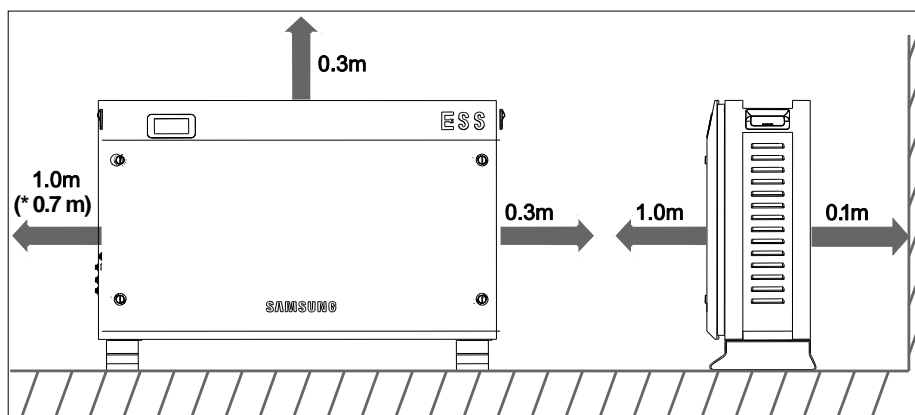
Individuare una posizione di installazione idonea in cui installare e rimuovere facilmente il dispositivo in qualsiasi momento.

Il dispositivo deve essere posizionato a una distanza raggiungibile.

La temperatura ambiente della posizione di installazione deve essere compresa tra -10°C e +40°C.

4.1.3 Distanze minime

Per l'installazione in sicurezza del prodotto, il dispositivo deve mantenere una distanza minima dagli elementi circostanti. Fare riferimento alla [Figura 4-2] per garantire uno spazio libero sufficiente e mantenere una distanza di 0,1 m dalla parete, 1 m davanti al dispositivo, 1 m e 0,3 m su ciascun lato e 0,3 m sulla parte superiore.



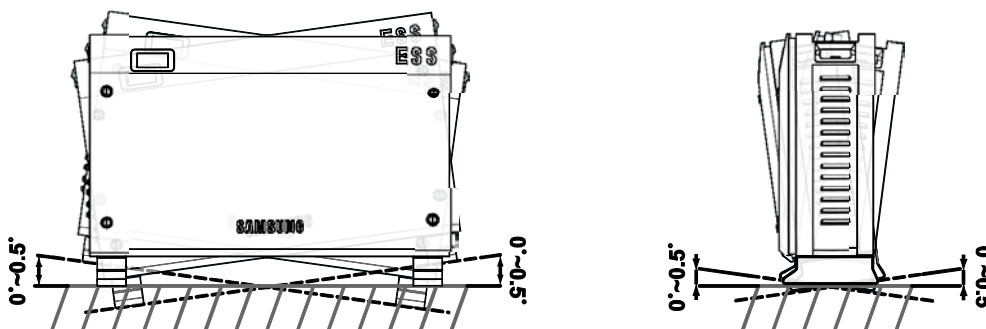
(*) Può essere impostata su 3.600 W nell'installazione.

[Figura 4-2: Distanze minime del sistema All In One]

4.1.4 Collocamento (scelta della posizione)

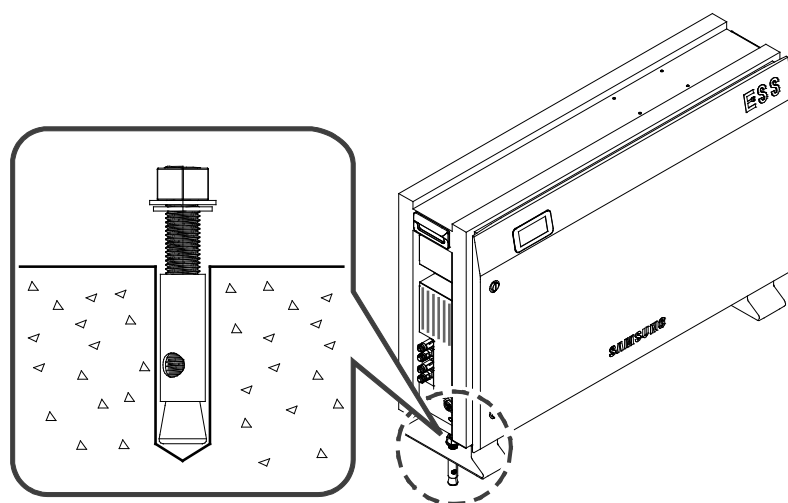
Installare il dispositivo su una superficie piana come illustrato nella [Figura 4-3] (pendenza anteriore, posteriore, sinistra e destra entro $\pm 0.5^\circ$).

Per consentire una ventilazione naturale, la parte laterale del sistema deve distare almeno 0,3 m circa dalla parete. Assicurarsi che non siano presenti sostanze e oggetti estranei nella ventola di areazione e sui lati di entrata e uscita della ventilazione.

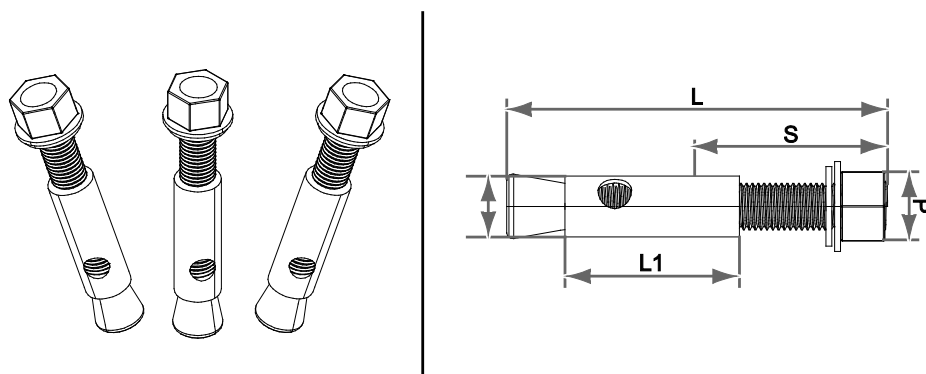


[Figura 4-3: Limitazioni di pendenza della superficie]

4.2 Istruzioni di montaggio



[Figura 4-4: Chiave per il serraggio dei dadi]



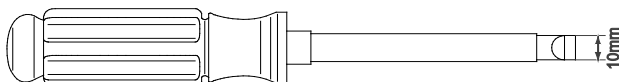
[Figura 4-5: Bullone di fissaggio]

Denominazione vite	L	S	D	L1	Punta di trapano utilizzata	Profondità di foratura (min.)	Capacità di resistenza alla trazione (max.)	Capacità di resistenza al taglio (max.)
1/2 (M12)	100	60	17	50	17	55 (mm)	3.200 (kgf)	3.400 (kgf)

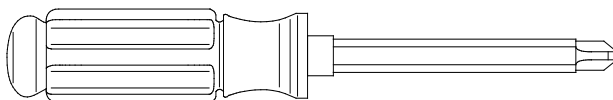
[Tabella 4-2: Specifiche del bullone di fissaggio]

1. Selezionare la punta di trapano in base alle specifiche di foratura.
2. Rimuovere la polvere dal foro, quindi separare il dado e la rondella per inserire sia il bullone che la testa.
3. Collocare il prodotto in sede, assemblare la rondella e il dado sul bullone, quindi utilizzare la chiave per fissare il dado (7 Nm).

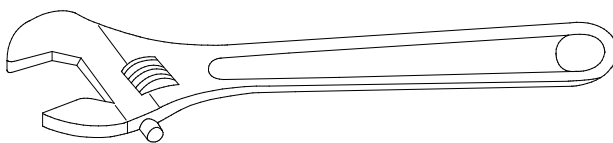
Attrezzi necessari per l'installazione



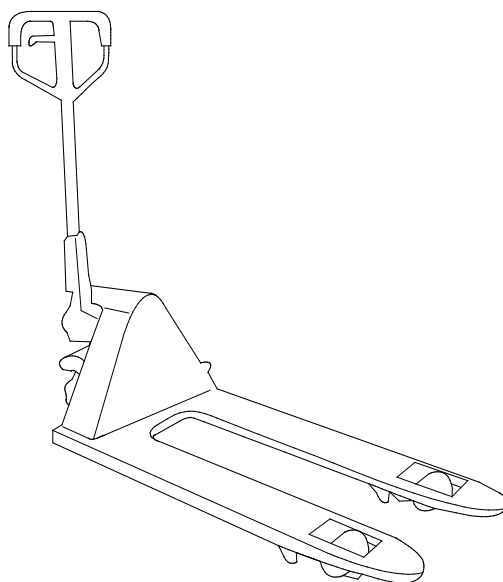
[Figura 4-6: Cacciavite a testa piatta per le viti del pannello frontale (maggiore di 10 mm)]



[Figura 4-7: Cacciavite con testa a croce (N. 2) per il vassoio batteria, il pannello laterale e la messa a terra]





[Figura 4-8: Chiave di serraggio]



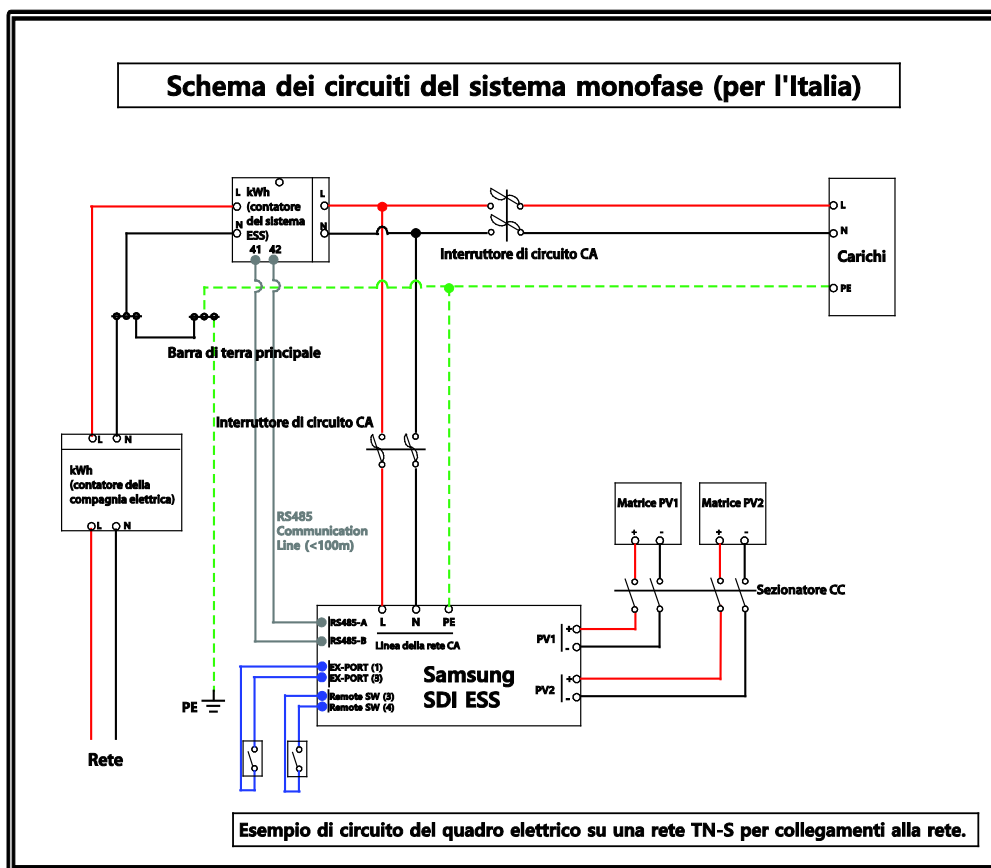
[Figura 4-9: Sollevatore a forca con altezza di 85-200 mm]

5. Collegamenti elettrici

	<p>AVVISO</p> <p>Il sistema 3,6 kWh All In One può essere danneggiato dalle scariche statiche. Prima di toccare un componente all'interno del sistema 3,6 kWh All In One, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo toccando un conduttore di protezione PE o un oggetto metallico poggiato a terra.</p>
	<p>ATTENZIONE</p> <p>Quando si maneggia il vassoio batteria agli ioni di litio per il sistema 3,6 kWh All In One, è necessario indossare il seguente equipaggiamento di protezione individuale:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guanti di gomma isolanti per alta tensione Occhiali di protezione o altro equipaggiamento protettivo per gli occhi <p>Attendere un periodo di 40 minuti per il completamento della scarica nel sistema prima di testare le parti elettriche interne.</p> <p>Quando si maneggia il vassoio batteria agli ioni di litio, seguire le linee guida riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> Non cortocircuitare intenzionalmente i morsetti positivi (+) e negativi (-) con un oggetto metallico. Non rimuovere il cappuccio presente sui morsetti. Se si rimuove il cappuccio, evitare il contatto tra metalli e morsetti della batteria. Non danneggiare la filettatura delle viti. Non utilizzare una batteria gravemente scalfita o deformata. Smaltirla immediatamente secondo le normative vigenti. Non danneggiare la guaina del cavo e dei connettori.

5.1 Panoramica dei collegamenti elettrici

Il sistema 3,6 kWh All In One è dotato di due ingressi di energia solare (PV1, PV2). L'uscita massima per ogni ingresso PV è pari a 3,3 kW (per stringa). L'uscita CA del sistema All In One è collegata al carico domestico e alla rete. Tra il carico domestico e la rete, è posizionato il contatore digitale di energia per la misurazione della potenza. Per motivi di sicurezza, nella scatola di distribuzione sono installati l'interruttore di circuito CA e il sezionatore CC.

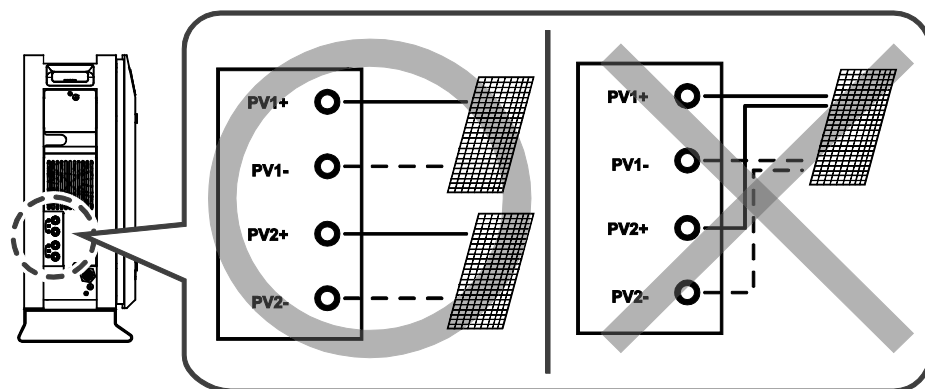


[Figura 5-1: Collegamenti elettrici]

Come illustrato nella [Figura 5-2], il sistema 3,6 kWh All In One utilizza due canali indipendenti di ingresso PV ({PV1+, PV1-}, {PV2+, PV2-}). Essi vengono utilizzati in maniera indipendente per il passaggio della potenza massima dalle sorgenti di PV1 e PV2. Si consigliano due canali a utilizzo indipendente per i due ingressi PV. Assicurarsi di non collegare una stringa PV in parallelo con i due ingressi PV indipendenti (PV1, PV2). Fare riferimento al collegamento dell'ingresso di energia solare del sistema 3,6 kWh All In One nella [Figura 5-2].

Non collegare in comune una stringa PV ai due morsetti di ingresso del sistema All In One. Occorre pertanto assicurarsi di non collegare il conduttore diviso proveniente dall'uscita di una stringa PV con i due ingressi PV indipendenti (PV1+, PV1- e PV2+, PV2-). Fare riferimento al metodo di collegamento delle stringhe PV nella [Figura 5-2].

※ I moduli PV devono essere conformi allo standard IEC61730, classe di applicazione A, o equivalente.



[Figura 5-2: Collegamenti PV]

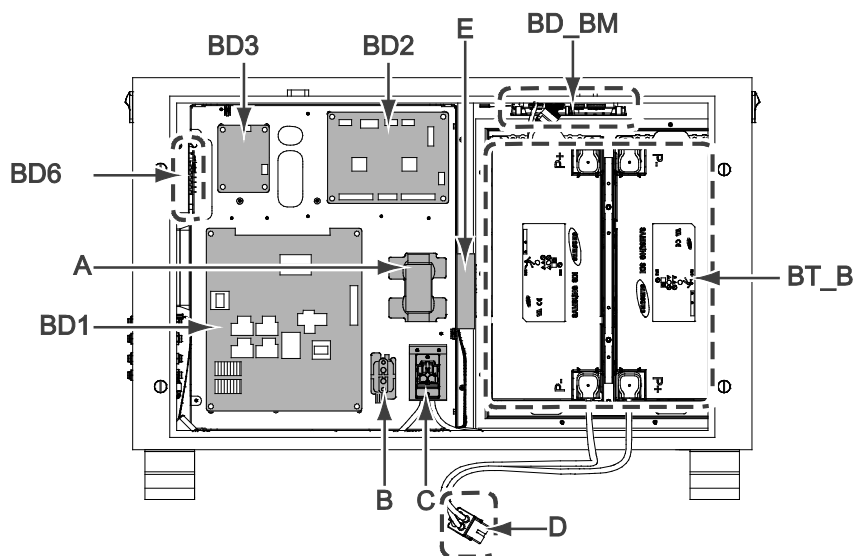
Come illustrato nella [Tabella 5-1], i cavi di ingresso/uscita corrispondono alle specifiche di ingresso/uscita CA/CC di questo sistema.

Cavi consigliati per il sistema 3,6 kWh All In One

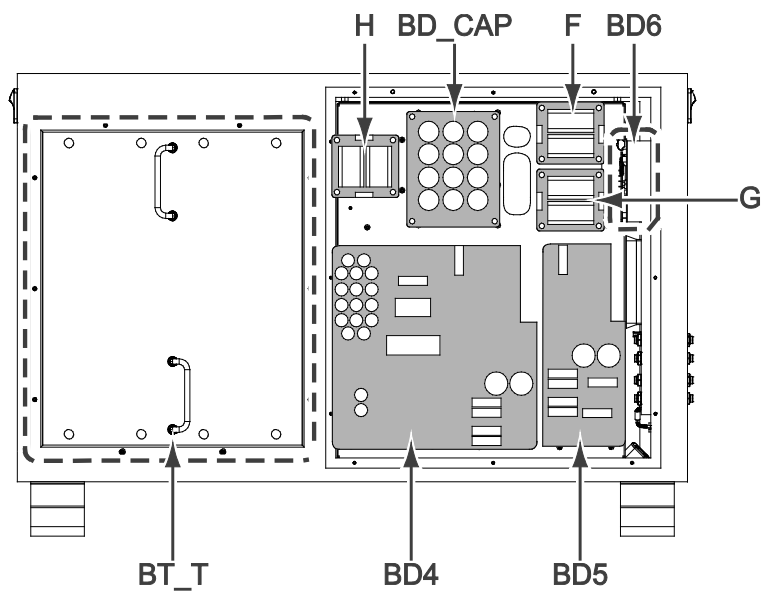
	Area	Isolamento	Codice colore
Rete (L, N)	6 mm ²	600 V o più	Nero
PE	6 mm ²	600 V o più	Verde con linee gialle
PV (+), (-)	6 mm ²	700 V o più	Nero
Oggetto	Elenco parti		
A	Reattore CA		INVERTER
B	Relè CC		INVERTER
C	Connettore lato BDC (BATT-A)		INVERTER
D	Connettore lato batteria (BATT-B)		BATTERIA
E	VENTOLA 2		INVERTER
F	Reattore PV1		INVERTER
G	Reattore PV2		INVERTER
H	Reattore BDC		INVERTER
I	VENTOLA 1		INVERTER
BD 1	Scheda 1 (numero parte SJ92-01425E)		INVERTER
BD 2	Scheda 2 (numero parte SJ92-01467E)		INVERTER
BD 3	Scheda 3 (numero parte SJ92-01434A)		INVERTER
BD 4	Scheda 4 (numero parte SJ92-01426A)		INVERTER
BD 5	Scheda 5 (numero parte SJ92-01427A)		INVERTER
BD 6	Scheda 6 (numero parte SJ92-01424E)		INVERTER
BD_BM	Scheda gestione batteria (numero parte SJ92-01405A)		BATTERIA
BD_CAP	Scheda CAP (numero parte SJ92-01428A)		INVERTER
BT_B	Vista inferiore del vassoio batteria		BATTERIA
BT_T	Vista superiore del vassoio batteria		BATTERIA
CP	Parte dedicata alla comunicazione		INVERTER
E_I/O	Parte dedicata all'ingresso/uscita elettrica		INVERTER

[Tabella 5-1: Descrizione dei componenti]

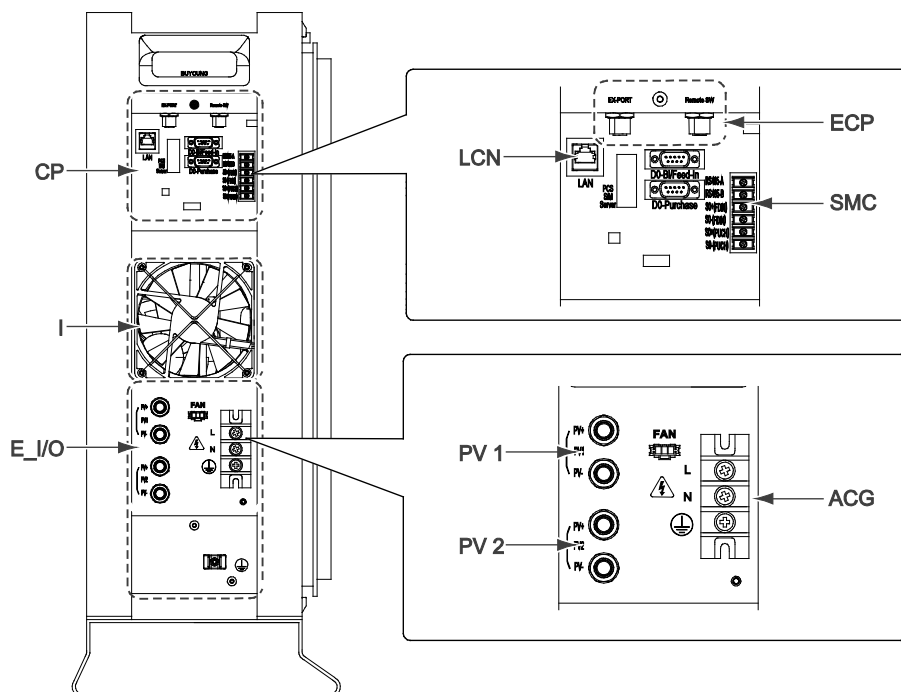
La [Figura 5-3] illustra il disegno complessivo del sistema 3,6 kWh All In One. Per le operazioni di installazione e manutenzione, fare riferimento alla figura del disegno.



