

Manuale utente

Registratore dati

Logger1000A-EU



Tutti i diritti riservati

Tutti i diritti riservati

Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta in qualunque forma o con qualsiasi mezzo senza la previa autorizzazione scritta di Sungrow Power Supply Co., Ltd (da questo punto in poi "SUNGROW").

Marchi

SUNGROW e altri marchi di Sungrow utilizzati nel presente manuale appartengono a SUNGROW.

Tutti gli altri marchi o marchi registrati citati nel presente manuale appartengono ai rispettivi proprietari.

Licenze software

- È vietato utilizzare i dati contenuti nel firmware o nel software sviluppato da SUNGROW, in toto o in parte, per scopi commerciali e con qualsiasi mezzo.
- È vietato retroingegnerizzare, violare o eseguire qualsiasi operazione che comprometta il disegno originale del programma del software sviluppato da SUNGROW.

Informazioni sul manuale

Il manuale comprende principalmente informazioni sul prodotto, oltre alle linee guida per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Il manuale non contiene informazioni complete sul sistema fotovoltaico (PV). Per ulteriori dettagli, i lettori possono consultare il sito www.sungrowpower.com oppure la pagina Web del produttore del componente.

Validità

Il presente manuale è valido per i seguenti modelli:

- Logger1000A-EU

I precedenti registratori verranno per brevità denominati semplicemente "Logger1000", tranne dove diversamente specificato.

Gruppo di destinatari

Questo manuale è destinato ai tecnici professionisti responsabili di installazione, funzionamento e manutenzione di inverter, nonché agli utenti che devono controllare i parametri degli inverter.

Il prodotto deve essere installato esclusivamente da tecnici professionisti. Il tecnico professionista è tenuto a soddisfare i requisiti seguenti:

- Possedere competenze elettroniche, meccaniche e sui cablaggi elettrici e conoscere gli schemi elettrici e meccanici.
- Aver ricevuto formazione professionale sull'installazione e l'avviamento delle apparecchiature elettriche.
- Essere in grado di rispondere rapidamente ai pericoli o alle emergenze che si presentano durante l'installazione e l'avviamento.
- Essere a conoscenza degli standard locali sui sistemi elettrici e delle normative di sicurezza pertinenti.
- Leggere attentamente questo manuale e comprendere le istruzioni di sicurezza correlate alle operazioni.

Come utilizzare il presente manuale

Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare il prodotto e conservarlo in una posizione dove sia facilmente accessibile.

Tutti i contenuti, le immagini, i marchi e i simboli nel presente manuale sono di proprietà di SUNGROW. Nessuna parte del presente documento può essere ristampata dal personale non interno di SUNGROW senza un'autorizzazione scritta.

I contenuti del presente manuale potrebbero essere aggiornati o modificati periodicamente, nel qual caso il prodotto effettivamente acquistato sarà prioritario. Gli utenti possono ottenere la versione più recente del manuale da support.sungrowpower.com oppure dai canali di vendita.

Simboli

Questo manuale contiene importanti istruzioni di sicurezza, evidenziate con i simboli seguenti, allo scopo di garantire la sicurezza di persone e proprietà durante l'uso e contribuire a ottimizzare le prestazioni del prodotto con efficienza.

Leggere e comprendere a fondo il significato di questi simboli di avvertenza, per utilizzare il manuale nel modo migliore.

PERICOLO

Indica potenziali situazioni pericolose ad alto rischio che, se non evitate, potrebbero portare al decesso o a lesioni gravi.

AVVERTENZA

Indica potenziali situazioni pericolose a rischio moderato che, se non evitate, potrebbero portare al decesso o a lesioni gravi.

ATTENZIONE

Indica potenziali situazioni pericolose a basso rischio che, se non evitate, potrebbero portare a lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica potenziali rischi che, se non evitati, potrebbero portare a malfunzionamenti del dispositivo o a perdite finanziarie.



"NOTA" indica informazioni aggiuntive, contenuti critici o suggerimenti che potrebbero essere utili, ad esempio, per risolvere i problemi più agevolmente o per risparmiare tempo.

Sommario

Tutti i diritti riservati.....	I
Informazioni sul manuale.....	II
1 Istruzioni di sicurezza.....	1
1.1 Comprendere i segnali di sicurezza.....	1
1.2 Istruzioni generali di sicurezza.....	1
1.3 Sicurezza d'imballaggio, di trasporto e di stoccaggio.....	3
1.4 Sicurezza durante l'installazione.....	4
1.5 Sicurezza del cablaggio elettrico.....	5
1.6 Sicurezza durante il funzionamento e la manutenzione.....	5
1.7 Sicurezza di smaltimento.....	6
2 Panoramica del prodotto.....	8
2.1 Descrizione del prodotto.....	8
2.2 Panoramica delle funzioni.....	9
2.3 Indicatori.....	10
2.4 Struttura del sistema.....	11
2.4.1 Sistema FV.....	11
2.4.2 Sistema di accumulo dell'energia.....	12
2.4.2.1 Accoppiamento CC di C&I ESS.....	12
2.4.2.2 Accoppiamento CA di C&I ESS.....	13
3 Disimballaggio e conservazione.....	16
3.1 Capitolato di fornitura.....	16
3.2 Disimballaggio e ispezione.....	17
3.3 Requisiti di stoccaggio.....	17
4 Installazione meccanica.....	19
4.1 Note di sicurezza.....	19
4.2 Requisiti di montaggio.....	19
4.3 Strumenti di installazione.....	21
4.4 Montaggio del Data Logger.....	22
4.4.1 Montaggio a parete.....	22
4.4.2 Montaggio sulla Guida DIN.....	24
4.5 Installazione dell'antenna.....	25
4.6 Installazione della scatola di alimentazione.....	26
5 Cablaggio elettrico.....	28
5.1 Note di sicurezza.....	28

5.2	Panoramica delle porte.....	28
5.3	Preparazione dei cavi.....	30
5.4	Realizzazione dei collegamenti inverter.....	31
5.4.1	Collegamento della morsettiera RS485.....	31
5.4.2	Collegamento alla porta RJ45.....	32
5.4.3	Collegamento a più inverter.....	34
5.5	Collegamento di più Data Logger.....	35
5.6	Collegamento all'Energy Meter.....	35
5.6.1	Collegamento alla porta RS485.....	37
5.6.2	Connessione Ethernet.....	37
5.7	Collegamento del Rilevatore ambiente.....	38
5.7.1	Collegamento alla porta RS485.....	39
5.7.2	Collegamento alla porta AI.....	39
5.8	Collegamento della Scatola di alimentazione.....	39
5.9	Collegamento del sistema di monitoraggio backend.....	41
5.10	Installazione della scheda micro-SIM.....	42
5.11	Collegamento al dispositivo di arresto di emergenza.....	43
6	Ispezione prima della messa in servizio.....	44
7	Messa in servizio.....	45
7.1	Stabilire una connessione.....	45
7.1.1	Stabilire una connessione tramite hotspot wireless.....	45
7.1.2	Stabilire una connessione tramite Ethernet.....	45
7.2	Accesso all'interfaccia utente Web.....	46
7.2.1	Accesso locale.....	46
7.2.2	Accesso remoto tramite collegamento di manutenzione.....	49
7.3	Panoramica.....	50
7.3.1	Panoramica dell'Interfaccia utente Web.....	50
7.3.2	Compatibilità.....	51
7.4	Modifica della password.....	51
7.5	Configurazione iniziale mediante Installazione guidata.....	52
7.6	Scelta del tipo di utilizzo dell'interfaccia utente Web.....	55
8	Configurazione dei dati e delle interfacce di rete.....	57
8.1	Porte di comunicazione RS485.....	57
8.2	Ethernet.....	57
8.3	Rete cellulare.....	58
8.4	WLAN.....	59
8.5	Porta per ingresso analogico (AI).....	59
8.6	Porta ingressi digitali (DI).....	60
8.7	Porta di uscita digitale (DO).....	62

9 Configurazione dei protocolli di comunicazione e trasferimento

dati	64
9.1 Impostazione dei parametri iSolarCloud.....	64
9.2 Impostazione parametri IEC104.....	65
9.2.1 Tabella di inoltro IEC104.....	65
9.2.2 Impostazione dei parametri IEC104 tramite la tabella di inoltro.....	67
9.2.3 Impostazione della protezione dall'interruzione della comunicazione.....	67
9.2.4 Limitazione della comunicazione IEC104 verso i dispositivi autorizzati....	68
9.2.5 Aggiunta di un dispositivo peer.....	68
9.2.6 Configurazione della crittografia SSL.....	69
9.3 Impostazione dei parametri Modbus.....	70
9.3.1 Impostazione della protezione dall'interruzione della comunicazione.....	70
9.3.2 Limitazione della comunicazione Modbus ai dispositivi autorizzati.....	71
9.3.3 Aggiunta di un dispositivo peer.....	71
9.3.4 Configurazione dei parametri della porta seriale.....	71
9.3.5 Configurazione della crittografia SSL.....	72
9.4 Impostazione dei parametri per il portale di terzi.....	73
9.5 Impostazione dei parametri Modbus.....	73
10 Amministrazione del dispositivo	75
10.1 Aggiunta di inverter SUNGROW.....	75
10.2 Aggiunta di un dispositivo di terze parti.....	75
10.2.1 Scelta del dispositivo.....	75
10.2.2 Importazione di Info dispositivo impostando i punti di misurazione.....	76
10.2.2.1 Verifica dei dati del punto di misurazione.....	76
10.2.2.2 Salvataggio della configurazione come modello.....	76
10.2.3 Importazione di Info dispositivo tramite file di configurazione.....	76
10.3 Abilitazione della connessione Optimizer/RSD.....	77
10.4 Configurazione dei parametri del dispositivo.....	77
10.4.1 Configurazione dei parametri degli inverter.....	77
10.4.2 Configurazione dei parametri del contatore.....	78
10.4.3 Configurazione dei parametri delle batterie.....	79
10.4.4 Impostazione dei parametri del sensore meteo.....	79
10.4.5 Correzione generazione energia cumulativa.....	80
10.5 Assegnazione automatica dei punti di frequenza.....	81
10.6 Caricamento del layout fisico.....	81
10.7 Controllo dell'inverter SUNGROW.....	82
10.8 Modifica Info dispositivo.....	82
10.9 Aggiornamento dei dispositivi.....	83
10.10 Rimozione dei dispositivi.....	84

10.11 Abilitazione della funzione Interruttore di circuito per guasto da arco elettrico (AFCI).....	84
10.12 Configurazione della Pianificazione a cascata.....	85
11 Monitoraggio dispositivo	86
11.1 Visualizzazione delle informazioni sull'impianto e sul funzionamento del dispositivo.....	86
11.2 Visualizzazione degli allarmi.....	86
12 Esportazione dei dati	87
12.1 Esportazione dei registri dei dispositivi collegati.....	87
12.2 Esportazione dei registri del Logger1000.....	87
12.3 Esportazione di pacchetti di comunicazione.....	87
12.4 Esportazione dei dati del registratore di guasti.....	88
13 Controllo di potenza (impianto fotovoltaico)	89
13.1 Descrizione delle funzioni.....	89
13.2 Descrizione dell'interfaccia.....	90
13.2.1 Interfaccia di controllo digitale.....	90
13.2.2 Interfaccia di controllo analogica.....	91
13.2.3 Interfaccia di controllo DRM.....	92
13.3 Opzioni per il Metodo di controllo della potenza.....	92
13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza.....	93
13.5 Impostazioni del Controllo della potenza attiva.....	94
13.5.1 Regolazione della potenza attiva da remoto.....	94
13.5.1.1 Controllo a circuito aperto.....	95
13.5.1.2 Controllo a circuito chiuso.....	95
13.5.2 Regolazione della potenza attiva in loco.....	96
13.5.2.1 Controllo a circuito aperto.....	96
13.5.2.2 Controllo a circuito chiuso.....	96
13.5.2.3 Configurazione del tempo di regolazione e dei valori target.....	98
13.5.3 Regolazione della potenza attiva tramite ingresso analogico.....	99
13.5.4 Regolazione della potenza attiva tramite ingresso digitale.....	101
13.5.5 Regolazione della potenza con DRM.....	102
13.5.6 Regolazione della potenza attiva tramite modalità Paese.....	102
13.5.6.1 Corea.....	102
13.5.6.2 Giappone.....	103
13.5.7 Disattivazione del controllo di potenza attiva.....	104
13.5.8 Impedire all'inverter di ridurre la potenza di uscita.....	104
13.6 Impostazioni per il controllo della potenza reattiva.....	104
13.6.1 Regolazione della potenza reattiva da remoto.....	104
13.6.2 Regolazione della potenza reattiva in loco.....	105

13.6.3	Regolazione della potenza reattiva tramite ingresso analogico.....	106
13.6.4	Regolazione della potenza reattiva tramite ingresso digitale.....	107
13.6.5	Regolazione della potenza reattiva tramite la modalità Paese.....	108
13.6.6	Disattivazione del controllo di potenza reattiva.....	108
13.6.7	Disattivare l'uscita di potenza reattiva.....	109
13.7	Impostazione dell'arresto d'emergenza.....	109
14	Controllo di potenza (Sistema di accumulo dell'energia)	110
14.1	Impostazioni del Controllo potenza attiva.....	110
14.1.1	Regolazione della potenza tramite ingressi digitali.....	110
14.1.1.1	Controllo della potenza tramite DRM.....	110
14.1.1.2	Controllo della potenza tramite Ripple Control (Controllo dell'ondulazione).....	111
14.1.1.3	Impostazione dell'arresto di emergenza.....	111
14.1.2	Controllo aliment. locale.....	112
14.1.3	Controllo remoto potenza.....	114
14.2	Impostazioni per il controllo della potenza reattiva.....	115
14.3	Configurazione della Pianificazione a cascata.....	116
15	Gestione di energia	117
15.1	Requisiti.....	117
15.1.1	Aggiungere un contatore.....	117
15.1.2	Controllo dell'alimentazione con collegamento alla rete.....	119
15.2	Scelta delle modalità operative per la gestione di energia.....	120
15.2.1	Autoconsumo.....	121
15.2.1.1	Controllo della domanda.....	122
15.2.1.2	Aggiunta del piano di utilizzo batteria.....	125
15.2.2	Piano orario.....	128
15.2.2.1	Selezione della modalità del piano orario.....	129
15.2.2.2	Configurazione del piano di utilizzo batteria.....	129
15.2.3	Distribuzione impianto di generazione virtuale (VPP).....	130
15.2.4	Modalità forzata.....	131
16	Controllo della stazione di ricarica	132
16.1	Scenari applicativi.....	132
16.2	Gestione della stazione di ricarica.....	134
16.2.1	Aggiunta di caricabatterie.....	134
16.2.2	Configurazione dei parametri per le stazioni di ricarica.....	134
16.2.3	Visualizzazione delle informazioni sulla stazione di ricarica.....	135
16.2.4	Riavvio delle stazioni di ricarica.....	135
16.3	Controllo dell'energia della stazione di ricarica.....	136
17	Manutenzione del Data Logger	138

17.1	Impostazione dell'ora del sistema.....	138
17.2	Abilitazione della manutenzione remota.....	138
17.3	Aggiornamento del Logger1000.....	139
17.4	Riavvio del Logger1000.....	140
17.5	Ripristino delle impostazioni di fabbrica.....	140
17.6	Visualizzazione della versione del firmware.....	140
17.7	Visualizzazione delle operazioni cronologia.....	140
17.8	Gestione certificati.....	140
17.9	Impostazioni di comunicazione.....	141
17.9.1	Impostazioni di comunicazione in iSolarCloud.....	142
17.9.2	Impostazioni di comunicazione nel portale di terze parti.....	142
18	Gestione utenti.....	143
18.1	Ruoli e autorizzazioni dell'utente.....	143
18.2	Password predefinite di fabbrica.....	144
18.3	Impostazione dell'account amministratore.....	144
18.4	Creazione di utenti operativi e di manutenzione.....	145
18.5	Eliminazione degli utenti operativi e di manutenzione.....	145
18.6	Reimpostazione della password dell'account.....	146
18.6.1	Reimpostazione della password dell'account O&M.....	146
18.6.2	Reimpostazione della password dell'account dell'amministratore.....	146
18.7	Impostazione dei parametri di sicurezza dell'account.....	146
18.8	Abilitazione della modalità O&M.....	147
19	Risoluzione dei problemi.....	148
20	Manutenzione di routine.....	150
20.1	Note di sicurezza.....	150
20.2	Elementi di manutenzione.....	150
20.3	Spegnimento rapido a livello del modulo.....	151
20.4	Sostituzione di Logger1000.....	152
21	Appendice.....	154
21.1	Dati tecnici.....	154
21.2	Requisiti di instradamento dei cavi.....	155
21.3	Assicurazione qualità.....	156
21.4	Informazioni di contatto.....	157

1 Istruzioni di sicurezza

Durante l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione dell'apparecchio, attenersi rigorosamente alle istruzioni di sicurezza pertinenti. L'uso improprio o il funzionamento errato possono causare:

- Lesioni o il decesso dell'operatore o di una terza parte.
- Danni all'apparecchio o a beni dell'operatore o di terzi.

Per evitare i pericoli sopra menzionati, rispettare scrupolosamente le istruzioni di sicurezza riportate nel manuale.



- Le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale hanno puro scopo integrativo e non possono riportare tutte le precauzioni da seguire. Eseguire le attività tenendo conto delle condizioni effettive del sito.
- SUNGROW non può essere ritenuta responsabile per eventuali danni causati dalla violazione dei requisiti generali per il funzionamento sicuro, degli standard generali di sicurezza o di qualsiasi istruzione di sicurezza contenuta nel presente manuale.
- Durante l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del dispositivo, rispettare le leggi e le normative locali. Le precauzioni di sicurezza contenute in questo manuale integrano semplicemente le leggi e le normative locali.

1.1 Comprendere i segnali di sicurezza

Simbolo	Descrizione
	Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchio, leggere le istruzioni.
	Non smaltire l'apparecchio con i rifiuti domestici.

1.2 Istruzioni generali di sicurezza

Requisiti normativi

- Tutti gli interventi che riguardano il prodotto devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti pertinenti del Paese o della regione.

- Prima di procedere al collegamento di rete, richiedere l'autorizzazione dall'ufficio di allacciamento elettrico locale.
- Assicurarsi che tutte le etichette di sicurezza sul prodotto rimangano chiare e visibili durante l'intero ciclo di vita del prodotto. Non rimuovere, verniciare, ostruire o danneggiare le etichette o le targhette presenti sul prodotto.
- Accertarsi che i materiali utilizzati siano conformi agli standard pertinenti di protezione di ambiente, salute e sicurezza.
- Adottare misure di sicurezza antincendio adeguate conformemente ai requisiti di sicurezza antincendio pertinenti, come l'utilizzo di materiali ignifughi e l'installazione di sistemi di allarme antincendio.

Requisiti per il personale

⚠ PERICOLO

È fatto divieto assoluto gli operatori di indossare orologi, anelli, collane o altri oggetti conduttori che possano provocare ustioni da scossa elettrica.

⚠ AVVERTENZA

Se operando sull'apparecchio si riscontrano condizioni o malfunzionamenti che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza personale o danneggiare l'apparecchiatura, interrompere immediatamente l'attività e non utilizzare l'apparecchio.

- Solo il personale formato e autorizzato può utilizzare l'apparecchio ed eseguirne la manutenzione.
- Gli operatori devono comprendere l'uso corretto degli strumenti e conoscere tutte le precauzioni di sicurezza indicate nel presente manuale.
- Tutte le attività correlate all'apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato provvisto di dispositivi di protezione individuale.
- Tutte le attrezzature e gli strumenti utilizzati durante il funzionamento e la manutenzione dell'apparecchio devono essere ispezionati regolarmente.

Requisiti ambientali

⚠ PERICOLO

Non utilizzare o posizionare l'apparecchio in ambienti in cui siano presenti gas infiammabili, esplosivi o corrosivi.

⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare l'apparecchio in condizioni meteorologiche avverse come temporali, pioggia, neve, venti di livello 6 o più forti, incluse, ma non solo, le attività di trasporto, installazione, collegamento elettrico, accensione, manutenzione e operazioni ad alta quota.

⚠ AVVERTENZA

In caso di incendio, evacuare l'edificio o la zona di ubicazione dell'apparecchio e chiamare i vigili del fuoco. Non rientrare nella zona in fiamme.

AVVISO

Polvere e umidità possono danneggiare l'apparecchio!

- **Se fosse necessario interrompere l'installazione o il collegamento elettrico, adottare misure adeguate, ad esempio mantenendo l'apparecchio pulito e asciutto.**
- Assicurarsi che non vi siano fonti di calore o fiamme vicino all'apparecchio per evitare surriscaldamenti o malfunzionamenti.
- Assicurarsi che non vi siano ostruzioni attorno all'apparecchio, mantenendo sufficiente ventilazione e spazio per la dissipazione del calore.
- Per evitare rischi di cortocircuiti e guasti elettrici, assicurarsi che attorno al prodotto non ci siano liquidi e che esso sia lontano da punti in cui potrebbero essercene.
- Evitare l'uso dell'apparecchiatura in ambienti pieni di fumo, polvere o particolato.
- Assicurarsi che l'apparecchio non interferisca con altri dispositivi, o subisca interferenze, quando è in funzione in ambienti dove sono presenti campi elettromagnetici.
- Assicurarsi che la temperatura e l'umidità dell'ambiente di lavoro dell'apparecchio rientrino negli intervalli specificati.

1.3 Sicurezza d'imballaggio, di trasporto e di stoccaggio

⚠ ATTENZIONE

Il maneggio improprio può causare infortuni!

- **Durante la movimentazione manuale dell'apparecchio, l'operatore deve indossare i dispositivi di protezione individuale.**
- **Quando si movimenta il prodotto, tener conto del suo peso e mantenere l'equilibrio per evitare che si inclini o cada.**

AVVISO

Il trasporto scorretto può provocare infortuni o danni al prodotto!

- **Selezionare le attrezzature di trasporto adatte in base alle dimensioni e al peso dell'apparecchio.**
- **Durante il trasporto, gli apparecchi devono essere sistemati orizzontalmente, utilizzando materiali d'imballaggio adatti per tenerli fissati o evitare urti.**
- **Durante il trasporto vanno evitate collisioni o forti vibrazioni.**

AVVISO

L'errato stoccaggio può causare danni all'apparecchio!

- Non tenere l'apparecchio in stoccaggio senza imballaggio.
- Non tenere l'apparecchio all'aperto o alla luce diretta del sole.

AVVISO

Gli apparecchi stoccati per più di sei mesi devono essere rigorosamente protetti e sottoposti alle necessarie ispezioni. Se necessario, installare l'apparecchio solo dopo averlo fatto testare da personale qualificato.

1.4 Sicurezza durante l'installazione

⚠ PERICOLO

Un'errata installazione può causare pericolo di incendio!

- Assicurarsi che prima dell'installazione l'apparecchio non sia collegato all'alimentazione.
- Impedire che durante l'installazione nell'apparecchio penetrino oggetti estranei.

⚠ AVVERTENZA

È severamente vietato modificare l'apparecchio senza autorizzazione. Le modifiche non autorizzate possono comportare gravi rischi per la sicurezza, compromettere le prestazioni del prodotto e provocare infortuni.

⚠ ATTENZIONE

Se durante l'installazione è necessario forare una parete, assicurarsi che nel muro non siano presenti cavi elettrici e tubi dell'acqua.

AVVISO

Mantenere pulita l'area di installazione.

- Dopo l'installazione del prodotto, pulire i materiali e gli strumenti utilizzati.
- Nell'area di lavoro, rimuovere i materiali d'imballaggio vuoti come scatole di cartone, polistirolo, plastica e fascette.

1.5 Sicurezza del cablaggio elettrico

⚠ PERICOLO

L'errato cablaggio può causare infortuni!

- Durante il cablaggio, rispettare le norme e gli standard previsti per la rete elettrica locale.
- Il cablaggio elettrico deve essere eseguito da personale qualificato che indossi dispositivi di protezione individuale.
- Prima di effettuare i collegamenti elettrici, utilizzare un dispositivo di misurazione per assicurarsi che il cavo non sia sotto tensione. In caso contrario, il rischio di scossa elettrica è concreto!
- Verificare il cavo di alimentazione e, prima di collegarlo, accertarsi che l'identificativo sia corretto.
- Durante la fase di cablaggio, utilizzare strumenti isolati per evitare cortocircuiti.

1.6 Sicurezza durante il funzionamento e la manutenzione

⚠ PERICOLO

Durante il funzionamento, nell'apparecchio è presente alta tensione e un azionamento improprio può mettere in pericolo la sicurezza personale o danneggiare l'apparecchio!

- Non toccare l'involucro per via dei rischi di scosse elettriche.
- Non toccare i componenti sotto tensione per via dei rischi di scosse elettriche.
- Non toccare i componenti caldi per via dei rischi di ustione.
- Non smontare alcuna parte del prodotto per via dei rischi di scosse elettriche.

⚠ PERICOLO

Dispositivo danneggiato o errori di sistema possono provocare scosse elettriche o incendi!

- Prima della risoluzione dei problemi, ispezionare visivamente se ci sono danni all'apparecchio o altri tipi di rischi.
- Controllare che tutti i collegamenti siano sicuri.

⚠ PERICOLO

L'errata manutenzione può provocare infortuni o danni al prodotto!

- Prima della manutenzione, staccare tutti i collegamenti all'apparecchio, inclusa l'alimentazione interna.
- Assicurarci che il prodotto non venga acceso accidentalmente.
- La manutenzione deve essere eseguita da personale qualificato che indossi dispositivi di protezione e assicurandosi che non siano presenti tensioni o corrente.
- Per prevenire accessi non autorizzati o incidenti, collocare segnali di avvertenza o nastri di sicurezza ben visibili nella zona interessata.
- Se nella zona di lavoro sono presenti parti che potrebbero condurre tensione, coprirle con un panno isolato per garantire la una schermatura isolante.

⚠ AVVERTENZA

L'errata manutenzione può provocare infortuni o danni al prodotto!

- Verificare le etichette di avvertenza sull'involucro e rispettare i requisiti delle etichette.
- Accertarsi che l'apparecchio, i dispositivi esterni associati o le connessioni del circuito siano sicure.
- Per gli apparecchi che sono stati a lungo inattivi, prima dell'accensione, è necessario effettuare un'ispezione completa, inoltre, essi possono essere rimessi in uso solo dopo essere stati controllati e testati da personale qualificato.

1.7 Sicurezza di smaltimento

⚠ ATTENZIONE

I prodotti smaltiti possono contenere sostanze pericolose o essere potenziali pericoli!

- Quando si smaltiscono i prodotti, rispettare le normative e gli standard locali, nazionali e internazionali.
- Durante il trasporto, lo stoccaggio e lo smaltimento dei prodotti scartati, assicurarsi che siano adottate misure adeguate per prevenire la fuoriuscita e la contaminazione di sostanze pericolose, a protezione del suolo, delle fonti d'acqua e della qualità dell'aria.
- Assicurarci che gli operatori abbiano la formazione necessaria, indossino i dispositivi di protezione personale e seguano le procedure di sicurezza. Se necessario, affidare la gestione dello smaltimento dei prodotti a un team di professionisti.

AVVISO

Prima di smaltire i prodotti, assicurarsi che siano adottate misure adeguate per proteggere la sicurezza dei dati durante il processo smaltimento. Questo comprende l'uso di metodi come la cancellazione, la distruzione o la crittografia dei dati per impedire la divulgazione o l'uso improprio di Informazioni.

AVVISO

Prima di smaltire i prodotti, assicurarsi che i contrassegni di sicurezza, le etichette di avvertenza e le targhette identificative siano chiaramente visibili.

2 Panoramica del prodotto

2.1 Descrizione del prodotto

Il Logger1000 è un dispositivo progettato per la raccolta dei dati, il controllo dell'alimentazione e la conversione di protocolli negli impianti fotovoltaici. Esso riunisce il gateway di comunicazione e le funzioni di manutenzione della centrale, assicurando una connettività di rete flessibile, una manutenzione semplice e facilità di utilizzo.

Aspetto del prodotto

(1) Vista anteriore; (2) Vista inferiore; (3) Vista posteriore; (4) Vista laterale

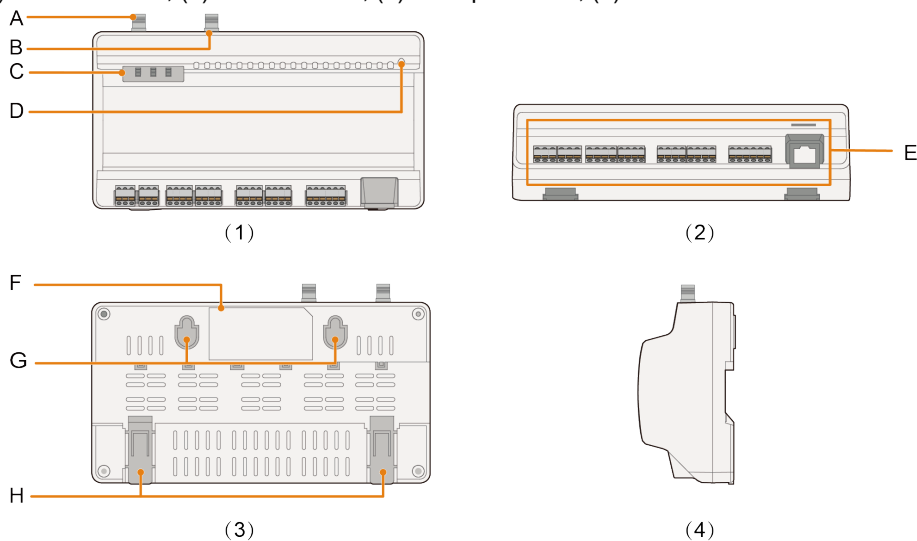


Figura 2-1 Aspetto

Le immagini illustrate nel presente documento sono esclusivamente di riferimento e quelle effettive potrebbero essere diverse.

Elemento	Nome	Descrizione
A	Foro di montaggio dell'antenna WLAN	-
B	Foro di montaggio dell'antenna 4G	-
C	Indicatori	Indica lo stato di funzionamento del Logger1000

Elemento	Nome	Descrizione
D	Pulsante di reset	Premere per > 3 secondi per riavviare. Premere per > 60 secondi per ripristinare le impostazioni predefinite.
E	Area di cablaggio	Vedere 5.2 Panoramica delle porte
F	Targhetta	-
G	Fori per il fissaggio a parete	Utilizzato per il montaggio a parete
H	Clip di montaggio	Da usare per il montaggio su guida DIN

Dimensioni

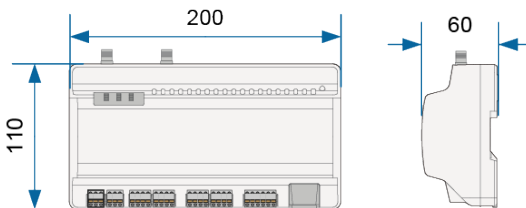


Figura 2-2 Dimensioni (unità: mm)

2.2 Panoramica delle funzioni

- **Monitoraggio dispositivo:** L'interfaccia utente Web di Logger1000 consente al personale operativo e di manutenzione (O&M) di monitorare lo stato del dispositivo in tempo reale. Si possono monitorare le condizioni di funzionamento dei dispositivi collegati, identificare e risolvere tempestivamente i guasti.
- **Configurazione e manutenzione remota:** Il personale O&M può accedere all'interfaccia utente Web da remoto per eseguire attività di manutenzione ordinaria. Queste includono l'aggiornamento della configurazione di sistema e la modifica dei parametri del dispositivo, contribuendo ad una riduzione dei costi di manutenzione.
- **Controllo di potenza:** La potenza in uscita degli inverter può essere controllata tramite l'interfaccia utente Web. Questa funzione consente al personale O&M di regolare i parametri rilevanti in risposta ai cambiamenti nella domanda di potenza, migliorando così l'affidabilità operativa della centrale elettrica.
- **Gestione dell'energia:** Con gli inverter ibridi SUNGROW e le batterie collegate, il personale O&M può regolare con precisione le strategie di utilizzo dell'energia tramite l'interfaccia utente Web. Questa ottimizzazione garantisce un utilizzo efficiente dell'energia e una fornitura di corrente stabile e continua.

2.3 Indicatori

Indicatore (stampa)	Colore LED	Stato LED	Descrizione
RUN	Rosso/verde	Off	Nessuna alimentazione esterna collegata
		Verde lampeggiante (ogni secondo)	Funzionamento normale
		Rosso lampeggiante	Guasti riscontrati negli inverter collegati
		Rosso fisso	Il Logger1000 non può funzionare normalmente
4G*	Blu	Off	Nessuna comunicazione dati
		Luce continua	La connessione 4G è stabilita
		Lampeggiante	È in corso la creazione del collegamento di comunicazione
WLAN	Blu	Off	Nessuna comunicazione dati
		Luce continua	La connessione WLAN è stabilita
		Lampeggiante	È in corso la creazione del collegamento di comunicazione



Quando l'indicatore 4G o WLAN sul Logger1000 lampeggia lentamente, significa che il Logger1000 sta stabilendo una connessione con l'iSolarCloud. Se non c'è comunicazione dati tra il Logger1000 e iSolarCloud per 10 secondi, l'indicatore rimarrà fisso.

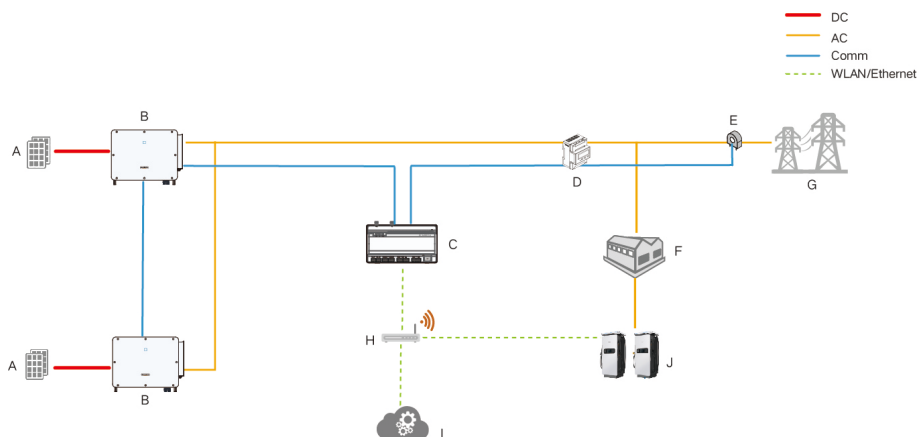
2.4 Struttura del sistema

Numero massimo di dispositivi collegati

Il Logger1000 consente il collegamento di max. 30 dispositivi. Per dispositivi si intendono tutti i componenti collegati tramite porte e che scambino dati con il Logger1000, come inverter, stazione meteo, sensore meteo e contatore di energia negli impianti di generazione fotovoltaica.

2.4.1 Sistema FV

È possibile usare Logger1000 per controllare lo stato operativo e gli indicatori di prestazione dei sistemi di generazione di energia FV, nonché per raccogliere e registrare i dati dagli inverter e da altri dispositivi in tempo reale per la gestione O&M e la regolazione dell'energia.



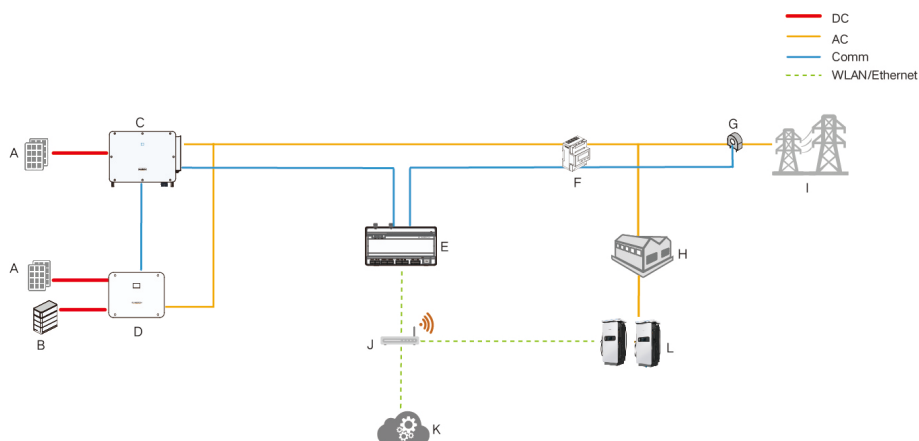
N.	Nome	Descrizione
A	Modulo FV	Converte l'energia solare in corrente CC.
B	Inverter FV	Converte l'energia CC generata dai moduli fotovoltaici in corrente CA.
C	Data logger	Modello del dispositivo: Logger1000. Elabora e raccoglie dati da vari dispositivi nell'impianto FV, supportando le attività O&M e la regolazione dell'energia.
D	Smart Energy Meter	Rileva l'impiego di energia, come generazione e consumo.

N.	Nome	Descrizione
E	Sensore di corrente	Monitora la corrente nei cavi CA.
F	Carico	Dispositivi o sistemi che consumano energia, come elettrodomestici o apparecchiature industriali.
G	Rete	-
H	Router	Fornisce connettività di rete per consentire la comunicazione dati tra dispositivi e sistemi esterni o piattaforme cloud.
I	iSolarCloud	Utilizzato per il monitoraggio, la gestione e l'analisi a distanza del funzionamento degli impianti FV. Offre funzioni quali la visualizzazione di dati in tempo reale, notifiche di allarme e analisi delle prestazioni.
J	Caricabatteri e EV	Il terminale principale di uscita centrale e l'interfaccia che fornisce alimentazione agli EV.

2.4.2 Sistema di accumulo dell'energia

2.4.2.1 Accoppiamento CC di C&I ESS

Se integrato con un ESS composto da batterie e inverter ibridi, il Logger1000 non solo monitora i dati operativi e gli indicatori di prestazione dell'ESS, ma esegue anche una gestione energetica completa.

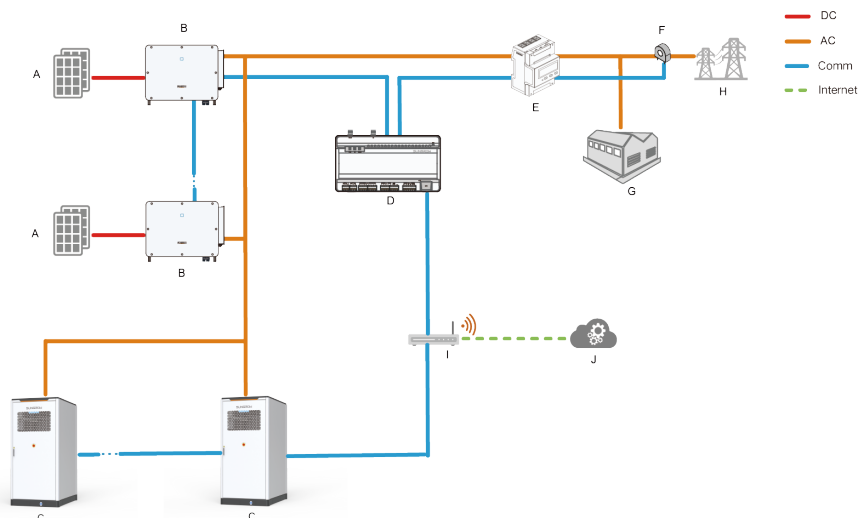


N.	Nome	Descrizione
A	Modulo FV	Converte l'energia solare in corrente CC.
B	Batteria	Immagazzina energia elettrica e fornisce energia ai carichi.

N.	Nome	Descrizione
C	Inverter FV	Converte l'energia CC generata dai moduli fotovoltaici in corrente CA.
D	Inverter ibrido	Converte la corrente CC in CA e gestisce l'accumulo e il rilascio di energia per la regolazione energetica.
E	Data logger	Modello del dispositivo: Logger1000. Elabora e raccoglie dati da vari dispositivi nell'impianto FV, supportando le attività O&M e la regolazione dell'energia.
F	Smart Energy Meter	Rileva l'impiego di energia, come generazione e consumo.
G	Sensore di corrente	Monitora la corrente nei cavi CA.
H	Carico	Dispositivi o sistemi che consumano energia, come elettrodomestici o apparecchiature industriali.
I	Rete	-
J	Router	Fornisce connettività di rete per consentire la comunicazione dati tra dispositivi e sistemi esterni o piattaforme cloud.
K	iSolarCloud	Utilizzato per il monitoraggio, la gestione e l'analisi a distanza del funzionamento degli impianti FV. Offre funzioni quali la visualizzazione di dati in tempo reale, notifiche di allarme e analisi delle prestazioni.
L	Caricabatteri e EV	Il terminale principale di uscita centrale e l'interfaccia che fornisce alimentazione agli EV.

2.4.2.2 Accoppiamento CA di C&I ESS

Se integrato con ESS, il Logger1000 non solo monitora i dati operativi e gli indicatori di prestazione di sistema, ma esegue anche la regolazione di potenza e la gestione energetica.



N.	Nome	Descrizione
A	Modulo fotovoltaico	Converte l'energia solare in corrente CC.
B	Inverter fotovoltaico	Converte l'energia CC generata dai moduli fotovoltaici in corrente CA.
C	ESS	Utilizzato per immagazzinare energia e rilasciarla quando necessario per alimentare gli utilizzatori.
D	Data Logger	Tipo dispositivo: Logger1000. Elabora e raccoglie dati da vari dispositivi nell'impianto fotovoltaico, supportando le attività di O&M e regolazione della corrente.
E	Smart Energy Meter	Rileva l'impiego di energia, come produzione e consumo.
F	Sensore di corrente	Monitora la corrente cavi CA.
G	Carico	Dispositivi o sistemi che consumano energia, come elettrodomestici o apparecchiature industriali.
H	Rete	-
I	Router	Fornisce connettività di rete per consentire la comunicazione dati tra dispositivi e sistemi esterni o piattaforme cloud.

N.	Nome	Descrizione
J	iSolarCloud	Utilizzato per il monitoraggio, la gestione e l'analisi a distanza del funzionamento degli impianti FV. Offre funzioni quali la visualizzazione di dati in tempo reale, notifiche di allarme e analisi delle prestazioni.

3 Disimballaggio e conservazione

3.1 Capitolato di fornitura

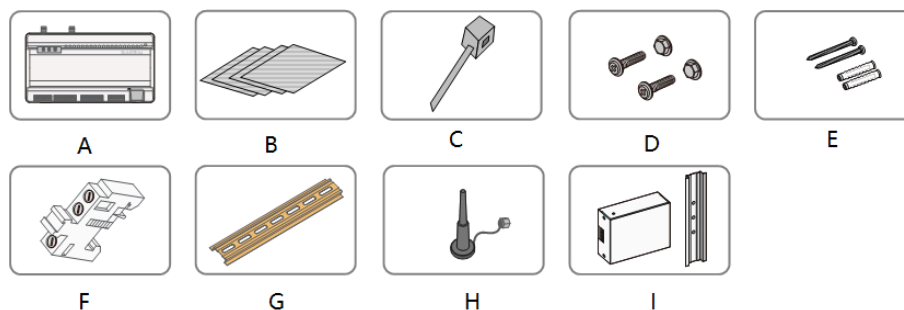


Figura 3-1 Capitolato di fornitura

Elemento	Nome	Descrizione
A	Data Logger	Logger1000
B	Documenti	Guida di installazione rapida, certificato di qualità, distinta d'imballaggio, rapporto sui test del prodotto e scheda di garanzia
C	Fascetta stringicavo in nylon	Utilizzata per legare i cavi
D	Gruppo elementi di fissaggio	4 set, M4x16, utilizzati nel montaggio a parete per fissare il Logger1000 alla superficie di metallo
E	Tassello	4 set, ST4,8x19, utilizzati per il montaggio a parete per fissare il Logger1000 sul muro di cemento
F	Staffe terminali guida DIN	2 set, E/UK-1201442, utilizzati per fissare il Logger1000 sulla guida DIN
G	Guida DIN (guida profilata)	Lunghezza: 240 mm
H	Antenna WLAN/ antenna 4G	-
I	Scatola di alimentazione	Converte la corrente CA in corrente CC.

Elemento	Nome	Descrizione
		Lunghezza del guida DIN fornita: 170 mm

3.2 Disimballaggio e ispezione

Prima della consegna, l'apparecchio viene ispezionato a fondo e meticolosamente imballato. Tuttavia, è possibile che si verifichino danni durante il trasporto. Quando si riceve l'apparecchio controllare attentamente quanto segue.

- Verificare che gli articoli consegnati corrispondano a quanto riportato sulla bolla di accompagnamento.
- Controllare attentamente l'apparecchio e assicurarsi che non ci siano danni visibili.
- Accertarsi che il modello ricevuto è esattamente quello acquistato.
- Verificare che tutti i segnali di sicurezza, le etichette di avvertenza e la targhetta identificativa sul prodotto siano chiari e leggibili.



Se si riscontrano danni, non procedere all'installazione e contattare la società di spedizioni o SUNGROW. Per facilitare la procedura di assistenza, si prega di fornire foto delle aree danneggiate.

3.3 Requisiti di stoccaggio

Se il prodotto non viene installato o utilizzato immediatamente in loco dopo aver completato l'accettazione della consegna, bisogna stoccarlo correttamente.



Se il prodotto non viene installato immediatamente, conservarlo nella sua confezione originale.

AVVISO

I danni causati da giacenza non conforme a quella indicata da questo manuale non sono coperti dalla garanzia.

- Se si impilano gli apparecchi ancora confezionati, non sovrapporne più di 8 strati in verticale e adottare misure protettive aggiuntive.
- Conservare il prodotto insieme al suo imballaggio in un ambiente interno ventilato, asciutto e pulito.
- Assicurarsi che il supporto di stoccaggio possa sostenere il peso del prodotto imballato.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia conservato in un luogo ben ventilato e protetto dall'umidità, senza accumuli di acqua.
- Temperatura ambiente: -40~+70 °C. Umidità relativa: 0~95%, senza condensa.
- Tener conto delle eventuali difficili condizioni dell'ambiente circostante come sbalzi di temperatura improvvisi o urti per evitare danni al prodotto.

- Effettuare ispezioni periodiche. Verificare se la confezione è intatta e prevenire eventuali danni che potrebbero essere causati da infestanti e animali in genere. Se danneggiata, sostituire immediatamente la confezione.
- Effettuare un'ispezione regolare, preferibilmente almeno una volta alla settimana. Controllare se l'imballaggio reca segni di danni e prevenire insetti e/o roditori. Se danneggiata, sostituire immediatamente la confezione.

4 Installazione meccanica

4.1 Note di sicurezza

⚠ AVVERTENZA

L'errata installazione può provocare infortuni o danni al prodotto!

- Ulteriori operazioni possono essere eseguite solo dopo che una valutazione professionale da parte di SUNGROW ha accertato che l'ambiente di installazione soddisfa i requisiti.
- Solo gli apparecchi intatti e non danneggiati possono essere installati.
- Serrare l'apparecchio o l'attrezzatura correlata alla coppia specificata per evitare di comprometterne le prestazioni e la durata.

AVVISO

I danni risultanti da un'installazione non conforme a quella indicata da questo manuale non sono coperti dalla garanzia.

4.2 Requisiti di montaggio

Selezionare la migliore posizione di installazione per il Logger1000 è importante per garantirne il funzionamento sicuro, prolungarne la durata e salvaguardarne le prestazioni.

Requisiti ambientali

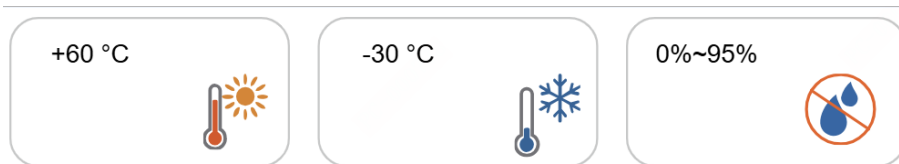
AVVISO

La presenza di elevata umidità nell'ambiente di installazione può causare danni ai componenti interni del Logger1000.

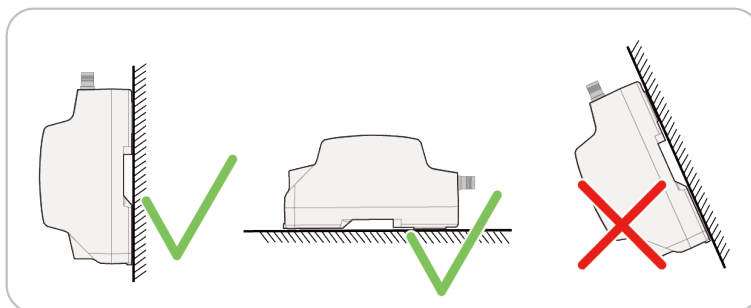
AVVISO

Quando si collega un'apparecchiatura esterna, come una stazione meteo, al Logger1000, installare un dispositivo protezione da sovratensioni (SPD) per proteggere il sistema di comunicazione. Selezionare l'SPD più adatto in base alle condizioni e ai requisiti del sito.

- Il punto di montaggio deve essere all'interno.
- Non è consentita alcuna installazione inclinata.
- La temperatura e l'umidità devono rispettare i requisiti.



- Proteggere il prodotto dall'umidità e da sostanze chimicamente corrosive.
- Con installazione orizzontale, assicurarsi che la posizione consenta una facile visibilità degli indicatori.



Requisiti di spazio

Assicurarsi che lo spazio di installazione del prodotto soddisfi i requisiti di dissipazione del calore e manutenzione, riservando una distanza adeguata in base alle condizioni circostanti.

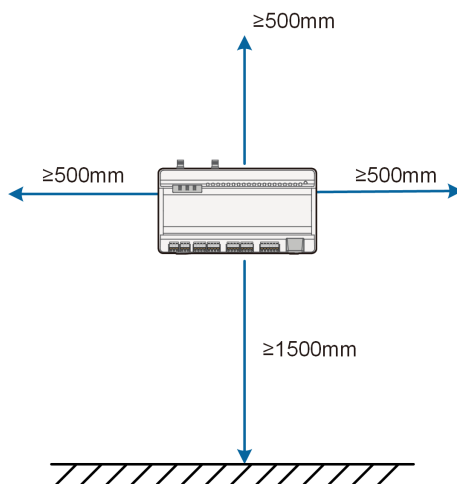


Figura 4-1 Spaziatura minima



Quando si sceglie la posizione di installazione, assicurarsi che il cavo di alimentazione, dalla scatola di alimentazione, possa raggiungere ed essere collegato alla porta di ingresso alimentazione del Logger1000.

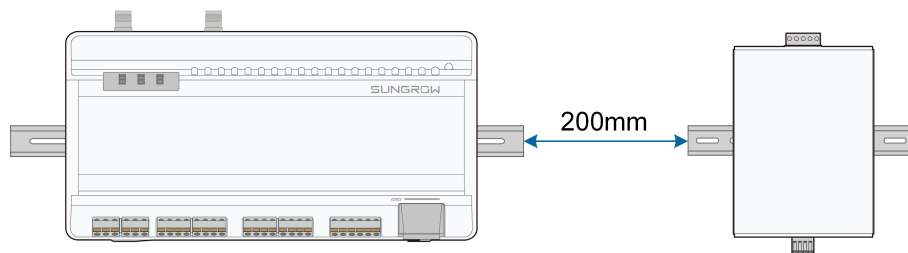


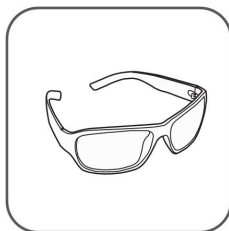
Figura 4-2 Spaziatura con la scatola di alimentazione

4.3 Strumenti di installazione

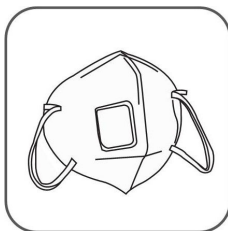


Gli strumenti di installazione non sono compresi nella fornitura e devono essere preparati dall'installatore.

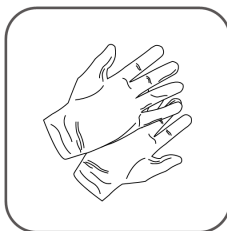
Gli strumenti di installazione comprendono, a titolo esemplificativo, quelli consigliati e riportati di seguito. Se necessario, utilizzare altri strumenti ausiliari nel sito.



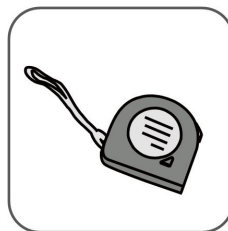
Occhiali protettivi



Maschera
antipolvere



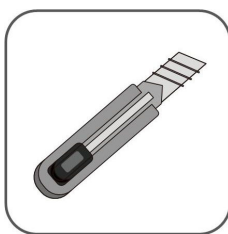
Guanti isolanti



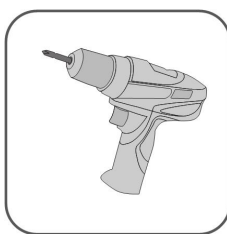
Metro a nastro



Pennarello
indelebile



Coltellino multiuso



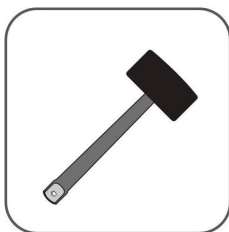
Trapano
avvitatore



Cacciavite con
testa a croce



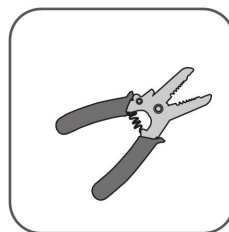
Trapano a
percussione



Martello in
gomma



Tronchese



Spelacavi



Pistola ad aria
calda



Aspirapolvere

4.4 Montaggio del Data Logger

Il Logger1000 può essere montato a parete o sulla guida DIN.

4.4.1 Montaggio a parete

Fissare il Logger1000 attraverso i fori di montaggio a parete.

Requisito preliminare

⚠ AVVERTENZA

Prima di eseguire perforazioni, assicurarsi di evitare tubi dell'acqua e cavi elettrici nel muro.

- La superficie della parete deve essere liscia e stabile.
- Gli addetti devono indossare occhiali protettivi e maschera antipolvere per evitare che la polvere entri negli occhi o venga inalata.

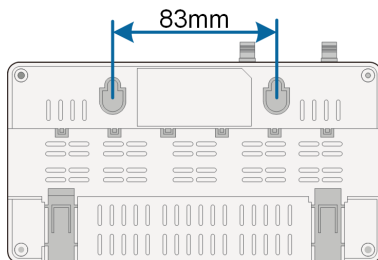
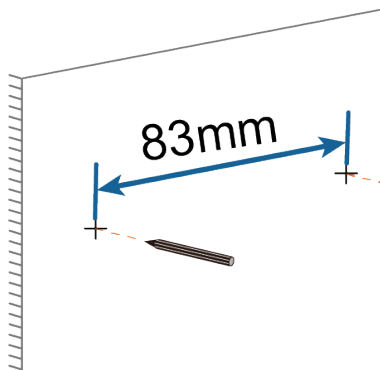
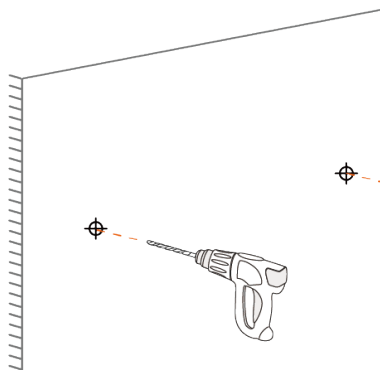


Figura 4-3 Dimensioni dei fori di montaggio a parete

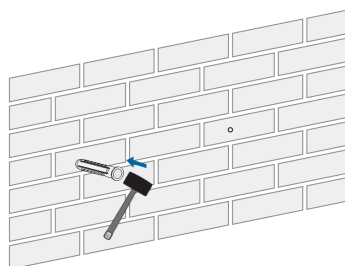
Passaggio 1 Contrassegnare le posizioni di perforazione con un pennarello.

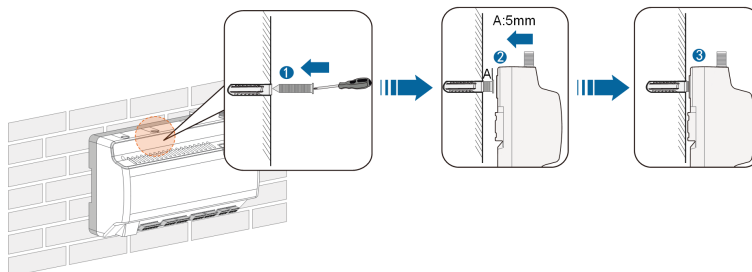


Passaggio 2 Praticare i fori nelle posizioni contrassegnate con un trapano.

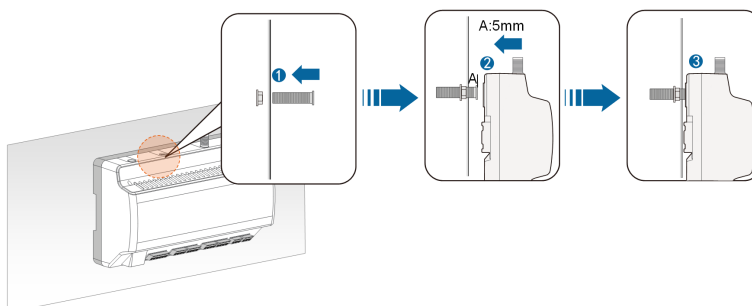


Passaggio 3 Per l'installazione su muro di cemento, inserire i bulloni ad espansione nei fori praticati e serrarli in modo che circa 5 mm del bullone sporga dalla superficie del muro.





Passaggio 4 Per l'installazione su parete metallica, fissare il Logger1000 utilizzando bulloni e dadi, assicurandosi che i bulloni sporgano di circa 5 mm dalla superficie della parete.



Passaggio 5 Allineare i fori di fissaggio del Logger1000 con i bulloni sporgenti.

Passaggio 6 Ricontrollare il Logger1000 per assicurarsi che sia installato saldamente.

--Fine

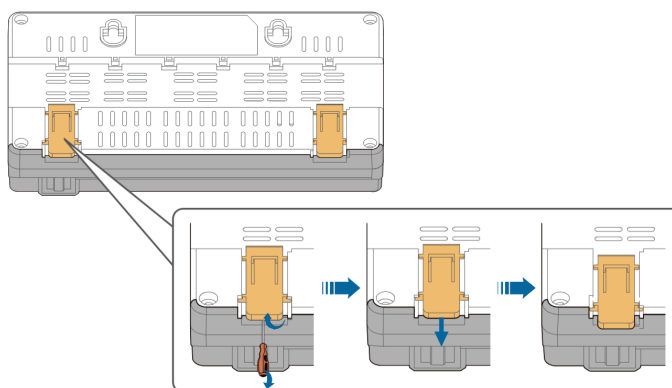
4.4.2 Montaggio sulla Guida DIN

Fissare il Logger1000 in posizione sulla guida DIN utilizzando le apposite clip.

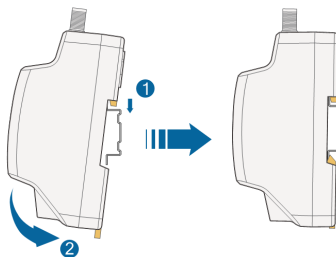
Requisito preliminare

- Installare la guida DIN nella posizione desiderata e fissarla saldamente.

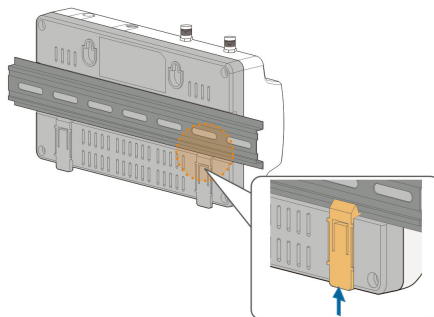
Passaggio 1 Utilizzare un cacciavite a testa piatta o uno strumento simile per premere delicatamente sulla parte incassata delle clip di montaggio del Logger1000, quindi tirare le clip verso l'esterno per prepararle al fissaggio.



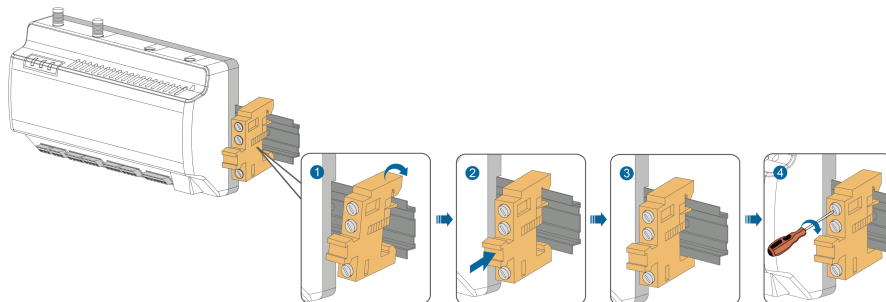
Passaggio 2 Tenere il Logger1000 parallelo alla guida DIN e allineare il gancio di montaggio centrale con la guida.