[Figura 5-3: Vista frontale interna]



[Figura 5-4: Vista posteriore interna]




[Figura 5-5: Vista laterale]

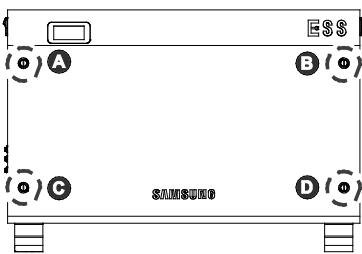
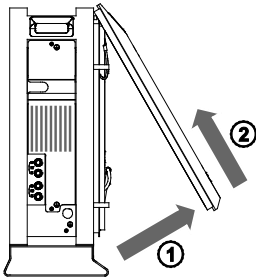

Oggetto	Elenco parti
LCN	Connettore LAN
ECP	Segnale esterno, Teledistacco
SMC	Connettore del contatore di energia
PV 1	Ingresso PV 1
PV 2	Ingresso PV 2
ACG	Ingressi di rete CA

[Tabella 5-2: Elenco delle parti]

5.2 Apertura del pannello frontale della cassa

	AVVISO
<p>Il connettore dello schermo LCD e la messa a terra solo collegati tra la parte superiore del pannello frontale e il corpo principale. Prestare attenzione quando si stacca il pannello frontale. Prima di assemblare nuovamente il pannello frontale, assicurarsi di collegare il connettore e la messa a terra.</p>	

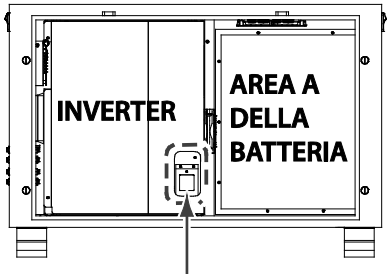
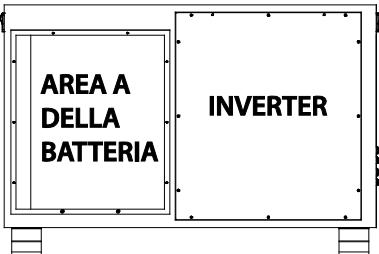
Come illustrato nella [Tabella 5-3], il sistema 3,6 kWh All In One viene consegnato con il pannello frontale blu della cassa fissato. Rimuovere il pannello frontale della cassa per effettuare i collegamenti elettrici.

	
<p style="text-align: center;">Vista frontale</p> <p>Ruotare in senso antiorario le viti (A, B, C e D) per effettuare l'assemblaggio.</p> 	<p style="text-align: center;">Vista laterale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tirare la parte inferiore ruotandola di 15 gradi verso l'alto. 2. Spingere verso l'alto per separare il pannello frontale della cassa dall'anello superiore.

[Tabella 5-3: Processo di apertura del pannello frontale della cassa]

5.3 Panoramica dell'area dei collegamenti

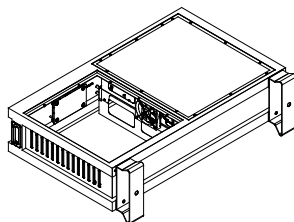
La [Tabella 5-4] illustra la struttura interna del sistema 3,6 kWh All In One dopo la rimozione del pannello frontale della cassa (sezione 5.1).

<p>Vista frontale della parte interna</p>  <p>Morsetto di collegamento batteria</p>	<p>Vista posteriore della parte interna</p> 
<p>Vista frontale della parte interna</p> <p>Sulla parte frontale dell'interno del sistema, il circuito dell'INVERTER è bloccato da una protezione di sicurezza, lasciando disponibile lo spazio per l'installazione della batteria (area A).</p> <p>La scheda del sistema BMS è mostrata nella parte superiore dell'area riservata alla batteria, in cui sono presenti i quattro connettori per la batteria. Nella parte inferiore del dispositivo è mostrato il morsetto di collegamento di potenza della batteria.</p>	<p>Vista posteriore della parte interna</p> <p>Nella parte posteriore, è mostrata la protezione dell'INVERTER, ma non gli altri morsetti di collegamento.</p>

[Tabella 5-4: Vista frontale e posteriore del sistema All In One]

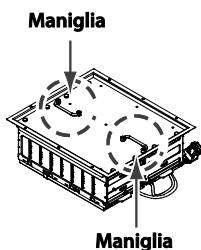
5.4 Installazione della batteria

1. Come descritto nella sezione 5.2, rimuovere il pannello frontale e posizionare il corpo principale del sistema su una superficie piana con la vista posteriore della parte interna rivolta verso l'alto. Quando si appoggia in orizzontale il sistema, per motivi di sicurezza, assicurarsi di disporre di almeno di due persone che operino insieme.



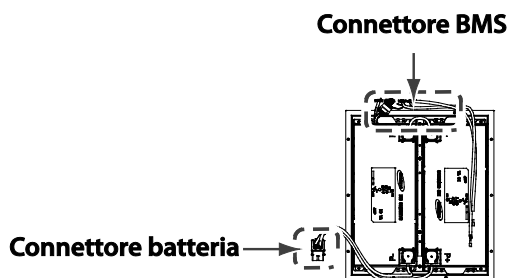
[Figura 5-6: Vista posteriore interna]

2. Preparare il vassoio batteria per agganciare la batteria sul corpo principale e predisporre almeno due persone che operino insieme in quanto la batteria è molto pesante. La [Figura 5-7] mostra il vassoio batteria visto dal lato di chiusura. Le maniglie sono situate sulla piastra del vassoio batteria e la batteria è posizionata sul lato opposto della chiusura con le maniglie.



[Figura 5-7: Vista posteriore del vassoio batteria]

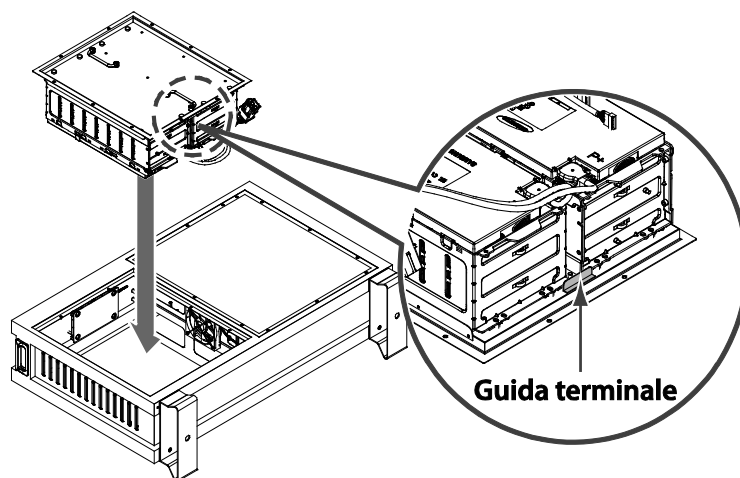
3. Come illustrato nella [Figura 5-8] del vassoio batteria, il cavo di uscita è collegato al connettore e i quattro cavi del sistema BMS e del segnale provengono dal modulo batteria.



[Figura 5-8: Collegamento della batteria]

4. Con il corpo principale appoggiato in orizzontale, assicurarsi di disporre di almeno due persone per afferrare il vassoio e sollevarlo. Come illustrato nella [Figura 5-9], il modulo

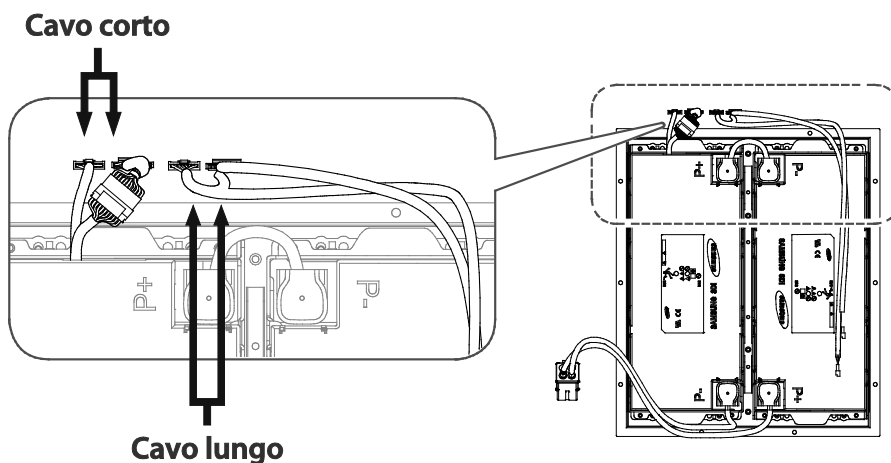
batteria deve essere alloggiato in modo da garantire che la guida terminale sia rivolta verso il piede inferiore della cassa esterna del corpo principale. Quando si alloggia la batteria, assicurarsi che il cavo della batteria non resti bloccato nel telaio della batteria. Dopo aver alloggiato la batteria, serrare le viti per fissare il vassoio al corpo principale. Assicurarsi di disporre di due persone per sollevare il vassoio batteria. Utilizzare un cacciavite torsiometrico da 1,2-1,8 Nm per serrare le viti sul vassoio batteria.



[Figura 5-9: Descrizione dell'alloggiamento della batteria]

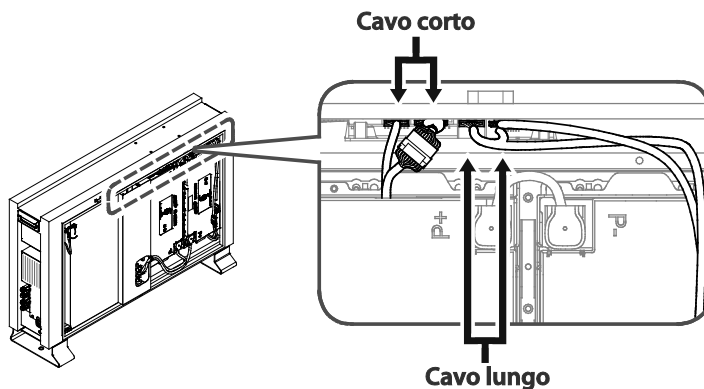
5.5 Collegamento dei cablaggi interni (collegamento dei conduttori di potenza e del segnale per il sistema BMS)

1. La [Figura 5-10] illustra il collegamento del vassoio batteria. Come mostrato nella figura, dalla batteria provengono due linee corte e due conduttori lunghi. Inserire le quattro linee di cavi del sistema BMS del vassoio batteria nella presa BMS superiore. Inserire le due linee lunghe sul lato destro del sistema BMS, quindi inserire le due linee corte sul lato sinistro.



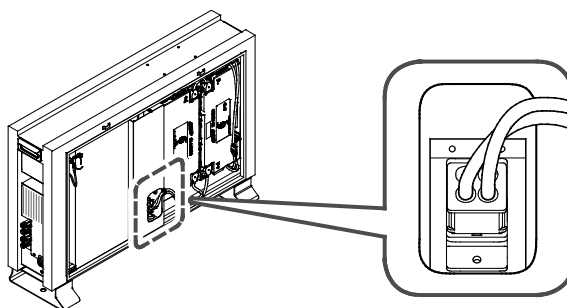
[Figura 5-10: Collegamento della batteria al sistema BMS]

2. Come descritto nella sezione 5.4, fissare la batteria al sistema 3,6 kWh All In One, quindi verificare la linea del segnale della parte della batteria sul lato opposto. Tutti i cavi possono essere sistemati nell'angolo della cassa. Non è necessario fissarli con una fascetta. I due cavi più corti sulla sinistra possono essere sistemati accanto al sistema BMS del vassoio batteria, mentre i due più lunghi sulla destra possono essere sistemati nell'angolo destro della cassa.



[Figura 5-11: Metodo di sistema dei cavi]


3. Infine, collegare la linea del cavo di potenza proveniente dalla batteria con il morsetto di potenza della batteria al centro. Collegare BATT-A e BATT-B.



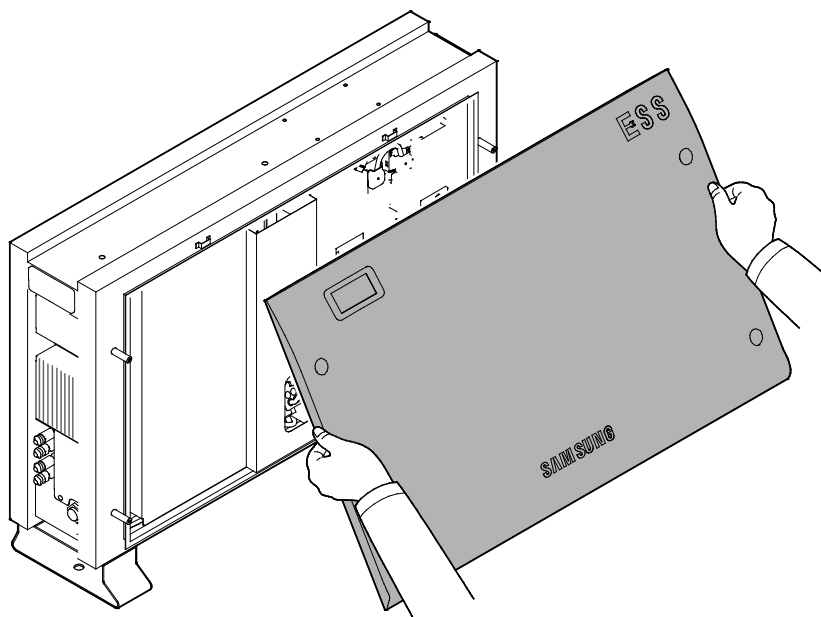
[Figura 5-12: Collegamento di potenza della batteria]

- BATT-A: connettore sul lato BDC,
- BATT-B: connettore sul lato batteria

5.6 Chiusura del pannello frontale della cassa

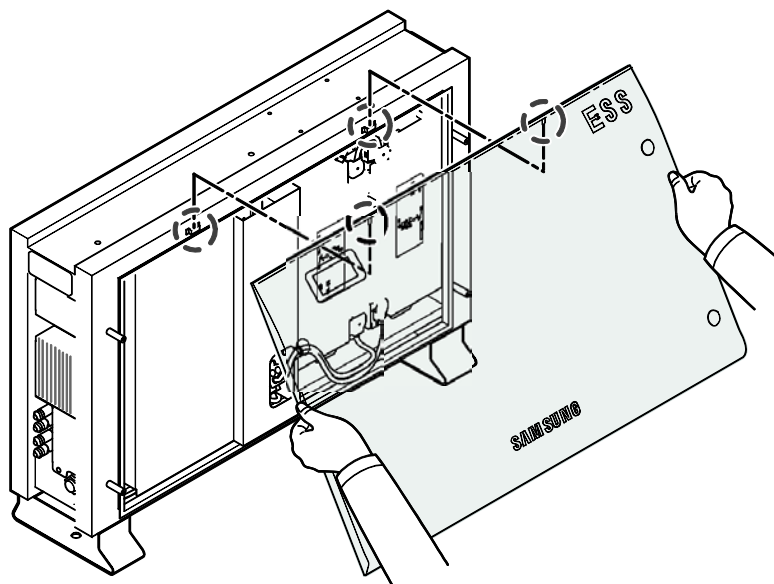
	<p>AVVISO</p> <p>Il connettore dello schermo LCD e la messa a terra solo collegati tra la parte superiore del pannello frontale e il corpo principale. Prestare attenzione quando si stacca il pannello frontale. Prima di assemblare nuovamente il pannello frontale, assicurarsi di collegare il connettore e la messa a terra.</p>
---	--

1. Tenere il pannello frontale della cassa con entrambe le mani.



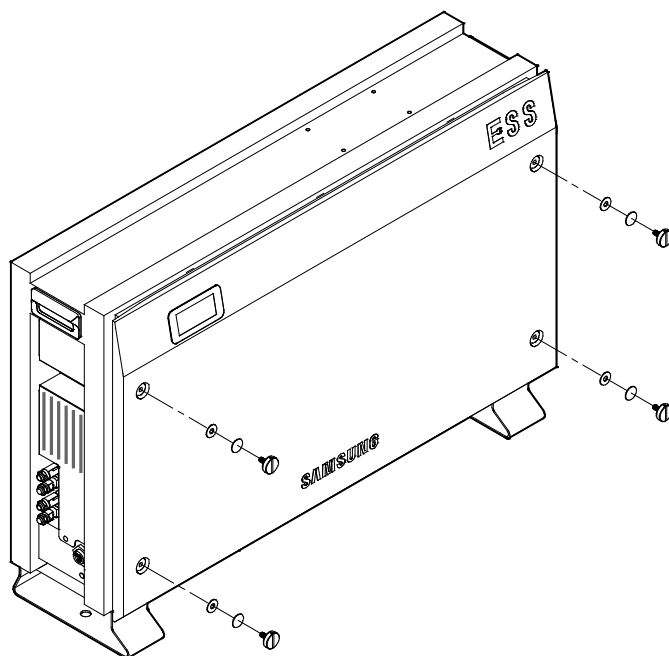
[Figura 5-13: Processo di assemblaggio del pannello frontale - 1]

2. Agganciare il pannello del prodotto sulla superficie superiore della cassa, quindi spingerlo in avanti per chiuderlo.

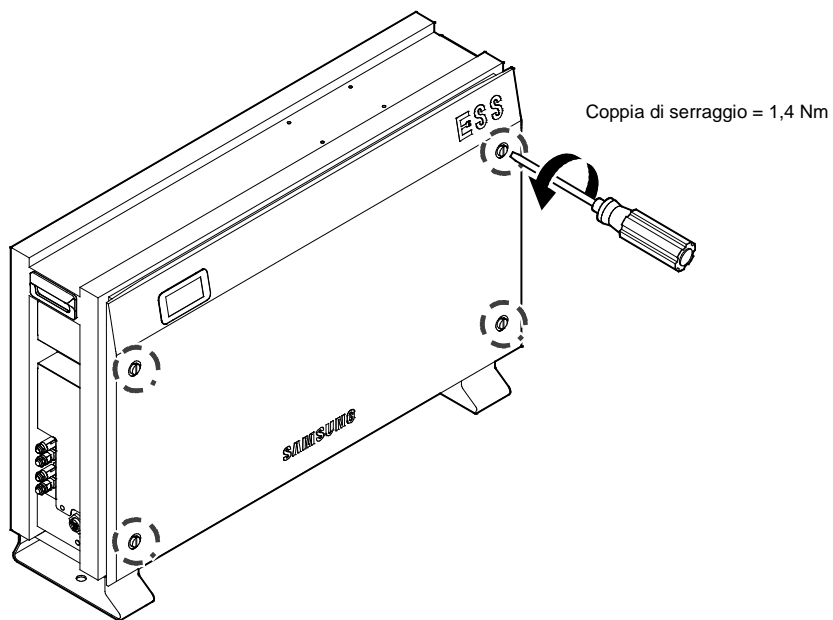


[Figura 5-14: Processo di assemblaggio del pannello frontale - 2]

3. Come illustrato nella figura, utilizzare uno strumento come un cacciavite a testa piatta per fissare i bulloni nei quattro fori indicati dai cerchi rossi.