Passaggio 3 Tirare le clip di montaggio verso l'alto nella loro posizione originale per bloccare il Logger1000 sulla guida DIN.



Passaggio 4 Stringere le staffe terminali su entrambe le estremità della guida DIN per impedire il movimento laterale del Logger1000.



Passaggio 5 Ricontrollare il Logger1000 per assicurarsi che sia installato saldamente.

--Fine

4.5 Installazione dell'antenna

Requisito preliminare

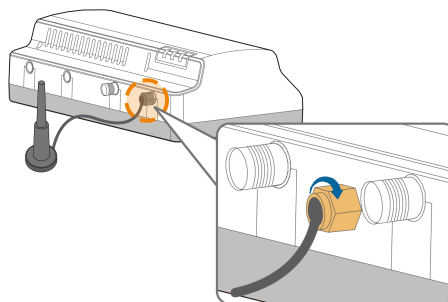
AVVISO

Per una ricezione ottimale del segnale, assicurarsi che l'antenna con la base a ventosa sia posizionata all'esterno di involucri o pareti metalliche. Le superfici metalliche possono interferire in modo significativo con la potenza del segnale.

- La base a ventosa deve già essere fissata all'esterno dell'involucro metallico o della parete metallica.
- È stata riservata un'uscita per l'antenna (diametro: 20 mm).

Passaggio 1 Condurre l'estremità filettata del cavo dell'antenna verso il Logger1000.

Passaggio 2 Allineare l'estremità filettata del cavo dell'antenna con il foro di montaggio dell'antenna 4G o WLAN designato sul Logger1000 e stringere a mano il dado in dotazione in senso orario finché non è fissato.



--Fine

4.6 Installazione della scatola di alimentazione

Fissare la scatola di alimentazione sulla guida DIN utilizzando le apposite clip.

Requisito preliminare

- Installare la guida DIN nella posizione desiderata e fissarla saldamente.
- La scatola di alimentazione è posizionata ad una distanza adeguata dal Logger1000 e il cavo di alimentazione può essere collegato alla porta di ingresso alimentazione del Logger1000.

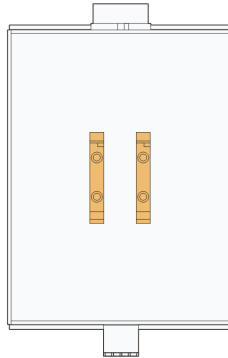
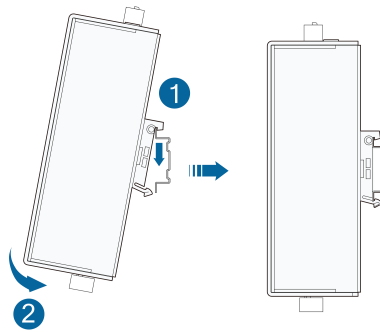


Figura 4-4 Gancio di montaggio della scatola di alimentazione

Passaggio 1 Tenere la scatola di alimentazione parallela alla guida DIN e allineare il gancio di montaggio centrale alla guida.

Passaggio 2 Premere sulla scatola di alimentazione finché non scatta in posizione con un "clic".



Passaggio 3 Ricontrollare la scatola di alimentazione per assicurarsi che sia installata saldamente.

--Fine

5 Cablaggio elettrico

5.1 Note di sicurezza

⚠ AVVERTENZA

Un cablaggio errato può provocare infortuni o danni al prodotto!

- Solo gli apparecchi completi e non danneggiati possono essere ricevere il collegamento elettrico.
- Fissare i terminali alla coppia specificata per evitare guasti elettrici.

AVVISO

L'errato cablaggio può causare danni al prodotto!

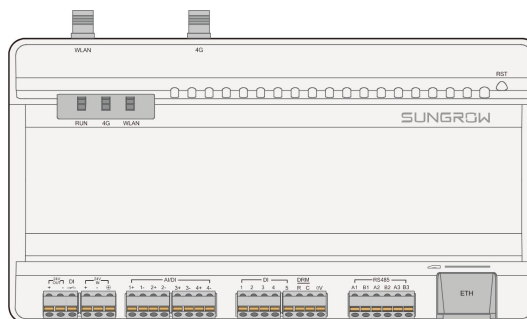
- I cavi utilizzati essere conformi alle specifiche, avere collegamenti sicuri e ben isolati.
- Non tirare cavi o fili con forza durante i collegamenti elettrici per evitare di danneggiare l'isolamento.
- Assicurarsi che tutti i cavi e i fili abbiano sufficiente spazio di piegatura.
- Adottare le necessarie misure aggiuntive per ridurre lo stress su cavi o fili.
- Tenere i cavi a una distanza di sicurezza dai componenti che generano calore per evitare che l'isolamento si deteriori o danneggi a causa delle alte temperature.



AVVISO

I danni causati da collegamenti elettrici diversi da quelli indicati da questo manuale non sono coperti dalla garanzia.

5.2 Panoramica delle porte

L'area di cablaggio esterna si trova nella parte inferiore del Logger1000.

**Tabella 5-1** Descrizione porte

Porta	Funzione	
24V OUT	Uscita di alimentazione a 24 V CC	24 V \pm 5%, corrente di uscita massima: 0,5 A
DI	Converte AI in DI	Interruttore per attivare la conversione della funzione AI nella funzione DI
24V IN	Ingresso alimentazione a 24 V	24 V \pm 3%
	Messa a terra	Collegamento del cavo di messa a terra di protezione
AI/DI	Compatibile con la funzione AI/DI	Campionamento dell'ingresso AI predefinito: 0-10 V o 4-20 mA
DI	Ingresso digitale	Ingresso segnale digitale
DRM	Funzione DRM (Demand Response Modes/Modalità domanda-risposta)	Funziona con le porte da DI1 a DI4 per implementare la funzione Demand Response Management (DRM).
0 V	Punto di riferimento digitale	-
RS485	Porta di comunicazione RS485	Supporto di 3 ingressi RS485
 *	Slot della scheda SIM	Supporto della scheda micro-SIM
ETH	Porta Ethernet	Collegamento al sistema di monitoraggio backend tramite dispositivi come switch e router.
WLAN	Antenna WLAN	-

Porta	Funzione	
4G*	Antenna 4G	-
RST	Reset (Reimposta)	Premere e tenere premuto per > 30 secondi per ripristinare le impostazioni predefinite. Premere e tenere premuto per < 3 secondi, riservato.



La porta RS485 (A1B1~A3B3) supporta solo una distanza di comunicazione max. di 1000 m.

5.3 Preparazione dei cavi

Cavo	Specifica	Commenti
Cavo RS485	Cavi bipolari o multipolari con sezione trasversale di 0,75 mm ² . La distanza massima di cablaggio consigliata è inferiore a 1000 m.	Cavo schermato a doppino intrecciato
Cavo Ethernet RJ45	Cavi di rete Cat5e o superiori. La distanza massima di comunicazione consigliata è inferiore a 100 m.	-
Cavi di segnale per AI, DI e DO	Cavi bipolari o multipolari con sezione trasversale di 0,65 mm ² o 0,75 mm ² oppure calibro 19 AWG. La distanza massima di cablaggio consigliata è di 10 m.	-
Cavo di alimentazione	Cavi bipolari o multipolari con sezione trasversale di 0,65 mm ² o calibro 19 AWG.	-

Cavo	Specifica	Commenti
Cavo CC, cavo CA	Cavi bipolari o multipolari con sezione trasversale di 0,65 mm ² o calibro 19 AWG.	-
Cavo di messa a terra	Cavi con sezione trasversale di 0,75 mm ² .	-

5.4 Realizzazione dei collegamenti inverter

Realizzare un collegamento tra il Logger1000 e l'inverter.

Per gli inverter SUNGROW, stabilire un collegamento con il Logger1000 utilizzando la morsettiera RS485 dell'inverter o la porta RJ45, a seconda della configurazione e dei requisiti effettivi.

5.4.1 Collegamento della morsettiera RS485

Requisito preliminare

- È disponibile un cavo di comunicazione RS485 conforme alle specifiche. Vedere [5.3 Preparazione dei cavi](#).

⚠ PERICOLO

Il contatto accidentale con terminali sotto tensione può causare scosse elettriche letali!

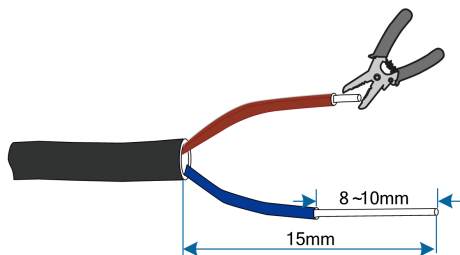
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che il dispositivo sia spento.**
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che i terminali non siano sotto tensione.**

AVVISO

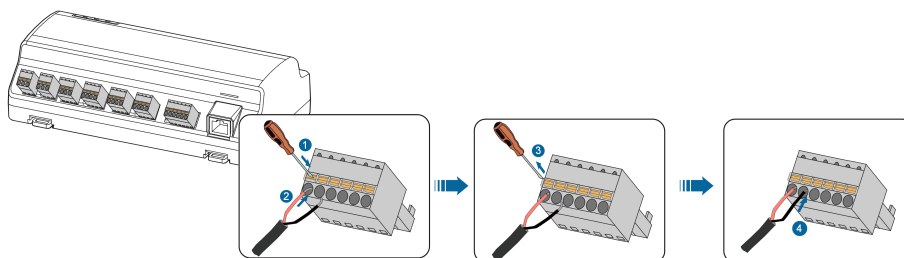
Il cavo di comunicazione RS485 deve essere un doppino intrecciato schermato, con schermatura collegata a terra in un singolo punto.

Passaggio 1 Condurre il cavo di comunicazione RS485 dall'inverter all'area di cablaggio del Logger1000.

Passaggio 2 Spelare 15 mm di guaina del cavo RS485 dall'estremità dell'apparecchio e spelare 8~10 mm di isolamento con uno spelacavi.



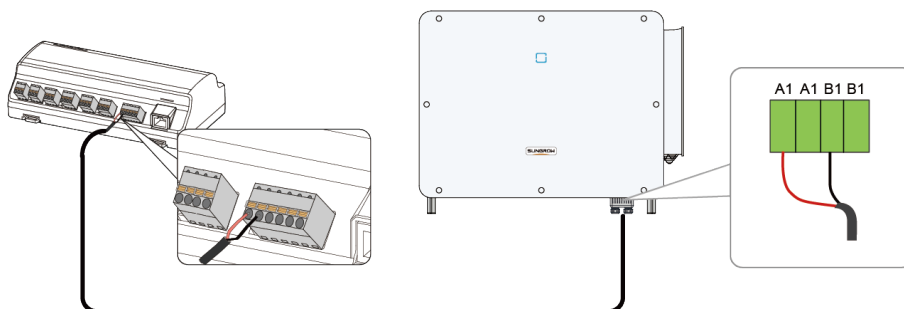
Passaggio 3 Crimpare e collegare i fili spelati alla morsettiera corrispondente e collegare la morsettiera alla porta RS485 del Logger1000.



AVVISO

Collegare RS485A alla porta A e RS485B alla porta B.

Passaggio 4 Collegare l'altra estremità del cavo RS485 alla porta RS485 dell'inverter.



--Fine

5.4.2 Collegamento alla porta RJ45

Requisito preliminare

- È disponibile un cavo di comunicazione RJ45 conforme alle specifiche. Vedere [5.3 Preparazione dei cavi](#).

⚠ PERICOLO

Il contatto accidentale con terminali sotto tensione può causare scosse elettriche letali!

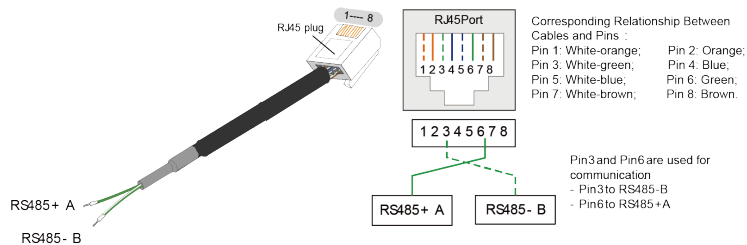
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che il dispositivo sia spento.**
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che i terminali non siano sotto tensione.**

Passaggio 1 Indirizzare il cavo di comunicazione RJ45 dall'inverter all'area di cablaggio del Logger1000.

Passaggio 2 Preparare il cavo di comunicazione.

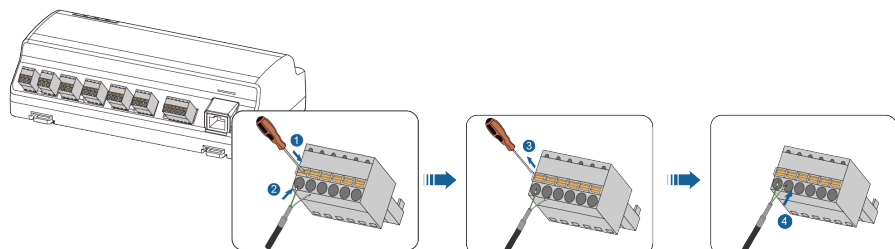
- a. Spelare lo strato di isolamento del cavo RJ45 con uno spelacavi Ethernet. Separare ed estrarre delicatamente i fili collegati al pin 3 (verde/bianco) e al pin 6 (verde).

I fili provenienti dai pin 3 e 4 sono utilizzati per la connessione di comunicazione. Il filo dal pin 3 deve essere collegato al terminale designato per RS485-B e il filo dal pin 6 al terminale designato per RS485+ A.

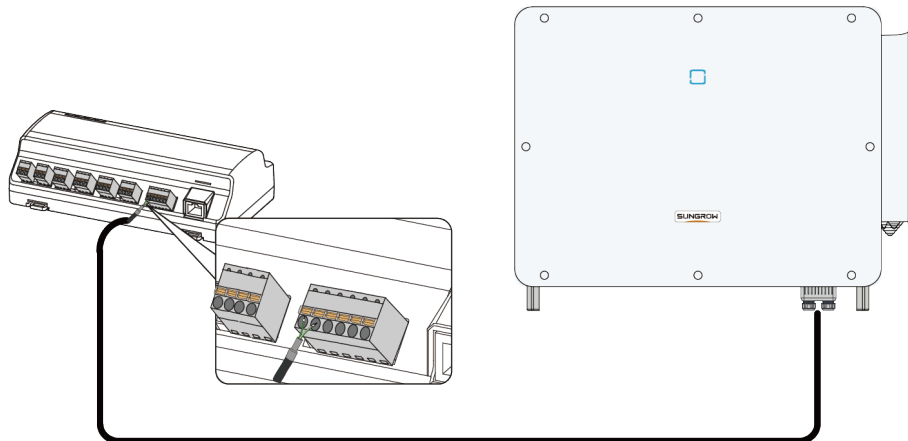


- b. Applicare un puntalino ai fili e crimparli utilizzando una pinza a crimpare.
- c. Tagliare i fili non utilizzati e far scorrere un pezzo di tubo termorestringente sopra l'estremità del cavo RJ45.
- d. Riscaldare il tubo utilizzando una pistola termica finché non si adatta perfettamente al cavo.

Passaggio 3 Collegare i fili spelati alla morsettiera e collegare la morsettiera alla porta RS485 del Logger1000.



Passaggio 4 Inserire il connettore RJ45 nell'inverter e assicurarsi che scatti in posizione.



--Fine

5.4.3 Collegamento a più inverter

Stabilire i collegamenti tra Logger1000 e più inverter per abilitare il monitoraggio completo e la gestione dei dispositivi collegati. Quando comunicano con più inverter, gli inverter sono collegati tra loro in modalità daisy chain utilizzando cavi di comunicazione RS485.

⚠ PERICOLO

Il contatto accidentale con terminali sotto tensione può causare scosse elettriche letali!

- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che il dispositivo sia spento.**
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che i terminali non siano sotto tensione.**

AVVISO

Quando si collegano dispositivi esterni, si consiglia di adottare dispositivi di protezione antifulmine per evitare che il Logger1000 venga colpito e danneggiato.

Istruzioni di cablaggio

- Se il numero di tipi di dispositivi è minore o uguale a quello delle porte RS485 del Logger1000, si consiglia di collegare i diversi tipi di dispositivi a porte RS485 differenti.
- Su ciascun bus RS485, la velocità di trasmissione, i bit di dati, i bit di stop e i bit di parità di tutti i dispositivi devono essere coerenti con i parametri di comunicazione RS485 della porta COM del Logger1000.
- L'indirizzo di ciascun dispositivo sul bus RS485 deve rientrare nell'intervallo di indirizzi impostato dal Logger1000 e non devono esserci duplicati, altrimenti la comunicazione fallirà.
 - Intervallo di indirizzi per inverter SUNGROW: 1~247
 - Intervallo di indirizzi per inverter di terze parti: 1~255

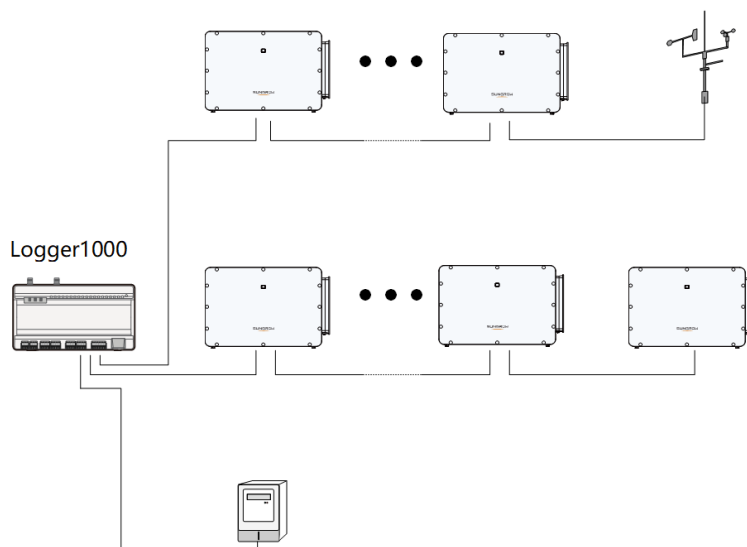


Figura 5-1 Logger1000 collegato a più inverter

5.5 Collegamento di più Data Logger

Collegare più Logger1000 per avere gestione e monitoraggio dati centralizzati.

⚠ PERICOLO

Il contatto accidentale con terminali sotto tensione può causare scosse elettriche letali!

- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che il dispositivo sia spento.**
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che i terminali non siano sotto tensione.**

Passaggio 1 Collegare i Logger1000 uno per uno in daisy chain, assicurandosi che ogni Logger1000 sia correttamente collegato alla porta RS485 del precedente Logger1000.

Passaggio 2 Collegare la porta RS485 del Logger1000 principale alla porta RS485 del primo Logger1000 slave e assicurare una connessione stabile e affidabile.

--Fine

5.6 Collegamento all'Energy Meter

Collegare il Logger1000 a un contatore di energia per leggere i dati del contatore in tempo reale per la registrazione e l'analisi.

Il Logger1000 può essere collegato allo Smart Energy Meter tramite la porta RS485 o la porta Ethernet.



Si consiglia di utilizzare un contatore conforme al protocollo DL/T645-1997/2007 o ai requisiti del protocollo Modbus.



Il contatore DTSD1352 deve essere acquistato tramite i canali designati da Sungrow.



- Per scenari con un'elevata richiesta di esportazione zero (ad esempio, se il tempo di risposta del rilevamento dell'esportazione zero è 500 ms), si raccomanda di utilizzare i contatori DTS666-20, DRPR-72 o modelli simili con tempo di aggiornamento inferiore a 50 ms. Assicurarsi inoltre che l'inverter supporti il dispacciamento ultrarapido e che la modalità di dispacciamento di rete ultrarapido sia abilitata per il Logger1000.
- Per scenari con requisiti di prestazioni meno stringenti (ad esempio, se il tempo di risposta del rilevamento dell'esportazione zero è 2 s), si raccomanda di utilizzare i contatori EM610, DTSD1352, UMG604/UMG104 o modelli simili con un tempo di aggiornamento inferiore a 200 ms. Assicurarsi inoltre che l'inverter supporti il dispacciamento ultrarapido e che la modalità di dispacciamento di rete ultrarapido sia abilitata per il Logger1000.

Tabella 5-2 Modelli di contatori di energia consigliati

Produttore	Modello	Tipo di protocollo	Cablaggio
Sfere	PD194E/Z		
Acrel	PZ96-E3		
	DTSD1352		
Weidmueller	EM 610	Modbus RTU	5.6.1 Collegamento alla porta RS485
SUNGROW	DTSU666		
		DTSU666-20	
Schneider	IEM3255		
Janitza	UMG604/	• Modbus	• 5.6.1 Collegamento alla porta RS485
	UMG104	• TCP • MODBUS	• 5.6.2 Connessione Ethernet

5.6.1 Collegamento alla porta RS485

Requisito preliminare

- Tutti i dispositivi su ciascun bus RS485 devono essere configurati con gli stessi parametri della porta seriale.

⚠ PERICOLO

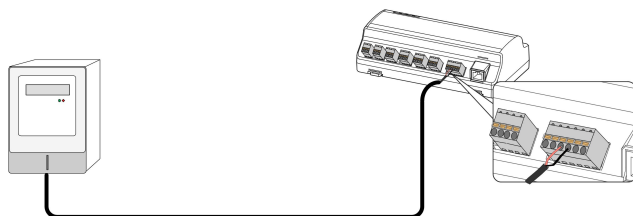
Il contatto accidentale con terminali sotto tensione può causare scosse elettriche letali!

- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che il dispositivo sia spento.**
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che i terminali non siano sotto tensione.**



Se si utilizzano contatori Weidmüller o Janitza, collegare la porta RS485 A/B del contatore alla porta RS485 B/A del Logger1000.

- Collegare il cavo RS485 dallo Smart Energy Meter alla porta RS485 del Logger1000.



5.6.2 Connessione Ethernet

Requisito preliminare

- Sono stati predisposti due cavi di rete opportunamente dimensionati.
- È disponibile uno switch Ethernet.

⚠ PERICOLO

Il contatto accidentale con terminali sotto tensione può causare scosse elettriche letali!

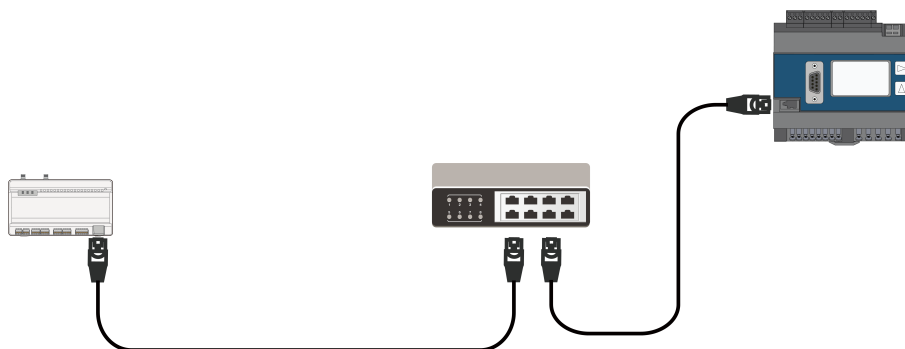
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che il dispositivo sia spento.**
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che i terminali non siano sotto tensione.**



Per risultati di trasmissione ottimali, si consiglia di utilizzare cavi schermati CAT5E o superiori. Assicurarsi che la distanza di utilizzo effettiva non superi i 90 metri.

Passaggio 1 Inserire la spina RJ45 del cavo Ethernet portato dallo Smart Energy Meter allo switch Ethernet.

Passaggio 2 Collegare un'estremità dell'altro cavo Ethernet all'Ethernet switch e l'altra estremità alla porta "ETH" del Logger1000.



Passaggio 3 Se non viene utilizzato uno switch, collegare direttamente il cavo dal contatore alla porta "ETH" del Logger1000.

--Fine

5.7 Collegamento del Rilevatore ambiente

Collegare il Logger1000 all'apparecchiatura di monitoraggio ambientale per ricavare e monitorare dati come temperatura e umidità.

La Meteo Station si può collegare al Logger1000 tramite la porta RS485 o la porta AI.



Si consiglia di utilizzare una Meteo Station conforme al protocollo Modbus.

Tabella 5-3 Modelli di Meteo Station consigliati

Modello	Cablaggio
PC-4	
PC-4 PRO	
WING-TRACKER	
WS601	
SMP10	5.7.1 Collegamento alla porta RS485
RT1	
PVMet75	
PVMet200	
Si-RS485TC	
TEMPER_SENSOR	5.7.2 Collegamento alla porta AI
Sensore meteo	

5.7.1 Collegamento alla porta RS485

⚠ PERICOLO

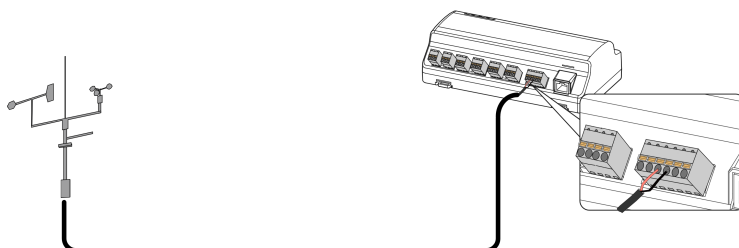
Il contatto accidentale con terminali sotto tensione può causare scosse elettriche letali!

- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che il dispositivo sia spento.**
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che i terminali non siano sotto tensione.**

- Collegare il cavo RS485 dal Rilevatore ambiente alla porta RS485 del Logger1000.



Se al Logger1000 sono collegati contemporaneamente più inverter e il Rilevatore ambiente, quest'ultimo deve essere collegato alla fine della daisy-chain.



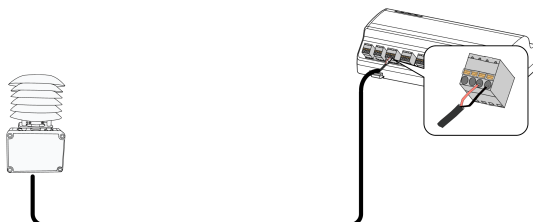
5.7.2 Collegamento alla porta AI

⚠ PERICOLO

Il contatto accidentale con terminali sotto tensione può causare scosse elettriche letali!

- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che il dispositivo sia spento.**
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che i terminali non siano sotto tensione.**

- Collegare il cavo di comunicazione dal sensore meteo alla porta AI del Logger1000.



5.8 Collegamento della Scatola di alimentazione

Requisito preliminare

- Sono stati predisposti un cavo CC a due conduttori, un cavo CA a tre conduttori e un cavo di messa a terra conformi alle specifiche. Vedere [5.3 Preparazione dei cavi](#).

⚠ PERICOLO

Il contatto accidentale con terminali sotto tensione può causare scosse elettriche letali!

- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che il dispositivo sia spento.**
- **Prima di procedere al cablaggio, assicurarsi che i terminali non siano sotto tensione.**

Passaggio 1 Spelare 15 mm della guaina da entrambi i cavi CC e CA e spelare 8~10 mm dell'isolamento utilizzando uno spelacavi.

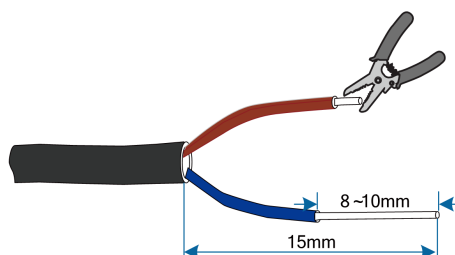


Figura 5-2 Cavo CC

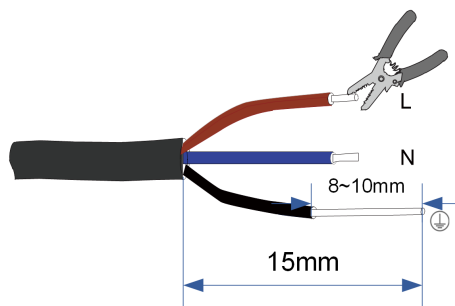
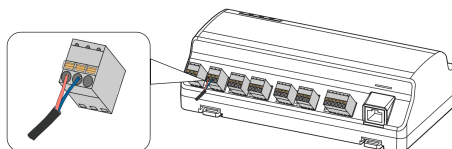


Figura 5-3 cavo CA

Passaggio 2 Spelare 8~10 mm di guaina del cavo di terra utilizzando uno spelacavi.



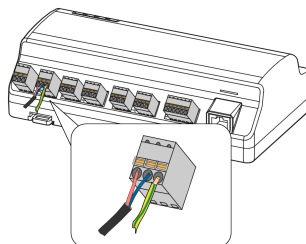
Passaggio 3 Collegare i fili spelati del cavo CC alla morsetteria e collegare la morsetteria alla porta "24V IN" del Logger1000.





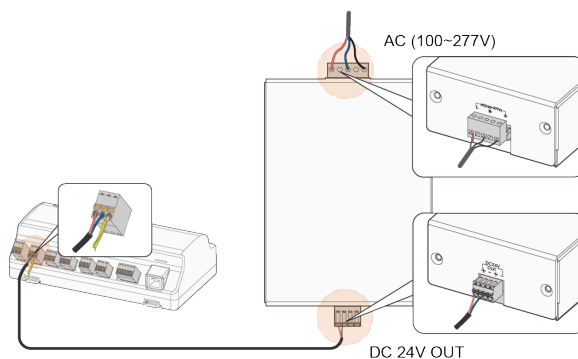
Se altri dispositivi richiedono un'alimentazione a 24 V CC, utilizzare un cavo CC per collegare la porta "24V OUT" del Logger1000 alla porta "24V IN" del dispositivo interessato seguendo i passaggi sopra menzionati.

Passaggio 4 Collegare il cavo di messa a terra spelato alla porta corrispondente del Logger1000.



Passaggio 5 Collegare il cavo CC dalla porta "24V IN" del Logger1000 alla porta "DC 24V OUT" della scatola di alimentazione.

Passaggio 6 Collegare i fili del cavo CA spelato alla porta "AC (100~277V)" della scatola di alimentazione e l'altra estremità del cavo CA all'alimentazione 220 V CA.



AVVISO

Assicurarsi che la fonte di alimentazione soddisfi i requisiti per la Fonte di alimentazione (LPS) o la Fonte di alimentazione 2 (PS2).

--Fine

5.9 Collegamento del sistema di monitoraggio backend

Collegare il Logger1000 a più piattaforme del sistema di monitoraggio per ottenere la trasmissione dei dati e il monitoraggio remoto.

Utilizzando i protocolli di comunicazione Modbus TCP o IEC104, il Logger1000 può essere collegato al sistema di monitoraggio backend. Come dispositivo slave, Logger1000 consente l'accesso a più backend, supportando fino a 15 collegamenti Modbus TCP e 15 collegamenti IEC104.

Requisito preliminare

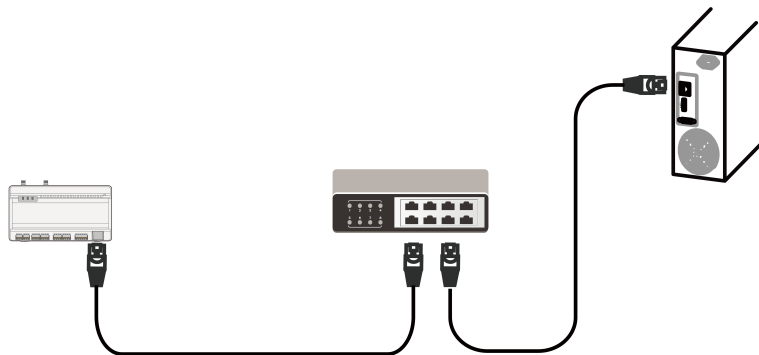
- Sono stati predisposti due cavi di rete opportunamente dimensionati.
- È disponibile uno switch Ethernet.



Per collegare il Logger1000 a più centri di controllo del monitoraggio, è possibile utilizzare uno switch Ethernet o un router.

Utilizzando ad esempio uno switch Ethernet:

Passaggio 1 Inserire un'estremità del cavo di rete nella porta dello switch Ethernet e l'altra estremità nella porta "ETH" del Logger1000.



Indirizzo IP predefinito della porta "ETH": 12.12.12.12.

Passaggio 2 Configurare l'indirizzo IP della porta "ETH" del Logger1000 in modo che si trovi nella stessa sottorete del sistema di monitoraggio backend.

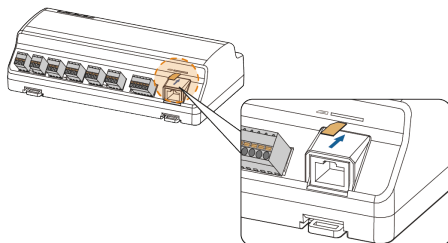
--Fine

5.10 Installazione della scheda micro-SIM

Per utilizzare le funzioni di comunicazione wireless per il Logger1000, installare la scheda micro-SIM.

Requisito preliminare

- Dimensione della scheda micro-SIM: 12 mm x 15 mm.
- Inserire la scheda micro-SIM nell'apposito slot.



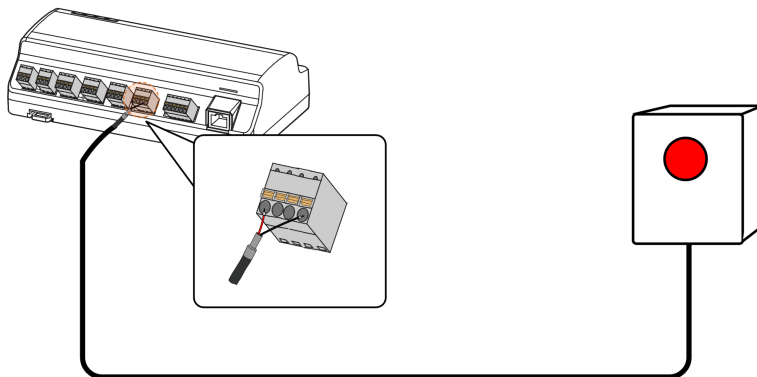
i La scheda micro-SIM supporta il collegamento a caldo (hot-plugging).

5.11 Collegamento al dispositivo di arresto di emergenza

I segnali digitali, dal dispositivo di arresto di emergenza, possono essere trasmessi al Logger1000.

i La porta D15 deve essere utilizzata solo per collegare il dispositivo di arresto di emergenza. Il dispositivo di arresto di emergenza non è compreso nella fornitura.

- Collegare il cavo del segnale dal dispositivo di arresto di emergenza alla porta "D15" e il cavo di terra alla porta "0V" del Data Logger.



6 Ispezione prima della messa in servizio

N.	Intervento di controllo	Risultato
1	Tutti i cavi sono intatti, correttamente isolati e di dimensioni adeguate.	<input type="checkbox"/>
2	Tutti i cavi sono collegati correttamente e saldamente.	<input type="checkbox"/>
3	La polarità del cavo di alimentazione è corretta. Il cavo di messa a terra è collegato in modo affidabile.	<input type="checkbox"/>

7 Messa in servizio



Il contenuto del presente manuale, inclusi schermate, parametri, intervalli di valori e valori predefiniti, è inteso esclusivamente a scopo di riferimento. Fare sempre riferimento all'interfaccia reale per Informazioni aggiornate e precise.

7.1 Stabilire una connessione



La porta per la connessione al Web incorporato locale tramite il protocollo HTTPS è 443.

7.1.1 Stabilire una connessione tramite hotspot wireless

Informazioni necessarie per la connessione

- SSID: SG-[numero S/N dispositivo] (ad esempio, SG-A1234567890)
- Indirizzo IP del Logger1000: 11.11.11.1

Passaggio 1 Sul PC, accedere alle impostazioni di rete wireless e collegarsi alla rete del Logger1000.



Il numero di serie (S/N) si trova sull'etichetta anteriore del Logger1000.

Passaggio 2 Aprire il browser web per entrare 11.11.11.1 nella barra degli indirizzi per accedere alla pagina di accesso del Logger1000.



Per LOGGER-SV500.001.00.P007 o versione successiva, per accedere al sistema Web Logger1000, immettere manualmente l'indirizzo IP: <https://11.11.11.1>

--Fine

7.1.2 Stabilire una connessione tramite Ethernet

Requisito preliminare

- Il Logger1000 si collega al PC tramite un cavo Ethernet.

Informazioni necessarie per l'accesso

- Indirizzo IP predefinito della porta ETH: 12.12.12.12
- Maschera di sottorete predefinita: 255.255.255.0

Passaggio 1 Impostare la scheda di rete del PC perché corrisponda al segmento di rete del Logger1000.

Ad esempio, assegnare al PC un indirizzo IP compreso nello stesso intervallo: 12.12.12.125, con la maschera di sottorete impostata su 255.255.255.0.



L'indirizzo IP deve avere gli stessi primi tre ottetti del Logger1000. Il quarto otetto deve essere univoco nell'intervallo da 1 a 254 per evitare conflitti (escluso 12, utilizzato dal Logger1000).

Passaggio 2 Aprire il browser web per entrare 12.12.12.12 nella barra degli indirizzi per accedere alla pagina di accesso del Logger1000.



Per LOGGER-SV500.001.00.P007 o versione successiva, per accedere al sistema Web Logger1000, immettere manualmente l'indirizzo IP: https://12.12.12.12

--Fine

7.2 Accesso all'interfaccia utente Web

Tabella 7-1 Password predefinite di fabbrica

Nome utente	Ruolo utente	Password iniziale
mantenimento	Utente operativo e di manutenzione	pw1111
amministratore	Amministratore di sistema	pw@111111
develop	Account sviluppatore	Password dinamica

7.2.1 Accesso locale

Ad esempio, accedere come utente O&M:

Passaggio 1 Inserire le credenziali di accesso in base alla pagina visualizzata.

Se...

L'interfaccia utente Web passa alla pagina di accesso

Poi...

Accedere con un account


- Inserire il nome utente: maintain.
- Inserire la password predefinita pw1111.
- Fare clic su **Accedi**.

Accedere con il codice di verifica

- Inserire il nome dell'account utente O&M maintain.
- Fare clic su **Accesso con codice di verifica**.

Se...	Poi...
-------	--------

- c. Nella finestra pop-up **Tornare al login account + password**, selezionare **Invia al proprietario** o **Invia al rivenditore/installatore**, fare clic su **Ottieni codice di convalida** e inserire il codice di verifica ricevuto.
- d. Fare clic su **Accedi**.

Se...	Poi...
	<div data-bbox="781 897 820 936" style="float: left; margin-right: 10px;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • L'accesso con il codice di verifica è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P008 o versione successiva. • Assicurarsi che il Data Logger sia connesso a iSolarCloud e che il numero di serie del Data Logger aggiunto all'impianto sia associato in modo esclusivo all'indirizzo e-mail e al numero di telefono del titolare o installatore/ rivenditore. • I codici di verifica sono con SMS per il server cinese e via e-mail per il server internazionale, europeo e australiano. • Ciascun codice di verifica scade 5 minuti dopo l'invio. Sono consentite al massimo 5 richieste di codice all'ora per account. Se il codice di verifica errato è inserito per 6 volte di seguito, l'account si blocca per 10 minuti. Durante il periodo di esclusione l'account può comunque effettuare l'accesso utilizzando il nominativo account e la password.

L'interfaccia utente Web visualizza la pagina **Informazioni generali**.

- a. Nell'angolo in alto a destra della pagina, fare clic su **Accedi** per aprire la finestra di dialogo.

Se...	Poi...
	<p>b. Inserire la password predefinita pw1111.</p> <p>c. Fare clic su Accedi.</p>

Dopo l'accesso, l'interfaccia utente Web passa in modo predefinito all'interfaccia con autorizzazioni utente O&M.

Passaggio 2 Controllare la versione del firmware e verificare se occorrono aggiornamenti per Logger1000. Vedere [17.6 Visualizzazione della versione del firmware](#).



Se occorre un aggiornamento, vedere [17.3 Aggiornamento del Logger1000](#).

--Fine

7.2.2 Accesso remoto tramite collegamento di manutenzione

Requisito preliminare

- La manutenzione da remoto è abilitata su questo Logger1000.
- Vengono fornite le necessarie informazioni sulla manutenzione.

Passaggio 1 Inserire l'indirizzo <https://rm.isolarcloud.com> nella barra degli indirizzi del browser e accedere al portale di manutenzione remota.

Passaggio 2 Selezionare il sito del server e la categoria del prodotto.

- Sito del server: Selezionare come indicato nelle informazioni sulla manutenzione remota fornite.
- Categoria di prodotto: Selezionare il dispositivo di comunicazione.

Passaggio 3 Immettere il numero di serie del dispositivo e la password.

Passaggio 4 Effettuare l'accesso e aprire la pagina di accesso del Logger1000.

Passaggio 5 Inserire il nome utente: maintain.

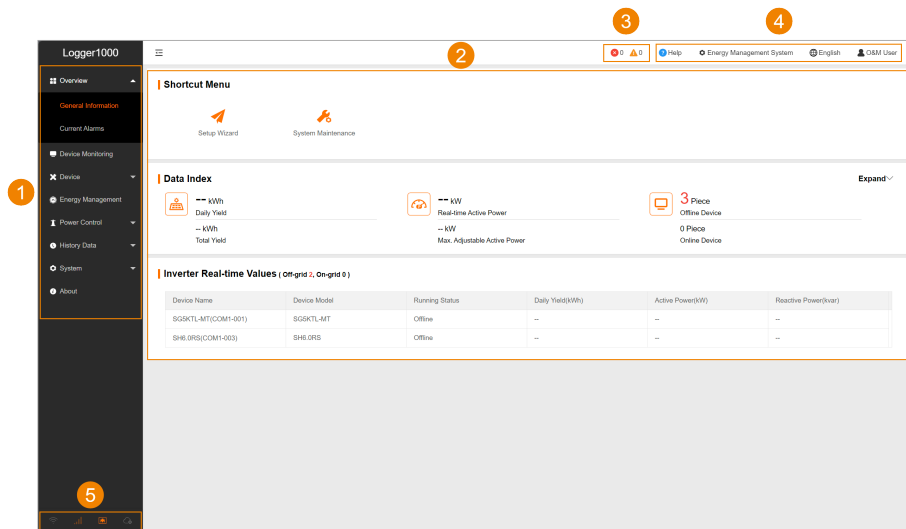
Passaggio 6 Immettere la password iniziale pw1111, quindi fare clic su **Accedi**.

Dopo l'accesso, l'interfaccia utente Web passa in modo predefinito all'interfaccia con autorizzazioni utente operativo e di manutenzione..






--Fine

7.3 Panoramica

7.3.1 Panoramica dell'Interfaccia utente Web



Posizione	Nome	Descrizione
1	Barra di navigazione	<ul style="list-style-type: none"> • Riassunto: Visualizza in tempo reale lo stato delle informazioni generali del dispositivo e quello di guasto. • Monitoraggio dispositivo: Monitorare in tempo reale lo stato di funzionamento attuale dei dispositivi. • Dispositivo: Gestire le impostazioni e le configurazioni dei dispositivi collegati. • Gestione di energia: Configurare la strategia di utilizzo per il sistema di accumulo dell'energia. • Controllo di potenza: Controllare l'uscita della potenza degli inverter SUNGROW. • Dati storici: Visualizzare le operazioni della cronologia. • Sistema: Visualizzare le informazioni di sistema. • Info su: Visualizzare le informazioni sul firmware.
2	Area funzioni	Visualizzare la pagina corrente.
3	Barra degli allarmi	Visualizzare il numero di guasto e di allarmi dei dispositivi attualmente collegati.

Posizione	Nome	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> : Visualizzare il numero di guasti e allarmi degli inverter.
4	Barra degli strumenti	Visualizzare la guida delle informazioni, cambiare le tipologie di utilizzo, cambiare la lingua dell'interfaccia o aggiornare le informazioni personali.
5	Barra di stato	Visualizza lo stato della comunicazione: <ul style="list-style-type: none">  WLAN  Mobile network  Ethernet  iSolarCloud



L'interfaccia utente Web consente diversi tipi di utilizzo che comportano variazioni nelle barre di navigazione e nelle funzioni disponibili.



Salvo diversa indicazione, le seguenti descrizioni si basano sulle autorizzazioni di un utente operativo e di manutenzione.



Al primo accesso all'interfaccia utente Web, per impostazione predefinita, viene visualizzata la pagina **Guida**.

7.3.2 Compatibilità

Tipo	Descrizione
Browser	<ul style="list-style-type: none"> Chrome65 o versione successiva Safari11 o versione successiva
Risoluzione min.	1024×768

7.4 Modifica della password

Dopo l'accesso iniziale, si consiglia di cambiare la password.



La mancata modifica della password predefinita può comportare accessi non autorizzati e l'uso continuato della password iniziale aumenta il rischio di furto e hacking. Inoltre, la perdita della password può impedire l'accesso al dispositivo, causando potenziali perdite per l'impianto. In questi casi, Sungrow declina ogni responsabilità per eventuali perdite causate dal mancato rispetto delle procedure di sicurezza previste.



Se si dimentica la password, contattare l'amministratore pertinente.



Per reimpostare le password usare uno dei seguenti metodi:

- Metodo 1: accedere a iSolarCloud per reimpostare la password.
- Metodo 2: accedere al Logger1000 Web con l'account amministratore e modificare le password per l'account di manutenzione e per gli altri account O&M.
- Metodo 3: nella pagina di accesso utente di Logger1000 Web, fare clic su **Password dimenticata**. Nella finestra **Modifica password**, ottenere la chiave scansionando il codice QR o usando il link fornito. Dopo avere immesso la chiave, selezionare il tipo di account di destinazione (amministratore o gestore), quindi inserire e confermare la nuova password.

Passaggio 1 Scegliere **Utente operativo e di manutenzione > Modifica password**.

Passaggio 2 Inserire in successione la vecchia password e quella nuova.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

7.5 Configurazione iniziale mediante Installazione guidata

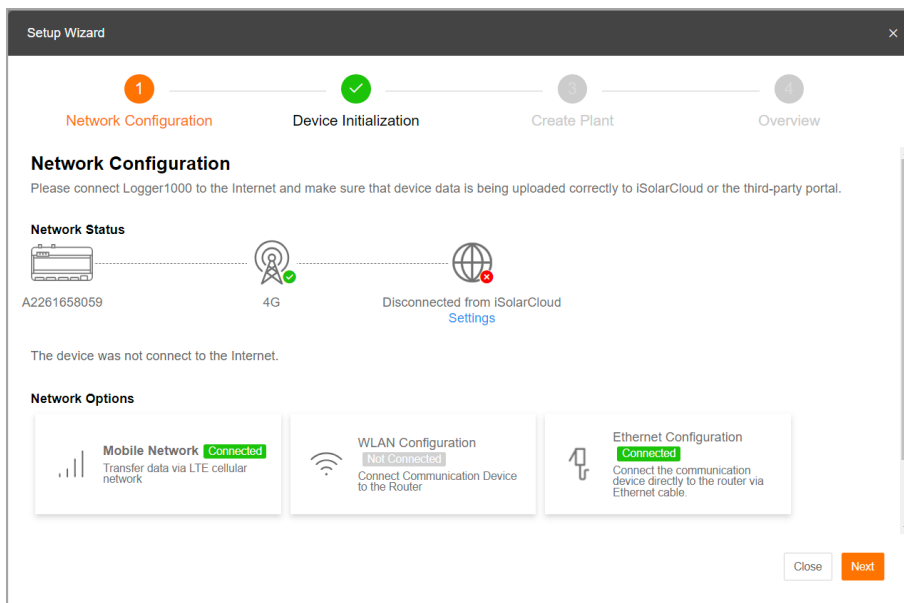
Dopo il primo accesso, utilizzare la procedura guidata per completare la configurazione e la messa in servizio della rete e l'impostazione dell'impianto.

Requisito preliminare

- Il Logger1000 è in grado di collegarsi a Internet.
- L'utente dispone delle autorizzazioni di operatore O&M.



Durante il processo di configurazione iniziale, è possibile navigare tra i diversi elementi di configurazione facendo clic su **Precedente** o **Avanti**, secondo necessità.



Passaggio 1 Aprire la finestra di dialogo **Installazione guidata** in uno dei seguenti modi:

- Dopo il primo accesso o dopo un ripristino del Logger1000, l'interfaccia utente Web visualizzerà automaticamente la finestra di dialogo **Installazione guidata**.
- Sulla pagina **Riassunto > Informazioni generali**, fare clic su **Menu scelta rapida > Installazione guidata** per aprire la procedura guidata di configurazione.

Passaggio 2 Configurare la rete.

Il Logger1000 può essere connesso a internet nei seguenti modi:

- **4G:** Accertarsi che sia presente una scheda SIM e fare clic su **Operatore di rete mobile** per stabilire una connessione di rete cellulare.
- **WLAN:** Fare clic su **Impostazioni WLAN** e nella scheda **Client** selezionare una rete wireless disponibile e inserire la password.
- **Ethernet:** Fare clic su **Configurazione Ethernet** e modificare i parametri Ethernet secondo necessità.



Solo il Logger1000A supporta i metodi di comunicazione 4G.

Passaggio 3 Per abilitare l'accesso web da remoto per la manutenzione da parte del personale O&M, controllare **Abilita la manutenzione da remoto**.

Passaggio 4 Fare clic su **Avanti** per procedere al passo **Configurazione parametri inverter**.

Passaggio 5 Regolare l'ora del sistema.

- a. Dopo l'ora di sistema, fare clic su **Set Parametri** per selezionare l'origine dell'orologio.



Durante la configurazione del sistema, si consiglia di sincronizzarsi con l'ora della macchina locale utilizzando **Definito dall'utente**.

b. Fare clic su **Salva**.

Passaggio 6 Fare clic su **Ricerca automatica** per cercare e aggiungere inverter e ESS Sungrow disponibili. In alternativa, fare clic su **Aggiungi dispositivo** per aggiungere manualmente dispositivi Sungrow: inverter, contatori, stazioni meteo, ESS, ecc.

- Per aggiungere un inverter: nella finestra di dialogo pop-up **Aggiungi dispositivo**, selezionare il **Tipo dispositivo**, la **Porta** e il **Modello del dispositivo**, impostare **Indirizzo iniziale** e **Quantità dispositivi**, quindi fare clic su **Salva**.
- Per aggiungere un ESS: nella finestra di dialogo pop-up **Aggiungi dispositivo**, selezionare C&I ESS dall'elenco a tendina **Tipo dispositivo**, impostare la **Porta** su NET e il **Tipo protocollo** su MODBUS-TCP, configurare **Indirizzo IP connessione peer** e **Porta peer** (dell'ESS), **Modello del dispositivo**, **Indirizzo iniziale** e **Quantità dispositivi**, quindi fare clic su **Salva**.



Questa funzione è disponibile su LOGGER-SV300.001.00.P050 o versioni successive.

- Per aggiungere un armadio per batterie di accumulo di energia: Nella finestra di dialogo pop-up **Aggiungi dispositivo**, selezionare **Armadio per batterie di accumulo energia commerciale e industriale** dall'elenco a tendina **Tipo dispositivo**, impostare la porta su **NET** e **Tipo protocollo** su MODBUS-TCP, configurare **Indirizzo IP connessione peer** e **Porta peer** (dell'armadio per batterie di accumulo di energia), **Modello del dispositivo**, **Indirizzo iniziale** e **Quantità dispositivi**, quindi fare clic su **Salva**.



Questa funzionalità è disponibile su LOGGER-SV300.001.00.P052 o versioni successive.

- Per aggiungere un contatore: Nella finestra di dialogo pop-up **Aggiungi dispositivo** selezionare il **Contatore** dall'elenco a tendina **Tipo dispositivo**, impostare **Tipo di accesso**, selezionare **Utilizzo del contatore**, configurare la **Porta**, il **Modello del dispositivo** e l'**Indirizzo di contatore elettrico**, quindi fare clic su **Salva**.

Passaggio 7 Configurare i parametri iniziali degli inverter.

- Fare clic su **Parametro iniziale** per aprire la finestra di dialogo **Parametro iniziale**.
- Nell'elenco a discesa **Paese/Regione**, selezionare il paese o la regione in cui si trova lo stabilimento.
- Nell'elenco a discesa **On / Off**, selezionare l'operazione **Avvia** da eseguire sull'inverter.
- Per eseguire le modifiche, fare clic su **Set Parametri**.

Passaggio 8 Fare clic su **Avanti** per procedere al passo **Crea impianto**.

Passaggio 9 Seguire le istruzioni sullo schermo e compilare i dati relativi all'impianto, al rivenditore/installatore e al proprietario.

Una volta completata la configurazione, verrà inviata un'e-mail di conferma all'indirizzo designato.

Passaggio 10 Fare clic su **Avanti** per procedere al passo **Riassunto**.

Nel passaggio **Riassunto**, è possibile rivedere la configurazione di base del Logger1000.

Passaggio 11 Fare clic su **Report iniziale** per esportare e salvare la configurazione di base a livello locale.

Passaggio 12 Fare clic su **Completa**.

--Fine

Con il Logger1000 è possibile passare da un tipo di utilizzo all'altro selezionando l'apposita opzione nell'angolo in alto a destra dell'interfaccia utente Web.

7.6 Scelta del tipo di utilizzo dell'interfaccia utente Web

Dopo la configurazione iniziale, è necessario selezionare il tipo di utilizzo dell'interfaccia utente Web in base alle effettive esigenze e alle situazioni riscontrate in loco.

Requisito preliminare

- L'utente dispone delle autorizzazioni di operatore O&M.

Tipo di utilizzo	Opzione corrispondente e sull'interfaccia utente Web	Descrizione
Acquisizione dei dati	Data Logger	Il Logger1000 non supporta la gestione di energia. Questa opzione è indicata per un impianto a energia solare.
Gestione di energia	Sistema di gestione energia	Il Logger1000 supporta la gestione di energia. Questa opzione è adatta per il sistema di accumulo dell'energia se integrata con gli inverter e le batterie di accumulo SUNGROW. Per le istruzioni dettagliate, vedere 15 Gestione di energia .

Passaggio 1 Nell'angolo in alto a destra della pagina, fare clic sull'opzione che visualizza il tipo di utilizzo: **Data Logger** o **Sistema di gestione energia**.

Il nome dell'opzione indica il tipo attuale d'interfaccia utente Web.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa selezionare il tipo di utilizzo desiderato.

Quando si è selezionato il tipo **Sistema di gestione energia**, la nuova opzione **Gestione di energia** viene aggiunta alla barra di navigazione.

--Fine

8 Configurazione dei dati e delle interfacce di rete

Configurare i parametri di interfacce e porte per facilitare lo scambio di dati senza interruzioni e la comunicazione di rete con i dispositivi collegati.


A seconda del tipo di connessione è possibile configurare i seguenti parametri:

- RS485
 - Ethernet
 - Rete cellulare
 - WLAN
 - AI
 - DI
 - DO
- Fare clic su **Sistema > Parametri del porto** nella barra di navigazione, dalle opzioni di menu aperte, selezionare il tipo di porta che si intende configurare.

8.1 Porte di comunicazione RS485

Per stabilire una comunicazione ottimale, verificare che le impostazioni della porta RS485 sul Logger1000 siano allineate con quelle del dispositivo connesso.

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Parametri del porto > RS485** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Selezionare la porta seriale e fare clic su  per aprire la finestra di dialogo **Impostazioni avanzate**.

Passaggio 3 Inserire **Velocità Baud**, **Bit di parità** e **Bit d'arresto**.

La configurazione predefinita è 9600 bps, 1 bit di stop e nessun bit controllo.

Passaggio 4 Fare clic su **Salvare e uscire** per eseguire le modifiche.

--Fine

8.2 Ethernet

Garantire la corretta comunicazione del dispositivo configurando le impostazioni di rete del Logger1000.



L'indirizzo IP predefinito della porta ETH è 12.12.12.12.



Se entrambi abilitati, per evitare conflitti, i client DHCP e WLAN devono trovarsi in sottoreti diverse.

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Parametri del porto > Ethernet** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Ottieni automaticamente impostazioni IP (DHCP)**, selezionare se consentire al dispositivo di ottenere automaticamente un indirizzo IP.

Passaggio 3 Se **Ottieni automaticamente impostazioni IP (DHCP)** è abilitato, collegarsi al modulo WLAN e accedere a 11.11.11.1 per visualizzare l'IP Corrente della porta ETH.

Passaggio 4 Se **Ottieni automaticamente impostazioni IP (DHCP)** è disabilitato, modificare manualmente le impostazioni di rete.

È possibile configurare i seguenti parametri:

- **Indirizzo IP**
- **Subnet mask**
- **Gateway predefinito**
- **DNS1**
- **DNS2**



La porta per la risoluzione di un nome di dominio nel suo indirizzo IP corrispondente tramite Domain Name System (DNS) è 53.

Passaggio 5 Fare clic su  .
--Fine

8.3 Rete cellulare

Assicurarsi che Logger1000 possa essere connesso correttamente alla rete cellulare specificata.

Requisito preliminare

La configurazione del Nome del punto di accesso (APN) è stata completata.

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Parametri porta > Rete cellulare** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic sulla scheda **Impostazioni APN**, immettere l'APN in **APN** e configurare il **Tipo di autenticazione**, **Nome utente** e **Password** per **La rete pubblica APN**.



I parametri nella scheda **Impostazioni APN** sono facoltativi e non sono configurati per impostazione predefinita. Per ottenere i valori dei parametri, contattare il fornitore della scheda SIM. Se il **Tipo di autenticazione** è impostato su **PAP** o **CHAP**, è necessario immettere il nome utente e la password.



Questa funzionalità è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P007 o versioni successive.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

8.4 WLAN

Configurare le impostazioni della rete wireless per il Logger1000.

Tab	Descrizione
Client	Utilizzato per configurare la connessione del Logger1000 ad altri hotspot o router Wi-Fi. Per impostazione predefinita, la funzione WLAN è abilitata.
Hotspot	Utilizzato per configurare l'abilitazione da parte del Logger1000 del suo punto di accesso integrato per condividere la sua connessione dati mobile con altri dispositivi. Se Hotspot AP è impostato su Abilita , è possibile configurare i seguenti parametri <ul style="list-style-type: none"> • SSID: Per impostazione predefinita, l'SSID è impostato su "SG-[dispositivo S/N]" e non può essere modificato. • Sicurezza <ul style="list-style-type: none"> - N/D: Per la connessione all'hotspot non è richiesta password. - WPA2: Impostare una password per crittografare la rete e controllare l'accesso.



Se si cambia la password dell'hotspot WLAN, è necessario ricollegarsi alla rete WLAN.

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Parametri del porto > WiFi** per accedere alla pagina corrispondente.

Viene visualizzata la pagina della scheda **Client**.

Passaggio 2 Modificare le impostazioni di rete secondo necessità.

--Fine

8.5 Porta per ingresso analogico (AI)

Il Logger1000 ha 4 porte AI che supportano funzioni come il controllo di potenza attiva e reattiva.

Tab	Descrizione
Impostazione interna	Impostare i parametri della porta AI del Logger1000
Esternamente	Impostare i parametri della porta AI per il dispositivo I/O esterno collegato al Logger1000

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Parametri del porto > AI** per accedere alla pagina corrispondente.

Viene visualizzata la pagina della scheda **Impostazione interna**.


Passaggio 2 In **Tipo di inserimento**, selezionare il tipo di dati per il segnale di campionamento di diverse porte AI.

- **Tensione**
- **Corrente**

Passaggio 3 A seconda del tipo di dati, immettere i limiti superiore e inferiore per il segnale di campionamento nei campi **Limite inferiore** e **Limite superiore**.

- Limite inferiore tensione: 0~10 V. (Valore predefinito: 0)
- Limite superiore tensione: 0~10 V. (Valore predefinito: 10)
- Limite inferiore corrente: 4~20 mA. (Valore predefinito: 4)
- Limite superiore corrente: 4~20 mA. (Valore predefinito: 20)

Passaggio 4 Nel campo **Scopo**, descrivere l'uso previsto della porta AI.

Passaggio 5 Fare clic su .

Passaggio 6 Se il Logger1000 è collegato a un dispositivo I/O esterno tramite porta AI, fare clic su **Esternamente** per impostare i relativi parametri.