[Figura 5-15: Processo di assemblaggio del pannello frontale - 3]



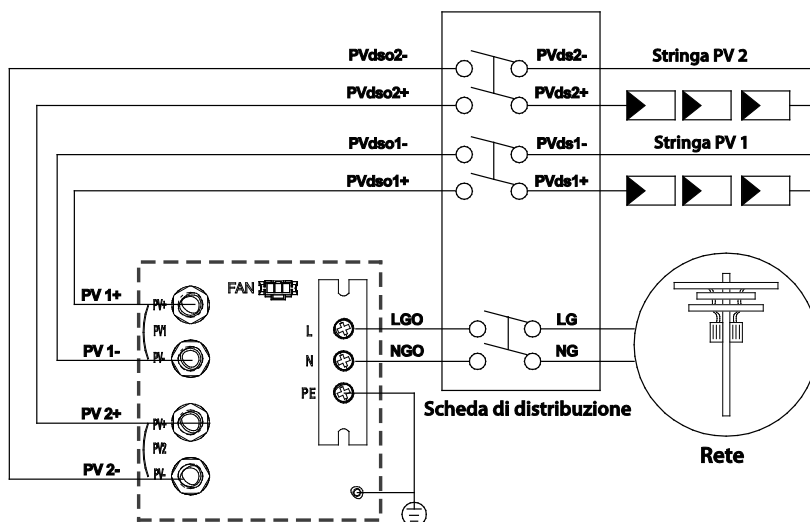
[Figura 5-16: Processo di assemblaggio del pannello frontale - 4]

5.7 Metodo di bloccaggio della scatola di distribuzione (scheda)

Quando è collegata all'INVERTER, al PV e alla rete, la scheda di distribuzione svolge le seguenti funzioni.

- Funzione di blocco della rete CA con interruttore di circuito CA (esterna)
 - : 230 VCA, 32 A, 10 kA (valore nominale della corrente di cortocircuito)
- Funzione di blocco CC; è necessario installare un sezionatore CC.
 - Funzione di blocco della stringa PV 1 con sezionatore CC (esterna)
 - Funzione di blocco della stringa PV 2 con sezionatore CC (esterna)
 - : 650 VCC o più / 15 A o più
- Dispositivo a corrente residua (RCD): misurazione e blocco della corrente di dispersione

La [Figura 5-17] illustra lo schema di collegamento della scheda di distribuzione. La scatola di distribuzione riceve l'ingresso CC (stringa PV 1 e stringa PV 2) dal modulo per energia solare. La rete di alimentazione e il carico domestico sono collegati alla potenza CA (L, N).



[Figura 5-17: Schema di collegamento della scatola di distribuzione]



ATTENZIONE

La stringa PV 1 e la stringa PV 2 devono essere collegate ognuna al morsetto della scatola di distribuzione, come mostrato nello schema di collegamento della scheda di distribuzione. Assicurarsi che i numeri delle stringhe corrispondano correttamente. Ad esempio, non collegare una stringa PV 1 a una stringa PV 2.

5.7.1 Interruttore di circuito CA e sezionatore CC

L'interruttore di circuito nella scheda di distribuzione varia a seconda dell'installatore. Seguire gli standard di installazione per installare un interruttore di circuito che soddisfi la tensione, le specifiche di corrente della rete e del PV. Si consiglia l'utilizzo dei cavi indicati nella [Tabella 5-5].

	Standard	Valore nominale della corrente di cortocircuito
Interruttore di circuito CA	230 VCA / 32 A	10 kA minimo
Sezionatore CC	650 VCC / 15 A o più	-

	Area	Isolamento	Codice colore
Rete (L, N)	6 mm ²	600 V o più	Nero
PE	6 mm ²	600 V o più	Verde con linee gialle
PV (+), (-)	6 mm ²	700 V o più	Nero

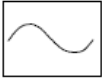

[Tabella 5-5: Specifiche dell'interruttore di circuito, del sezionatore CC e della linea di potenza]

Come illustrato nella [Figura 5-17] dello schema di collegamento della scatola di distribuzione, il collegamento tra il sistema All-In-One e la scatola di distribuzione viene effettuato ai morsetti dell'energia solare (PVdso1+, PVdso1-, PVdso2+ e PVdso2-) di PV1+, PV1-, PV2+ e PV2-.

Da una parte, i morsetti del corpo principale (PV1+, PV1-, PV2+, PV2-) e i morsetti della scatola di distribuzione sono collegati nel giusto ordine. Dall'altra, per le linee provenienti dalla RETE CA, i conduttori L e N sono collegati alla scheda di distribuzione (LG, NG). Le linee provenienti da LGO e PGO della scheda di distribuzione devono essere collegate ai morsetti L e N del sistema All In One.

5.7.2 Interruttore di circuito di dispersione RCD (dispositivo a corrente residua)

Questo prodotto può causare una corrente CC nel conduttore di messa a terra protettivo esterno. Laddove si utilizzi un dispositivo di sicurezza (RCD) o di monitoraggio (RCM) differenziale come protezione in caso di contatto diretto o indiretto, un RCD o un RCM di tipo A o di tipo CA è disponibile solo sul lato di alimentazione di questo prodotto.

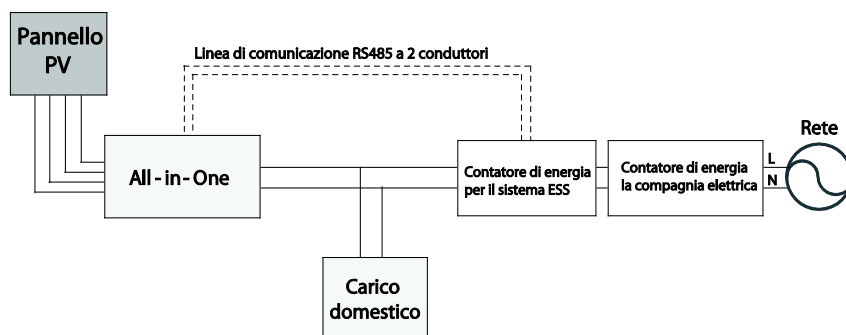
ELEMENTO		Descrizione
	Tipo CA	Sensibile alla corrente CA
	Tipo A	Sensibile alla corrente CA e alla corrente ai impulsi

[Tabella 5-6: Descrizione dell'interruttore di circuito di dispersione RCD]

5.8 Metodo di installazione del collegamento elettrico del contatore di energia

Il metodo di installazione elettrica del contatore digitale di energia (contatore di energia) deve essere conforme al metodo di installazione indicato dal produttore del contatore. In ogni caso, il contatore digitale di energia deve essere scelto secondo quanto consigliato da Samsung SDI nella successiva sezione 6.3.

La [Figura 5-18] illustra il collegamento dei cavi elettrici e delle linee di comunicazione del contatore digitale di energia. A seconda del prodotto, può essere presente un contatore monodirezionale o un contatore bidirezionale. Per il contatore monodirezionale, è necessario collegare due linee, una nella direzione di esportazione e l'altra nella direzione di importazione. Per il contatore bidirezionale, è possibile utilizzare una sola linea. Per installare il contatore digitale di energia, fare riferimento alla [Figura 5-18] e alla descrizione delle linee di comunicazione del capitolo 6.



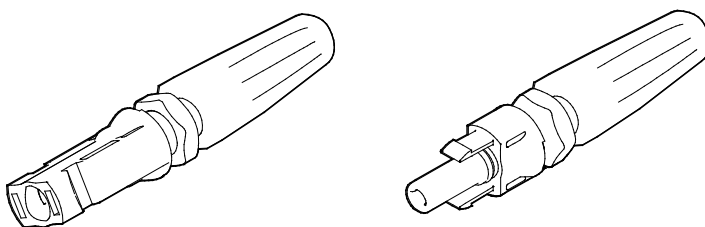
[Figura 5-18: Collegamento dei cavi elettrici per l'installazione del contatore di energia]

Il sistema finale del cablaggio dei conduttori utilizzati potrebbe essere diverso a seconda del contatore di energia scelto. Fare pertanto riferimento alla guida del contatore di energia.

5.9 Metodo di collegamento della linea CC proveniente dal modulo PV

Per il collegamento del modulo PV, fare riferimento alla [Figura 5-19]. Il conduttore proveniente dal modulo PV è collegato alla scatola di distribuzione. Per la struttura della scatola di distribuzione, fare riferimento alla sezione 5.7. Per il collegamento alla scatola di distribuzione, effettuare ciascun collegamento ai morsetti dell'energia solare di PV1+, PV1-, PV2+ e PV2-. Collegare invece i morsetti della scheda di distribuzione ai morsetti del corpo principale (PV1+, PV1-, PV2+ e PV2-) del sistema 3,6 kWh All In One nel giusto ordine. Lo spessore dei conduttori è riportato nella tabella che segue.

Per i connettori (PV1+, PV1-, PV2+ e PV2-) tra la scatola di distribuzione e l'ingresso del sistema 3,6 kWh All In One, si utilizzano i seguenti tipi di connettori (connettore MC4, connettore fotovoltaico PV-Stick con collegamento "PUSH IN").



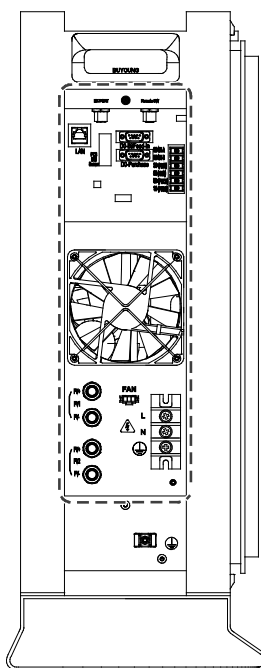
[Figura 5-19: Connettore PV (femmina) e linea PV (maschio)]

La [Tabella 5-7] indica lo standard dei conduttori per il PV. Per il sistema 3,6 kWh All In One, si consiglia un conduttore con spessore di 6 mm².

	Area	Isolamento	Codice colore
PE	6 mm ²	600 V o più	Verde con linee gialle
PV (+), (-)	6 mm ²	700 V o più	Nero

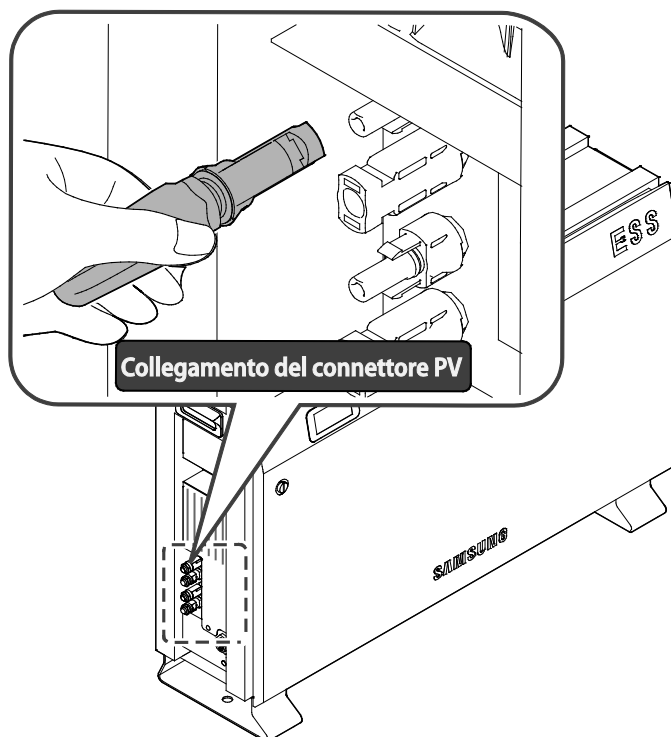
[Tabella 5-7: Standard dei conduttori]

Dopo aver aperto il pannello laterale, effettuare il collegamento PV e CA. Fare riferimento a quanto riportato di seguito. Smontare la vite per aprire il pannello laterale.



[Figura 5-20: Apertura del pannello laterale]

Il prodotto maschio è collegato al conduttore proveniente dalla scatola di distribuzione sul lato PV, mentre la parte femmina è fissata al sistema All In One. I due prodotti sono fissati correttamente quando collegati insieme. Dopo aver aperto il pannello laterale, effettuare il collegamento PV e CA.

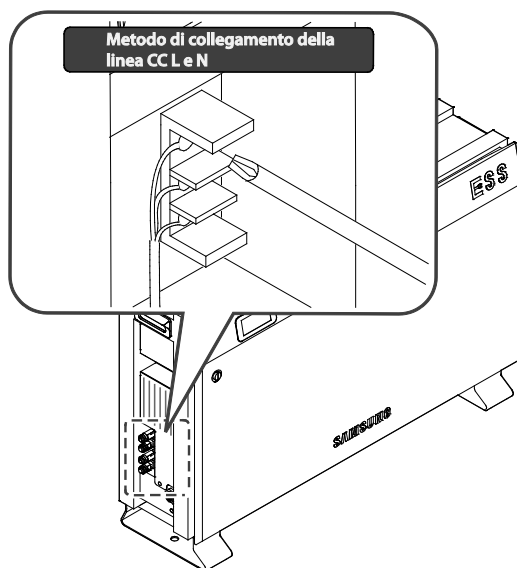


[Figura 5-21: Collegamento del connettore PV (collegamento del connettore MC4)]

Nel sistema All In One, le porte di ingresso/uscita della potenza CA non sono di tipo a spina. Sono invece progettate per il collegamento a dispositivi esterni tramite viti.

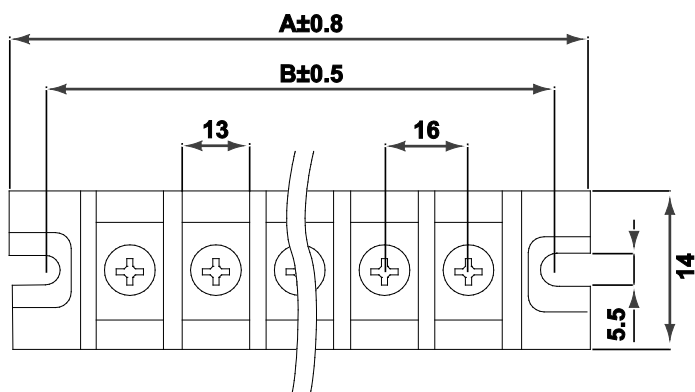
Quando si collega il cavo alle prese L e N nella morsetteria, il morsetto ad anello va attaccato all'estremità del cavo per il collegamento al morsetto del corpo principale. La [Figura 5-22] illustra il metodo di collegamento della parte CA. Utilizzare il morsetto ad anello (M6) per il bloccaggio. Utilizzare un cacciavite torsiometrico da 2,4-3,0 Nm per serrare le viti sulla linea CA L e N.

Si consiglia un cavo composto da due conduttori di potenza e un conduttore PE, e un rivestimento isolante che contenga tutti e tre i conduttori come mostrato nella figura. Ogni conduttore deve essere di 6 mm², mentre il diametro del cavo deve essere di circa 18 mm². Assicurarsi che il conduttore PE sia più lungo degli altri conduttori sotto tensione del cavo in modo che non sia sottoposto a forza di trazione. Il morsetto PE va collegato dall'interno del prodotto alla messa a terra del telaio della cassa.



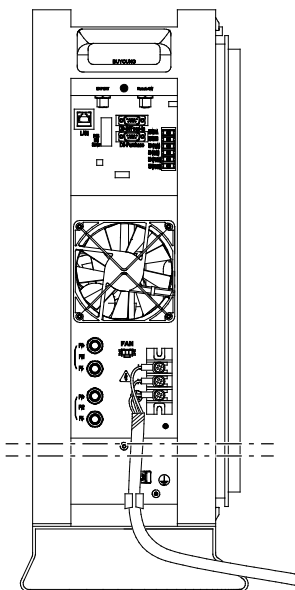
[Figura 5-22: Metodo di collegamento della linea CA L e N]

La [Figura 5-23] illustra la struttura della morsettiera.



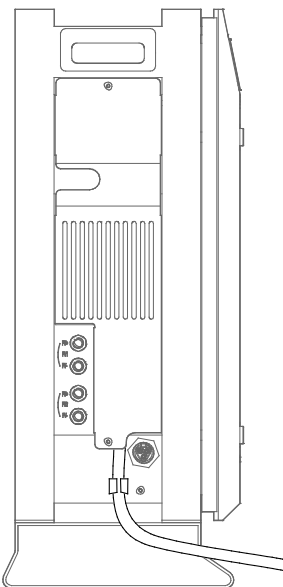
[Figura 5-23: Morsettiera]

Fissare quindi il cavo all'apposito supporto con la fascetta B (la più grande inclusa come accessorio). La fascetta va fissata in modo che non si verifichi alcuno scorrimento quando si esercita una trazione sul cavo con una forza di 100 N. L'estremità della superficie esterna del cavo deve trovarsi entro 10 mm al di sotto della fine della sporgenza.



[Figura 5-24: Collegamento del cavo di potenza alla morsettiera]

Utilizzare la vite per chiudere il pannello laterale e osservare un valore di coppia di 1,2~1,8 Nm.



[Figura 5-25: Vista laterale dopo l'assemblaggio del pannello laterale]

6. Collegamento delle linee di comunicazione

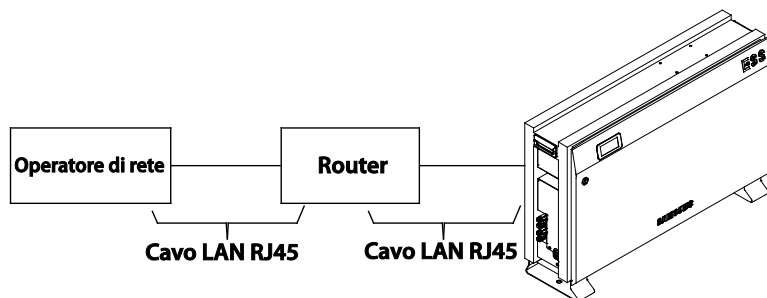
6.1 Collegamento Internet

6.1.1 Componenti

- Router cablato (non fornito nella confezione del prodotto)
- Cavo LAN RJ45 generale (non fornito nella confezione del prodotto)

6.1.2 Diagramma a blocchi del collegamento

LAN (operatore di rete → Router) → ESS



[Figura 6-1: Collegamento Internet]

6.1.3 Metodo di collegamento

Come illustrato nella sezione 6.4 relativa al morsetto di comunicazione, inserire il cavo LAN RJ45 tra il morsetto LAN e il Router.

6.2 Collegamento del contatore di energia

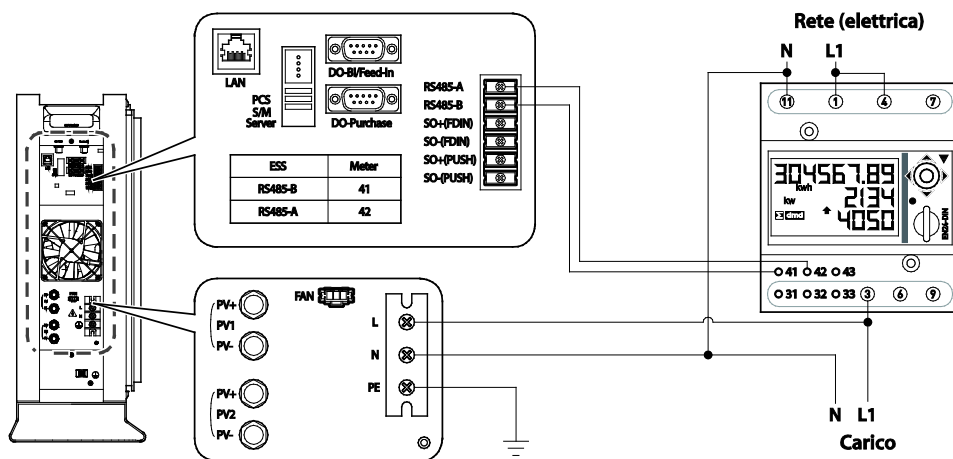
6.2.1 Interfaccia RS485

6.2.1.1 Componenti

Contatore RS485

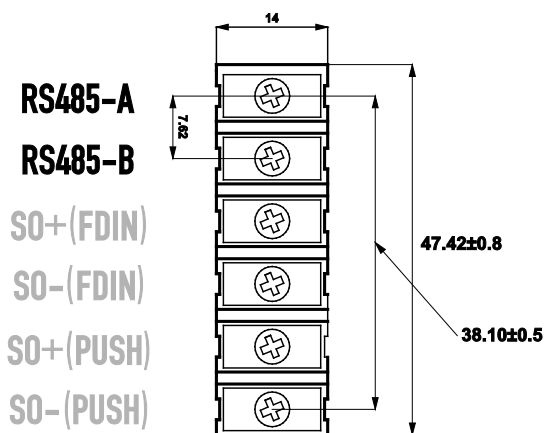
Cavo di comunicazione RS485 a coppie bifilari

La lunghezza totale del cavo RS485 è pari a 100 m o inferiore



[Figure 6-2: Collegamento del contatore RS485 bidirezionale (per EM24)]

6.2.1.2 Morsetti di collegamento



[Figure 6-3: Morsetti di com. RS485]

Utilizzare un cacciavite torsionometrico da 0,9-1,2Nm per serrare le viti su RS485-A e RS485-B.