--Fine

8.6 Porta ingressi digitali (DI)

Il Logger1000 può essere collegato a vari dispositivi di protezione all'interno della centrale elettrica tramite porte di ingresso digitale (DI). Tra questi dispositivi vi sono: il Relè di potenza inversa (RPR), il Relè di sovratensione per errore di messa a terra (OVGR), il Relè di protezione da sottotensione (UVR) e il Relè di dispersione verso terra (ELR).

Tabella 8-1 Descrizione dell'azione

Azione	Azione invertita
Avvia	Spegni
Spegni	Avvia
Nessuna operazione	Non sarà inviato alcun comando.

Requisito preliminare



Prima di impostare i parametri DI, verificare le configurazioni dei dispositivi di protezione:

- Stato di funzionamento normale: **NO** o **NC**
- Modalità di ripristino dello stato: **Controllo manuale** o **Controllo automatico**

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Parametri del porto > DI** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Configurare i parametri della porta DI.

- In **Stato iniziale**, selezionare lo stato di questa porta DI durante il normale funzionamento.
 - **NO**
 - **NC**
- Nell'elenco a discesa **Azione inverter attivata dal ripristino DI**, selezionare come l'inverter deve ripristinare il suo stato.
 - **Controllo manuale**: Ripristina manualmente lo stato dell'inverter.
 - **Controllo automatico**: Il Logger1000 invia un comando per ripristinare lo stato dell'inverter.
- In **Controllo automatico**, nel campo **Tempo di ritardo dell'azione dopo il ripristino DI**, indicare l'intervallo di tempo di attesa del Logger1000 prima di inviare un comando dopo avere ricevuto un segnale di ripristino dello stato DI.
Se non si verifica alcuna nuova modifica del segnale DI entro l'intervallo impostato, il sistema eseguirà quanto specificato **Azione inverter attivata da azione DI**.
- Nell'elenco a discesa **Azione inverter attivata da azione DI**, selezionare l'azione che il Logger1000 deve eseguire quando lo stato della porta DI cambia.
 - **Nessuna operazione**: Nessun comando inviato all'inverter.
 - **Avvia**: I comandi di accensione sono inviati all'inverter.
 - **Spegni**: I comandi di spegnimento sono inviati all'inverter.
- Nel campo **Tempo di ritardo dell'azione dopo azione DI**, impostare l'intervallo di tempo di attesa del Logger1000 prima di inviare un comando in risposta a una modifica dello stato DI.
Se non si verifica alcuna nuova modifica del segnale DI entro l'intervallo impostato, il sistema eseguirà quanto specificato **Azione inverter attivata da azione DI**.
- Nel campo **Scopo**, descrivere l'uso previsto della porta DI.
- Nell'elenco a discesa **Attivazione/disattivazione allarme**, selezionare se attivare il Logger1000 per trasmettere informazioni di allarme a iSolarCloud quando cambiano gli stati delle porte DI. Per impostazione predefinita, gli interruttori di allarme per DI1–DI4 sono impostati su **Abilita**.

- **Abilita:** Trasmettere le informazioni di allarme a iSolarCloud.
- **Disattiva:** Non trasmettere le informazioni di allarme a iSolarCloud.



Questa funzionalità è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P008 o versioni successive.

- h. Nell'elenco a discesa **Livello allarme**, impostare i livelli di allarme attivati dal Logger1000 quando cambiano gli stati delle porte DI. Le opzioni includono Richiesta, Consulenza, Allarme e Guasto. Per impostazione predefinita, i livelli di allarme per DI1–DI4 sono impostati su **Richiedi**.



Questa funzionalità è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P008 o versioni successive.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

8.7 Porta di uscita digitale (DO)

I parametri della porta DO possono essere configurati se si utilizza un modulo I/O esterno.

Tabella 8-2 Descrizione dello stato

Stato	Stato invertito
NO	NC
NC	NO

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Parametri del porto > DO** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Configurare i parametri della porta DO.

- In **Stato iniziale**, selezionare lo stato della porta DO durante il normale funzionamento.
 - **NO**
 - **NC**
- Nell'elenco a discesa **Funzione**, selezionare il metodo per controllare la porta DO.
 - **Controllo comunicazione:** Inviare i comandi tramite iSolarCloud o un dispositivo di terze parti.
 - **Controllo manuale:** Controllare manualmente lo stato della porta DO tramite l'interfaccia utente Web.
- Nell'elenco a discesa **Modalità azione**, selezionare l'azione dopo la modifica di stato della porta DO.
 - **Grado:** Lo stato della porta DO rimane modificato.

- **Impulso:** Lo stato della porta DO ritorna allo stato iniziale dopo aver mantenuto lo stato modificato per un periodo di tempo.
- d. Solo quando **Modalità azione** è impostato per **Impulso**, si può procedere alla configurazione **Durata impulso**.
- e. Nel campo **Scopo**, descrivere l'uso previsto della porta DO.

Passaggio 3 In modalità **Controllo manuale**, impostare i parametri corrispondenti.

- a. Nell'angolo in alto a destra della pagina, fare clic su **Controllo manuale**.
- b. Nell'elenco a discesa **Modalità di controllo**, selezionare l'azione dopo la modifica di stato della porta DO.
 - **Reimposta:** Lo stato della porta DO ritorna allo stato iniziale.
 - **Azione:** Lo stato della porta DO cambia nello stato invertito di **Stato iniziale**.
- c. Fare clic su **Conferma**.

Passaggio 4 Fare clic su  .

--Fine

9 Configurazione dei protocolli di comunicazione e trasferimento dati

Inoltro di dati del dispositivo ai sistemi di monitoraggio remoti o locali.

Sono supportati i seguenti metodi di comunicazione e trasferimento dei dati per trasmettere i dati raccolti al sistema di monitoraggio designato.

- iSolarCloud
- IEC104
- Modbus
- Portale di terza parte
- Echonet

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Configurazione trasferimento** per accedere alla pagina corrispondente.

Per impostazione predefinita, viene visualizzata la pagina di configurazione di iSolarCloud.

Passaggio 2 Selezionare una scheda adatta al protocollo di comunicazione e configurare i parametri di conseguenza.

--Fine

9.1 Impostazione dei parametri iSolarCloud

Trasferire i dati raccolti in iSolarCloud.



Per garantire che il Logger1000 possa funzionare correttamente, completare prima le impostazioni della lista bianca del router. Per i dettagli, vedere [Router Whitelist Settings](#).

Passaggio 1 Fare clic sulla scheda **iSolarCloud**.

Passaggio 2 Attivare l'interruttore per abilitare il trasferimento dati tramite iSolarCloud.

Passaggio 3 Fare clic su  per aprire la finestra di dialogo **Impostazioni avanzate**.

- a. Nell'elenco a discesa **Si prega di selezionare un sito server**, selezionare il server in base alla posizione della centrale elettrica.
 - Il server iSolarCloud predefinito è un server generico (iot.isolarcloud.com).
 - Gli utenti della Cina continentale devono selezionare "**iSolarCloud Cina**".
 - Gli utenti in Europa devono selezionare "**iSolarCloud Europa**".
 - Gli utenti in Australia devono selezionare "**iSolarCloud Australia**".

- Gli utenti in altre regioni devono selezionare "**iSolarCloud internazionale**".
- b. Se non è necessario recuperare i dati dispositivo durante la notte, controllare **Avvia il non disturbare a notte** e impostare gli orari di inizio e fine.
- c. Fare clic su **Salva**.

--Fine

9.2 Impostazione parametri IEC104

Trasferire i dati raccolti al sistema di monitoraggio con il protocollo IEC104.

• Modalità server

Il Logger1000 agisce come un server, rispondendo alle richieste dei dispositivi client all'interno della rete.



Il protocollo IEC104 utilizza la porta 2404.

• Modalità client

Il Logger1000 funziona come un client che invia richieste e comandi ai dispositivi server.

9.2.1 Tabella di inoltro IEC104

Quando si utilizza il protocollo di comunicazione IEC 104, è necessario configurare una tabella di inoltro per specificare gli elementi di dati e le informazioni d'indirizzo che devono essere inoltrati.



Gli inverter ibridi non supportano la configurazione dei parametri dell'elenco dei punti di inoltro IEC 104.

Tabella 9-1 Descrizione della tabella di inoltro

Foglio	Descrizione
Introduzione	Spiega le abbreviazioni per i cinque tipi di dati: telemetria, telesegnalazione, impulsi remoti, telecontrollo e teleregolazione.
Para config.	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizza e modifica gli indirizzi iniziali dei cinque tipi di dati (Bngr Addr). • Gli indirizzi visualizzati nella tabella sono predefiniti e possono essere modificati secondo necessità in base alla situazione reale.
Elenco dispositivi	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizza i dispositivi. È possibile configurare i parametri correlati. • L'ordine dei dispositivi può essere riorganizzato trascinando e rilasciando intere righe nelle posizioni desiderate.


Foglio	Descrizione
Nome del dispositivo	<p>Impostare i dati di misurazione per dispositivi quali l'inverter, lo Smart Energy Meter, la stazione meteorologica e il Logger1000.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> A causa delle differenze nei protocolli di comunicazione, i nomi dei punti dati inoltrati in conformità allo standard IEC 104 potrebbero non coincidere esattamente con quelli visualizzati su Logger1000 Web. Le definizioni e le spiegazioni di tutti i punti dati remoti sono subordinate all'elenco dei punti di inoltro IEC 104.</p> </div>

Tabella 9-2 Foglio elenco dispositivi

Parametro	Descrizione
Device Type (Tipo dispositivo)	Tipo dispositivo
Com ID (ID Com)	<p>Il numero di porta COM a cui è connesso il dispositivo, corrispondente alle informazioni nella pagina Elenco dei dispositivi.</p> <p>I parametri devono essere impostati in base alle condizioni locali.</p>
Collect ID (ID raccolta)	<p>Raccolta dell'indirizzo Modbus del dispositivo, corrispondente all'indirizzo di comunicazione nella pagina Elenco dei dispositivi.</p> <p>I parametri devono essere impostati in base alle condizioni locali.</p>
Access ID (ID di accesso)	<p>L'indirizzo di accesso in background, corrispondente all'indirizzo di inoltro nella pagina Elenco dei dispositivi.</p> <p>I parametri devono essere impostati in base alle condizioni locali.</p>
Template Sheet (Foglio Modello)	Il nome deve corrispondere al medesimo nome nel foglio di lavoro del dispositivo.
Reserved YX Addr (Ind. YX riservato)	Indirizzo riservato alla telesegnalazione
Reserved YC Addr (Ind. YC riservato)	Indirizzo riservato alla telemetria

Parametro	Descrizione
Reserved YM Addr (Ind. YM riservato)	Indirizzo riservato all'impulso remoto
Reserved YK Addr (Ind. YK riservato)	Indirizzo riservato al controllo remoto
Reserved YT Addr (Ind. YT riservato)	Indirizzo riservato alla regolazione remota

9.2.2 Impostazione dei parametri IEC104 tramite la tabella di inoltro



Per applicare le impostazioni predefinite della tabella di inoltro alla porta 2404, fare clic su **Genera tabella punti**.

1. Per personalizzare la tabella di inoltro:

Passaggio 1 Esportare la tabella di inoltro.



- a. Selezionare la scheda **Server**.
- b. Accendere l'interruttore della porta 2404.
- c. Fare clic su **Esportare strumento di configurazione** per scaricare localmente la tabella dei punti di inoltro IEC104.

La tabella di inoltro è in formato .xism.

Passaggio 2 Aprire la tabella di inoltro IEC104 con Microsoft Excel e apportare modifiche in base ai propri requisiti in loco.

Passaggio 3 Salvare la tabella di inoltro in Excel.

Passaggio 4 Importare la tabella di inoltro.

- a. Nella barra dei menu di Excel selezionare **IEC104 > IEC105 CFG**.
Un comando macro di Excel elaborerà e convertirà il file .xism in un file .xml. Il file .xml generato, insieme al file .xism originale, si troverà nella stessa directory dei file.
- b. Tornare all'interfaccia utente (UI) web, procedere alla pagina **IEC104 > Server** e fare clic su  per aprire la finestra di dialogo **Impostazioni avanzate**.
- c. In **File di configurazione**, fare clic su  e seguire le istruzioni sullo schermo per completare l'importazione del file .xml.

Passaggio 5 Fare clic su **Salva**.

--Fine

9.2.3 Impostazione della protezione dall'interruzione della comunicazione

Se si utilizza il protocollo IEC104 per la comunicazione con gli inverter, in caso di errore di comunicazione, è possibile impostare restrizioni sul rapporto di uscita potenza.

Passaggio 1 Passare alla pagina **IEC104 > Server** e fare clic su **Protezione interruzione comunicazione** per aprire la finestra di dialogo **Protezione interruzione comunicazione**.

Passaggio 2 Impostare il **Interruttore di protezione** su **Abilita**.

Passaggio 3 Configurare i seguenti parametri.

- **Indirizzo IP connessione peer:** L'indirizzo IP del dispositivo peer.
- **Porta:** Il numero di porta del dispositivo peer.
- **Tempo overtime:** Specificare il lasso di tempo oltre il quale la comunicazione interrotta viene considerata anomala.
- **Uscita anomalia di comunicazione:** Specificare la percentuale di potenza che deve essere inviata durante le anomalie di comunicazione.

Passaggio 4 Fare clic su 

--Fine

9.2.4 Limitazione della comunicazione IEC104 verso i dispositivi autorizzati

Per migliorare la sicurezza e il controllo sul Logger1000, è possibile specificare quali dispositivi sono autorizzati a stabilire la comunicazione con il protocollo IEC104 creando una lista bianca di indirizzi IP approvati.

Requisito preliminare

- Gli indirizzi IP dei dispositivi indicati sono noti.



Se non è configurata alcuna lista bianca, il Logger1000 accetta connessioni da qualsiasi indirizzo IP valido. L'indirizzo IP predefinito è 0.0.0.0.

Passaggio 1 Passare alla pagina **IEC104 > Server** e fare clic su **Impostare la lista bianca** per aprire la finestra di dialogo **Impostare la lista bianca**.

Passaggio 2 Controllare **Abilitare lista bianca**.

Passaggio 3 Sotto la colonna **Indirizzo IP connessione peer**, inserire gli indirizzi IP dei dispositivi autorizzati.

Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

--Fine


9.2.5 Aggiunta di un dispositivo peer

Se si aggiunge un dispositivo di terze parti con funzione di server, aggiornare i dati del dispositivo di conseguenza.

Passaggio 1 Generare e modificare la tabella di inoltro.

Vedere [9.2.2 Impostazione dei parametri IEC104 tramite la tabella di inoltro](#).


Passaggio 2 Tornare all'interfaccia utente (UI) web, procedere alla pagina **IEC104 > Client** e fare

clic su  per aprire la finestra di dialogo **Impostazioni avanzate**.

Passaggio 3 Inserire le Informazioni pertinenti per il dispositivo peer.

- **Si prega di selezionare un sito server:** Inserire il nome del dominio del server della stazione master.
- **Porta peer:** Inserire il numero di porta del server della stazione master.

Rivedere e modificare eventuali altre impostazioni secondo le proprie esigenze o mantenere le configurazioni predefinite che le soddisfano.

Passaggio 4 In **File di configurazione**, fare clic su  e seguire le istruzioni sullo schermo per completare l'importazione del file .xml.

Passaggio 5 Fare clic su **Salva**.

--Fine

9.2.6 Configurazione della crittografia SSL

Le porte utilizzate dal servizio di inoltro IEC104 supportano la crittografia SSL. Gli utenti possono abilitare o disabilitare la crittografia SSL tramite l'interfaccia utente Web.



Questa funzionalità è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P007 o versioni successive.

Passaggio 1 Navigare a **Sistema > Inoltro configurazione** e fare clic su **IEC104**.

Passaggio 2 Selezionare la scheda **Server**. Qui puoi abilitare o disabilitare la **crittografia SSL** per la porta locale.



Le porte da 2404 a 2418 sono utilizzate per il servizio di inoltro IEC104. La porta 2418 è abilitata per impostazione predefinita con la crittografia SSL attivata. Per impostazione predefinita, le altre porte sono disabilitate e anche la crittografia SSL è disabilitata. Gli utenti possono abilitare o disabilitare manualmente la porta e la crittografia SSL.

Se vengono utilizzate porte non sicure:

- Se la crittografia SSL è abilitata: abilitando manualmente la porta non verrà visualizzato alcun avviso di sicurezza.
- Se la crittografia SSL è disabilitata: se si abilita manualmente la porta, verrà visualizzato un messaggio che indica che il protocollo è rischioso e non sicuro. Prima di abilitare la porta, verificare che il dispositivo funzioni su una rete sicura.
- Quando si disabilita manualmente la crittografia SSL per una porta abilitata: apparirà un messaggio che informa che questo protocollo è rischioso. Prima di disattivare la crittografia SSL, verificare che il dispositivo funzioni su una rete sicura.
- Quando si abilita la crittografia SSL per una porta abilitata: non verrà visualizzato alcun avviso di sicurezza.
- Quando la porta è disabilitata: le azioni sul pulsante Crittografia SSL non attiveranno un avviso di sicurezza.

--Fine

9.3 Impostazione dei parametri Modbus

Trasferire i dati raccolti al sistema di monitoraggio con il protocollo Modbus.

- **Modalità server**

Il Logger1000 agisce come un server, rispondendo alle richieste dei dispositivi client all'interno della rete utilizzando il protocollo Modbus TCP.

- **Modalità client**

Il Logger1000 funziona come un client che invia richieste e comandi ai dispositivi server utilizzando il protocollo Modbus TCP.

- **Modalità RTU**

Il Logger1000 agisce come un server, rispondendo alle richieste dei dispositivi client all'interno della rete utilizzando il protocollo Modbus RTU.



- Quando il Logger1000 (versione firmware: P043 o successiva) funziona in modalità "Server" o "RTU", l'indirizzo per l'inoltro Modbus è necessario se l'utente desidera acquisire dati tramite monitoraggio di terze parti. Fare clic su **Device (Dispositivo) > Device list (Elenco dei dispositivi)** per andare alla pagina corrispondente. Ottenere l'indirizzo di inoltro del dispositivo nella colonna **Address for Modbus Forwarding (Indirizzo per inoltro Modbus)**.
- Durante la configurazione della funzione di inoltro dati Modbus TCP, assicurarsi che l'indirizzo di inoltro Modbus definito nel dispositivo corrente corrisponda esattamente a quello della stazione slave Modbus nel dispositivo di destinazione. Se gli indirizzi non corrispondono, il dispositivo master non può leggere correttamente i dati del dispositivo di destinazione.



Durante l'inoltro o la configurazione dei parametri dei registri di mantenimento di tipo 4x nei dispositivi southbound, si raccomanda di impostare gli intervalli di raccolta e controllo northbound a un valore minimo di 10 secondi. Ciò contribuisce a garantire che i dati vengano aggiornati in modo stabile e che il processo di raccolta non subisca interruzioni.

9.3.1 Impostazione della protezione dall'interruzione della comunicazione

Se si utilizza il protocollo Modbus per la comunicazione con gli inverter, in caso di errore di comunicazione, è possibile impostare restrizioni sul rapporto di uscita potenza.

Passaggio 1 Passare alla pagina **MODBUS > Server** e fare clic su **Protezione interruzione comunicazione** per aprire la finestra di dialogo **Protezione interruzione comunicazione**.

Passaggio 2 Impostare il **Interruttore di protezione** su **Abilita**.

Passaggio 3 Configurare i seguenti parametri.

- **Indirizzo IP connessione peer:** L'indirizzo IP del dispositivo peer.
- **Porta:** Il numero di porta del dispositivo peer.

- **Tempo overtime:** Specificare il lasso di tempo oltre il quale la comunicazione interrotta viene considerata anomala.
- **Uscita anomalia di comunicazione:** Specificare la percentuale di potenza che deve essere inviata durante le anomalie di comunicazione.

Passaggio 4 Fare clic su 

--Fine

9.3.2 Limitazione della comunicazione Modbus ai dispositivi autorizzati

È inoltre possibile specificare quali dispositivi sono autorizzati a stabilire la comunicazione con protocollo Modbus creando una lista bianca di indirizzi IP approvati.

Requisito preliminare

- Gli indirizzi IP dei dispositivi indicati sono noti.

Passaggio 1 Passare alla pagina **MODBUS > Server** e fare clic su **Impostare la lista bianca** per aprire la finestra di dialogo **Impostare la lista bianca**.

Passaggio 2 Controllare **Abilitare lista bianca**.

Passaggio 3 Sotto la colonna **Indirizzo IP connessione peer**, inserire gli indirizzi IP dei dispositivi autorizzati.

Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

--Fine

9.3.3 Aggiunta di un dispositivo peer

Se si aggiunge un dispositivo di terze parti con funzione di server, aggiornare i dati del dispositivo di conseguenza.

Passaggio 1 Passare alla pagina **MODBUS > Client** e fare clic su  per aprire la finestra di dialogo **Impostazioni avanzate**.

Passaggio 2 Inserire le Informazioni pertinenti per il dispositivo peer.

- **Si prega di selezionare un sito server:** Inserire il nome del dominio del server della stazione master.
- **Porta peer:** Inserire il numero di porta del server della stazione master.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

9.3.4 Configurazione dei parametri della porta seriale

Quando si opera in modalità Modbus-RTU, è possibile configurare i parametri della porta seriale per facilitare la comunicazione e l'inoltro dei dati con dispositivi di terze parti.

Requisito preliminare

- Sono presenti porte COM libere che possono essere configurate.

Passaggio 1 Fare clic su **MODBUS > RTU** per accedere alla pagina della scheda corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Porta seriale**, selezionare la porta COM da configurare.

Se **Proibito l'inoltro** è selezionato, il Logger1000 raccoglierà solo i dati del dispositivo connesso a questa porta e non li inoltrerà.



Per l'inoltro dei dati si possono utilizzare al massimo due porte COM.

Passaggio 3 Nel campo **Ritardo**, inserire l'intervallo di tempo desiderato per l'invio dei comandi.

--Fine

9.3.5 Configurazione della crittografia SSL

Le porte utilizzate dal servizio di inoltro Modbus supportano la crittografia SSL. Gli utenti possono abilitare o disabilitare la crittografia SSL tramite l'interfaccia utente Web.



Questa funzionalità è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P007 o versioni successive.

Passaggio 1 Navigare a **Sistema > Inoltro configurazione** e fare clic su **Modbus**.

Passaggio 2 Selezionare la scheda **Server**. Qui puoi abilitare o disabilitare la **crittografia SSL** per la porta locale.

Le porte da 502 a 516 sono utilizzate per il servizio di inoltro Modbus. La porta 516 è abilitata per impostazione predefinita con la crittografia SSL attivata. Per impostazione predefinita, le altre porte sono disabilitate e anche la crittografia SSL è disabilitata. Gli utenti possono abilitare o disabilitare manualmente la porta e la crittografia SSL.

Se vengono utilizzate porte non sicure:

- Se la crittografia SSL è abilitata: abilitando manualmente la porta non verrà visualizzato alcun avviso di sicurezza.
- Se la crittografia SSL è disabilitata: se si abilita manualmente la porta, verrà visualizzato un messaggio che indica che il protocollo è rischioso e non sicuro. Prima di abilitare la porta, verificare che il dispositivo funzioni su una rete sicura.
- Quando si disabilita manualmente la crittografia SSL per una porta abilitata: apparirà un messaggio che informa che questo protocollo è rischioso. Prima di disattivare la crittografia SSL, verificare che il dispositivo funzioni su una rete sicura.
- Quando si abilita la crittografia SSL per una porta abilitata: non verrà visualizzato alcun avviso di sicurezza.
- Quando la porta è disabilitata: le azioni sul pulsante Crittografia SSL non attiveranno un avviso di sicurezza.



--Fine

9.4 Impostazione dei parametri per il portale di terzi

Trasferire i dati raccolti a un sistema di monitoraggio di terzi.

Requisito preliminare

- È disponibile un server FTP/SFTP.

Passaggio 1 Fare clic sulla scheda **Portale di terze parti**.

Passaggio 2 Attivare l'interruttore per abilitare il trasferimento dati tramite server FTP o SFTP.

Passaggio 3 Fare clic su  per aprire la finestra di dialogo **Impostazioni avanzate**.

Passaggio 4 Aggiornare i dettagli di configurazione.

È possibile configurare i seguenti parametri:

- **Si prega di selezionare un sito server:** Inserire l'indirizzo o il dominio del server.
- **Tipo protocollo:** Inserire il protocollo per il trasferimento dei dati.
 - **FTP:** Utilizzare il protocollo FTP in caso di trasferimento di dati standard.
 - **SFTP:** Utilizzare il protocollo SSH per il trasferimento di dati crittografati, adatto nei casi in cui è richiesta la sicurezza dei dati.
- **Porta peer:** Immettere la porta di comunicazione per il server. La porta predefinita per FTP è la 21. La porta predefinita per SFTP è la 22.
- **Nome utente:** Inserire il nome utente o l'account per accedere al server FTP/SFTP.
- **Password:** Inserire la password richiesta per l'accesso al server.
- **FTP Percorso:** Assegnare un nome alla cartella nel formato "/FTP server directory". Ad esempio, in "/SUNGROW", "/" è la directory radice e "SUNGROW" è la directory dove vengono archiviati i dati sul server FTP.
- **Periodo di campionamento:** Stabilire la frequenza di raccolta dati tramite il Logger1000.
- **Ciclo di trasmissione:** Specificare la frequenza di caricamento dei dati sul server FTP/SFTP.
- **RFC3339:** Specificare il formato timestamp da utilizzare nei trasferimenti di dati.

Passaggio 5 Fare clic su **Salva**.

--Fine

9.5 Impostazione dei parametri Modbus

Trasferire i dati raccolti al sistema di monitoraggio con il protocollo Modbus.

- **Modalità server**

Il Logger1000 agisce come un server, rispondendo alle richieste dei dispositivi client all'interno della rete utilizzando il protocollo Modbus TCP.
- **Modalità client**

Il Logger1000 funziona come un client che invia richieste e comandi ai dispositivi server utilizzando il protocollo Modbus TCP.

- **Modalità RTU**

Il Logger1000 agisce come un server, rispondendo alle richieste dei dispositivi client all'interno della rete utilizzando il protocollo Modbus RTU.



- Quando il Logger1000 (versione firmware: P043 o successiva) funziona in modalità "Server" o "RTU", l'indirizzo per l'inoltro Modbus è necessario se l'utente desidera acquisire dati tramite monitoraggio di terze parti. Fare clic su **Device (Dispositivo) > Device list (Elenco dei dispositivi)** per andare alla pagina corrispondente. Ottenere l'indirizzo di inoltro del dispositivo nella colonna **Address for Modbus Forwarding (Indirizzo per inoltro Modbus)**.
- Durante la configurazione della funzione di inoltro dati Modbus TCP, assicurarsi che l'indirizzo di inoltro Modbus definito nel dispositivo corrente corrisponda esattamente a quello della stazione slave Modbus nel dispositivo di destinazione. Se gli indirizzi non corrispondono, il dispositivo master non può leggere correttamente i dati del dispositivo di destinazione.



Durante l'inoltro o la configurazione dei parametri dei registri di mantenimento di tipo 4x nei dispositivi southbound, si raccomanda di impostare gli intervalli di raccolta e controllo northbound a un valore minimo di 10 secondi. Ciò contribuisce a garantire che i dati vengano aggiornati in modo stabile e che il processo di raccolta non subisca interruzioni.

10 Amministrazione del dispositivo

10.1 Aggiunta di inverter SUNGROW

Gli inverter SUNGROW possono essere riconosciuti automaticamente sull'interfaccia utente Web, con indirizzi univoci assegnati a ciascun inverter.

Requisito preliminare

- Gli inverter possono essere identificati da un numero di serie.
- Il Logger1000 è collegato correttamente agli inverter SUNGROW.



In caso di conflitto di indirizzi viene visualizzato un apposito messaggio.

Passaggio 1 Passare alla pagina **Dispositivo > Elenco dei dispositivi** e fare clic su **Ricerca automatica** per aprire la finestra di dialogo **Ricerca automatica**.

Passaggio 2 Per visualizzare e filtrare gli inverter collegati ad una porta COM specifica, nell'elenco a discesa **Porta**, selezionare la porta COM corrispondente.

--Fine

10.2 Aggiunta di un dispositivo di terze parti

10.2.1 Scelta del dispositivo

Requisito preliminare

- Il Logger1000 è collegato al dispositivo.
- I parametri della porta di questo dispositivo sono stati configurati.

Prendiamo come esempio l'aggiunta di un contatore di terze parti:

Passaggio 1 Passare alla pagina **Dispositivo > Elenco dei dispositivi** e fare clic su **Aggiungi dispositivo** per aprire la finestra di dialogo **Aggiungi dispositivo**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Tipo dispositivo**, selezionare il tipo di dispositivo.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Tipo di accesso**, selezionare il tipo di contatore in base alla sua effettiva posizione di installazione.

- **Contatore elettrico per misura:** Utilizzato per monitorare il consumo di energia sul lato dell'inverter.
- **Contatore elettrico nella congiuntura:** Utilizzato per monitorare il consumo di energia sul lato della rete.

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Porta**, selezionare la porta alla quale il contatore è collegato.

--Fine

10.2.2 Importazione di Info dispositivo impostando i punti di misurazione



Per i modelli di configurazione punto di misurazione, contattare SUNGROW.

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Tipo dispositivo**, selezionare **Altri**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Metodo di configurazione**, selezionare **Personalizza**.

Passaggio 3 Fare clic su **Avanti** per aprire la finestra di dialogo **Configura il punto di misura**.

--Fine

10.2.2.1 Verifica dei dati del punto di misurazione

- Controllare i punti di misurazione e fare clic su **Leggere indietro**.
Se i valori recuperati corrispondono ai valori visualizzati in tempo reale dal dispositivo di terzi, si ha la conferma che i punti di misurazione sono configurati correttamente.

10.2.2.2 Salvataggio della configurazione come modello

Salvando la configurazione dei punti di misurazione modificati in precedenza come modello, si abilita una configurazione più rapida ed efficiente quando si dovranno gestire le impostazioni di dispositivi di terze parti in futuro.

Requisito preliminare

- Assicurarsi che i parametri del punto misurazione corrente siano configurati.

Passaggio 1 Nella finestra di dialogo **Configura il punto di misura**, fare clic su **Salvare il modello** per aprire la finestra di dialogo.

Passaggio 2 Nel campo **Nome del modello**, inserire un nome descrittivo per il modello.