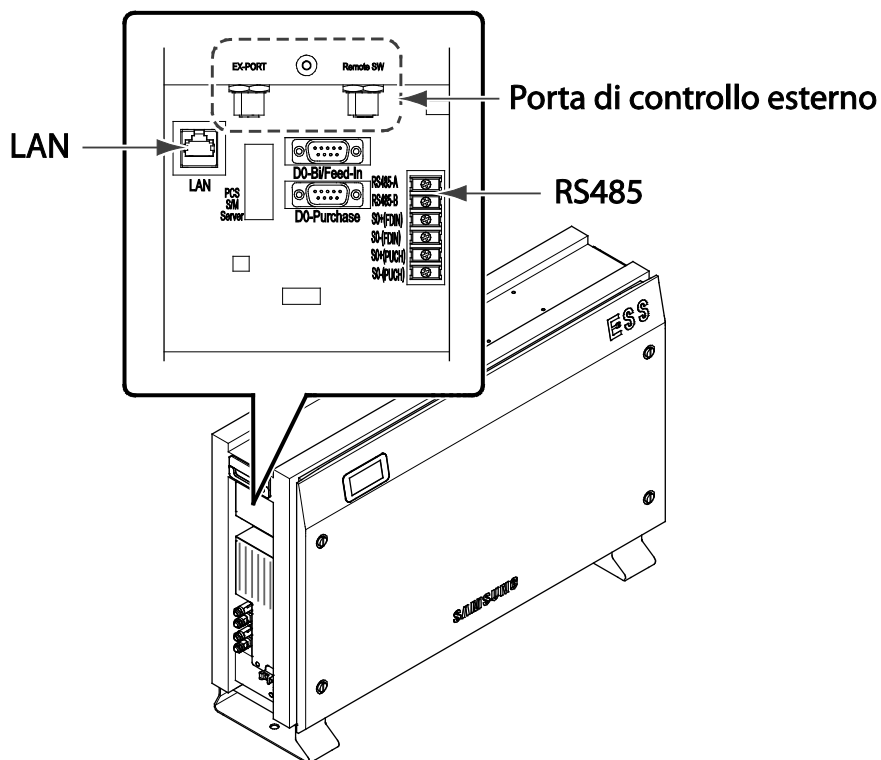
6.3 Elenco dei contatori di energia consigliati

N.	Azienda	Modello	Interfaccia	Direzione
1	CARLO GAVAZZI	EM24- DIN.AV9.3.X.IS.X	RS485	Bidirezionale

[Tabella 6-1: Elenco dei contatori consigliati]

6.4 Morsetto di comunicazione

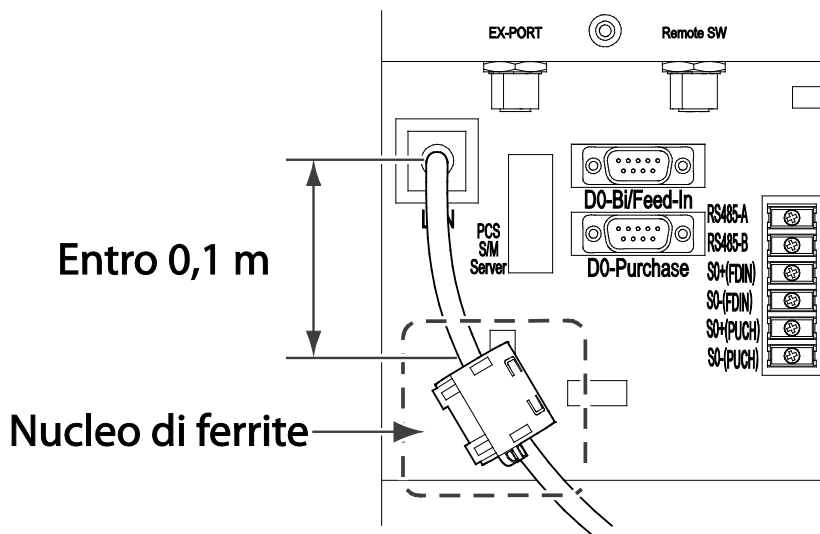
Morsetto di comunicazione



[Figura 6-4: Morsetto di comunicazione]

6.4.1 LAN

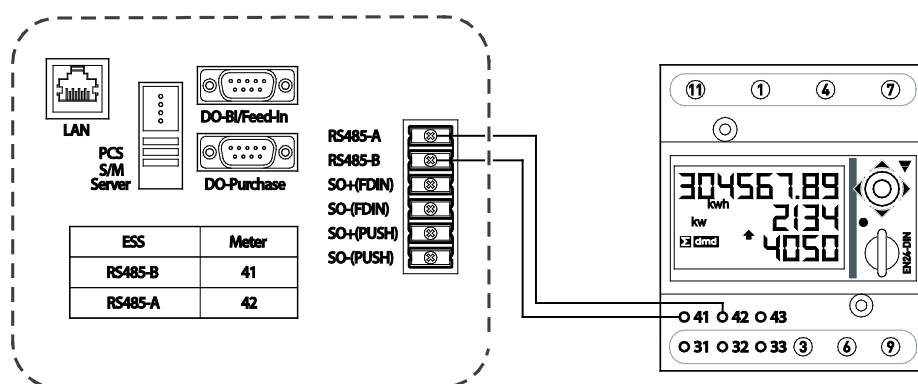
Installare il nucleo di ferrite (3301-002106) fornito come illustrato nella [Figura 6-5] con il cavo LAN avvolto (lunghezza del cavo LAN < 10 m).



[Figura 6-5: Assemblaggio del nucleo di ferrite per la porta LAN]

6.4.2 RS485

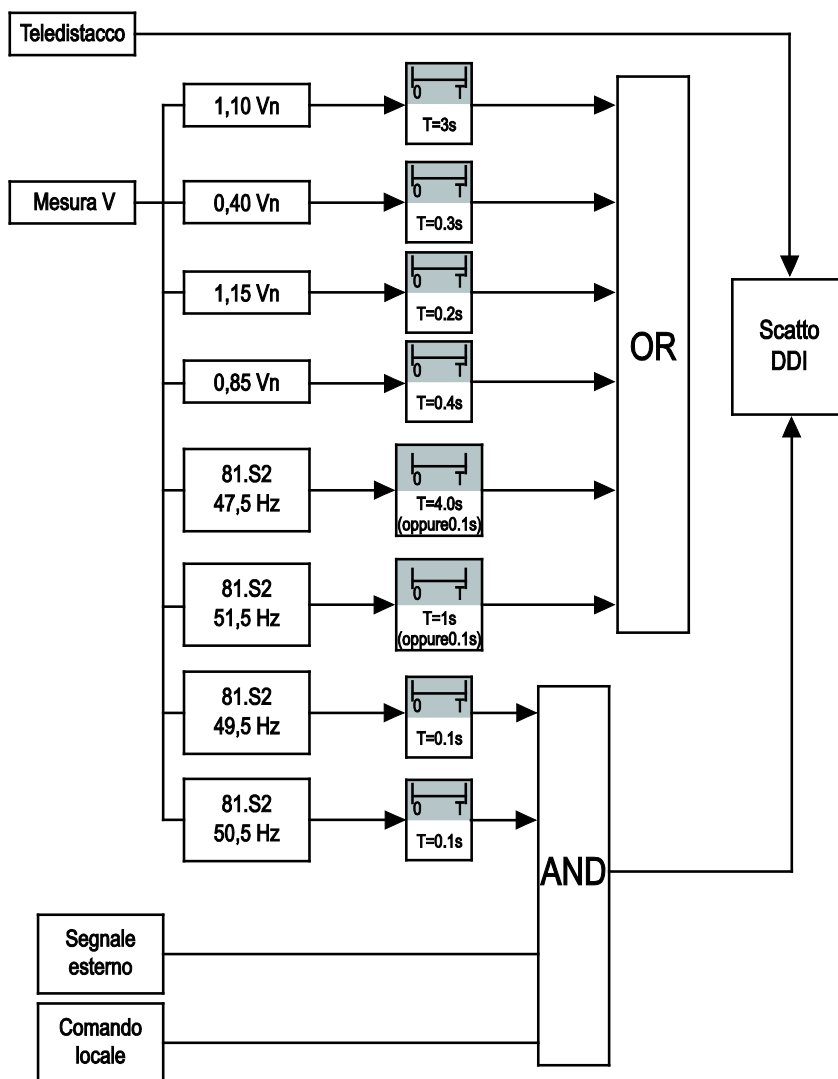
Per collegamento della linea di comunicazione RS485, sia il sistema All-In-One che il contatore di energia devono essere collegati come illustrato nella [Figura 6-6].



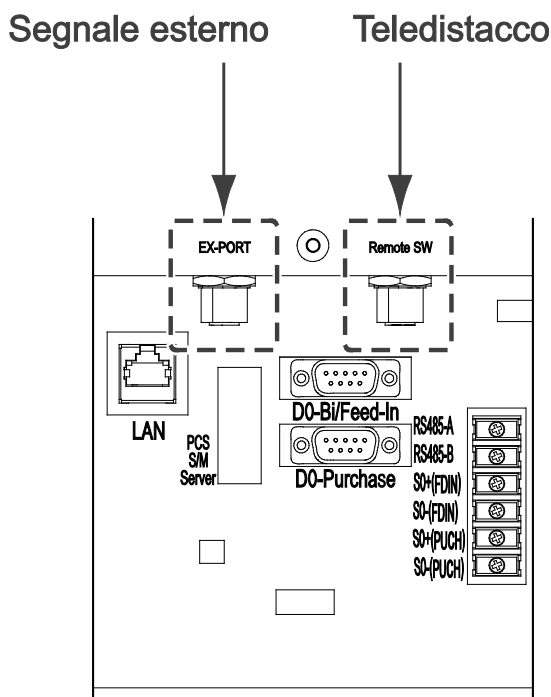
[Figura 6-6: Collegamento per il contatore di energia]

6.4.3 Porta di controllo esterno

Il sistema All-In-One supporta le porte di controllo esterno per soddisfare i requisiti del sistema di protezione conformemente alla norma CEI 0-21, come illustrato nella [Figura 6-7]. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla norma CEI 0-21.



[Figura 6-7: Schema logico funzionale del sistema SPI]



[Figura 6-8: Porta di controllo esterno]

6.4.3.1 Componenti

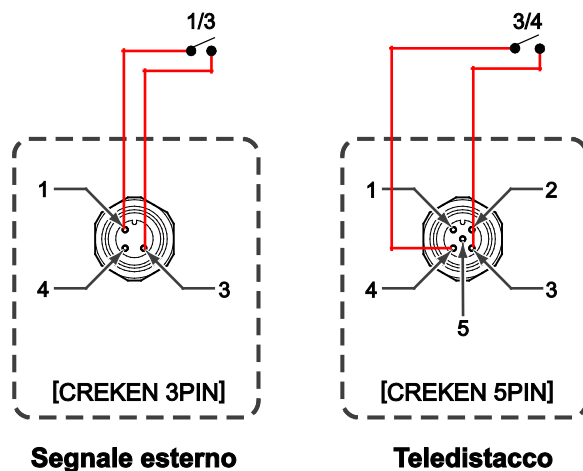
Cavo schermato (non fornito nella confezione del prodotto, la lunghezza del cavo deve essere minore di 50 m)

6.4.3.2 EX-PORT (Segnale esterno)

Segnale esterno, utilizzato per passare dalla finestra di frequenza larga a quella stretta e viceversa. Diventa attivo quando i pin n. 1 e n. 3 di EX-PORT sono collegati (riconosciuto come 1 quando i pin sono collegati e come 0 quando i pin sono scollegati).

6.4.3.3 Remote S/W (teledistacco)

Segnale di scollegamento remoto, scollegamento immediato del dispositivo di interfaccia entro 50 msec. Diventa attivo quando i pin n. 3 e n. 5 di REMOTE SW (teledistacco) sono collegati (riconosciuto come 1 quando i pin sono collegati e come 0 quando i pin sono scollegati).



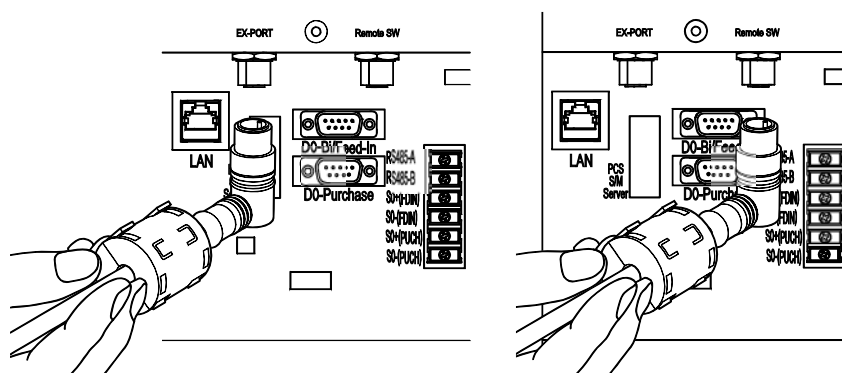
[Figura 6-9: Mappa dei pin della porta di controllo esterno]

6.4.3.4 Assemblaggio della porta di controllo esterno

Sono disponibili 2 tipi di porte di controllo esterno, come illustrato di seguito. Installare ciascun cavo inserendolo nel nucleo di ferrite (3301-002106) fornito come illustrato nella [Figura 6-10].

Voce	Numero di pin	Codice parte	Produttore
EX-PORT	3	MA12MSAF03RA100RB34	CREKEN Co.,Ltd "www.creken.co.kr"
Remote S/W	6	MA12MSAF05RA100RB34	

[Tabella 6-2: Informazioni sulla porta di controllo esterno]



[Figura 6-10: Assemblaggio del nucleo di ferrite per la porta di controllo esterno]

6.5 Home page

I clienti che hanno acquistato questo dispositivo possono utilizzare un browser Web (<https://myess.samsungdi.com>) o uno smartphone per verificarne da casa o da remoto lo stato di funzionamento corrente e ricevere varie informazioni statistiche sul funzionamento.

6.5.1 Termini del servizio

Questo servizio viene fornito solo quando il dispositivo è collegato a Internet ed è possibile che servizi specifici richiedano informazioni aggiuntive, ma solo dopo l'approvazione da parte del cliente.

6.5.2 Sottoscrizione

Per utilizzare questo servizio, è necessario registrarsi tramite la relativa home page. Durante la registrazione, vengono raccolte informazioni del sottoscrittore quali ID, password, nome e indirizzo e, su approvazione del cliente, potrebbero essere raccolti anche ulteriori dati per fornire informazioni statistiche.

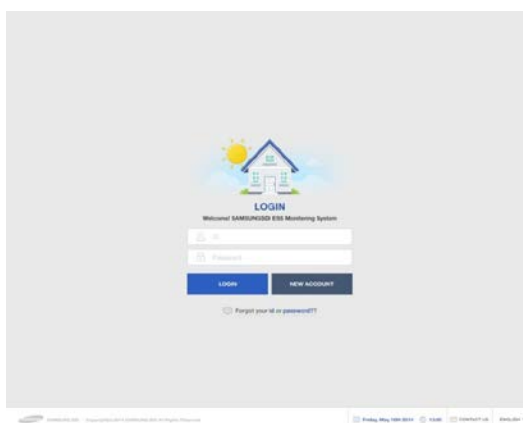
6.5.3 Ritiro della sottoscrizione

Se un cliente non desidera più utilizzare il servizio, può ritirare la sottoscrizione tramite il menu di modifica delle informazioni personali disponibile nella home page.

6.5.4 Login

Effettuare il login alla home page utilizzando l'ID e la password generati durante la registrazione. È possibile monitorare il prodotto online solo dopo aver effettuato il login.

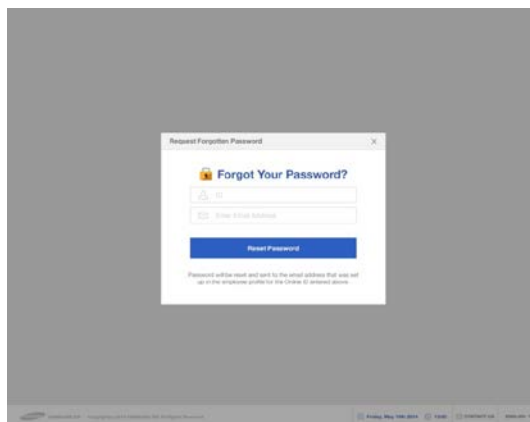
Inoltre, se si verifica un errore di ID o di password in fase di login per cinque volte consecutive, l'accesso verrà bloccato per 10 minuti per motivi di sicurezza e sarà consentito nuovamente solo al termine questo periodo di tempo.



[Figura 6-11: Pagina di login]

6.5.5 Inizializzazione della password

Se un utente dimentica la password durante l'utilizzo, può inicializzarla tramite il menu di inicializzazione della password disponibile nella home page. Nella pagina di login, selezionare il menu "Forgot your id or password?" e, una volta confermati l'ID e l'indirizzo e-mail creati durante la registrazione, la password inicializzata verrà inviata all'indirizzo e-mail registrato.



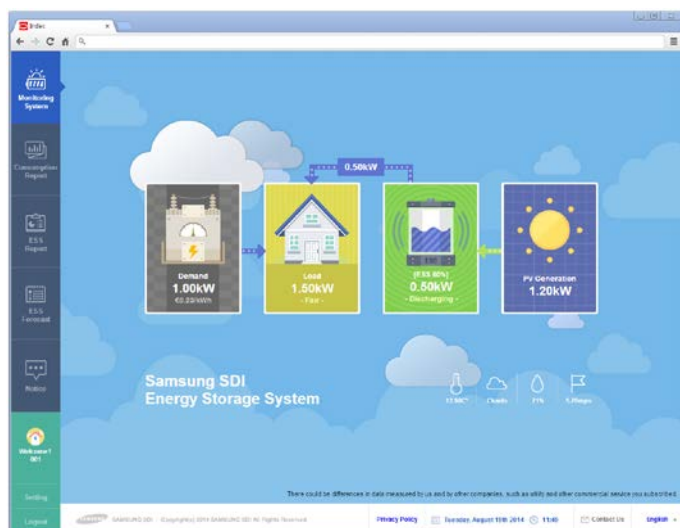
[Figura 6-12: Pagina di inicializzazione della password]

6.5.6 Tipi di servizi offerti

Una volta effettuato il login, sarà disponibile il servizio regolare. Questo servizio fornisce attualmente voci di menu relative a monitoraggio, report dei consumi, report del sistema ESS, previsioni del sistema ESS e avvisi.

6.5.6.1 Monitoraggio

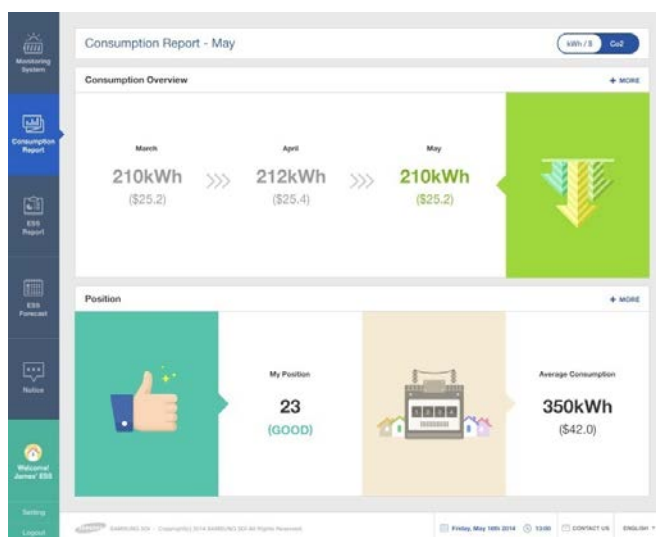
Viene indicato lo stato di funzionamento del prodotto. È possibile verificare in tempo reale lo stato di funzionamento corrente, informazioni sui consumi di potenza del cliente e informazioni sulla quantità di generazione di potenza. Nella pagina di monitoraggio è inoltre possibile controllare i codici evento generati durante il funzionamento. Per esaminare i dettagli dei codici evento, fare clic sui punti esclamativi che compaiono sull'icona del sistema ESS. Se non è disponibile un collegamento Internet, non è possibile controllare i codici evento.