Il nome del modello deve essere una combinazione di numeri, lettere, trattini e trattini bassi con lettere dell'alfabeto occidentale, per una lunghezza massima di 32 bit.

Passaggio 3 Fare clic su **Conferma** per salvare il modello.

Passaggio 4 Nella finestra di dialogo **Configura il punto di misura**, fare clic su **Conferma** per salvare la configurazione dei punti di misurazione.

--Fine


10.2.3 Importazione di Info dispositivo tramite file di configurazione

Requisito preliminare

- Sono stati selezionati il tipo di dispositivo e la corrispondente porta connessa. Vedere [10.2.1 Scelta del dispositivo](#).
- Sono disponibili modelli di configurazione del punto di misurazione o un file di configurazione .xml.

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Tipo dispositivo**, selezionare **Altri**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Metodo di configurazione**, selezionare **Importa file**.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **File di configurazione**, selezionare il modello punto di misurazione pertinente oppure fare clic su  per importare il file di configurazione .xml.

Passaggio 4 Nel campo **Indirizzo iniziale**, inserire l'indirizzo iniziale del dispositivo.

Passaggio 5 Nel campo **Quantità dispositivi**, inserire il numero di dispositivi aggiunti alla porta corrente.



Se vengono aggiunti più dispositivi alla stessa porta, per evitare conflitti, assicurarsi che **Indirizzo iniziale** sia maggiore di quelli esistenti.

Passaggio 6 Fare clic su **Salva**.

--Fine

10.3 Abilitazione della connessione Optimizer/RSD



Questa funzionalità è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P008 o versioni successive.

Passaggio 1 Accedere al Logger1000 Web e scegliere **Manutenzione del dispositivo > Elenco dei dispositivi**.

Passaggio 2 Fare clic su **Collegare l'ottimizzatore/RSD**. Nella finestra di dialogo pop-up, selezionare gli inverter per i quali si desidera abilitare la connessione ottimizzatore/RSD.

Passaggio 3 Fare clic su **Impostazioni**.

In alternativa, è possibile selezionare **Ottimizzatore/RSD installato** nella **Installazione guidata**. Una volta abilitata, tutti gli inverter connessi supporteranno la connessione ottimizzatore/RSD.

--Fine

10.4 Configurazione dei parametri del dispositivo

10.4.1 Configurazione dei parametri degli inverter

Visualizzare i dati in tempo reale degli inverter e dei relativi parametri. È possibile regolare le impostazioni di un singolo inverter o applicare configurazioni a più inverter.

AVVISO

Per mantenere prestazioni ottimali e garantire la sicurezza, i parametri dell'inverter devono essere configurati da personale qualificato. Eventuali impostazioni errate possono causare il distacco dalla rete e compromettere il rendimento energetico.

AVVISO

Solo l'inverter di SUNGROW supporta l'impostazione dei parametri tramite interfaccia utente Web.

Tipi di parametri	Descrizione
Parametro iniziale	Selezionare il Paese o la regione in cui si trova la centrale elettrica.
Parametri operativi	Utilizzato per regolare le prestazioni e il comportamento operativo dell'inverter.
Parametri sistema	Utilizzato per impostare l'ora dell'inverter.
Parametri protezione	Utilizzato per regolare le misure di protezione standard e le risposte per condizioni anomale generali.
Parametri di protezione (altro)	Utilizzato per configurare protezioni aggiuntive per scenari anomali specifici.
Parametri di regolazione della potenza	Utilizzato per regolare i parametri relativi al dispacciamento della rete.
Parametri di gestione dell'energia	Utilizzato per regolare i parametri relativi alla gestione energetica. Visualizzato solo per inverter ibridi.
Parametri generali	Utilizzato per altre impostazioni generali dell'inverter.

Passaggio 1 Fare clic su **Monitoraggio dispositivo** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Dall'elenco dei dispositivi a sinistra, selezionare l'inverter che si desidera configurare.

Passaggio 3 Vedere il manuale utente dell'inverter e seguire le istruzioni sullo schermo per regolare di conseguenza i parametri operativi dell'inverter.

Passaggio 4 Fare clic su **Set Parametri** per eseguire le modifiche.

Passaggio 5 Applicare le configurazioni a più inverter.

- a. Fare clic su **Sincronizzazione della configurazione**.
- b. Selezionare gli inverter che si desidera configurare nella finestra di dialogo pop-up e fare clic su **Salva**.

--Fine

10.4.2 Configurazione dei parametri del contatore

Passaggio 1 Fare clic su **Monitoraggio dispositivo** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Dall'elenco dei dispositivi a sinistra, selezionare il contatore che si desidera configurare.

Passaggio 3 A destra, selezionare la pagina della scheda **Parametro iniziale** per modificare i parametri iniziali del contatore.

- **PT Ratio variabile:** Inserire il rapporto spire del trasformatore di potenza.
- **CT Ratio variabile:** Inserire il rapporto spire del trasformatore di corrente.
- **Abilita del contatore elettrica è connessa inversamente:** Utilizzare questa impostazione se viene confermata l'inversione del collegamento dei cavi del contatore. Consente al contatore di riportare dati precisi. Sia i contatori monofase che quelli trifase possono essere configurati per collegamenti inversi. Per i contatori trifase l'impostazione è valida solo se tutte e tre le fasi sono invertite. Il collegamento inverso parziale (una o due fasi) non è supportato.
 - **On:** I cavi del contatore sono attualmente collegati al contrario.
 - **Chiudi:** I cavi del contatore sono collegati correttamente.
- **Tipo di accesso** Selezionare il tipo di contatore in base alla sua effettiva posizione di installazione.
- **:** Selezionare la destinazione d'uso del contatore in base alla sua effettiva posizione d'installazione e casistica d'impiego.

Passaggio 4 Per eseguire le modifiche, fare clic su **Set Parametri**.

--Fine

10.4.3 Configurazione dei parametri delle batterie

Requisito preliminare

- L'inverter SUNGROW, dotato di un'unità a batterie, è collegato e pronto.

Passaggio 1 Fare clic su **Monitoraggio dispositivo** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Dall'elenco dei dispositivi a sinistra, selezionare la batteria associata all'inverter.

Passaggio 3 Vedere il manuale utente della batteria e seguire le istruzioni sullo schermo per regolarne i parametri funzionali.

È possibile configurare i seguenti parametri:

- **Stato di carica della batteria di scarica:** Indicare il livello SOC al di sotto del quale la batteria deve interrompere la scarica.
- **Stato di carica ricarica di emergenza:** Indicare il livello SOC al di sotto del quale la batteria deve avviare la carica forzata.

Passaggio 4 Per eseguire le modifiche, fare clic su **Set Parametri**.

--Fine

10.4.4 Impostazione dei parametri del sensore meteo

Passaggio 1 Seleziona **Manutenzione del dispositivo** nella barra di navigazione.

Passaggio 2 Selezionare "Sensore meteorologico" dall'elenco dei dispositivi a sinistra.

Passaggio 3 Selezionare la scheda **Parametro iniziale** per modificare le impostazioni dei parametri iniziali del sensore meteo.

- Irradianza orizzontale istantanea (W/m^2): Selezionare la porta AI. Specificare i limiti superiore e inferiore per l'irradianza orizzontale istantanea, in un intervallo da 0 a 2000. Il valore predefinito è 0.
- Curva di irradianza istantanea (W/m^2): Selezionare la porta AI. Specificare i limiti superiore e inferiore per curva di irradianza istantanea, in un intervallo da 0 a 2000. Il valore predefinito è 0.
- Temperatura ambiente ($^{\circ}C$): Selezionare la porta AI. Specificare i limiti superiore e inferiore per la temperatura ambiente, in un intervallo da -100 a 100 . Il valore predefinito è 0.
- Temperatura del modulo ($^{\circ}C$): Selezionare la porta AI. Specificare i limiti superiore e inferiore per la temperatura del modulo, in un intervallo da -100 a 100 . Il valore predefinito è 0.



Per LOGGER-SV500.001.00.P007 o versioni successive, è possibile configurare lo stesso parametro su più porte AI contemporaneamente. Ad esempio, è possibile configurare la **Temperatura del modulo** sulle porte A1, A2, A3 e A4 contemporaneamente.

Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

--Fine

10.4.5 Correzione generazione energia cumulativa

Durante il funzionamento, i Dispositivi di spegnimento rapido (RSD) monitorano i dati cumulativi di produzione di energia dei pannelli solari a cui sono collegati. Se un RSD si guasta e viene sostituito, il nuovo dispositivo deve essere configurato per continuare a monitorare i dati dal punto registrato dal vecchio dispositivo. Il personale O&M può immettere e aggiornare manualmente i dati cumulativi di produzione di energia dal vecchio dispositivo tramite l'interfaccia utente Web, garantendo continuità e accuratezza dei dati.

Requisito preliminare

- La sostituzione dell'RSD è stata completata.



Utilizzando la funzionalità di sostituzione del dispositivo in iSolarCloud, i dati cumulativi sulla produzione di energia possono essere corretti automaticamente. Per istruzioni dettagliate, consultare il Manuale utente dell'app iSolarCloud.

Passaggio 1 Fare clic su **Monitoraggio dispositivo** per passare alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco dei dispositivi a sinistra, selezionare RSD collegati, quindi fare clic sulla scheda **Parametro RSD** a destra.

Passaggio 3 Nel campo **Regolazione del rendimento totale del modulo FV**, immettere la potenza cumulativa effettiva del rispettivo modulo così come registrata.

Passaggio 4 Per eseguire le modifiche, fare clic su **Impostazioni**.

--Fine

10.5 Assegnazione automatica dei punti di frequenza

L'assegnazione dei punti di frequenza comporta l'assegnazione di frequenze di comunicazione specifiche ai dispositivi per garantire che i dati vengano scambiati senza problemi tra di loro.

Prima di collegare gli inverter alla rete, è necessario prevenire interferenze di segnale tra i dispositivi, garantendo la precisione dell'acquisizione dei dati.

Passaggio 1 Fare clic su **Dispositivo > Elenco dei dispositivi** per passare alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic su **Assegnazione automatica dei punti di frequenza** per aprire la finestra di dialogo **Seleziona punti di misurazione**.

Passaggio 3 Dal menu a discesa, selezionare i punti di frequenza come indicato, assicurandosi che rispettino l'intervallo e il conteggio richiesti.

Passaggio 4 Fare clic su **Conferma**.

--Fine

10.6 Caricamento del layout fisico

Negli ambienti privi di connettività di rete, è essenziale che il personale O&M carichi le configurazioni del layout fisico di dispositivi come gli inverter tramite l'interfaccia utente Web. Questo passaggio garantisce che i dispositivi vengano riconosciuti e gestiti correttamente sulla piattaforma.

Passaggio 1 Fare clic su **Dispositivo > Elenco dei dispositivi** per passare alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic su **White list della topologia** per aprire la finestra di dialogo **Informazioni topologiche**.

Passaggio 3 Scaricare il modello in formato .xlsx sul proprio computer locale.

Passaggio 4 Modificare il modello di layout.

- a. Aprire questo modello con Excel e seguire le istruzioni fornite per compilare i numeri di dispositivo e i numeri di serie (S/N).
- b. Salvare le modifiche.

Passaggio 5 Caricare la configurazione.

- a. Tornare all'interfaccia utente Web di Logger1000 e nella finestra di dialogo **Informazioni topologiche**, fare clic su **Selezionare file**.
- b. Accedere al percorso del file tramite la finestra di esplorazione che si apre e selezionare il file modello aggiornato.
- c. Fare clic su **Apri** per caricare il file e confermare il caricamento.
- d. Nella finestra di dialogo **Informazioni topologiche**, fare clic su **Importa**. Una volta caricata, l'interfaccia utente Web controllerà automaticamente il file per garantirne l'accuratezza.

- e. Se vengono rilevati errori, fare riferimento alle istruzioni visualizzate sullo schermo per apportare le correzioni necessarie al file modello e caricarlo nuovamente.

--Fine

10.7 Controllo dell'inverter SUNGROW

L'interfaccia utente Web consente di accendere o spegnere gli inverter SUNGROW ed eseguire il ripristino da remoto.

AVVISO

L'invio di un comando di reset o di arresto all'inverter può portare al distacco dalla rete e influire sul rendimento energetico.

1. Consideriamo per esempio l'accensione dell'inverter:

Passaggio 1 Fare clic su **Monitoraggio dispositivo** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco dei dispositivi a sinistra, selezionare inverter, quindi fare clic sulla scheda **Istruzioni di dispositivo** a destra.

Passaggio 3 Fare clic su **Avvia** per aprire la finestra di dialogo.

Passaggio 4 Fare clic su **Sì** per confermare e attivare l'accensione del singolo inverter.


Passaggio 5 Accensione batch degli inverter.

- a. Nella finestra a comparsa, fare clic su **Sincronizzazione della configurazione** per visualizzare l'elenco dei dispositivi.
- b. Selezionare gli inverter da attivare e fare clic su **Salva**
Apparirà una finestra di dialogo per confermare il risultato.

--Fine

10.8 Modifica Info dispositivo

Passaggio 1 Fare clic su **Dispositivo > Elenco dei dispositivi** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic su  per aprire la finestra di dialogo **Modifica del dispositivo**.

Passaggio 3 Modificare le Info dispositivo.



- **Nome dispositivo:** Modificare il nome del dispositivo. La convenzione di denominazione predefinita è "Dispositivo modello (numero di porta-indirizzo di comunicazione)", ad esempio "SG36KTL-M(COM1-7)".
- **Indirizzo di dispositivo:** L'indirizzo di comunicazione del dispositivo. È modificabile solo per l'inverter SUNGROW.
- **Address for Modbus Forwarding (Indirizzo per l'Inoltro Modbus):** intero, compreso tra 1 e 246; usato per l'invio di data nelle modalità Modbus TCP

e Modbus RTU (questo parametro è disponibile per Logger1000 P043 o successivo).

- **Tempo intervallo istruzioni (4~5000) ms.:** Specificare l'intervallo di tempo tra l'invio di due comandi consecutivi.
- **Valore timeout:** Specificare il tempo massimo di attesa affinché il dispositivo risponda a un comando.
- **Tempi di ripetizione:** Specificare il numero di tentativi per inviare nuovamente il comando se si verifica un timeout della comunicazione.

Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

Passaggio 5 Nomi batch di modifica per più dispositivi.

- a. Fare clic su  per scaricare localmente le informazioni generali dei dispositivi aggiunti. Il file è in formato .csv.
- b. Modificare i nomi del dispositivo secondo necessità.
- c. Fare clic su  per importare il file.

--Fine

10.9 Aggiornamento dei dispositivi

Gli inverter SUNGROW possono essere aggiornati con il nuovo firmware tramite l'interfaccia utente Web.

Requisito preliminare

Preparare i file o le configurazioni necessarie in base al metodo di aggiornamento scelto:

- Aggiornamento a livello locale
- Aggiornamento online
- Aggiornamento tramite iSolarCloud. Vedere [9 Configurazione dei protocolli di comunicazione e trasferimento dati](#).



Per gli strumenti e i file di risorse richiesti per l'aggiornamento, contattare SUNGROW.



Il pacchetto di aggiornamento locale deve essere in formato .zip o .sgu.



Una volta iniziata, la procedura di aggiornamento non può essere interrotta.

Passaggio 1 Fare clic su **Dispositivo > Aggiornamento firmware** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic su **Selezionare un file firmware** per selezionare un metodo di aggiornamento.

Sono supportati i seguenti metodi di aggiornamento:

- **Pacchetto di aggiornamento locale:** Nella finestra delle risorse, scegliere il file del firmware e verificare i dispositivi corrispondenti.
- **Pacchetto di aggiornamento online:** Ottenere il pacchetto firmware tramite lo strumento iConfig e procedere all'aggiornamento.
- **Pacchetto di aggiornamento iSolarCloud:** Per l'aggiornamento del dispositivo, utilizzare il pacchetto firmware online disponibile tramite iSolarCloud.

Passaggio 3 Per completare la procedura di aggiornamento, seguire le istruzioni sullo schermo.

--Fine

Dopo l'aggiornamento, è possibile visualizzare dettagli come la versione del firmware corrente, il numero della versione target e l'ora dell'aggiornamento.

10.10 Rimozione dei dispositivi

Se il dispositivo non è più necessario nel sito, rimuoverlo dall'interfaccia utente web.

Passaggio 1 Fare clic su **Dispositivo > Elenco dei dispositivi** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Spuntare il dispositivo da eliminare e fare clic su **Elimina**.

Passaggio 3 Nella finestra di dialogo a comparsa, fare clic su **Conferma**.

--Fine

10.11 Abilitazione della funzione Interruttore di circuito per guasto da arco elettrico (AFCI)

Requisito preliminare

- Gli inverter attualmente aggiunti supportano le autodiagnosi.

Passaggio 1 Fare clic su **Dispositivo > Attivazione AFCI** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Stato**, impostare lo stato su **Abilita** per abilitare l'autodiagnosi.

Passaggio 3 Nella finestra di dialogo pop-up, selezionare **Set Parametri** per confermare l'attivazione dell'autodiagnosi.

Passaggio 4 Controllare gli inverter che si desidera impostare per l'autodiagnosi e fare clic su **Controllo automatico**.

Passaggio 5 Nella finestra di dialogo a comparsa, fare clic su **Conferma**.
Lo stato dell'autodiagnosi verrà aggiornato a "Autotest".

Passaggio 6 Se lo stato dell'autodiagnosi viene aggiornato a "Errore controllo automatico", fare clic su **Il guasto eliminato**.

--Fine

10.12 Configurazione della Pianificazione a cascata



La Pianificazione a cascata è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P007 o versioni successive.



Nella modalità di dispacciamento a cascata, attualmente non è supportato il controllo dei caricatori.

Passaggio 1 Navigare a **Device Maintenance (Manutenzione del dispositivo) > Device list (Elenco dei dispositivi)**.

Passaggio 2 Clicca su **Add Device (Aggiungi dispositivo)** e imposta **Device Type (Tipo dispositivo)** su SUNGROW Logger nella finestra pop-up.

Passaggio 3 Selezionare lo stato del controllo della programmazione host-client in **Cascaded Scheduling (Pianificazione a cascata)**.

- **Enable (Abilita)**: abilita la Pianificazione a cascata, in cui il client Logger1000 è soggetto al controllo dell'host Logger1000. Sono collegati in cascata più dispositivi Logger1000 e il Logger1000 corrente funge da host.



In modalità Pianificazione a cascata, per utilizzare un dispositivo client Logger1000 per la gestione dell'energia o la regolazione della potenza, accedere prima all'host Logger1000 nel sistema e disabilitare la Pianificazione a cascata per quel client.

- **Disable (Disattiva)**: disabilita la Pianificazione a cascata, in cui il client Logger1000 non è soggetto al controllo dell'host Logger1000. Tutti gli inverter sono collegati allo stesso dispositivo Logger1000 e devono essere tutti inverter di stringa o inverter centralizzati.

--Fine

11 Monitoraggio dispositivo

11.1 Visualizzazione delle informazioni sull'impianto e sul funzionamento del dispositivo

Funzionamento dell'impianto

Nella pagina **Riassunto > Informazioni generali** si possono visualizzare le informazioni base dell'impianto.

- **Valore impianto PV:** Visualizza dati di esercizio cruciali come la produzione dell'energia quotidiana, la produzione dell'energia totale e l'erogazione della potenza attiva in tempo reale.
- **Valori in tempo reale inverter:** Visualizza lo stato e le metriche di prestazione del gruppo inverter.

Info dispositivo



Nella pagina **Monitoraggio dispositivo**, si possono consultare le informazioni di base sui dispositivi.

A seconda del tipo di dispositivo collegato, si può accedere a varie informazioni:

- **Valori in tempo reale**
- **Info CC**
- **Info dispositivo**
- **Informazioni sulla batteria**

Nella pagina **Monitoraggio dispositivo** o **Dispositivo > Elenco dei dispositivi** è possibile visualizzare lo stato di comunicazione del dispositivo.

Tabella 11-1 Stato di comunicazione del dispositivo

Icona	Descrizione
	La comunicazione del dispositivo è normale.
	La comunicazione del dispositivo è anomala.

11.2 Visualizzazione degli allarmi

- Fare clic su **Riassunto > Allarmi corrente** per accedere alla pagina corrispondente. Monitorare lo stato in tempo reale degli eventi di allarme.

12 Esportazione dei dati

12.1 Esportazione dei registri dei dispositivi collegati


I registri dei dispositivi collegati possono essere esportati.

Requisito preliminare

- Lo stato del dispositivo deve essere "connesso".

Passaggio 1 Fare clic su **Dispositivo > Registro inverter** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa nell'angolo in alto a sinistra, seleziona il tipo di dispositivo.

Passaggio 3 Controllare i dispositivi e fare clic su .

Viene visualizzata una finestra di dialogo per indicare l'avanzamento dell'esportazione.

Passaggio 4 Quando l'avanzamento dell'esportazione raggiunge il "100%", fare clic su **Esporta** per esportare i registri localmente.

--Fine

12.2 Esportazione dei registri del Logger1000

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Manutenzione del sistema** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic su **Accesso per esportare** per aprire la finestra di dialogo **Selezione tipo file di registro**.

Passaggio 3 Selezionare il tipo di registro che si intende esportare.

Sono supportati i seguenti tipi.

- **Registro di debug**
- **Dati storici**
- **Pianificazione dei registri**

Passaggio 4 Fare clic su **Conferma** per esportare i registri localmente.




--Fine

12.3 Esportazione di pacchetti di comunicazione

Il Logger1000 può acquisire ed esportare pacchetti di comunicazione da varie porte. Ciò consente di diagnosticare i problemi con i dispositivi collegati o con lo stesso Logger1000.

- Passaggio 1** Fare clic su **Sistema > Esporta messaggio** per accedere alla pagina corrispondente.
- Passaggio 2** Nell'elenco a discesa **Porta**, selezionare il tipo di porta da cui acquisire i pacchetti.
- **Porta seriale**: Ricevere o registrare i dati dei pacchetti dalla porta RS485.
 - **Port di rete**: Ricevere o registrare i dati dei pacchetti dall'interfaccia di rete.
- Passaggio 3** Se è selezionato **Porta seriale**, nell'elenco a discesa **Porta seriale**, selezionare la porta COM per l'acquisizione dei dati.
- Passaggio 4** Se **Port di rete** è selezionato nell'elenco a discesa **Port di rete**, selezionare il metodo di connessione di rete internet per l'acquisizione dei dati.
- Passaggio 5** Nel campo **Durata**, impostare il periodo di tempo per il quale si desidera registrare i pacchetti.
- Passaggio 6** Fare clic su **Inizio** per iniziare a registrare i pacchetti.
La registrazione dei pacchetti si interrompe automaticamente allo scadere del tempo impostato.
- Passaggio 7** Per interrompere manualmente la registrazione dei pacchetti, fare clic su **Arresta**.
- Passaggio 8** Fare clic su **Esporta** per esportare e scaricare localmente i dati registrati.
- Fine

12.4 Esportazione dei dati del registratore di guasti

- Passaggio 1** Fare clic su **Dispositivo > Registratore guasti** per accedere alla pagina corrispondente.
- Passaggio 2** Selezionare il dispositivo e fare clic su  per esportare i dati localmente.
-  Quando si sceglie una batteria, è inoltre necessario impostare contemporaneamente gli orari di inizio e fine, e il periodo non deve superare le 4 ore.
- Passaggio 3** Estrarre il contenuto del file compresso in una directory locale.
- Passaggio 4** Aprire il file .txt utilizzando iConfig per rivedere i record degli errori del dispositivo.
-  Contattare l'assistenza clienti SUNGROW per il pacchetto di installazione e le istruzioni di iConfig.
- Fine

13 Controllo di potenza (impianto fotovoltaico)

AVVISO

Il controllo di potenza è disponibile solo quando l'inverter supporta il controllo della potenza attiva, il controllo del fattore di potenza e la regolazione della potenza reattiva!

Per maggiori informazioni, consultare il manuale utente dell'inverter o rivolgersi al rivenditore locale.

13.1 Descrizione delle funzioni

Il Logger1000 può regolare l'uscita della potenza verso l'inverter collegato.

- Supporta il controllo dell'uscita di potenza dell'inverter SUNGROW.
- Supporta la regolazione della potenza a circuito chiuso, con precisione migliorata e prestazioni in tempo reale ottenibili tramite un contatore.
- Supporta i canali di trasmissione rapida dei comandi con ritardi di elaborazione di millisecondi, garantendo anche l'invio preciso dei comandi di distribuzione a tutti gli inverter.
- Supporta il controllo della potenza in uscita ai comandi preimpostati localmente.
- Supporta i comandi di regolazione tramite protocolli di comunicazione remota (IEC104, MODBUS e TCP), ingressi analogici (AI) e ingressi con contatto pulito (DI).

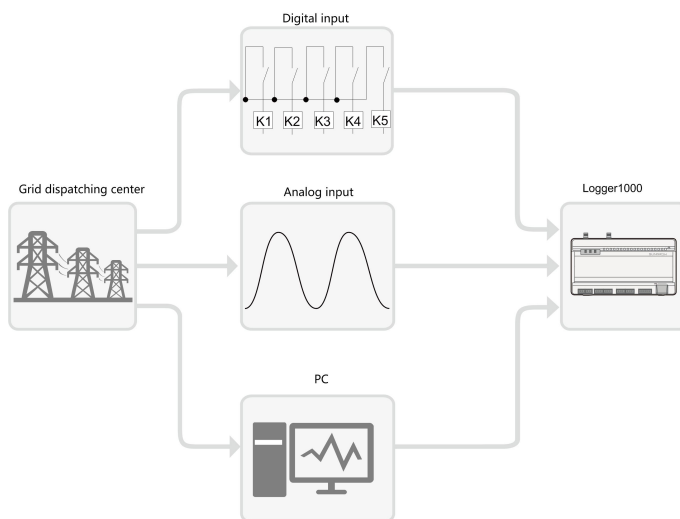


Figura 13-1 Struttura del sistema per la funzione di controllo potenza

13.2 Descrizione dell'interfaccia

Il Logger1000 è dotato di interfacce di controllo digitali e analogiche per la ricezione dei rispettivi segnali inviati dal centro di distribuzione della rete.

13.2.1 Interfaccia di controllo digitale

- Le interfacce di controllo analogiche si trovano nella parte inferiore del Logger1000. Sono presenti cinque porte dedicate agli ingressi digitali.
- Sono inoltre presenti 4 porte etichettate come "AI/DI" che possono fungere da ingressi analogici o digitali. Per configurare le porte "AI/DI" per l'ingresso digitale, è necessario collegare un cavo di alimentazione dalla porta "24V OUT+" alla porta "DI".

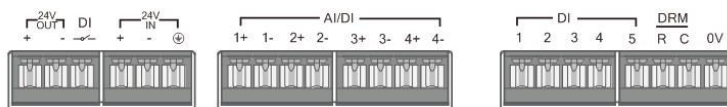


Figura 13-2 Interfaccia di controllo digitale

Tabella 13-1 Definizione del segnale dell'interfaccia di controllo digitale

Segnale	Definizione
DI	Consente lo scambio delle porte AI perché funzionino come porte DI.
1+, 1-, 2+, 2-, 3+, 3-, 4+, 4-	4 canali d'ingresso per segnali con contatto pulito.
1, 2, 3, 4, 5	5 canali d'ingresso digitali per segnali con contatto pulito. La porta DI5 è utilizzata per collegare il dispositivo di arresto d'emergenza.
DRM	Funziona con le porte da DI1 a DI4 per implementare la funzione Demand Response Management (DRM).
0 V	Punto di messa a terra per il dispositivo di arresto d'emergenza.



In Germania e in alcuni altri Paesi europei, le società delle rete elettrica utilizzano il ricevitore Ripple Control per convertire i segnali distribuiti dalla rete e inviarli tramite contatti puliti. In tal caso, l'impianto deve ricevere i segnali inviati dalla rete tramite comunicazione con contatti puliti.

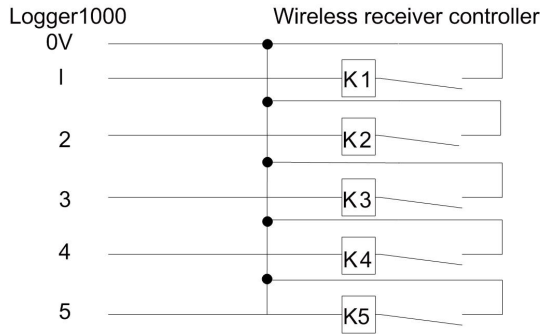


Figura 13-3 Panoramica del collegamento a un telecomando wireless

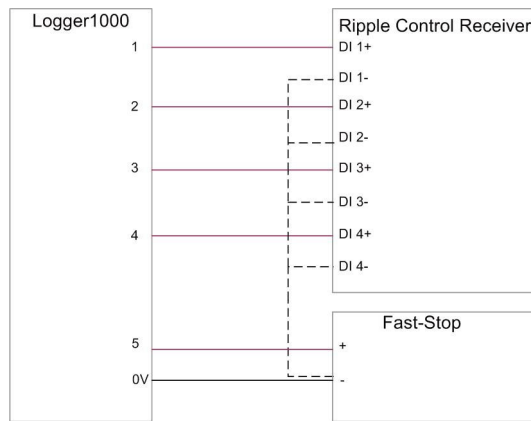


Figura 13-4 Panoramica del collegamento al contatto pulito di potenza attiva

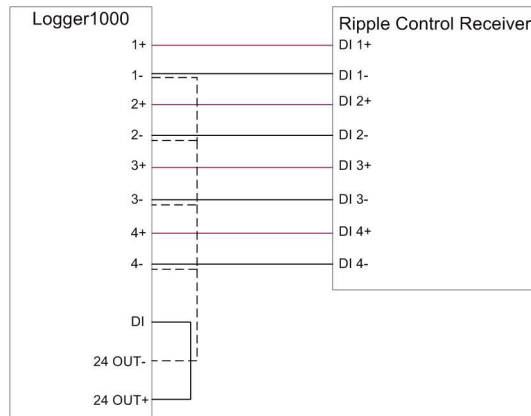


Figura 13-5 Panoramica del collegamento al contatto pulito di potenza reattiva

13.2.2 Interfaccia di controllo analogica

- Le interfacce di controllo analogiche si trovano nella parte inferiore del Logger1000 e in totale sono presenti 4 porte d'ingresso analogiche.
- Il Logger1000 supporta 4 ingressi analogici, 4-20 mA per la corrente o 0-10 V per la tensione.

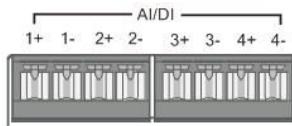


Figura 13-6 Interfaccia di controllo analogica

Tabella 13-2 Definizione del segnale dell'interfaccia di controllo analogica

Segnale	Definizione
1+, 1-, 2+, 2-, 3+, 3-, 4+, 4-	4 canali di ingresso analogici

13.2.3 Interfaccia di controllo DRM

- L'interfaccia di controllo DRM si trova nella parte inferiore del Logger1000.
- L'interfaccia DRM funziona congiuntamente alle porte da DI1 a DI4 per implementare la funzione DRM.
- Per abilitare la funzione DRM, il Logger1000 deve collegarsi a un Dispositivo di attivazione domanda-risposta DRED (Demand Response Enabling Device). Il collegamento può essere fatto con i terminali del cablaggio o il connettore RJ45.



Figura 13-7 Interfaccia di controllo DRM

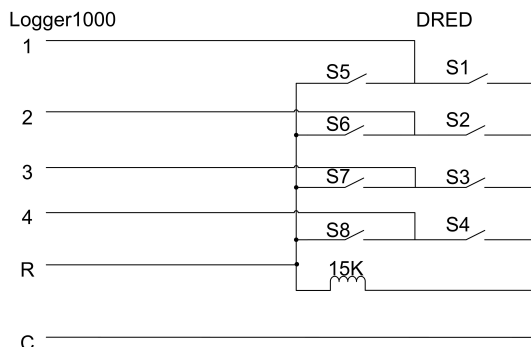


Figura 13-8 Panoramica dei circuiti elettronici di collegamento al DRED

13.3 Opzioni per il Metodo di controllo della potenza

Durante la regolazione della potenza attiva o reattiva, è possibile scegliere tra due metodi di controllo: a circuito aperto o a circuito chiuso.

Controllo a circuito aperto

Il controllo a circuito aperto non si basa sul feedback dell'output corrente dell'inverter. Una volta che il Data Logger invia il comando iniziale controllo di potenza, non vengono effettuate ulteriori regolazioni in base all'uscita dell'inverter. Questo metodo di controllo è particolarmente adatto quando sono necessarie regolazioni rapide.

Controllo a circuito chiuso

Il controllo a circuito chiuso dipende dal feedback dell'output effettivo dell'inverter. Il Data Logger monitora costantemente la potenza di uscita dell'inverter e la confronta con la potenza target. Se viene rilevato uno scarto, il Data Logger regola automaticamente i comandi di controllo per garantire precisione e stabilità della potenza di uscita. Questo metodo di controllo è ideale quando sono necessarie regolazioni di potenza precise.



Per garantire un feedback accurato dei dati, il controllo a circuito chiuso richiede il collegamento di uno Smart Energy Meter o di un trasformatore con dispositivo di controllo al Data Logger.

13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza

Sia la limitazione della potenza attiva che la regolazione della potenza reattiva supportano vari metodi di controllo. La scelta si fa in base alle dimensioni e alle esigenze del proprio impianto.

Modalità	Descrizione
Controllo remoto potenza	Controllo da remoto della generazione di energia fotovoltaica. Consigliato quando è necessaria la regolazione di potenza tramite il controller dell'impianto (PPC/Power Plant Controller) o il controller di generazione automatica AGC (Automatic Generation Controller).
Controllo aliment. locale	Controllare direttamente l'energia fotovoltaica dell'inverter tramite il Data Logger. Questo metodo è adatto per stazioni elettriche distribuite e nei casi di immissione zero. Consigliato quando la stazione elettrica è in fase di messa in servizio.
Ingresso analogico	Per regolare la potenza dell'inverter, utilizzare segnali digitali dalla porta AI del Data Logger (ad es., corrente o tensione).
Ingresso digitale	Di solito, per rispondere ai segnali con contatto pulito, si utilizzano i segnali digitali della porta DI del Data Logger.
DRM Modo	La funzione Demand Response Management (DRM) è un metodo per controllare il consumo di energia che regola il carico in risposta ai segnali provenienti dalla rete elettrica.

Modalità	Descrizione
Modalità Paese	Si presta per soddisfare requisiti specifici della rete nazionale o regionale.
Disattiva erogazione	Scegliere questa opzione quando la regolazione di potenza è avviata e l'inverter deve mantenere il suo stato corrente.
Disattiva riduzione di potenza	Consigliato quando l'inverter deve mantenere l'erogazione massima di energia. Ad esempio, durante i periodi di picco della domanda energetica, questa opzione garantisce che la produzione di potenza attiva non venga ridotta a causa di regolazioni della potenza. Supporta solo il controllo di potenza attiva.
Disattiva uscita	Consigliato quando l'inverter deve interrompere l'uscita della potenza reattiva. Supporta solo il controllo di potenza reattiva.

Requisito preliminare

- The web UI has switched to the data acquisition scenario.

Passaggio 1 Fare clic su **Controllo di potenza** nella barra di navigazione, dalle opzioni di menu aperte, selezionare **Potenza attiva** o **Potenza reattiva**.

Passaggio 2 Nella pagina **Potenza attiva** o **Potenza reattiva**, nell'elenco a discesa **Controllo della potenza attiva** o **Controllo della potenza reattiva**, selezionare il metodo di controllo della potenza desiderato.

--Fine

13.5 Impostazioni del Controllo della potenza attiva

Requisito preliminare

- L'interfaccia utente web è passata allo stato di acquisizione dati. Vedere [7.6 Scelta del tipo di utilizzo dell'interfaccia utente Web](#).
- Fare clic su **Controllo di potenza > Potenza attiva** per accedere alla pagina corrispondente.

13.5.1 Regolazione della potenza attiva da remoto

Selezionare il backend di monitoraggio che utilizza il protocollo IEC104 o MODBUS TCP come origine dei comandi di invio.

Una volta che la configurazione di invio da remoto è terminata, gli utenti possono inviare comandi tramite il backend di monitoraggio.

13.5.1.1 Controllo a circuito aperto

Requisito preliminare

- **Controllo della potenza attiva** è attualmente impostato su **Controllo remoto potenza**. Fare riferimento a [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo a ciclo aperto**.

Passaggio 2 Nel campo **Richiesta tempo di recupero**, specificare il tempo per arrivare alla sospensione dell'interazione dati tra il Logger1000 e l'inverter.

Quando inizia la regolazione di potenza, il Logger1000 interrompe temporaneamente la normale lettura dei dati per dare priorità alla regolazione dell'uscita di potenza dell'inverter per un controllo rapido e preciso.

Ad esempio, se **Richiesta tempo di recupero** è impostato su "60", il Logger1000 non raccoglierà dati dall'inverter per 60 secondi dopo il ricevimento del comando di regolazione potenza. Durante questo periodo, ciò potrebbe causare un ritardo nella visualizzazione dei dati del dispositivo tramite l'interfaccia utente Web o la piattaforma cloud.

Passaggio 3 Nel campo **Ritardo fotogrammi**, specificare l'intervallo di tempo affinché il Logger1000 possa leggere i dati dell'inverter.

Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

--Fine

Una volta conclusa la configurazione, è possibile inviare ulteriori comandi di controllo della potenza tramite backend.

13.5.1.2 Controllo a circuito chiuso

Requisito preliminare

- L'attuale **Controllo della potenza attiva** è impostato su **Controllo remoto potenza**. Fare riferimento a [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).
- Viene collegato un contatore gateway o un trasformatore con dispositivi di monitoraggio e controllo.

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Selezionare il contatore/trasformatore di energia**, selezionare il contatore o trasformatore per la regolazione della potenza.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Ciclo controllo(5-60)s**, specificare l'intervallo in base al quale il Logger1000 invia comandi di distribuzione all'inverter.

Passaggio 4 Nel campo **Limite di errore**, specificare l'intervallo di errore consentito per il rapporto tra la differenza di potenza attiva effettiva e il valore target, rispetto alla potenza nominale.

Se il rapporto rientra nell'intervallo di errore, si ritiene che la regolazione di potenza abbia raggiunto il valore target. Questo parametro va regolato in tempo reale in base alla potenza in uscita dall'inverter.

Passaggio 5 Nel campo **Rapporto di regolazione**, impostare il rapporto tra la potenza in uscita dall'inverter e il valore target.

Se la regolazione non consente di raggiungere il valore target impostato, sarà il Logger1000 a procedere alla regolazione in base al rapporto di regolazione impostato per ottenere il valore target. Questo parametro va regolato in tempo reale in base alla potenza in uscita dall'inverter.

Passaggio 6 Fare clic su **Salva**.

--Fine

Una volta conclusa la configurazione, è possibile inviare ulteriori comandi di controllo della potenza tramite backend.

13.5.2 Regolazione della potenza attiva in loco

Configurare i parametri per il controllo della potenza attiva locale.

13.5.2.1 Controllo a circuito aperto

Requisito preliminare

- **Controllo della potenza attiva** è attualmente impostato su **Controllo aliment. locale**. Fare riferimento a [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo a ciclo aperto**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Ciclo controllo(5-60)s**, specificare l'intervallo in base al quale il Logger1000 invia comandi di distribuzione all'inverter.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Tipo di istruzioni**, selezionare l'unità designata per la regolazione della potenza.

- **kW**: Regola l'alimentazione impostando la potenza nominale totale dell'array dell'inverter. Consigliato quando è richiesto un controllo preciso della potenza in uscita dall'inverter, ad esempio quando una stazione elettrica deve rispettare i limiti di capacità della rete.
- **%**: Regola l'alimentazione in base a una percentuale della potenza nominale massima dell'inverter. Consigliato quando l'erogazione deve essere regolata in base alla capacità dell'inverter.

Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

--Fine

Dopo la configurazione, indicare l'ora e i valori target per il controllo della potenza locale. Fare riferimento a [13.5.2.3 Configurazione del tempo di regolazione e dei valori target](#).

13.5.2.2 Controllo a circuito chiuso

Requisito preliminare

- L'attuale **Controllo della potenza attiva** è impostato su **Controllo aliment. locale**. Fare riferimento a [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).
- Per il controllo a circuito chiuso è necessario collegare un contatore gateway per il controllo di potenza.

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Selezionare il contatore/trasformatore di energia**, selezionare il contatore o trasformatore per la regolazione della potenza.

Passaggio 3 Se la comunicazione con il contatore viene interrotta, configurare i relativi parametri del Logger1000.

a. Nel campo **Limite di potenza in caso di anomalia di comunicazione del contatore**, specificare il valore target in percentuale che verrà emesso dal Logger1000 in caso di errore di comunicazione con il contatore.

Se **Limite di potenza in caso di anomalia di comunicazione del contatore** è impostato su "0%", Logger1000 invierà un comando di arresto all'inverter dopo aver confermato l'errore di comunicazione con il contatore.

b. Nell'elenco a discesa **Avvio dopo il ripristino della comunicazione**, definire se il Logger1000 deve inviare un comando di accensione agli inverter quando riprende la comunicazione con il contatore.

- **Abilita:** L'inverter verrà riavviato al ripristino della comunicazione.
- **Disabilita:** L'inverter rimarrà disattivato al ripristino della comunicazione.

c. Nel campo **Ritardo di avvio dopo il ripristino della comunicazione**, specificare il tempo di attesa prima che il Logger1000 invii un comando di accensione all'inverter una volta ristabilita la comunicazione.

Passaggio 4 Se è richiesta un'immissione di potenza pari a zero, nell'elenco a discesa **Modalità cablaggio**, selezionare la modalità di connessione del Logger1000 in base alla situazione effettiva.

- **Collegamento diretto:** Il Logger1000 stabilisce collegamenti diretti con tutti gli inverter di stringa o centralizzati.
- **A cascata:** Con questo particolare Logger1000 impostato come unità master all'interno della rete, più Logger1000 possono essere interconnessi in cascata.

Passaggio 5 Nell'elenco a discesa **Arresto alimentazione**, stabilire se il Logger1000 deve inviare un comando di arresto all'inverter quando viene rilevata immissione di energia di rete.

- **Abilita:** L'inverter si spegne quando il contatore rileva l'immissione di corrente. Scegliere questa opzione quando è richiesta un'immissione zero di energia.



Dopo lo spegnimento dell'inverter, se il contatore rileva che il prelievo di energia supera il 10% della potenza nominale del sistema, il Logger1000 invierà un comando di accensione all'inverter.

- **Disabilita:** L'inverter rimarrà acceso anche quando il contatore rileva l'immissione di corrente.

Passaggio 6 Nell'elenco a discesa **Modalità di controllo feed-in**, selezionare la modalità di controllo di rete in base al tipo di dati raccolti dal contatore.

- **Controllo potenza attiva totale:** Il contatore raccoglie i dati trifase sul lato di rete come valore di feedback per la regolazione.
- **Controllo potenza attiva su suddivisione di fase:** Il contatore raccoglie dati monofase come valore di feedback per la regolazione.

Passaggio 7 Nel campo **Tempo di risposta contatore di energia**, in base al modello di contatore collegato, regolare il tempo di risposta del contatore per migliorare la velocità e la precisione dell'immissione.

Passaggio 8 Nel campo **Sovra-scala**, immettere il valore desiderato per il sovradimensionamento.

In base al target iniziale del limite di potenza, il Logger1000 regolerà una volta l'uscita dell'inverter per garantire che rimanga al di sotto del limite impostato, senza la necessità di ripetute regolazioni. Si consiglia di utilizzare questo parametro quando è necessario un controllo di potenza rigoroso, come l'anti-riflusso o il raggiungimento di un'immissione di alimentazione pari a zero.

Passaggio 9 Nell'elenco a discesa **Ciclo controllo(5-60)s**, specificare l'intervallo in base al quale il Logger1000 invia comandi di distribuzione all'inverter.

Passaggio 10 Nell'elenco a discesa **Tipo di istruzioni**, selezionare l'unità designata per la regolazione della potenza.

- **kW:** Regola l'alimentazione impostando la potenza nominale totale dell'array dell'inverter. Consigliato quando è richiesto un controllo preciso della potenza in uscita dall'inverter, ad esempio quando una stazione elettrica deve rispettare i limiti di capacità della rete.
- **%:** Regola l'alimentazione in base a una percentuale della potenza nominale massima dell'inverter. Consigliato quando l'erogazione deve essere regolata in base alla capacità dell'inverter.

Passaggio 11 Se si seleziona **kW**, impostare un valore di immissione potenza ragionevole in base alle normative locali.

Passaggio 12 Quando si seleziona **%**, nell'elenco a discesa **Metodo di limitazione alimentazione**, selezionare un riferimento per limitare l'alimentazione di rete.

- **Potenza nominale:** Calcolare il valore da inviare per il controllo di potenza in base alla potenza nominale dell'inverter.
- **Alimentazione FV installata:** Calcolare il valore da inviare per il controllo di potenza in base alla capacità fotovoltaica installata. Inserire la potenza totale installata dei moduli fotovoltaici nell'impianto di generazione.

Passaggio 13 Fare clic su **Salva**.

--Fine

Dopo la configurazione, indicare l'ora e i valori target per il controllo della potenza locale. Fare riferimento a [13.5.2.3 Configurazione del tempo di regolazione e dei valori target](#).

13.5.2.3 Configurazione del tempo di regolazione e dei valori target

Requisito preliminare

- La strategia di controllo della potenza scelta e le configurazioni correlate sono concluse.

I valori specifici di tempo e target per il controllo di potenza locale sono inseriti in una tabella.

<input type="checkbox"/>	Start Time	Percentage
<input type="checkbox"/>	00:00	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		



Se non vengono impostate ulteriori combinazioni di valori di tempo e target, il Logger1000 regolerà la potenza in base ai valori predefiniti per tutto il giorno.

Passaggio 1 Posizionare il cursore nella colonna **Ora iniziale** e, nel selettore di tempo, selezionare l'ora in cui impartire il comando di controllo potenza.

L'orario è preciso al minuto. La regolazione di potenza predefinita inizia alle "00:00" e non può essere modificata.

Passaggio 2 A seconda della selezione del **Tipo di istruzioni**, immettere il valore target della potenza attiva nella colonna corrispondente **Valore fissato dell'energia attiva o Percentuale**.



Per soddisfare i requisiti di immissione/anti-riflusso zero dell'energia, impostare il valore target su "0", indicando che l'inverter non invierà alcuna potenza attiva alla rete.

Tuttavia, per controllare rigorosamente l'immissione di potenza e gestire le fluttuazioni di carico, si consiglia di impostare il valore target su un numero negativo. Dopo la configurazione, il carico potrà prelevare corrente dalla rete, garantendo all'inverter che in rete non venga immessa potenza attiva.

Passaggio 3 Per eliminare un orario di regolazione e un valore target specifici, spuntare la casella corrispondente nella prima colonna e fare clic su **Cancellare dei dati**.

Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

--Fine

13.5.3 Regolazione della potenza attiva tramite ingresso analogico

Requisito preliminare

- **Controllo della potenza attiva** è attualmente impostato su **Ingresso analogico**. Fare riferimento a [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).

- Per il controllo a circuito chiuso è necessario collegare un contatore gateway per il controllo di potenza.
- Alcuni parametri sono configurabili solo se il modulo IOM424 è collegato.

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo a ciclo aperto** o **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 2 Per **Controllo ad anello chiuso**, nell'elenco a discesa **Selezionare il contatore/trasformatore di energia**, selezionare il contatore o trasformatore per la regolazione della potenza.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Ciclo controllo(5-60)s**, specificare l'intervallo in base al quale il Logger1000 invia comandi di distribuzione all'inverter.

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Porta AI**, selezionare la porta AI che accetta i segnali d'ingresso analogici.

Per configurare i parametri della porta AI, fare clic su **Configurazione AI** per passare alla pagina **Sistema > Parametri del porto > AI**.

Passaggio 5 Nell'elenco a discesa **Tipo di istruzioni**, selezionare l'unità designata per la regolazione della potenza.

- **kW**: Regola l'alimentazione impostando la potenza nominale totale dell'array dell'inverter. Consigliato quando è richiesto un controllo preciso della potenza in uscita dall'inverter, ad esempio quando una stazione elettrica deve rispettare i limiti di capacità della rete.
- **%**: Regola l'alimentazione in base a una percentuale della potenza nominale massima dell'inverter. Consigliato quando l'erogazione deve essere regolata in base alla capacità dell'inverter.

Passaggio 6 Impostare l'intervallo di valori target di controllo della potenza in base a **Tipo di istruzioni**, nel campo **min** e **MAX**.

- Quando **Tipo di istruzioni** è impostato su **%**, l'intervallo di **min** e **MAX** è compreso tra 0 e 100%.
- **Tipo di istruzioni** Selezionando **kW**, l'intervallo di **min** e **MAX** è compreso tra 0,0 e 999999,9 kW.

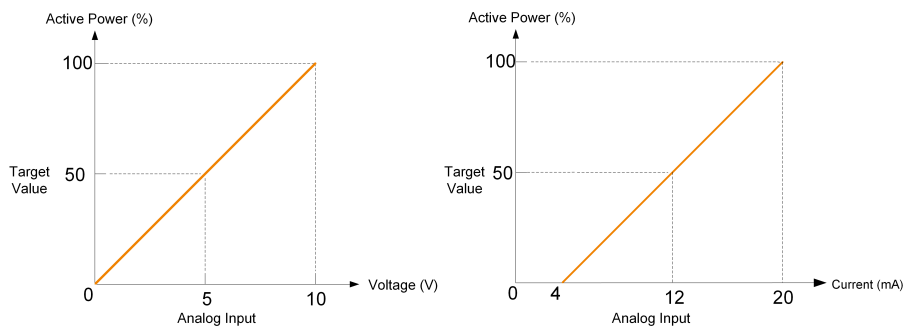


Figura 13-9 Esempio della relazione tra valori d'ingresso analogici e valori target

Passaggio 7 In base a **Tipo di istruzioni**, nel campo **Fase**, impostare il valore di differenza minima tra due comandi di controllo di potenza consecutivi.

Passaggio 8 Quando è selezionato **Controllo a ciclo aperto**, configurare i seguenti parametri.

- a. Nel campo **Valore di campionamento inferiore al limite inferiore del valore di potenza**, inserire il rapporto limite di potenza da inviare quando il valore di campionamento del canale AI scende sotto il limite inferiore.
- b. Nell'elenco a discesa **Valore di campionamento inferiore al limite inferiore associato (DO)**, selezionare la porta DO associata.
Se il valore campionato del canale AI scende sotto il limite inferiore, la porta DO verrà attivata per eseguire l'azione specificata.
- c. Se il valore campionato del canale AI scende sotto il limite inferiore, nel campo **Valore di campionamento inferiore al limite inferiore del tempo di recupero guasti**, impostare il tempo necessario perché la porta DO ripristini lo stato iniziale.
- d. Se il valore di campionamento del canale AI supera il limite superiore, nel campo **Valore di campionamento superiore al limite superiore del valore di potenza**, impostare il rapporto limite di potenza da inviare.
- e. Nell'elenco a discesa **Valore di campionamento superiore al limite superiore associato (DO)**, selezionare la porta DO associata.
Se il valore campionato del canale AI supera il limite superiore, la porta DO verrà attivata per eseguire l'azione specificata.
- f. Se il valore campionato del canale AI supera il limite superiore, nel campo **Valore di campionamento superiore al limite superiore del tempo di recupero guasti**, impostare il tempo necessario perché la porta DO ripristini lo stato iniziale.

Passaggio 9 Fare clic su **Salva**.

--Fine

13.5.4 Regolazione della potenza attiva tramite ingresso digitale

Requisito preliminare

- The **Controllo della potenza attiva** is currently set to **Ingresso digitale**. Refer to [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).
- Per il controllo a circuito chiuso è necessario collegare un contatore gateway per il controllo di potenza.

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo a ciclo aperto** o **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 2 Per **Controllo ad anello chiuso**, nell'elenco a discesa **Selezionare il contatore/trasformatore di energia**, selezionare il contatore o trasformatore per la regolazione della potenza.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Ciclo controllo(5-60)s**, specificare l'intervallo in base al quale il Logger1000 invia comandi di distribuzione all'inverter.

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Tipo di istruzioni**, selezionare l'unità designata per la regolazione della potenza.

- **kW**: Regola l'alimentazione impostando la potenza nominale totale dell'array dell'inverter. Consigliato quando è richiesto un controllo preciso della potenza in

uscita dall'inverter, ad esempio quando una stazione elettrica deve rispettare i limiti di capacità della rete.

- **%**: Regola l'alimentazione in base a una percentuale della potenza nominale massima dell'inverter. Consigliato quando l'erogazione deve essere regolata in base alla capacità dell'inverter.

Passaggio 5 Se si seleziona **Controllo ad anello chiuso** e l'unità del valore target è impostata su %, nell'elenco a discesa **Metodo di limitazione alimentazione**, indicare un riferimento per limitare l'alimentazione di rete.

- **Potenza nominale**: Calcolare il valore da inviare per il controllo di potenza in base alla potenza nominale dell'inverter.
- **Alimentazione FV installata**: Calcolare il valore da inviare per il controllo di potenza in base alla capacità fotovoltaica installata. Inserire la potenza totale installata dei moduli fotovoltaici nell'impianto di generazione.

Passaggio 6 Nella tabella in fondo alla pagina, impostare i valori target per il controllo di potenza corrispondente ai segnali d'ingresso digitali.

- In base ai segnali a contatto pulito ricevuti dalle porte DI, controllare la porta DI corrispondente.
- In base al **Tipo di istruzioni**, inserire un valore fisso o una percentuale per il controllo della potenza attiva.



Per eliminare la configurazione del segnale DI, selezionare la casella di controllo nella prima colonna della riga e fare clic su **Cancellare dei dati**.

Passaggio 7 Fare clic su **Salva**.

--Fine

13.5.5 Regolazione della potenza con DRM

Requisito preliminare

- **Controllo della potenza attiva** è attualmente impostato su **DRM Modo**. Vedere [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).

Passaggio 1 Quando si seleziona la modalità DRM, spuntare la casella **Se coesiste con altre modalità di controllo attive** in base ai requisiti effettivi.

Passaggio 2 Fare clic su **Salva**.

--Fine

13.5.6 Regolazione della potenza attiva tramite modalità Paese

Implementare le regolazioni di potenza secondo i comandi emessi dal centro di distribuzione della rete nazionale.

13.5.6.1 Corea

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Paese**, selezionare **Corea**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Tipo PPC**, selezionare il controller d'impianto DER-AVM.

Passaggio 3 Nel campo **ID Modbus di inoltro**, inserire l'indirizzo di inoltro Modbus (Intervallo: 1~10).

Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

--Fine

13.5.6.2 Giappone

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Paese**, selezionare **Giappone**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo a ciclo aperto** o **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 3 Quando si seleziona **Controllo ad anello chiuso**, fare clic su **Parametri di controllo a circuito chiuso** per cambiare i parametri relativi al controllo a circuito chiuso.

È possibile configurare i seguenti parametri:

- **Seleziona un amperometro**
- **Modalità cablaggio**
- **Modalità di controllo feed-in**
- **Tempo di risposta contatore di energia**
- **Sovra-scala**
- **Tasso di variazione potenza attiva**: Tasso di variazione potenza attiva nel tempo. Serve a controllare l'accelerazione e la decelerazione della potenza attiva per impedire che improvvise variazioni di energia influiscano sulla rete.
- **Ciclo controllo(5-60)s**

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Modalità di pianificazione**, selezionare l'azienda elettrica di riferimento per l'impianto.

Il Logger1000 si collegherà al server di invio scelto dall'azienda elettrica.

Passaggio 5 Nell'elenco a discesa **Recupero della pianificazione**, selezionare il metodo per recuperare il programma di invio.

- **Download remoto**: Scaricare il programma tramite l'indirizzo del server. È necessario inserire l'ID dell'impianto.
- **Importazione locale**: Caricare manualmente il programma.

Passaggio 6 Nell'elenco a discesa **Tipo di parametro**, selezionare il tipo di parametri.

- **Parametro impianto di alimentazione** : È necessario impostare sia **Capacità impianto** che **Capacità modulo FV** .
- **Parametri di dispositivo** : Fare clic su **Parametro dispositivo dettagliato** per visualizzare e impostare i dati dettagliati del dispositivo.

Passaggio 7 Nell'elenco a discesa **Calibrazione tempo**, selezionare il numero di minuti per regolare l'ora attuale.

Selezionare un valore positivo per anticipare l'ora oppure selezionare un valore negativo per riportarla indietro.

Il campo **Validità temporale** visualizza il risultato della regolazione dell'ora.

Se viene visualizzato **Non valido**, il Logger1000 invia un comando di arresto agli inverter collegati, finché l'ora non viene regolata o sincronizzata correttamente. La regolazione dell'ora potrebbe non essere valida per i seguenti motivi:

- L'orario del sistema Logger1000 è antecedente a quello regolato
- L'orario del Logger1000 è antecedente a quello sincronizzato tramite NTP

Passaggio 8 Fare clic su **Salva**.

--Fine

13.5.7 Disattivazione del controllo di potenza attiva

Se il Logger1000 ha già limitato la potenza attiva dell'inverter ed è necessario che l'inverter mantenga il suo stato attuale, si può disattivare il controllo di potenza attiva.

Passaggio 1 Nella pagina **Potenza attiva**, impostare **Controllo della potenza attiva** su **Disattiva erogazione**.

Passaggio 2 Fare clic su **Salva**.

--Fine

Una volta terminate le impostazioni, l'inverter continuerà a funzionare con il limite di regolazione della potenza attiva attuale.

13.5.8 Impedire all'inverter di ridurre la potenza di uscita

Passaggio 1 Nella pagina **Potenza attiva**, impostare **Controllo della potenza attiva** su **Disattiva riduzione di potenza**.

Passaggio 2 Fare clic su **Salva**.

--Fine

Al termine delle impostazioni, il Logger1000 cesserà di limitare la potenza attiva, funzionerà a pieno carico e manterrà un livello di potenza in uscita del "100%".

13.6 Impostazioni per il controllo della potenza reattiva

Requisito preliminare

- L'interfaccia utente web è passata allo stato di acquisizione dati.
- Fare clic su **Controllo di potenza > Potenza reattiva** per accedere alla pagina corrispondente.

13.6.1 Regolazione della potenza reattiva da remoto

Requisito preliminare

- **Controllo della potenza reattiva** è attualmente impostato su **Controllo remoto potenza**. Fare riferimento a [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).
- Per il controllo a circuito chiuso, è necessario collegare un contatore gateway o un trasformatore con dispositivi di monitoraggio e controllo.

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo a ciclo aperto** o **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 2 Se si seleziona **Controllo a ciclo aperto**, fare riferimento al controllo di potenza attiva da remoto e configurare i parametri corrispondenti. Fare riferimento a [13.5.1.1 Controllo a circuito aperto](#).

Passaggio 3 Se si seleziona **Controllo ad anello chiuso**, fare riferimento al controllo di potenza attiva da remoto e configurare i parametri corrispondenti. Fare riferimento a [13.5.1.2 Controllo a circuito chiuso](#).

Passaggio 4 Se si seleziona **Controllo ad anello chiuso**, nell'elenco a discesa **Direzione della potenza reattiva**, selezionare se la direzione della potenza reattiva in uscita registrata dal contatore o dal trasformatore corrisponde all'inverter.



Per impostazione predefinita, l'inverter SUNGROW genera potenza reattiva induttiva (positiva) quando la rete deve aumentare la tensione e potenza reattiva capacitiva (negativa) quando deve diminuirla.

- **Avanzamento:** La direzione della potenza reattiva registrata, nel punto di collegamento alla rete, corrisponde alla direzione della potenza reattiva dell'inverter.
- **Retrocessione:** La direzione della potenza reattiva registrata, nel punto di collegamento alla rete, è opposta a quella della potenza reattiva dell'inverter.

Passaggio 5 Fare clic su **Salva**.

--Fine

13.6.2 Regolazione della potenza reattiva in loco

Configurare i parametri per il controllo della potenza reattiva locale.

Requisito preliminare

- **Controllo della potenza reattiva** è attualmente impostato su **Controllo aliment. locale**. Fare riferimento a [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).
- Per il controllo a circuito chiuso è necessario collegare un contatore gateway per il controllo di potenza.

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo a ciclo aperto** o **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Tipo di istruzioni**, selezionare l'unità designata per la regolazione della potenza.