[Figura 6-13: Pagina di monitoraggio]

6.5.6.2 Report dei consumi

Vengono fornite le informazioni sui consumi di potenza domestici raccolte durante il collegamento del contatore di energia. In particolare, in base all'approvazione del cliente, vengono raccolte informazioni sul tipo di utilizzo domestico, la dimensione e il numero di residenti della famiglia. Questi dati possono essere utilizzati per identificare vari tipi di dati statistici e di analisi comparativa.



[Figura 6-14: Pagina del report dei consumi]

6.5.6.3 Report del sistema ESS

Nella pagina del report del sistema ESS, è possibile verificare vari tipi di dati generati dal funzionamento del sistema ESS. È inoltre possibile utilizzare tale report per controllare la

quantità di energia caricata o scaricata ed effettuare altri confronti di dati con la quantità di produzione di energia solare o la quantità di vendita di potenza.

6.5.6.4 Previsioni del sistema ESS

Nel menu delle previsioni del sistema ESS, è possibile esaminare le informazioni di previsione della quantità di generazione e la guida all'ottimizzazione del funzionamento tramite l'algoritmo integrato nel prodotto.



[Figura 6-15: Pagina delle previsioni]

6.5.6.5 Avvisi

È possibile controllare i messaggi di avviso ogniqualvolta sia disponibile un aggiornamento o qualsiasi altra modifica del servizio.

6.5.6.6 Versioni del software

È possibile verificare la versione del software del prodotto nella pagina di monitoraggio.

Attenzione (i) indicate fields required to complete the transaction

ESS serial no. AR004800042114723012X

Language English

Name Samsung 50i

ID wems23012x

Email address ezys76@gmail.com Check

Password

Re-enter password

City Piedimonte

Telephone

Your address1 wems23 44 59174 Kamen

Your address2

Province/State

Post / ZIP Code

Submit

EMS Version: E2014_V00001
BMS Version: B2014_V00001
PCS Version: P2014_V00001

Versione del software

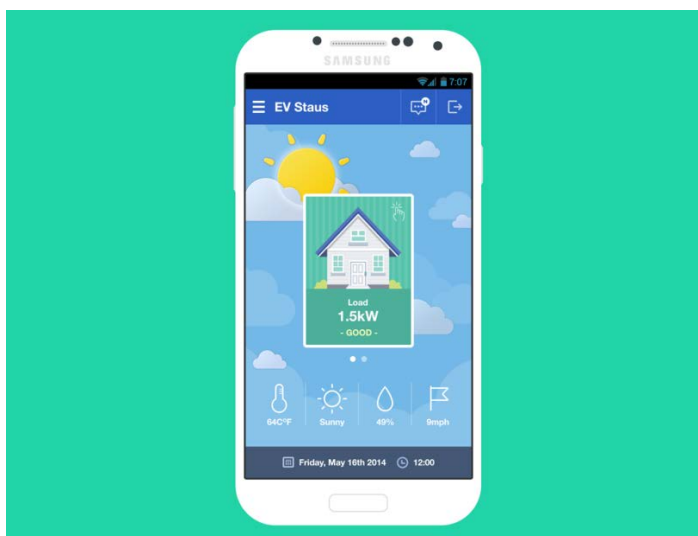
EMS Version: E2014_V00001
BMS Version: B2014_V00001
PCS Version: P2014_V00001

Privacy Policy Contact Us English

[Figura 6-16: Pagina delle impostazioni]

6.5.7 Servizio mobile

I clienti che dispongono di uno smartphone Android o di un iPhone, possono utilizzarlo per verificare con facilità lo stato del prodotto in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo. Per utilizzare il servizio mobile, il cliente deve prima registrarsi tramite la pagina Web e utilizzare l'ID e la password per effettuare il login.



[Figura 6-17: Pagina del servizio mobile]

7. Immissione delle informazioni di installazione iniziale

Per immettere le informazioni di installazione iniziale e monitorare in modo appropriato le informazioni di funzionamento di questo sistema sul server, è possibile utilizzare la seguente procedura.

7.1 Amministratore di immissione delle informazioni

Per immettere le informazioni di installazione, è necessario utilizzare un portatile o uno smartphone.

7.2 Fase di immissione delle informazioni del sistema

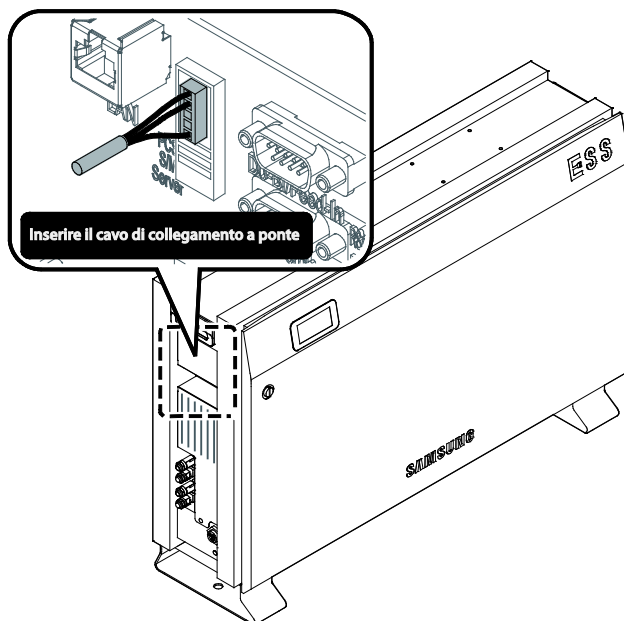
- 1° passaggio: collegamento diretto al PC -> immettere i valori di impostazione locale
- 2° passaggio: collegamento alla pagina Web -> immettere i valori di impostazione della pagina Web

7.3 Collegamento diretto al PC e valori di impostazione locale

7.3.1 Flusso di collegamento diretto al PC

- Stato Off del sistema → Inserire il cavo di collegamento a ponte, collegare il cavo LAN al PC → Attivazione CA del sistema → Collegamento diretto al PC → Immettere i valori di impostazione → Sistema Off → Rimuovere il cavo di collegamento a ponte → Collegare il cavo LAN a Internet

7.3.2 Inserimento del cavo di collegamento a ponte



[Figura 7-1: Cavo di collegamento a ponte]

7.3.3 Collegamento del cavo LAN tra il PC e il sistema

7.3.3.1 Tipo di cavo LAN

- Cavo UTP/categoria 5E
- Cavo diretto 1:1

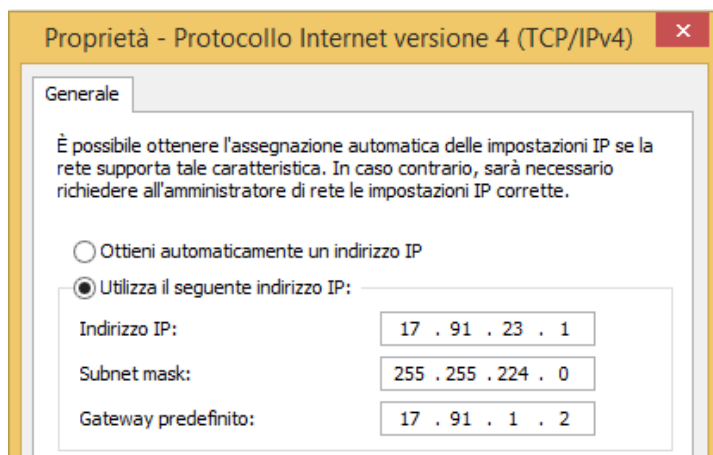
7.3.4 Collegamento a SIM (System Install Manager)

7.3.4.1 Per abilitare la comunicazione diretta tra il computer e il sistema All In One, modificare le impostazioni TCP/IP sul computer come riportato di seguito:

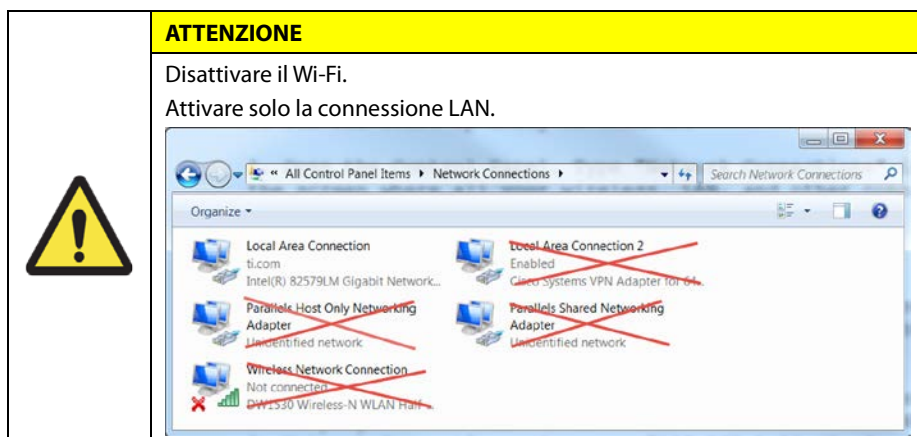
1. Impostazioni sul portatile

[Pannello di controllo → Centro connessioni di rete e condivisione → Modifica impostazioni scheda → Connessione alla rete locale → Proprietà → Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)]

Indirizzo IP: 17.91.23.1
Subnet mask: 255.255.224.0
Gateway predefinito: 17.91.1.2



[Figura 7-2: Impostazione dell'IP del portatile]



2. Collegare il cavo di collegamento a ponte al connettore
(* installare il cavo di collegamento a ponte come illustrato nella [Figura 7-1]).
3. Collegare il cavo LAN tra il sistema AIO e il portatile.
4. Attivare l'alimentazione (attivazione rete CA) e il teledistacco PV.
5. Accedere a SIM (System Install Manager)
<http://17.91.23.196:8000>
6. Configurare le impostazioni (come illustrato nella [Figura 7-3]).
7. Disattivare l'alimentazione (disattivazione rete CA) e il teledistacco PV. → Rimuovere il cavo di collegamento a ponte.
8. Collegare il cavo LAN a Internet.
9. Attivare l'alimentazione (attivazione rete CA) e il teledistacco PV.

7.3.4.2 URL di collegamento

- <http://17.91.23.196:8000>

7.3.4.3 Schermata di collegamento

MENU LIST	Install Setting Menu																																				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 5px auto;">Install Setting</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 5px auto;">Operating Test</div>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Product Information</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S/N :</td> <td>TESTBED-0203-45678901</td> </tr> <tr> <td>Country: <input type="text" value="Italy"/></td> <td>Region : <input type="text" value="Palermo"/></td> </tr> <tr> <td>installed PV-1 Power:</td> <td><input type="text" value="3300"/> [W] (Range : 0 ~ 3300 W)</td> </tr> <tr> <td>installed PV-2 Power:</td> <td><input type="text" value="3300"/> [W] (Range : 0 ~ 3300 W)</td> </tr> <tr> <td>Feed In Limit percentage</td> <td><input type="text" value="unlimited"/></td> </tr> <tr> <td>Server IP</td> <td><input type="text" value="17.91.23.187"/></td> </tr> <tr> <td>Server Port</td> <td><input type="text" value="10110"/></td> </tr> <tr> <td>Output Max Power</td> <td><input type="text" value="4.6 kW"/></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Smart Meter Selection</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Meter Type :</td> <td><input type="text" value="D0 (Bi-Direction)"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">D0 - Meter Model Selection</td> </tr> <tr> <td>D0-Bi/Feed-In</td> <td><input type="text" value="5 EM24-DIN.AV9.3 X.IS X(Gavazzi)"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">S0 - Pulse Count per 1kWh</td> </tr> <tr> <td>1kWh Pulse Count</td> <td><input type="text" value="-None-"/></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Date/Time Setting</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Year/Month/Day</td> <td><input type="text" value="2015"/> / <input type="text" value="4"/> / <input type="text" value="14"/></td> </tr> <tr> <td>Hour:Minute:Second</td> <td><input type="text" value="9"/> : <input type="text" value="26"/> : <input type="text" value="54"/></td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">SAVE and ReSTART</div> </div>	Product Information		S/N :	TESTBED-0203-45678901	Country: <input type="text" value="Italy"/>	Region : <input type="text" value="Palermo"/>	installed PV-1 Power:	<input type="text" value="3300"/> [W] (Range : 0 ~ 3300 W)	installed PV-2 Power:	<input type="text" value="3300"/> [W] (Range : 0 ~ 3300 W)	Feed In Limit percentage	<input type="text" value="unlimited"/>	Server IP	<input type="text" value="17.91.23.187"/>	Server Port	<input type="text" value="10110"/>	Output Max Power	<input type="text" value="4.6 kW"/>	Smart Meter Selection		Meter Type :	<input type="text" value="D0 (Bi-Direction)"/>	D0 - Meter Model Selection		D0-Bi/Feed-In	<input type="text" value="5 EM24-DIN.AV9.3 X.IS X(Gavazzi)"/>	S0 - Pulse Count per 1kWh		1kWh Pulse Count	<input type="text" value="-None-"/>	Date/Time Setting		Year/Month/Day	<input type="text" value="2015"/> / <input type="text" value="4"/> / <input type="text" value="14"/>	Hour:Minute:Second	<input type="text" value="9"/> : <input type="text" value="26"/> : <input type="text" value="54"/>
Product Information																																					
S/N :	TESTBED-0203-45678901																																				
Country: <input type="text" value="Italy"/>	Region : <input type="text" value="Palermo"/>																																				
installed PV-1 Power:	<input type="text" value="3300"/> [W] (Range : 0 ~ 3300 W)																																				
installed PV-2 Power:	<input type="text" value="3300"/> [W] (Range : 0 ~ 3300 W)																																				
Feed In Limit percentage	<input type="text" value="unlimited"/>																																				
Server IP	<input type="text" value="17.91.23.187"/>																																				
Server Port	<input type="text" value="10110"/>																																				
Output Max Power	<input type="text" value="4.6 kW"/>																																				
Smart Meter Selection																																					
Meter Type :	<input type="text" value="D0 (Bi-Direction)"/>																																				
D0 - Meter Model Selection																																					
D0-Bi/Feed-In	<input type="text" value="5 EM24-DIN.AV9.3 X.IS X(Gavazzi)"/>																																				
S0 - Pulse Count per 1kWh																																					
1kWh Pulse Count	<input type="text" value="-None-"/>																																				
Date/Time Setting																																					
Year/Month/Day	<input type="text" value="2015"/> / <input type="text" value="4"/> / <input type="text" value="14"/>																																				
Hour:Minute:Second	<input type="text" value="9"/> : <input type="text" value="26"/> : <input type="text" value="54"/>																																				

- EMS S/W : V01.01
(Apr 10 2015) - ITA
- EMS H/W : V6

[Figura 7-3: Pagina di configurazione iniziale]

7.3.5 Immissione dei valori di impostazione

7.3.5.1 S/N

- Immettere il valore di spedizione dalla fabbrica (non sarà possibile modificarlo in seguito).

7.3.5.2 Region

- Selezionare un paese e immettere il nome della città di installazione nel menu.

7.3.5.3 PV Install Value

- Immettere la capacità di installazione per ogni stringa PV.
Immettere il valore digitandolo manualmente.

7.3.5.4 Sever IP & Port

- Immettere come valore di base.
- Apportare modifiche solo in caso di problemi.

7.3.5.5 Smart Meter Selection

Meter Type

D0 (Bi-Direction)

D0 - Meter Model Selection

Selezionare "5:EM24-DIN .AV9.3.X.IS.X(Gavazzi)"

S0 Pulse Count per 1 kWh: non richiesto

7.3.5.6 Date/Time Setting

Immettere la data e l'ora correnti

7.3.5.7 Save and Restart

Salvare le impostazioni nel sistema dopo aver completato tutte le procedure di cui sopra.

7.3.5.8 Impostazione del limite normativo di immissione in rete

Per alcuni paesi in cui sono presenti normative relative al limite di immissione in rete, il dispositivo consente all'installatore di impostare un valore limite. Il valore limite richiesto può essere selezionato in [Feed in Limit Percentage] nella schermata di configurazione. I valori selezionabili sono 0%, 60%, 70%, 80%, 90% e unLimited. Con *unlimited* si intende che non esistono limiti di immissione in rete.

7.3.5.9 Modifica delle impostazioni di uscita dell'inverter

È possibile definire il valore di uscita massima dell'inverter.
Tale valore può essere impostato su 3.6 kW o 4.6 kW.

7.4 Collegamento alla pagina Web

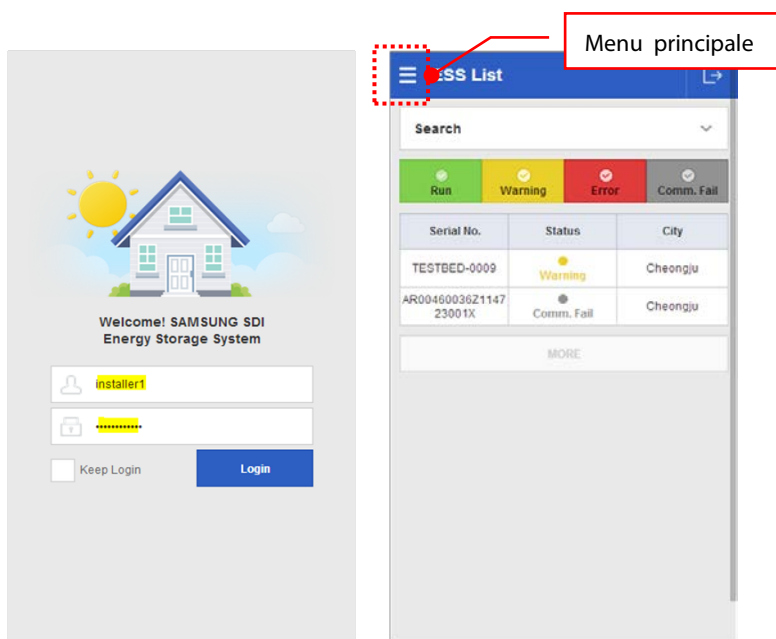
7.4.1 Collegamento alla pagina Web

Aprire un browser Internet sul portatile o sullo smartphone, quindi immettere l'indirizzo designato. Viene quindi visualizzata la pagina di immissione delle informazioni del sistema.

URL da immettere: <https://myess.samsungsdi.com/engineer/main.do> o
<https://112.106.12.149/engineer/main.do>

7.4.2 Login e menu "ESS List"

Immettere il proprio ID e la password per visualizzare l'elenco ESS.



[Figura 7-4: Pagina di login del tecnico]

7.4.3 Aggiunta delle informazioni relative a un nuovo sistema ESS

Fare clic sul menu principale e selezionare "Aggiungi nuovo ESS". Immettere le informazioni sul sistema ESS, le informazioni di installazione e quelle relative al proprietario. I dati includono UID del sistema ESS, data del servizio di assistenza, data di installazione, informazioni relative all'installatore, informazioni relative al numero di telefono, indirizzo, città, codice nazionale. Questi dati possono variare a seconda del modello e della versione del prodotto. Al termine, fare clic sul pulsante "Invia". Un messaggio visualizzerà l'informazione di corretto completamento dell'operazione.

The image displays two side-by-side screenshots of a web form titled "Add New ESS".

The left screenshot shows the "ESS Information" section, which includes a yellow warning box stating "IS mandatory". The fields are:

- Serial No. *: AR000X50502ABCX-TEST
- Device Type *: RES (dropdown)
- Product Model: Model Name
- Capacity (kWh): 3.6

The right screenshot shows the "Installation Information" and "Owner Info" sections.

- Installation Information:**
 - Building Type *: Residential (dropdown)
 - Building Name *: Haus_10407
 - Country: Deutschland (dropdown)
 - City: Berlin (dropdown)
 - Address1 *: Käthe-Niederkirchner-Straße 6
- Owner Info:**
 - Utility Name: Deutschland Energy (dropdown)
 - Tariff Name: 요금제1 (dropdown)
 - Installer Name: (text input)
 - Installer Contact: (text input)
 - Installation Company: (text input)
 - Installation Date: 2014-08-12 (calendar icon)
 - Remark: (text input)
 - Owner Name *: (text input)
 - Owner Contact *: (text input)
 - Owner Address *: (text input)

 At the bottom of the right screenshot are "SUBMIT" and "BACK" buttons.

[Figura 7-5: Pagina per l'aggiunta di un nuovo sistema ESS]

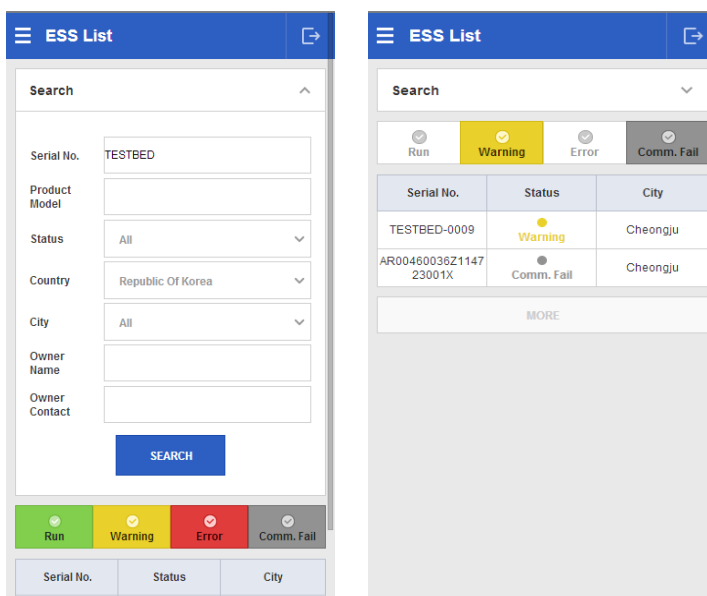
Informazioni	Descrizione
Numero di serie	Immettere il numero di serie del sistema ESS
Tipo di dispositivo	Selezionare un tipo di sistema ESS, ad es. "RES".
Numero batteria	Immettere il numero di serie della batteria
Modello prodotto	Immettere il codice del modello del sistema ESS, ad es."ELSR362-00001".
Capacità	Immettere la capacità della batteria, ad es. "3.6".
Tipo di edificio	Selezionare un tipo di edificio
Nome edificio	Immettere il nome dell'edificio, ad es. "Casa Rossi"
Paese	Selezionare il paese
Città	Selezionare la città in cui è ubicato il sistema ESS
Indirizzo 1	Immettere l'indirizzo di ubicazione
Indirizzo 2	Immettere l'indirizzo di ubicazione
Nome compagnia elettrica	Selezionare la compagnia elettrica del cliente
Nome tariffa	Selezionare il nome della tariffa del cliente
Nome installatore	Immettere il nome dell'installatore o dell'azienda installatrice
Recapito installatore	Immettere le informazioni di contatto dell'installatore, incluse quelle dell'azienda
Azienda installatrice	Immettere il nome dell'azienda dell'installatore
Data di installazione	Selezionare la data di installazione
Nota	Immettere eventuali note da evidenziare
Nome proprietario	Immettere il nome del proprietario

Informazioni	Descrizione
Recapito proprietario	Immettere le informazioni di contatto del proprietario
Indirizzo proprietario	Immettere l'indirizzo del proprietario

[Tabella 7-1: Elenco delle voci di registrazione]

7.4.4 Verifica dello stato corrente del sistema ESS

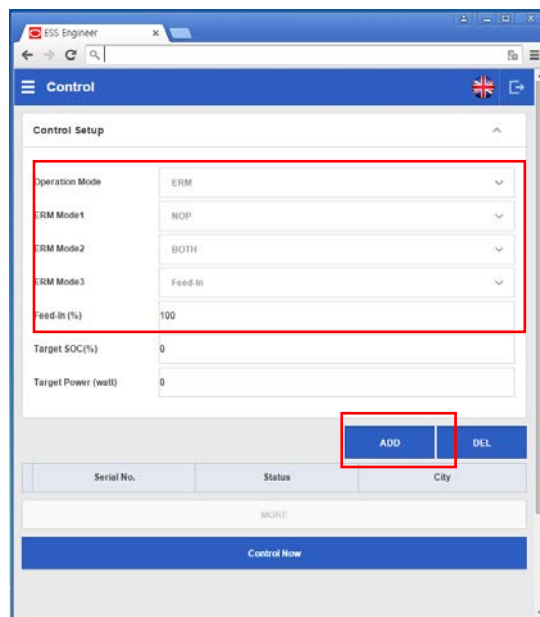
Fare clic sul menu principale e selezionare "Elenco sistemi ESS". Accedere al menu "Cerca". Se si immettono le parole chiave e si fa clic sul pulsante "Cerca", viene visualizzato lo stato corrente del sistema ESS.



[Figura 7-6: Pagina di stato del sistema ESS]

7.4.5 Modifica delle impostazioni di immissione dell'inverter

Selezionare "Controllo" nel menu, selezionare "ERM" in Operation Mode, quindi selezionare "NOP" in ERM Mode 1, "BOTH" in ERM Mode 2 e "Feed-in" in ERM Mode 3. Immettere il valore desiderato in "Feed-in (%)" e fare clic sul pulsante "Aggiungi" per selezionare il prodotto a cui si desidera applicare questa modifica.



[Figura 7-7: Pagina di configurazione del limite di immissione dell'inverter]

Aggiungere tutti i prodotti che si desidera controllare, quindi fare clic sul pulsante "Controlla ora" per avviarne il controllo. È possibile verificare tutte le modifiche apportate in "Informazioni sul sistema ESS" (l'aggiornamento delle modifiche può richiedere circa 5 minuti).

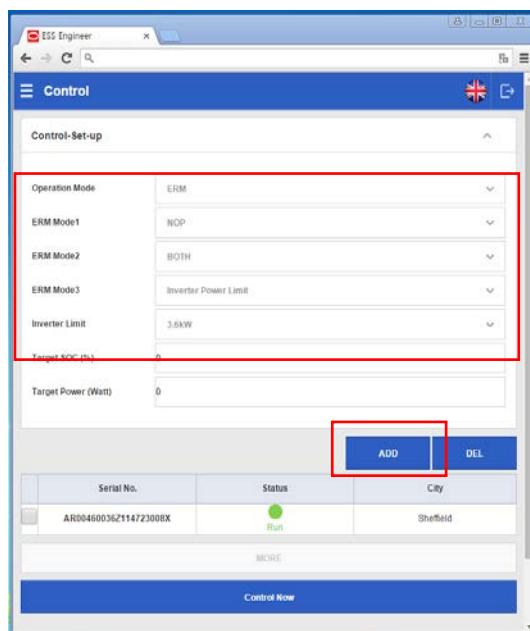
ESS Status

ESS Status	Run (2015-01-15 05:52)
IP Address	2.103.95.122
Battery Operation Status	Standby
PV Power	0 W
PCS Target Power (watt)	237 W
Capacity	3.6 kWh
Errors	
EMS Mode	EMS local Auto
PCS Mode1	
PCS Mode2	Both
Feed-In Limit	100

[Figura 7-8: Pagina delle informazioni dettagliate sullo stato del sistema ESS]

7.4.6 Modifica delle impostazioni di uscita dell'inverter

Nel menu, selezionare "Controllo" ed "ERM" in Operation Mode. Selezionare quindi "NOP" in ERM Mode 1, "BOTH" in ERM Mode2 e "Inverter Power Limit" in ERM Mode 3. Scegliere quindi "3.6kW" o "4.6kW" in Inverter Limit. Fare clic sul pulsante "Aggiungi" per selezionare i prodotti a cui si desidera applicare questa modifica.



[Figura 7-9: Pagina di configurazione dell'uscita ESS]

Aggiungere tutti i prodotti che si desidera controllare, quindi fare clic sul pulsante "Controlla ora" per avviarne il controllo. È possibile verificare tutte le modifiche apportate in "Informazioni sul sistema ESS" (l'aggiornamento delle modifiche può richiedere circa 5 minuti).

PCS Information

PCS Mode1	No Operation
PCS Mode2	Both
PCS Power (watt)	-0.2
PCS Target Power (watt)	237
Max Inverter Power (watt)	3600

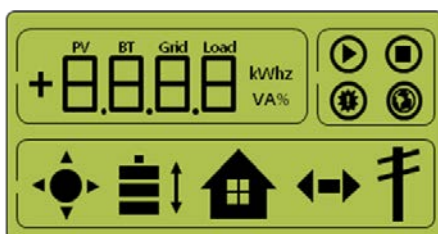
[Figura 7-10: Pagina delle informazioni PCS]

8. Test di funzionamento

8.1 Avvio del sistema

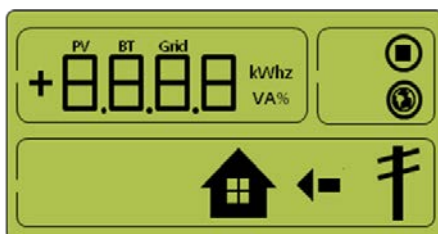
Al termine dell'installazione, attivare l'interruttore di circuito CA e il sezionatore CC installati nella scatola di distribuzione. Vedere la sezione 5.7.

Verificare il messaggio di controllo del sistema sullo schermo LCD frontale.



[Figura 8-1: Schermata di indicazione iniziale al momento dell'accensione]

Al termine del controllo del sistema, verificare lo stato del sistema, del PV e della batteria.



[Figura 8-2: Schermata di indicazione di stato di standby prima del comando del sistema EMS]

Il sistema EMS invierà il comando per il passaggio alla modalità operativa. Per la schermata della modalità operativa, fare riferimento alla sezione 8.3.

Se si riceve un messaggio di evento, fare riferimento alla sezione 8.3.7.

8.2 Spegnimento del sistema

Per disattivare il sistema, abbassare l'interruttore di circuito CA e il sezionatore CC nella scatola di distribuzione.

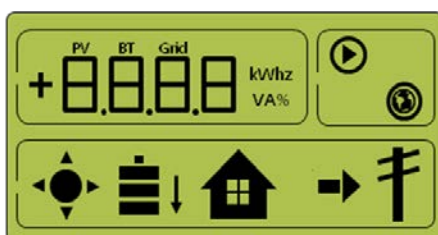
8.3 Descrizione delle modalità operative

Questo sistema dispone di sei modalità: PV Auto, PV Only, Battery discharge, Standby, Maintenance (forced charge) e Stand-alone. Lo stato di verifica evento non deve essere considerato una modalità specifica.

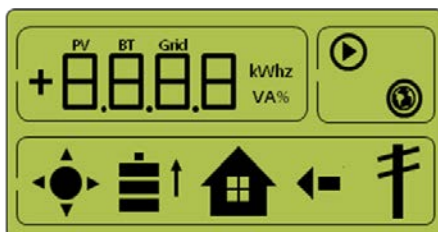
8.3.1 Modalità PV-Auto

Sono disponibili sia la generazione di energia solare che la carica-scarica della batteria. La potenza solare generata viene caricata o scaricata nella batteria su decisione del sistema EMS.

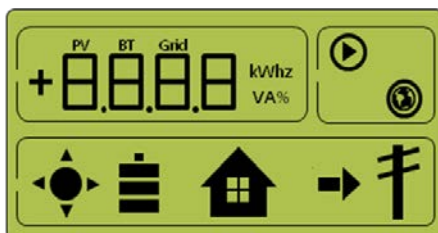
La potenza che può essere inviata al CARICO e al sistema di alimentazione elettrica è di massimo 4,6 kW o meno.



[Figura 8-3: Generazione PV, carica della batteria, utilizzo del carico, vendita della quantità rimanente]



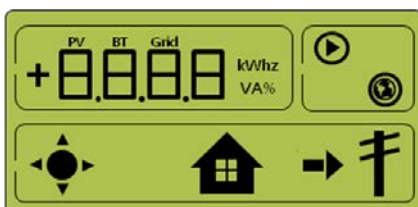
[Figura 8-4: Generazione PV, scarica della batteria, utilizzo del carico, acquisto della quantità mancante]



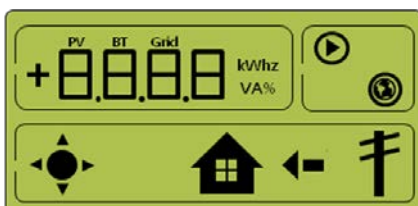
[Figura 8-5: Generazione PV, standby della batteria, utilizzo del carico, vendita della quantità rimanente]

8.3.2 Modalità PV-Only

Questa modalità consente la generazione di energia solare. Non è tuttavia attiva la carica-scarica della batteria. La potenza di energia solare che può essere inviata al CARICO e al sistema di alimentazione elettrica è di massimo 4,6 kW o meno su decisione del sistema EMS.



[Figura 8-6: Generazione PV, vendita della quantità rimanente]



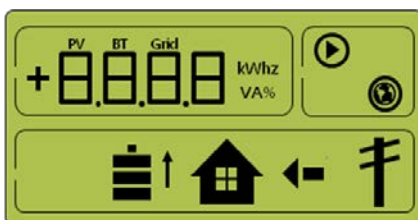
[Figura 8-7: Generazione PV, acquisto della quantità mancante]

8.3.3 Modalità Battery-Discharge

Questa modalità non consente la generazione di energia solare. In questa modalità è disponibile solo la scarica della batteria. Su decisione del sistema EMS, la potenza di scarica della batteria può essere inviata a 2 kW o meno solo al CARICO.



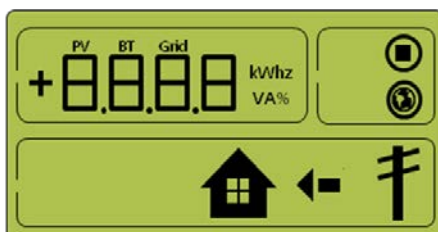
[Figura 8-8: Scarica della batteria, utilizzo del carico]



[Figura 8-9: Scarica della batteria, utilizzo del carico, acquisto della quantità mancante]

8.3.4 Modalità Standby

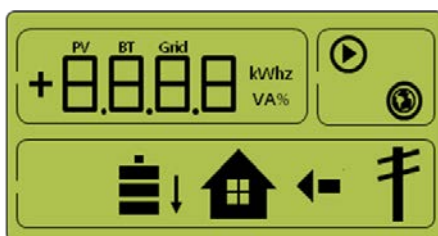
Rappresenta la modalità di standby prima del passaggio a una modalità operativa (modalità PV Auto, PV Only, Battery discharge). Il passaggio alla modalità operativa (modalità PV Auto, PV Only, Battery discharge) avviene su decisione del sistema EMS.



[Figura 8-10: Schermata di indicazione in modalità Standby]

8.3.5 Modalità Forced-Charge (modalità Maintenance)

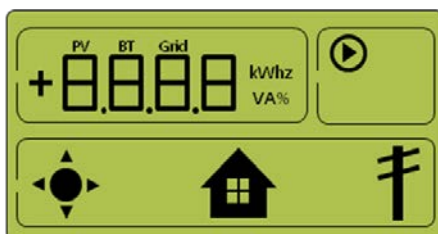
In questa modalità, la generazione di energia solare non viene utilizzata, ma la potenza fluisce in modo continuo dal sistema di alimentazione elettrica alla batteria.



[Figura 8-11: Schermata di indicazione in modalità Forced charge]

8.3.6 Modalità Stand-Alone

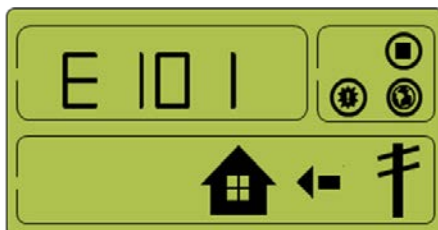
Quando il sistema All In One è scollegato dal contatore di energia o il sistema di conversione di potenza è scollegato dal sistema di gestione dell'energia (EMS), il sistema All In One entra in modalità Stand-Alone. Il sistema opera in modalità PV Only.



[Figura 8-12: Schermata di indicazione in modalità Stand-Alone]

8.3.7 Modalità di verifica evento

Questa modalità arresta la generazione di energia solare e attiva la modalità Standby nel caso in cui si verifichi un evento.



[Figura 8-13: Occorrenza di evento, protezione per sovracorrente RMS di rete]



[Figura 8-14: Occorrenza di evento, protezione per sovratensione collegamento CC]



[Figura 8-15: Occorrenza di evento, protezione per collegamento inverso stringa PV 1]



[Figura 8-16: Occorrenza di evento, protezione per collegamento inverso stringa PV 2]



[Figura 8-17: Occorrenza di evento, protezione per sovratensione stringa PV 1]



[Figura 8-18: Occorrenza di evento, protezione per sovracorrente stringa PV 1]



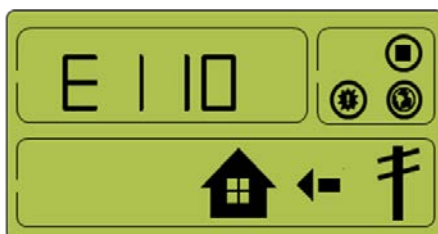
[Figura 8-19: Occorrenza di evento, protezione per sovratensione stringa PV 2]



[Figura 8-20: Occorrenza di evento, protezione per sovracorrente stringa PV 2]



[Figura 8-21: Occorrenza di evento, protezione per sovratensione batteria]



[Figura 8-22: Occorrenza di evento, protezione per sovracorrente batteria]



[Figura 8-23: Occorrenza di evento, evento di collegamento CC inverter in sequenza]



[Figura 8-24: Occorrenza di evento, evento tensione/I batteria in sequenza]



[Figura 8-25: Occorrenza di evento, evento di collegamento CC inverter normale]



[Figura 8-26: Occorrenza di evento, evento tensione/I batteria e di collegamento CC BDC]



[Figura 8-27: Occorrenza di evento, evento di collegamento CC inverter in sequenza]



[Figura 8-28: Occorrenza di evento, evento di collegamento CC inverter e I PV normale]



[Figura 8-29: Occorrenza di evento, protezione per sovratemperatura]



[Figura 8-30: Occorrenza di evento, guasto zona di attivazione per sovracorrente]



[Figura 8-31: Occorrenza di evento, errore di collegamento sensore di temperatura]



[Figura 8-32: Occorrenza di evento, errore di collegamento dei cavi PV]



[Figura 8-33: Occorrenza di evento, evento di comunicazione SPI]



[Figura 8-34: Occorrenza di evento, evento di guasto singolo]



[Figura 8-35: Occorrenza di evento, guasto inverter per 3 volte consecutive]

8.3.8 Modalità Download applicazione



[Figura 8-36: Schermata di indicazione in modalità Download applicazione]

9. Verifica dei problemi

La verifica dei codici evento è disponibile tramite il sito Web (<https://myess.samsungdi.com>). Se non è disponibile un collegamento Internet, non è possibile controllare i codici evento.

9.1 Eventi generali

Gli eventi generali possono essere di livello avvertenza o protezione.

Gli eventi di livello avvertenza non arrestano il processo di generazione. Il messaggio di avvertenza visualizzato scompare automaticamente non appena il problema viene risolto.

Quando si verificano eventi di livello protezione, il prodotto arresta il processo di generazione. Il processo potrebbe riprendere automaticamente se il problema viene risolto.

9.1.1 Eventi generali dell'INVERTER (avvertenze)

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
AVVERTENZA	E001	SOTTOTENSION E RETE	Si verifica quando la tensione del sistema scende al di sotto del livello standard. Si tratta di un messaggio di avvertenza generale relativo a tensione-corrente, senza particolari cambiamenti nella sequenza. Il messaggio di avvertenza scompare al ritorno dello stato normale.
	E002	SOVRATENSION E RETE	Si verifica quando la tensione del sistema sale al di sopra del livello standard. Si tratta di un messaggio di avvertenza generale relativo a tensione-corrente, senza particolari cambiamenti nella sequenza. Il messaggio di avvertenza scompare al ritorno dello stato normale.
	E003	SOTTOTENSION E BATT	Si verifica quando la tensione dell'energia della batteria scende al di sotto del livello standard. Si tratta di un messaggio di avvertenza generale relativo a tensione-corrente, senza particolari cambiamenti nella sequenza. Il messaggio di avvertenza scompare al ritorno dello stato normale.
	E004	SOVRATENSION E BATT	Si verifica quando la tensione dell'energia della batteria sale al di sopra del livello standard. Si tratta di un messaggio di avvertenza generale relativo a tensione-corrente, senza particolari cambiamenti nella sequenza. Il messaggio di avvertenza scompare al ritorno dello stato normale.

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
	E005	AVVERTENZA VENTOLA	Si verifica in caso di funzionamento anomalo della ventola. Si tratta di un messaggio di avvertenza generale relativo alle ventole, senza particolari cambiamenti nella sequenza. Il messaggio di avvertenza scompare al ritorno dello stato normale.
	E006	AVVERTENZA COLLEGAMENTO BATT	Si verifica in caso di collegamento anomalo della batteria. Si tratta di un messaggio di avvertenza relativo al collegamento, senza particolari cambiamenti nella sequenza. Il messaggio di avvertenza scompare al ritorno dello stato normale.

[Tabella 9-1: Elenco degli eventi generali dell'inverter di livello avvertenza]

9.1.2 Eventi generali dell'INVERTER (protezione)

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
PROTEZIONE	E101	PROTEZIONE PER SOVRACORRENTE RMS DI RETE	Il prodotto arresta il processo di generazione poiché si è verificato un evento di PROTEZIONE significativo. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.
	E102	PROTEZIONE PER SOVRATENSIONE COLLEGAMENTO CC	Il prodotto arresta il processo di generazione poiché si è verificato un evento di PROTEZIONE significativo. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.
	E103	PROTEZIONE PER COLLEGAMENTO INVERSO STRINGA PV 1	Il prodotto arresta il processo di generazione poiché si è verificato un evento di PROTEZIONE significativo. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
			<p>automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
	E104	PROTEZIONE PER COLLEGAMENTO INVERSO STRINGA PV 2	<p>Il prodotto arresta il processo di generazione poiché si è verificato un evento di PROTEZIONE significativo.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
	E105	PROTEZIONE PER SOVRATENSIONE STRINGA PV 1	<p>Il prodotto arresta il processo di generazione poiché si è verificato un evento di PROTEZIONE significativo.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
	E106	PROTEZIONE PER SOVRACORRENTE STRINGA PV 1	<p>Il prodotto arresta il processo di generazione poiché si è verificato un evento di PROTEZIONE significativo.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
	E107	PROTEZIONE PER SOVRATENSIONE STRINGA PV 2	<p>Il prodotto arresta il processo di generazione poiché si è verificato un evento di PROTEZIONE significativo.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
	E108	PROTEZIONE PER SOVRACORRENTE STRINGA PV 2	Il prodotto arresta il processo di generazione poiché si è verificato un evento di PROTEZIONE significativo. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.
	E109	PROTEZIONE PER SOVRATENSIONE BATT	Il prodotto arresta il processo di generazione poiché si è verificato un evento di PROTEZIONE significativo. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.
	E110	PROTEZIONE PER SOVRACORRENTE BATT	Il prodotto arresta il processo di generazione poiché si è verificato un evento di PROTEZIONE significativo. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.

[Tabella 9-2: Elenco degli eventi generali dell'inverter di livello protezione]

9.1.3 Eventi generali di scarica della batteria

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
PROTEZIONE	E201	RETE IN SEQUENZA OFF	Durante il funzionamento, l'operazione di scarica/carica della batteria viene interrotta dalla funzione di protezione. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
			evento significativo.
PROTEZIONE	E202	EVENTO DI STATO BATT IN SEQUENZA	<p>Durante il funzionamento, l'operazione di scarica/carica della batteria viene interrotta dalla funzione di protezione.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
PROTEZIONE	E203	EVENTO DI COLLEGAMENT O CC INV IN SEQUENZA	<p>Durante il funzionamento, l'operazione di scarica/carica della batteria viene interrotta dalla funzione di protezione.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
PROTEZIONE	E204	EVENTO TENSIONE BATT E I BATT IN SEQUENZA	<p>Durante il funzionamento, l'operazione di scarica/carica della batteria viene interrotta dalla funzione di protezione.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
PROTEZIONE	E205	RETE NORMALE OFF	<p>Durante il funzionamento, l'operazione di scarica/carica della batteria viene interrotta dalla funzione di protezione.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
PROTEZIONE	E206	EVENTO DI STATO BATT NORMALE	<p>Durante il funzionamento, l'operazione di scarica/carica della batteria viene interrotta dalla funzione di protezione.</p>

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
			<p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
PROTEZIONE	E207	EVENTO DI COLLEGAMENTO CC INV NORMALE	<p>Durante il funzionamento, l'operazione di scarica/carica della batteria viene interrotta dalla funzione di protezione.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
PROTEZIONE	E208	EVENTO TENSIONE BATTERIE DI COLLEGAMENTO CC BDC	<p>Durante il funzionamento, l'operazione di scarica/carica della batteria viene interrotta dalla funzione di protezione.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>

[Tabella 9-3: Elenco degli eventi generali di funzionamento della batteria]

9.1.4 Eventi generali PV (protezione)

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
PROTEZIONE	E301	RETE IN SEQUENZA OFF	<p>La modalità di generazione PV viene arrestata dall'evento di protezione.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
PROTEZIONE	E302	EVENTO DI COLLEGAMENTO CC INV IN	<p>La modalità di generazione PV viene arrestata dall'evento di protezione.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di</p>

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
		SEQUENZA	evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.
PROTEZIONE	E303	EVENTO TENSIONE PV IN SEQUENZA	La modalità di generazione PV viene arrestata dall'evento di protezione. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.
PROTEZIONE	E304	RETE NORMALE OFF	La modalità di generazione PV viene arrestata dall'evento di protezione. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.
PROTEZIONE	E305	EVENTO DI COLLEGAMENTO CC INVERTITORE PV NORMALE	La modalità di generazione PV viene arrestata dall'evento di protezione. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.
PROTEZIONE	E306	EVENTO TENSIONE PV NORMALE	La modalità di generazione PV viene arrestata dall'evento di protezione. Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale. Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.

[Tabella 9-4: Elenco degli eventi generali PV di livello protezione]

9.1.5 Eventi generali del sistema (protezione)

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
PROTEZIONE	E401	PROTEZIONE PER SOVRATEMPERATURA	<p>Si verifica quando la temperatura degli interruttori è elevata.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
PROTEZIONE	E402	GUASTO ZONA DI ATTIVAZIONE PER SOVRACORRENTE	<p>Si verifica in caso di attivazione di una protezione dell'hardware dell'INVERTER.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p> <p>Se non viene rimosso al raggiungimento del tempo limite, viene trasformato in un evento significativo.</p>
PROTEZIONE	E403	SENSORE DI TEMPERATURA	<p>Si verifica in caso di collegamento anomalo del sensore di temperatura.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p>
PROTEZIONE	E404	ERRORE DI COLLEGAMENTO DEI CAVI PV	<p>Si verifica quando lo stato di errore di collegamento dei cavi PV è anomalo.</p> <p>Attendere fino a quando il messaggio di evento non scompare. Quando il messaggio di evento scompare, viene automaticamente ripristinato lo stato normale.</p>

[Tabella 9-5: Elenco degli eventi generali del sistema di livello protezione]

9.1.6 Eventi generali del sistema BMS

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
AVVERTENZA	E501	PROTEZIONE PER SOVRATENSIONE CELLA	<p>Si verifica quando la tensione di cella massima è al di sopra del livello Avvertenza.</p> <p>Ritorna automaticamente allo stato normale quando la tensione di cella massima scende al di sotto del valore</p>

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
			limite.
PROTEZIONE	E502	PROTEZIONE PER SOVRATENSIONE CELLA	Si verifica quando la tensione di cella massima è al di sopra del livello Protezione, determinando l'interruzione del sistema. Ritorna automaticamente allo stato normale quando la tensione di cella massima scende al di sotto del valore limite.
AVVERTENZA	E503	PROTEZIONE PER SOTTOTENSIONE CELLA	Si verifica quando la tensione di cella minima è al di sotto del livello Avvertenza. Ritorna automaticamente allo stato normale quando la tensione di cella minima sale al di sopra del valore limite.
PROTEZIONE	E504	PROTEZIONE PER SOTTOTENSIONE CELLA	Si verifica quando la tensione di cella minima è al di sotto del livello Protezione, determinando l'interruzione del sistema. Ritorna automaticamente allo stato normale quando la tensione di cella minima sale al di sopra del valore limite.
AVVERTENZA	E505	PROTEZIONE PER SOVRATEMPERATURA CELLA	Si verifica quando la temperatura di cella massima è al di sopra del livello Avvertenza. Ritorna automaticamente allo stato normale quando la temperatura di cella massima scende al di sotto del valore limite.
PROTEZIONE	E506	PROTEZIONE PER SOVRATEMPERATURA CELLA	Si verifica quando la temperatura di cella massima è al di sopra del livello Protezione, determinando l'interruzione del sistema. Ritorna automaticamente allo stato normale quando la temperatura di cella massima scende al di sotto del valore limite.
AVVERTENZA	E507	PROTEZIONE PER SOTTOTEMPERATURA CELLA	Si verifica quando la temperatura di cella minima è al di sotto del livello Avvertenza. Ritorna automaticamente allo stato normale quando la temperatura di cella minima sale al di sopra del valore limite.
PROTEZIONE	E508	PROTEZIONE PER SOTTOTEMPERATURA CELLA	Si verifica quando la temperatura di cella minima è al di sotto del livello Protezione, determinando l'interruzione del sistema. Ritorna automaticamente allo stato normale quando la temperatura di cella minima sale al di sopra del valore limite.
AVVERTENZA	E509	PROTEZIONE PER SQUILIBRIO DI	Si verifica quando lo squilibrio di tensione

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
		TENSIONE CELLA	di cella è al di sopra del valore limite. Ritorna allo stato normale quando lo squilibrio di tensione di cella è al di sotto del valore limite.
PROTEZIONE	E510	PROTEZIONE PER SQUILIBRIO DI TENSIONE CELLA	Si verifica quando lo squilibrio di tensione di cella è al di sopra del valore limite. Ritorna allo stato normale quando lo squilibrio di tensione di cella è al di sotto del valore limite.
AVVERTENZA	E511	INIZIALIZZAZION E AFE	Errore di inizializzazione AFE Viene ripristinato alla modalità normale quando l'operazione di inizializzazione AFE viene completata
PROTEZIONE	E512	INIZIALIZZAZION E AFE	Errore di comunicazione AFE
AVVERTENZA	E513	SENSORE DI TEMPERATURA CELLA 1EA	Si verifica quando viene superata la temperatura di cella della batteria standard.
PROTEZIONE	E514	SENSORE DI TEMPERATURA CELLA 2EA	Si verifica quando viene superata la temperatura di cella della batteria standard.

[Tabella 9-6: Elenco degli eventi generali del sistema BMS]

9.1.7 Eventi di comunicazione/EMS

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
AVVERTENZA	E601	EVENTO DI COMUNICAZIONE INVERTER	Spegnere e riavviare il sistema. Ricollegare la linea di comunicazione tra la scheda EMS e la scheda DSP.
AVVERTENZA	E602	EVENTO ETHERNET	Scollegare e ricollegare la LAN. Spegnere e riavviare il Router. Assicurarsi che la funzione del server DHCP del Router sia attivata. Spegnere e riavviare il sistema.
AVVERTENZA	E603	EVENTO CONTATORE DI ENERGIA	Assicurarsi che il dispositivo del contatore sia selezionato correttamente. Scollegare e ricollegare il cavo D0. Spegnere e riavviare il sistema.
AVVERTENZA	C128	Errore Ethernet	Assicurarsi che la porta e il cavo di comunicazione Ethernet siano collegati correttamente.

[Tabella 9-7: Elenco degli eventi di comunicazione/EMS]

9.1.8 Eventi di guasto singolo

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
AVVERTENZA	E701	GUASTO PER SOTTOTENSION E RETE	La modalità operativa viene interrotta quando si verifica un evento del sistema di alimentazione. Riavviare 1 minuto dopo la risoluzione dell'evento del sistema di alimentazione elettrica.
	E702	GUASTO PER SOVRATENSION E RETE	La modalità operativa viene interrotta quando si verifica un evento del sistema di alimentazione. Riavviare 1 minuto dopo la risoluzione dell'evento del sistema di alimentazione elettrica.
	E703	GUASTO PER SOTTOFREQUENZA DI RETE	La modalità operativa viene interrotta quando si verifica un evento del sistema di alimentazione. Riavviare 1 minuto dopo la risoluzione dell'evento del sistema di alimentazione elettrica.
	E704	GUASTO PER SOVRAFREQUENZA DI RETE	La modalità operativa viene interrotta quando si verifica un evento del sistema di alimentazione. Riavviare 1 minuto dopo la risoluzione dell'evento del sistema di alimentazione elettrica.
	E705	GUASTO VALORE MEDIO DIECI MINUTI DI RETE	La modalità operativa viene interrotta quando si verifica un evento del sistema di alimentazione. Riavviare 1 minuto dopo la risoluzione dell'evento del sistema di alimentazione elettrica.
	E706	GUASTO RCMU (unità di monitoraggio eventi di guasto)	Spegnere l'alimentazione del sistema quando il livello della corrente di dispersione è al di sopra del livello standard. Verificare il livello della corrente di dispersione, quindi riavviare o spegnere per tornare al di sotto del livello standard.
	E708	GUASTO ISOLAMENTO PV	Spegnere l'alimentazione del sistema se la RESISTENZA DI ISOLAMENTO PV è al livello standard. Riavviare dopo 3 minuti.
	E709	GUASTO PROTEZIONE ANTI-ISLANDING	Se il sistema di alimentazione elettrica viene meno, lo stato viene rilevato automaticamente e il sistema All In One si spegne. Riavviare dopo 3 minuti.
	E710	GUASTO DI SICUREZZA FUNZIONALE	Si verifica quando i due valori di misurazione MCU (microcontroller) non corrispondono. Riavviare dopo 3 minuti se non si riscontra alcun problema.

[Tabella 9-8: Elenco degli eventi di guasto singolo]

9.2 Eventi significativi


Se si verifica un evento significativo, il sistema smette di funzionare. In questo caso, contattare l'installatore per ripristinare il funzionamento normale del sistema.

Tipo	Codice	Descrizione	Misure
Significativo	E901	EVENTO DI COMUNICAZIONE SPI	Si verifica in caso di assenza di comunicazione interna con l'INVERTER. Contattare immediatamente l'installatore.
	E902	EVENTO DI COMUNICAZIONE CAN (Controller Area Network)	Si verifica in caso di assenza di comunicazione con il sistema EMS. Durante il funzionamento, il sistema All In One passa alla modalità Stand-Along. Contattare immediatamente l'installatore.
	E903	EVENTO DI GUASTO SINGOLO	Il dispositivo di protezione contro i pericoli è difettoso o si è verificato un guasto che può causare un pericolo. Contattare immediatamente l'installatore.
	E904	GUASTO INVERTER PER 3 VOLTE CONSECUTIVE	Quando si verifica un ERRORE DELL'INVERTER per tre volte consecutive, si considera che si sia verificato un GUASTO HARDWARE DELL'INVERTER che arresta il funzionamento. Contattare immediatamente l'installatore.
	E905	COLLEGAMENTO O INCROCIATO PV Guasto permanente	Errore di collegamento dei cavi PV, ad esempio (P1+/P2-) o (P2+/P1-). Contattare immediatamente l'installatore.
	E906	SOVRATENSIONE CELLA Guasto permanente	Si verifica in caso di superamento della tensione di cella massima. Contattare immediatamente l'installatore.
	E907	SOTTOTENSIONE CELLA Guasto permanente	Si verifica quando viene registrata una riduzione anomala della tensione di cella minima. Contattare immediatamente l'installatore.

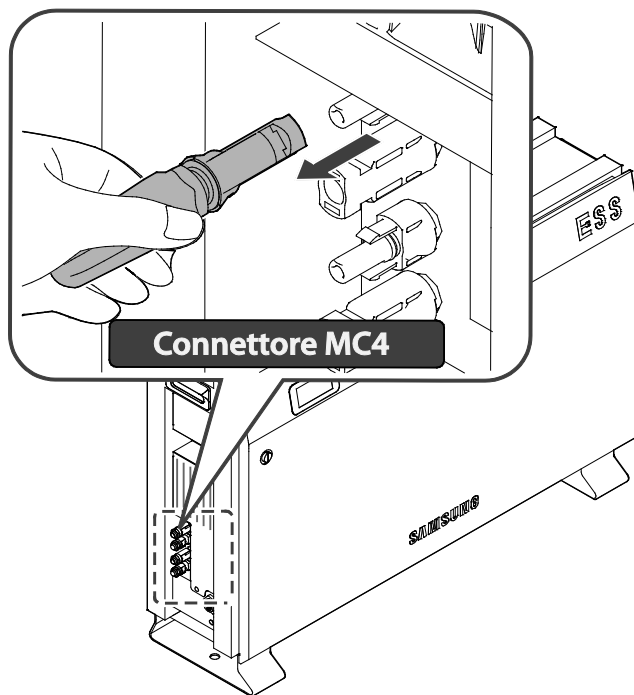
[Tabella 9-9: Elenco degli eventi significativi]

10. Manutenzione

10.1 Pulizia della ventola e del pannello

	AVVISO
	Solo personale qualificato.

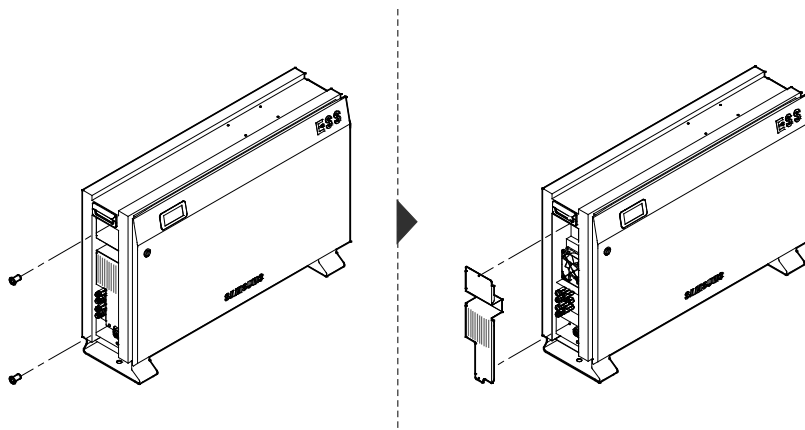
Fare riferimento alle seguenti procedure e controllare la ventola in caso di apparizione del codice di errore E005. Se la ventola è coperta da particelle di sporcizia, pulirla come indicato in questo capitolo. Spegnerne l'interruttore di circuito CA e il sezionatore CC nella scatola di distribuzione, quindi separare il connettore fotovoltaico MC4 dal connettore situato sulla parte laterale del sistema 3,6 kWh All In One.



[Figura 10-1: Connettore PV MC4]

Rimozione del connettore fotovoltaico MC4

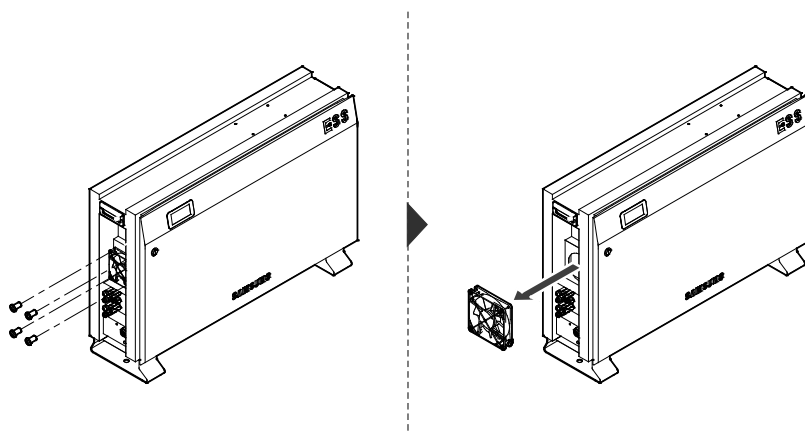
Rimuovere il pannello laterale. Assicurarsi di non rimuovere il pannello frontale della cassa.



[Figura 10-2: Rimozione del pannello laterale]

Dopo aver rimosso il pannello laterale, pulire la ventola con una spazzola morbida, un pennello o un panno umido.

Rimuovere il connettore della ventola.



[Figura 10-3: Rimozione della ventola]

Pulire la ventola con una spazzola morbida o un panno umido.

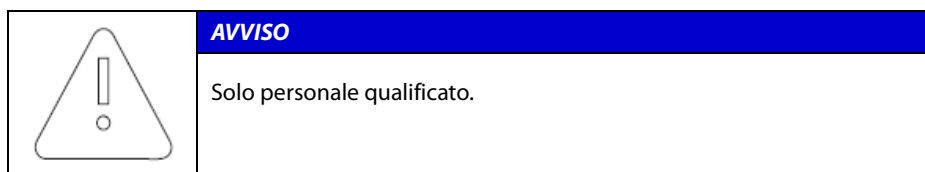


AVVISO

Se si utilizza aria compressa, la ventola potrebbe danneggiarsi.
Non utilizzare aria compressa per pulire la ventola.
La ventola potrebbe danneggiarsi.

Dopo aver pulito la ventola, assemblare tutti i componenti in ordine inverso.

10.2 Controllo e sostituzione di vari componenti



10.2.1 Controllo del fusibile

Controllare il fusibile quando il dispositivo restituisce un errore significativo (E9XX).

Non eseguire il controllo del fusibile durante il funzionamento del dispositivo.

Controllare il fusibile dopo aver disattivato il sezionatore CC e l'interruttore di circuito CA.

Misurare entrambe le estremità F3 della scheda dell'inverter (SJ92-01425E) e JF1 della scheda BDC (SJ92-01426A) per controllare il valore della resistenza.

Se il valore della resistenza è a stato aperto (megaohm o un valore infinito), sostituire la scheda.

10.2.2 Controllo del morsetto di ingresso/uscita

Controllare il morsetto di ingresso/uscita quando il dispositivo restituisce un errore significativo (E9XX).

Controllare il morsetto di ingresso/uscita dopo aver disattivato l'interruttore di circuito CA e il sezionatore CC.

Non eseguire il controllo durante il funzionamento del dispositivo.

Misurare il morsetto di ingresso/uscita con un multimetro.

Ingresso PV1 (SJ92-01426A): CN13, CN14

Ingresso PV2 (SJ92-01427A): CN13, CN14

Ingresso batteria: CN17, CN27

Uscita CA: CN1, CN4

Se il valore della resistenza è insufficiente (vicino allo 0), sostituire la scheda.

10.2.3 Controllo del collegamento CC

Controllare il collegamento CC quando il dispositivo restituisce un errore E102.

Controllare il collegamento CC dopo aver disattivato l'interruttore di circuito CA e il sezionatore CC.

Misurare entrambe le estremità CN1 e CN2 della scheda del collegamento CC (SJ92-01428A) con un multimetro per controllare il valore della resistenza.

Se il valore della resistenza è insufficiente, sostituire la scheda.

10.2.4 Controllo del funzionamento delle VENTOLE


Controllare il funzionamento delle VENTOLE quando il dispositivo restituisce un errore E005.

Controllare il funzionamento delle VENTOLE quanto più spesso possibile. In caso contrario, potrebbe verificarsi un danno molto grave del dispositivo.

Attivare la modalità PV Auto per controllare se entrambe le ventole funzionano correttamente.

Se non funzionano correttamente, contattare l'installatore.

10.3 Manutenzione della batteria

ATTENZIONE	
	<p>Tutte le operazioni o tutti gli interventi di assistenza sul sistema ESS e sui collegamenti elettrici devono essere supervisionati da personale che conosce le batterie e le precauzioni richieste.</p> <p>Quando si sostituiscono i vassoi batteria, sostituirli con batterie dello stesso tipo e numero (verificare la targhetta di identificazione o i numeri di serie/modello sui vassoi batteria).</p> <p>Attendere un periodo di 40 minuti per il completamento della scarica nel sistema prima di testare le parti elettriche interne.</p> <p>Non smaltire le batterie nel fuoco. Potrebbero esplodere.</p> <p>Non aprire o danneggiare le batterie. L'elettrolita che fuoriesce è pericoloso per la pelle e gli occhi. Potrebbe inoltre essere tossico.</p> <p>Una batteria può presentare un rischio di scosse elettriche e di corrente di cortocircuito elevata. Quando si maneggiano le batterie, occorre osservare le seguenti precauzioni.</p> <p>Rimuovere orologi, anelli o altri oggetti metallici.</p> <p>Utilizzare attrezzi con impugnature isolate.</p> <p>Indossare guanti di gomma, occhiali e scarpe di protezione quando si lavora su sistemi di batteria.</p> <p>Non poggiare strumenti o parti metalliche sopra la batteria.</p> <p>Scollegare la sorgente di carica prima di collegare o scollegare i morsetti della batteria.</p> <p>Verificare se la batteria sia inavvertitamente collegata a terra. In questo caso, separare la batteria dal collegamento a terra. Il contatto con qualsiasi parte di una batteria collegata a terra può provocare scosse elettriche. La probabilità di tali scosse può essere ridotta se tali collegamenti a terra vengono rimossi durante le operazioni di installazione e manutenzione (applicabile ad apparecchiature e alimentazioni di batteria remote che non sono dotate di un circuito di alimentazione collegato a terra).</p>

10.3.1 Controllo dei problemi della batteria

Quando si verifica un messaggio di evento (come indicato nel capitolo 9), controllare se si tratta di un evento significativo che riguarda il sistema della batteria (sezione 9.2: evento significativo E901~E910).

Se si tratta di un evento significativo, contattare l'installatore o il personale addetto alla manutenzione.

Se si tratta di un messaggio di evento relativo a un guasto, sostituire la batteria. La sostituzione della batteria è tuttavia consentita esclusivamente a personale qualificato.

La procedura di sostituzione della batteria è descritta nella sezione 10.3.2.

10.3.2 Procedura di sostituzione della batteria

Prima di sostituire la batteria, separare la linea elettrica/di comunicazione come indicato di seguito.

Per il collegamento elettrico del corpo principale, disattivare l'interruttore di circuito CA e il sezionatore CC nella scatola di distribuzione per rimuovere l'alimentazione.

Per il connettore MC4 collegato alla sorgente fotovoltaica, separare il morsetto maschio da quello femmina.

Rimuovere il cavo CA collegato alla morsettiera nella linea CA.

Rimuovere il cavo di comunicazione LAN.

Per completare la scarica nel sistema principale, attendere 40 minuti. Rimuovere il pannello frontale della cassa come descritto nel capitolo 5.

Separare il connettore di collegamento elettrico della batteria (BATT-A: connettore sul lato BDC, BATT-B: connettore sul lato batteria).

Separare le quattro linee di segnale che collegano la batteria al sistema BMS del vassoio batteria.

Abbassare il corpo principale in modo che le maniglie del vassoio batteria siano visibili. Operare con almeno due persone (peso superiore a 95 kg).

Svitare le vite sul vassoio batteria per rimuoverlo dal corpo principale.

Sollevarlo il vassoio batteria per separarlo dal corpo principale.

Posizionare il corpo principale e il vassoio batteria sulla scatola di imballaggio. Questo processo è l'inverso di quello di installazione.

10.4 Elenco delle parti sostituibili

La [Tabella 10-1] contiene l'elenco delle parti che è possibile sostituire negli interventi di manutenzione di questo sistema.

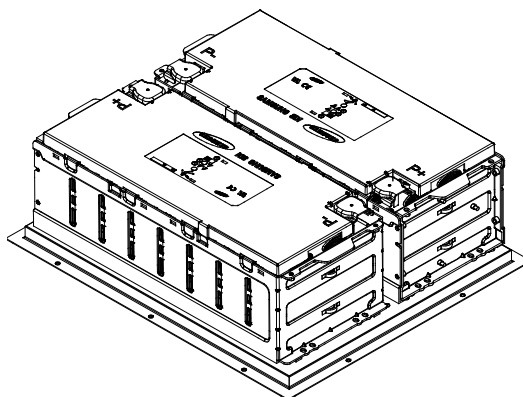
Per le parti non presenti nell'elenco, fare riferimento alle note riportate sul sito Web di Samsung SDI oppure contattare l'installatore o il centro di assistenza.

N.	Nome parte	Produttore	Numero parte
1	Vassoio batteria agli ioni di litio	SAMSUNG SDI	-
2	Connettore PV	Multi-Contact AG del gruppo Stäubli	PV STICK
3	Ventola 1	Minebia Manufacturing Company	4710KL-04W-B59-E00
4	Ventola 2	Minebia Manufacturing Company	4710KL-04W-B59-E00

[Tabella 10-1: Elenco delle parti sostituibili]

10.4.1 Vassoio batteria agli ioni di litio

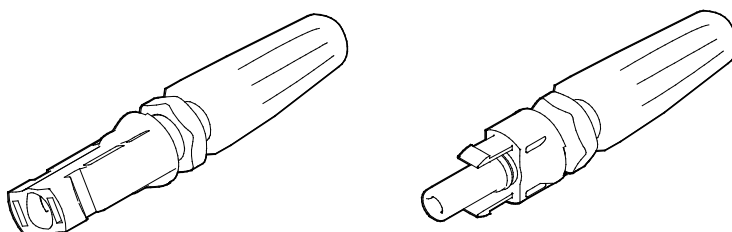
È possibile sostituire il modulo batteria agli ioni di litio se non funziona correttamente. Il sistema 3,6 kWh utilizza un vassoio batteria con un modulo a 2 batterie prodotto da Samsung SDI. Quando è necessario sostituire il modulo batteria, contattare SAMSUNG SDI e indicare il nome del componente e il numero di serie del sistema 3,6 kWh All In One.



[Figura 10-4: Vassoio batteria agli ioni di litio (prodotto da SAMSUNG SDI)]

10.4.2 Connettore PV

È possibile sostituire il connettore PV se danneggiato. Il connettore PV utilizzato nel sistema 3,6 kWh All In One è di tipo PV Stick con parti maschio/femmina prodotte da Multi-Contact AG del gruppo Stäubli.



[Figura 10-5: Connettore PV (MC4)]

10.4.3 VENTOLA 1 e VENTOLA 2

Nel sistema All In One, la VENTOLA 1 e la VENTOLA 2 provvedono alla circolazione dell'aria per mantenere e regolare la temperatura del sistema. È possibile sostituire le ventole quando raggiungono la fine della vita operativa o non funzionano correttamente. In questo caso, l'installatore o il personale addetto alla manutenzione individuerà la causa del malfunzionamento e le sostituirà. Il metodo di sostituzione potrebbe dipendere dalle condizioni di manutenzione locali. Il nome del produttore e il numero del modello sono i seguenti: Minebia Manufacturing Company/DC FAN MOTOR/4710KL-04W-B59-E00. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla guida di manutenzione o contattare il servizio di assistenza SAMSUNG SDI. L'indirizzo di contatto è riportato nel capitolo 13.

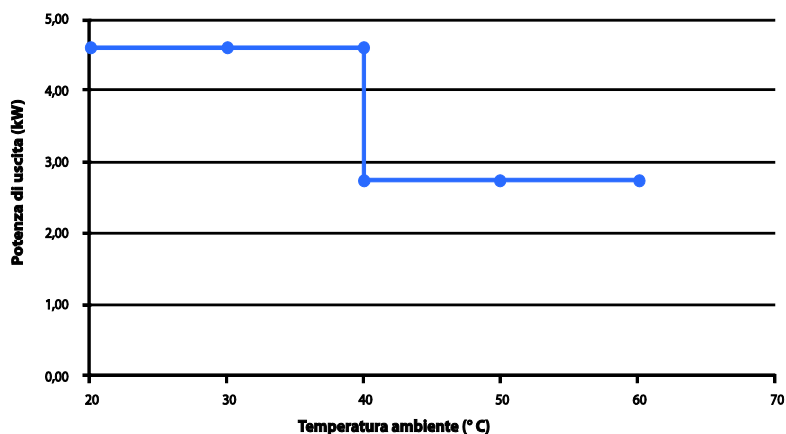
11. Specifiche tecniche

Voce	3600-IT	4600-IT
Dati PV (CC)		
Potenza totale di ingresso massima	6,6 kWp	
Potenza di ingresso massima per stringa	3,3 kWp	
Tensione di ingresso massima	550 V	
Tensione di ingresso minima/tensione di ingresso iniziale	125 V/150 V	
Campo di tensione MPPT	125 V~500 V	
Corrente di ingresso massima per stringa	15 A	
Corrente di cortocircuito di ingresso massima per ogni dispositivo MPPT	20 A	
Corrente di retroalimentazione dell'inverter alla matrice	Trascurabile	
Numero di dispositivi MPP indipendenti	2	
Numero di coppie di ingressi CC per ogni dispositivo MPPT	2	
Tipo di collegamento	MC4	
Dati della batteria (CC)		
Capacità della batteria	3,6 kWh	
Campo di tensione/tensione nominale della batteria	48,0 V~65,9 V/60 V	
Corrente massima della batteria	46,3 A	
Corrente nominale della batteria	33,3 A	
Profondità di scarica	90% (5~95%, 6000 cicli)	
Tecnologia della batteria	Ioni di litio	
Potenza CC/CC nominale	2,0 kW	
Tecnologia del convertitore CC/CC	Isolato	
Dati di rete (CA)		
Potenza nominale (a 230 V, 50 Hz)	3,6 kW(*)	4,6 kW(*)
Potenza apparente massima	3,6 kVA	4,6 kVA
Tensione/campo nominale	230 V/184 V~264 V	
Frequenza industriale nominale/campo	50 Hz/47,5 Hz~51,5 Hz	
Corrente massima	16A	20A
Protezione per sovracorrente massima	30 A	
Corrente massima consentita per protezione del fusibile	32 A	
Corrente transitoria di inserzione	68,6 A (picco), 100 μ s	
Corrente di guasto di uscita massima	420 A (picco), 4 ms	
Campo del fattore di potenza regolabile	0,95~1~0,95	

Fasi di immissione/fasi di collegamento	1/1
Distorsione armonica totale (fattore armonico totale della corrente di uscita con fattore armonico totale della tensione CA < 2% e potenza CA > 50% della potenza nominale)	5%
Efficienza (da PV a rete)	
Efficienza europea	95% (se la potenza è pari a 4.600 W)
Efficienza massima	95.5 %
Dispositivo di protezione	
Dispositivo di scollegamento CC per PV	No
Monitoraggio errori di messa a terra/monitoraggio di rete	Sì/Sì
Dati generali	
Dimensioni (L/A/P)	1000/680/267 mm
Peso	95 kg
Classe di protezione (I, II, III)	Class I
Grado di protezione	IP21
Valore massimo consentito per l'umidità relativa	95% (senza condensa)
Temperatura operativa	-10~40°C
Temperatura di stoccaggio	-20~60°C
Emissioni acustiche	≤ 50dB(A) @ 1m
Categoria di sovratensione	III
Caratteristiche	
Display	LCD personalizzato
Comunicazione	LAN, RS485
Sistema di gestione dell'energia	Integrato
Certificazioni e approvazioni	IEC 62109-1, IEC 62109-2 CEI 0-21, CE

(*):Può essere impostata dal software su 3.600 W o 4.600 W durante l'installazione.

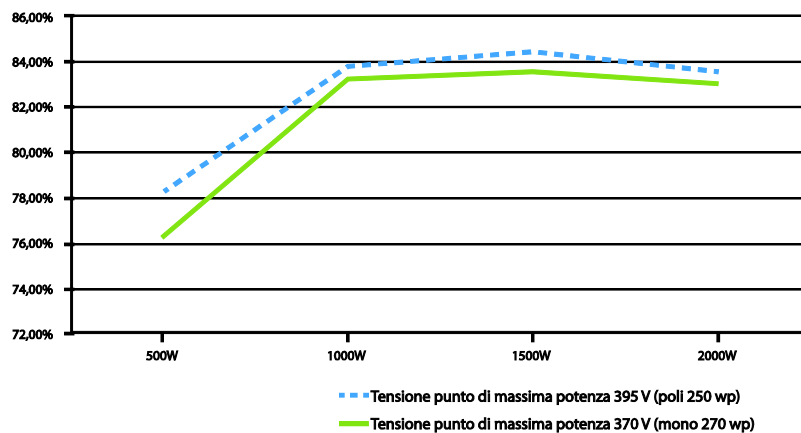
[Tabella 11-1: Specifiche tecniche]



[Figura 11-1: Curva di riduzione della potenza]

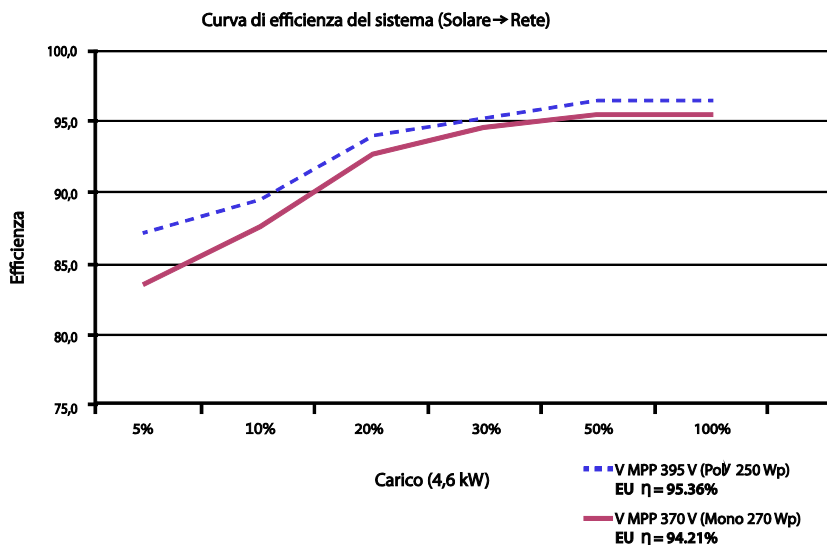
Curva di efficienza del sistema (poli 250 wp, mono 270 wp)

Efficienza del sistema con SOC (stato di carica) batteria al 60%
(Solare → Batteria → Rete)



[Figura 11-2: Curva di efficienza della potenza del sistema]

Curva di efficienza di generazione PV (poly 250 wp, mono 270 wp)



[Figura 11-3: Curva di efficienza della potenza della generazione PV]

12. Smontaggio

12.1 Smontaggio

	ATTENZIONE
	Rischio di lesioni a causa del peso elevato del sistema 3,6 kWh All In One. Assicurarsi di disporre di almeno due persone per lo spostamento del sistema.
	ATTENZIONE
	Le alte tensioni presenti nel sistema 3,6 kWh All In One possono rappresentare un pericolo letale.
	ATTENZIONE
	I picchi di tensione possono rappresentare un pericolo letale se i morsetti positivi e negativi della batteria sono circuitati da metalli conduttivi. Attendere 40 minuti per completare la scarica nel sistema.
	ATTENZIONE
	Quando si trasporta il sistema All In One con le unità interne, rimuovere il vassoio batteria dal sistema e trasportarlo separatamente.

12.1.1 Rimozione dei collegamenti elettrici

Abbassare il sezionatore CC nella scatola di distribuzione.

Abbassare l'interruttore di circuito CA nella scatola di distribuzione.

Attendere 40 minuti per completare la scarica nel sistema.

Rimuovere il morsetto del collegamento CA nel corpo principale del sistema 3,6 kWh All In One.

Rimuovere il morsetto del collegamento PV nel corpo principale del sistema 3,6 kWh All In One.

Rimuovere il cavo di comunicazione dal sistema 3,6 kWh All In One.

Rimuovere il contatore di energia.

12.1.2 Smontaggio del corpo principale del sistema 3,6 kWh All In One

Assicurarsi che la linea di collegamento della comunicazione e il cavo elettrico esterno siano rimossi dalla batteria e dal prodotto.

Rimuovere il pannello frontale della cassa come descritto nel capitolo 5.

Separare il connettore di collegamento elettrico della batteria (BATT-A: connettore sul lato

sistema, BATT-B: connettore sul lato batteria).

Separare le quattro linee di segnale che collegano la batteria al sistema BMS del vassoio batteria.

Abbassare il corpo principale in modo che le maniglie del vassoio batteria siano visibili. Operare con almeno due persone (peso molto elevato).

Svitare la vite sul vassoio batteria per rimuoverlo dal corpo principale.

Sollevarlo il vassoio batteria per separarlo dal corpo principale.

Posizionare il corpo principale e il vassoio batteria sulla scatola di imballaggio. Questo processo è l'inverso di quello di installazione.

12.2 Imballaggio

Assicurarsi di imballare il sistema 3,6 kWh All In One nella scatola originale.

Se l'imballaggio avviene in una scatola diversa da quella fornita da Samsung SDI, tenere conto del peso minimo di 95 kg.

Il corpo principale deve entrare completamente nella scatola.

12.3 Stoccaggio

Conservare il sistema 3,6 kWh All One a una temperatura compresa tra -20 e 60°C.

12.4 Smaltimento

Se la vita della batteria o del prodotto è terminata, attenersi alle normative vigenti sullo smaltimento delle apparecchiature elettroniche. Se non è possibile, inviarli a Samsung SDI. L'indirizzo è riportato nelle informazioni di contatto (capitolo 13).

13. Contatto

■ Indirizzo: Oskar-Messter-Str. 29
85737 Ismaning (München)
Germany

■ E-Mail: esseuservice@samsung.com

Per problemi tecnici o domande sull'utilizzo, contattare l'azienda installatrice.

Per ricevere supporto, sono necessarie le seguenti informazioni.

1. Tipo del prodotto: ELSR362-00005
2. Numero di serie: AR00460036Z1*****E
3. Tipo e configurazione del modulo PV
4. Apparecchiatura opzionale: Nome del modello del contatore di energia

www.samsungsdi.com



SAMSUNG SDI