- **PF:** Regola la potenza in base al fattore di potenza. Consigliato quando l'inverter deve mantenere un livello di fattore di potenza specifico.
- **%:** Regola l'alimentazione in base a una percentuale della potenza nominale massima dell'inverter. Consigliato quando l'erogazione deve essere regolata in base alla capacità dell'inverter.

Passaggio 3 Se si seleziona **Controllo a ciclo aperto**, verificare il controllo di potenza attiva locale e configurare i parametri corrispondenti. Fare riferimento a [13.5.2.1 Controllo a circuito aperto](#).

Passaggio 4 Se si seleziona **Controllo ad anello chiuso**, verificare il controllo di potenza attiva locale e configurare i parametri corrispondenti. Fare riferimento a [13.5.2.2 Controllo a circuito chiuso](#).

Passaggio 5 Se si seleziona **Controllo ad anello chiuso** nel campo **Compensazione della potenza reattiva in linea**, stimare e impostare la perdita di potenza reattiva sulla riga.

Passaggio 6 Verificare il controllo di potenza attiva locale e aggiungere l'ora di invio e i valori target. Fare riferimento a [13.5.2.3 Configurazione del tempo di regolazione e dei valori target](#).

--Fine

13.6.3 Regolazione della potenza reattiva tramite ingresso analogico

Requisito preliminare

- **Controllo della potenza reattiva** è attualmente impostato su **Ingresso analogico**. Fare riferimento a [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).
- Per il controllo a circuito chiuso è necessario collegare un contatore gateway per il controllo di potenza.

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo a ciclo aperto** o **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 2 Quando è selezionato **Controllo ad anello chiuso**, configurare i seguenti parametri.

- a. Nell'elenco a discesa **Selezionare il contatore/trasformatore di energia**, selezionare il contatore o trasformatore per la regolazione della potenza.
- b. Nell'elenco a discesa **Ciclo controllo(5-60)s**, specificare l'intervallo in base al quale il Logger1000 invia comandi di distribuzione all'inverter.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Porta AI**, selezionare la porta AI che accetta i segnali d'ingresso analogici.

Per configurare i parametri della porta AI, fare clic su **Configurazione AI** per passare alla pagina **Sistema > Parametri del porto > AI**.

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Tipo di istruzioni**, selezionare l'unità designata per la regolazione della potenza.

- **PF**: Regola la potenza in base al fattore di potenza. Consigliato quando l'inverter deve mantenere un livello di fattore di potenza specifico.
- **%**: Regola l'alimentazione in base a una percentuale della potenza nominale massima dell'inverter. Consigliato quando l'erogazione deve essere regolata in base alla capacità dell'inverter.

Passaggio 5 Impostare l'intervallo di valori target di controllo della potenza in base a **Tipo di istruzioni**, nel campo **min** e **MAX**.

- **%** : L'intervallo di **min** e **MAX** è compreso tra -100 e 100%.
- **PF** : L'intervallo di **min** e **MAX** è -1~-0,8 o da 0,8 a 1.

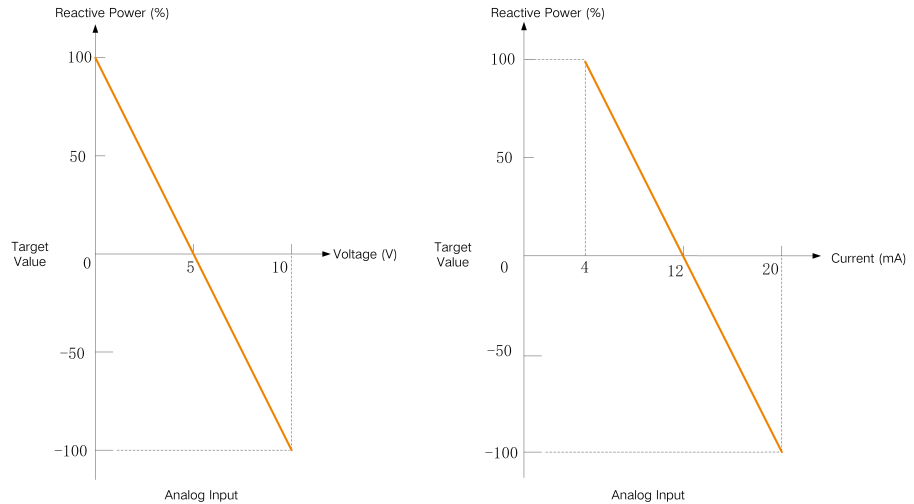


Figura 13-10 Esempio della relazione tra valori d'ingresso analogici e valori target

Passaggio 6 In base a **Tipo di istruzioni**, nel campo **Fase**, impostare il valore di differenza minima tra due comandi di controllo di potenza consecutivi.

Passaggio 7 Riguardo a **Tipo di istruzioni** per **PF**, nel campo **Intervallo di isteresi**, specificare un intervallo di banda morta che mantenga il PF a ± 1 per evitare frequenti e improvvisi cambiamenti del fattore di potenza.

Passaggio 8 Fare clic su **Salva**.

--Fine

13.6.4 Regolazione della potenza reattiva tramite ingresso digitale

Requisito preliminare

- The **Controllo della potenza reattiva** is currently set to **Ingresso digitale**. Refer to [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).
- Per il controllo a circuito chiuso è necessario collegare un contatore gateway per il controllo di potenza.

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo**, selezionare **Controllo a ciclo aperto** o **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 2 Quando è selezionato **Controllo ad anello chiuso**, configurare i seguenti parametri.

- Nell'elenco a discesa **Selezionare il contatore/trasformatore di energia**, selezionare il contatore o trasformatore per la regolazione della potenza.
- Nell'elenco a discesa **Ciclo controllo(5-60)s**, specificare l'intervallo in base al quale il Logger1000 invia comandi di distribuzione all'inverter.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Tipo di istruzioni**, selezionare l'unità designata per la regolazione della potenza.

- **PF**: Regola la potenza in base al fattore di potenza. Consigliato quando l'inverter deve mantenere un livello di fattore di potenza specifico.

- %: Regola l'alimentazione in base a una percentuale della potenza nominale massima dell'inverter. Consigliato quando l'erogazione deve essere regolata in base alla capacità dell'inverter.

Passaggio 4 Nella tabella in fondo alla pagina, impostare i valori target per il controllo di potenza corrispondente ai segnali d'ingresso digitali.

- In base ai segnali a contatto pulito ricevuti dalle porte DI, controllare la porta DI corrispondente.
- In base al **Tipo di istruzioni**, inserire una percentuale o un fattore di potenza per il controllo di potenza reattiva.



Per eliminare la configurazione del segnale DI, selezionare la casella di controllo nella prima colonna della riga e fare clic su **Cancellare dei dati**.

Passaggio 5 Fare clic su **Salva**.

--Fine

13.6.5 Regolazione della potenza reattiva tramite la modalità Paese

Implementare le regolazioni di potenza secondo i comandi emessi dal centro di distribuzione della rete nazionale.

Requisito preliminare

- **Controllo della potenza reattiva** è attualmente impostato su **Modalità Paese**. Vedere [13.4 Selezione della Modalità di controllo della potenza](#).

Passaggio 1 Nell'elenco a discesa **Paese**, selezionare il Paese in cui si trovano gli inverter.

Passaggio 2 Quando il Paese è impostato su **Corea**, configurare i seguenti parametri.

- Nell'elenco a discesa **Tipo PPC**, selezionare il controller d'impianto DER-AVM.
- Nel campo **ID Modbus di inoltro**, inserire l'indirizzo di inoltro Modbus (Intervallo: 1~10).
- Nell'elenco a discesa **Tipo di istruzioni**, selezionare il tipo di comandi di invio.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

13.6.6 Disattivazione del controllo di potenza reattiva

Disattivare il controllo della potenza reattiva verso l'inverter del Logger1000.

Passaggio 1 Nella pagina **Potenza reattiva**, impostare **Controllo della potenza reattiva** su **Disattiva erogazione**.

Passaggio 2 Fare clic su **Salva**.

--Fine

Una volta terminate le impostazioni, l'inverter continuerà a funzionare con il limite di regolazione della potenza reattiva attuale.

13.6.7 Disattivare l'uscita di potenza reattiva

In certe situazioni, ad esempio quando la società della rete elettrica non richiede regolazione della tensione nel punto di collegamento alla rete e non è necessaria alcuna compensazione di potenza reattiva, è possibile impostare l'inverter per interrompere l'uscita di potenza reattiva. Ciò contribuisce a mantenere la stabilità complessiva della rete e impedire gli sbalzi di tensione causati dalla regolazione della potenza reattiva.

Passaggio 1 Nella pagina **Potenza reattiva**, impostare **Controllo della potenza reattiva** su **Disattiva uscita**.

Passaggio 2 Fare clic su **Salva**.

--Fine

Al termine delle impostazioni, la potenza reattiva in uscita dell'inverter tornerà allo "0%".

13.7 Impostazione dell'arresto d'emergenza

Se l'interruttore di arresto d'emergenza è attivato, il Logger1000 comanda la disattivazione degli inverter.

Requisito preliminare

- Il Logger1000 è collegato al dispositivo di arresto d'emergenza. Vedere [5.11 Collegamento al dispositivo di arresto di emergenza](#).

Passaggio 1 Fare clic su **Controllo di potenza > Pulsante di emergenza** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Impostare **Pulsante di emergenza** su **Abilita**.

Passaggio 3 Impostare Stato dell'inverter durante il ripristino dell'arresto di emergenza su **Avvia**.

Dopo il ripristino dell'interruttore di arresto d'emergenza, gli inverter si attivano automaticamente.

Passaggio 4 Per eseguire le modifiche, fare clic su **Salva**.

--Fine



Se gli inverter rimangono in modalità di standby dopo il ripristino dell'interruttore di arresto d'emergenza, avviarli manualmente tramite **Monitoraggio dispositivo > Istruzioni di dispositivo**. Per eventuali anomalie contattare SUNGROW.

14 Controllo di potenza (Sistema di accumulo dell'energia)



Nell'ambito della gestione di energia, le opzioni per il controllo di potenza possono variare a seconda della versione del firmware del Logger1000. Fare sempre riferimento all'interfaccia reale per informazioni aggiornate e precise.

14.1 Impostazioni del Controllo potenza attiva

Requisito preliminare

- L'interfaccia utente web è passata allo stato di gestione di energia [7.6 Scelta del tipo di utilizzo dell'interfaccia utente Web](#).

14.1.1 Regolazione della potenza tramite ingressi digitali

Il controllo di potenza DI supporta i sistemi Demand Response Management (DRM) e Ripple Control attraverso la comunicazione con contatti puliti. Se è collegato un dispositivo di arresto di emergenza, è possibile implementare una funzione arresto di emergenza per ulteriore sicurezza e controllo.

Sono supportate le seguenti opzioni:

- **DRM**
- **Ripple Control**



Per disattivare il controllo di potenza tramite DI, nell'elenco a discesa **Metodo di controllo DI**, selezionare **Chiudi**.

14.1.1.1 Controllo della potenza tramite DRM

La funzione Demand Response Management (DRM) è un metodo per controllare il consumo di energia che regola il carico in risposta ai segnali provenienti dalla rete elettrica.

Passaggio 1 Fare clic su **Controllo di potenza > Potenza attiva** per passare alla pagina corrispondente.

Viene visualizzata la pagina della scheda **Regolazione potenza DI**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo DI**, selezionare **DRM**.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

14.1.1.2 Controllo della potenza tramite Ripple Control (Controllo dell'ondulazione)

La modalità Ripple Control regola la potenza in base al segnale di controllo della rete ricevuto tramite contatti puliti; è particolarmente adatta per la Germania e altre parti d'Europa.

Quando il Ripple Control è attivo, i segnali di invio vengono trasmessi dalla società della rete di distribuzione tramite le porte di ingresso digitali. Sono disponibili 16 configurazioni di segnali DI, ciascuna associata a uno specifico rapporto di potenza. È necessario configurare queste porte DI sull'interfaccia utente Web, in base ai requisiti dell'azienda di distribuzione elettrica, per ricevere e rispondere correttamente a questi segnali.

Tabella 14-1 Stati dei segnali delle porte DI

Icona	Descrizione
<input type="checkbox"/>	La sorgente del segnale digitale è aperta.
<input checked="" type="checkbox"/>	La sorgente del segnale digitale è chiusa.



Ciascuna configurazione del segnale DI deve essere univoca.

Passaggio 1 Fare clic su **Controllo di potenza > Potenza attiva** per passare alla pagina corrispondente.

Viene visualizzata la pagina della scheda **Regolazione potenza DI**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo DI**, selezionare **Ripple Control**.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Base di calcolo del rapporto del limite di potenza in uscita dell'inverter**, selezionare il riferimento per limitare la potenza in uscita dell'inverter.

- **Potenza nominale:** Calcolare il valore da inviare per il controllo di potenza in base alla potenza nominale dell'inverter.
- **Potenza FV installata:** Calcolare il valore da inviare per il controllo di potenza in base alla capacità fotovoltaica installata. Inserire la potenza totale installata dei moduli fotovoltaici nell'impianto di generazione.

Passaggio 4 Controllare le porte del segnale digitale e indicare il rapporto di potenza desiderato (intervallo: 0-100%).

Di seguito viene illustrata una configurazione predefinita del segnale DI per l'impostazione iniziale.

Passaggio 5 Fare clic su  per aggiungere ulteriori configurazioni del segnale DI.

Passaggio 6 Fare clic su **Salva**.

--Fine

14.1.1.3 Impostazione dell'arresto di emergenza

Se la funzione arresto di emergenza è attiva, si può comandare l'arresto di emergenza dell'inverter.

Modalità di arresto di emergenza

Modalità	Descrizione
Chiudi	Non attivare l'arresto di emergenza.
Arresta inverter	Quando viene attivato l'arresto di emergenza, gli inverter cessano di immettere elettricità nella rete e impediscono che da essa ne venga immessa. L'inverter è impostato per l'arresto di emergenza.
Arresta inverter e batteria di scatto.	In caso di arresto di emergenza, gli inverter cessano di immettere elettricità in rete e anche le batterie interrompono lo scambio di elettricità con gli inverter e la rete. Ciò significa che le batterie non possono ricaricarsi/scaricarsi. L'inverter è impostato per l'arresto di emergenza e la batteria entra in condizione di attivazione.

Requisito preliminare

- Il Logger1000 è collegato al dispositivo di arresto di emergenza.

Passaggio 1 Fare clic su **Controllo di potenza > Potenza attiva** per passare alla pagina corrispondente.

Viene visualizzata la pagina della scheda **Regolazione potenza DI**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Funzione arresto di emergenza**, selezionare se attivare o meno la funzione di arresto di emergenza e la modalità di arresto di emergenza preferita.



Se le batterie entrano in modalità di standby, dopo un arresto di emergenza, per riprendere a funzionare normalmente esse dovranno essere riavviate manualmente.

Passaggio 3 Se si è selezionato **Arresta inverter** o **Arresta inverter e batteria di scatto**, nell'elenco a discesa **Stato arresto di emergenza**, specificare quale stato della sorgente del segnale digitale della porta DI5 avvierà l'arresto di emergenza.

- **Disconnetti:** L'arresto di emergenza scatta quando il relativo interruttore è aperto.
- **Chiuso:** L'arresto di emergenza scatta quando l'apposito interruttore è chiuso.

Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

--Fine

14.1.2 Controllo aliment. locale.

Se la potenza attiva è controllato localmente, il sistema accetta direttamente i comandi di regolazione dal Logger1000. È possibile configurare i parametri correlati all'immissione di

corrente per azzerarla o impedirne il riflusso. Quando si verifica un errore di comunicazione tra il Logger1000 e il contatore, è possibile configurare i relativi parametri per gestire efficacemente e mantenere l'erogazione di potenza dell'inverter.



È possibile impostare i parametri del limite di immissione potenza nella pagina **Controllo di potenza > Regolazione della potenza di collegamento in rete** o **Controllo di potenza > Potenza attiva**. Nelle applicazioni pratiche, se le impostazioni vengono eseguite contemporaneamente in due punti, avrà precedenza il valore più piccolo.

Requisito preliminare

- Per il controllo ad anello chiuso è necessario collegare un contatore elettrico nella congiuntura per il controllo di potenza.

Passaggio 1 Fare clic su **Controllo di potenza > Potenza attiva** per passare alla pagina corrispondente.

Viene visualizzata la pagina della scheda **Regolazione potenza DI**.

Passaggio 2 Selezionare la scheda **Controllo aliment. locale**.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa, selezionare **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 4 Se la comunicazione con il contatore viene interrotta, configurare i relativi parametri del Logger1000.

a. Nel campo **Limite di potenza in caso di anomalia di comunicazione del contatore**, specificare il valore target in percentuale che verrà emesso dal Logger1000 in caso di errore di comunicazione con il contatore.

Se **Limite di potenza in caso di anomalia di comunicazione del contatore** è impostato su "0%", Logger1000 invierà un comando di arresto all'inverter dopo aver confermato l'errore di comunicazione con il contatore.

b. Nell'elenco a discesa **Avvio dopo il ripristino della comunicazione**, definire se il Logger1000 deve inviare un comando di accensione agli inverter quando riprende la comunicazione con il contatore.

- **Abilita:** L'inverter verrà riavviato al ripristino della comunicazione.
- **Disabilita:** L'inverter rimarrà disattivato al ripristino della comunicazione.

c. Nel campo **Ritardo di avvio dopo il ripristino della comunicazione**, specificare il tempo di attesa prima che il Logger1000 invii un comando di accensione all'inverter una volta ristabilita la comunicazione.

Passaggio 5 Nell'elenco a discesa **Arresto alimentazione**, stabilire se il Logger1000 deve inviare un comando di arresto all'inverter quando viene rilevata immissione di energia di rete.

- **Abilita:** L'inverter si spegne quando il contatore rileva l'immissione di corrente. Scegliere questa opzione quando è richiesta un'immissione zero di energia.



Dopo lo spegnimento dell'inverter, se il contatore rileva che il prelievo di energia supera il 10% della potenza nominale del sistema, il Logger1000 invierà un comando di accensione all'inverter.

- **Disabilita:** L'inverter rimarrà acceso anche quando il contatore rileva l'immissione di corrente.

Passaggio 6 Nell'elenco a discesa **Modalità di controllo feed-in**, selezionare la modalità di controllo di rete in base al tipo di dati raccolti dal contatore.

- **Controllo potenza attiva totale:** Il contatore raccoglie i dati trifase sul lato di rete come valore di feedback per la regolazione.
- **Controllo potenza attiva su suddivisione di fase:** Il contatore raccoglie dati monofase come valore di feedback per la regolazione.

Passaggio 7 Nel campo **Sovra-scala**, immettere il valore desiderato per il sovradimensionamento.

In base al target iniziale del limite di potenza, il Logger1000 regolerà una volta l'uscita dell'inverter per garantire che rimanga al di sotto del limite impostato, senza la necessità di ripetute regolazioni. Si consiglia di utilizzare questo parametro quando è necessario un controllo di potenza rigoroso, come l'anti-riflusso o il raggiungimento di un'immissione di alimentazione pari a zero.

Passaggio 8 Specificare l'unità per il valore target: **kW** o **%**.

Passaggio 9 Quando l'unità per il valore target è impostata su **kW**, regolare un valore di immissione corrente ragionevole in base alle normative locali.

Passaggio 10 Quando l'unità per il valore target è impostata su **%**, nell'elenco a discesa **Base per il calcolo del rapporto limite di potenza di immissione**, selezionare un riferimento per limitare l'alimentazione di rete.

- **Potenza nominale:** Calcolare il valore da inviare per il controllo di potenza in base alla potenza nominale dell'inverter.
- **Alimentazione FV installata:** Calcolare il valore da inviare per il controllo di potenza in base alla capacità fotovoltaica installata. Inserire la potenza totale installata dei moduli fotovoltaici nell'impianto di generazione.

Passaggio 11 Fare clic su **Salva**.

--Fine

14.1.3 Controllo remoto potenza

Quando si controlla la potenza attiva da remoto, il sistema riceve comandi di regolazione tramite servizi TCP come il Modbus TCP.



Se si utilizza il telecomando per regolare la potenza attiva, tutte le modalità di gestione di energia selezionate localmente vengono disattivate automaticamente. Le regolazioni vengono eseguite tramite comandi dal backend remoto.

Passaggio 1 Fare clic su **Controllo di potenza > Potenza attiva** per passare alla pagina corrispondente.

Viene visualizzata la pagina della scheda **Regolazione potenza DI**.

Passaggio 2 Selezionare la scheda **Controllo remoto potenza**.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo remoto dell'alimentazione**, selezionare **Controllo a ciclo aperto**.

Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

--Fine

14.2 Impostazioni per il controllo della potenza reattiva

Se la potenza reattiva è controllata localmente, il sistema accetta direttamente i comandi di regolazione dal Logger1000. È possibile configurare il fattore di potenza per il punto di collegamento alla rete. Una volta configurato, l'inverter regola la sua uscita reattiva in base ai dati del contatore per mantenere la stabilità e l'efficienza della rete.



Attualmente non è supportato il controllo remoto della potenza reattiva tramite il protocollo IEC 104.

Requisito preliminare

- L'interfaccia web è passata allo scenario di gestione dell'energia, vedi [7.6 Scelta del tipo di utilizzo dell'interfaccia utente Web](#).

Passaggio 1 Fare clic su **Controllo di potenza > Potenza reattiva** per accedere alla pagina corrispondente.

Viene visualizzata la pagina della scheda **Local power control (Controllo aliment. locale)**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa , selezionare **Controllo ad anello chiuso**.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Tipo di istruzioni**, selezionare l'unità designata per la regolazione della potenza. Il valore predefinito è **PF** (fattore di potenza).

Passaggio 4 Nel campo **Compensazione della potenza reattiva in linea**, stimare e impostare la perdita di potenza reattiva nella linea.

Passaggio 5 Nell'elenco a discesa **Ciclo controllo(5-60)s**, specificare l'intervallo con cui il Logger1000 invia i comandi di dispacciamento all'inverter.

Passaggio 6 Nel campo , immettere il fattore di potenza target per la regolazione in base al consumo energetico effettivo della stazione elettrica. Intervallo dati: da -1 a -0,8 o da 0,8 a 1.

Passaggio 7 Fare clic su **Salva**.

--Fine

14.3 Configurazione della Pianificazione a cascata



La Pianificazione a cascata è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P007 o versioni successive.



Nella modalità di dispacciamento a cascata, attualmente non è supportato il controllo dei caricatori.

Passaggio 1 Navigare a **Device Maintenance (Manutenzione del dispositivo) > Device list (Elenco dei dispositivi)**.

Passaggio 2 Clicca su **Add Device (Aggiungi dispositivo)** e imposta **Device Type (Tipo dispositivo)** su SUNGROW Logger nella finestra pop-up.

Passaggio 3 Selezionare lo stato del controllo della programmazione host-client in **Cascaded Scheduling (Pianificazione a cascata)**.

- **Enable (Abilita)**: abilita la Pianificazione a cascata, in cui il client Logger1000 è soggetto al controllo dell'host Logger1000. Sono collegati in cascata più dispositivi Logger1000 e il Logger1000 corrente funge da host.



In modalità Pianificazione a cascata, per utilizzare un dispositivo client Logger1000 per la gestione dell'energia o la regolazione della potenza, accedere prima all'host Logger1000 nel sistema e disabilitare la Pianificazione a cascata per quel client.

- **Disable (Disattiva)**: disabilita la Pianificazione a cascata, in cui il client Logger1000 non è soggetto al controllo dell'host Logger1000. Tutti gli inverter sono collegati allo stesso dispositivo Logger1000 e devono essere tutti inverter di stringa o inverter centralizzati.

--Fine

15 Gestione di energia

Nell'ambito di gestione di energia, è possibile controllare la distribuzione dell'energia del sistema di accumulo limitando l'uso della corrente di rete, selezionando una modalità operativa e regolando la potenza attiva o reattiva.

15.1 Requisiti

15.1.1 Aggiungere un contatore

Requisito preliminare

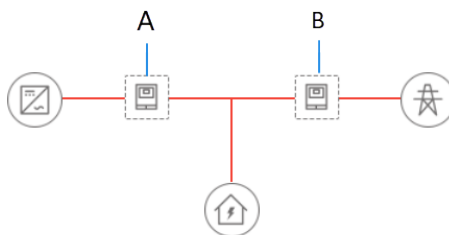
- L'interfaccia web è passata allo scenario di gestione dell'energia. Vedi [7.6 Scelta del tipo di utilizzo dell'interfaccia utente Web](#).
- Il contatore è collegato al Logger1000.

Passaggio 1 Passare alla pagina **Dispositivo > Elenco dei dispositivi** e fare clic su **Aggiungi dispositivo** per aprire la finestra di dialogo **Aggiungi dispositivo**.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Tipo dispositivo**, selezionare **Meter**.

Passaggio 3 Selezionare il tipo di contatore.

- Nell'elenco a discesa **Tipo di accesso**, selezionare il tipo di contatore in base alla finalità d'uso e alla sua effettiva posizione di installazione: **Contatore elettrico per misura** o **Contatore elettrico nella congiuntura**.



Posizione	Tipo	Descrizione
A	Contatore elettrico	Utilizzato per monitorare il consumo di energia sul lato dell'inverter.
B	Contatore del gateway	Utilizzato per monitorare il consumo di energia sul lato della rete.

- b.** Se si è selezionato **Contatore elettrico per misura**, nell'elenco a discesa , selezionare la finalità d'impiego del contatore in base all'effettiva destinazione d'uso.
- : Questo contatore è utilizzato per il campionamento dei dati di rete per i Servizi ausiliari di controllo della frequenza (FCAS). Selezionare questa opzione per quei casi che prevedono l'integrazione con il sistema FCAS in Australia. Dopo la configurazione, il sistema FCAS regola la produzione di potenza dell'inverter per mantenere la stabilità del sistema di accumulo di energia.
 - : Questo contatore è utilizzato per monitorare il consumo e la produzione dell'energia nei sistemi di generazione di terze parti. Consigliato nei casi in cui è previsto il collegamento a inverter di terze parti.
- c.** Se si è selezionato **Contatore elettrico nella congiuntura**, nell'elenco a discesa , selezionare la finalità d'impiego del contatore in base all'effettiva destinazione d'uso.
- : Questo contatore è utilizzato per il monitoraggio e il controllo dell'energia in uscita dalla stazione elettrica. Il sistema regola in modo predefinito l'alimentazione in base ai valori di feedback registrati dal contatore.
 - : Questo contatore è usato per raccogliere dati dai dispositivi associati e sincronizzarli con il cloud. Consigliato per la verifica dei dati nel punto di collegamento alla rete.

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Porta**, selezionare la porta a cui è collegato il contatore.

Passaggio 5 Se si seleziona **NET**, impostare i parametri di rete del contatore.

- a.** Nell'elenco a discesa **Tipo protocollo**, selezionare il metodo di comunicazione tra il contatore e il Logger1000. Il valore predefinito è **MODBUS-TCP**.
- b.** Nei campi **Indirizzo IP connessione peer** e , inserire rispettivamente l'indirizzo IP e il numero di porta del contatore.

Passaggio 6 Nell'elenco a discesa **Tipo dispositivo**, selezionare il modello di contatore.



Se il modello non è presente nell'elenco a discesa, selezionare **Altri** e importare le informazioni del contatore impostando i punti di misurazione o caricando un file di configurazione. Vedi [10.2 Aggiunta di un dispositivo di terze parti](#).



Assicurarsi che il modello di contatore selezionato corrisponda a quello effettivamente installato.

Passaggio 7 Inserire l'indirizzo del contatore in base al modello selezionato.

Passaggio 8 Fare clic su **Salva**.

Passaggio 9 Se fosse necessario cambiare il tipo di contatore, la pagina modifica i suoi parametri iniziali nella pagina **Monitoraggio dispositivo**. Vedi [10.4.2 Configurazione dei parametri del contatore](#).

--Fine

15.1.2 Controllo dell'alimentazione con collegamento alla rete

È necessario impostare prima le soglie di corrente per il sistema di accumulo dell'energia. Le soglie di potenza per il prelievo e l'immissione fissano la potenza massima del sistema durante il collegamento alla rete, garantendo stabilità del sistema ed efficienza energetica. Queste soglie influenzeranno l'intervallo effettivo di controllo della potenza.

Requisito preliminare

- L'interfaccia utente web è passata allo stato di gestione di energia.



È possibile impostare i parametri del limite di immissione potenza nella pagina **Controllo di potenza > Regolazione della potenza di collegamento in rete** o **Controllo di potenza > Potenza attiva**. Nelle applicazioni pratiche, se le impostazioni vengono eseguite contemporaneamente in due punti, avrà precedenza il valore più piccolo.

Passaggio 1 Fare clic su **Controllo di potenza > Regolazione della potenza di collegamento in rete** per andare alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo dell'acquisto di energia**, selezionare **Nessun limite** o **Acquistare energia con potenza limitata**.

Passaggio 3 Se si seleziona **Acquistare energia con potenza limitata**, nel campo **Limite di potenza per l'acquisto di energia**, specificare un valore basato sulla corrente nominale dell'apparecchiatura sorgente di potenza primaria collegata al sistema, ad esempio l'interruttore principale della casa.

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo feed-in**, selezionare **Nessun limite** o **Alimentare la rete con potenza limitata**.

Passaggio 5 Se si è selezionato **Alimentare la rete con potenza limitata**, specificare l'unità del valore target: **kW** o **%**.

Passaggio 6 Quando l'unità per il valore target è impostata su **kW**, regolare un valore di immissione corrente ragionevole in base alle normative locali.

Passaggio 7 Quando l'unità per il valore target è impostata su **%**, nell'elenco a discesa **Base per il calcolo del rapporto limite di potenza di immissione**, selezionare un riferimento per limitare l'alimentazione di rete.

- **Potenza nominale:** Calcolare il valore da inviare per il controllo di potenza in base alla potenza nominale dell'inverter.
- **Potenza FV installata:** Calcolare il valore da inviare per il controllo di potenza in base alla capacità fotovoltaica installata. Inserire la potenza totale installata dei moduli fotovoltaici nell'impianto di generazione.

Passaggio 8 Nell'elenco a discesa **Modalità invio rapido a rete**, selezionare se attivare la distribuzione rapida di rete.

Per soddisfare i rigorosi requisiti di immissione di energia zero o di flusso di ritorno, per un controllo di potenza attiva più rapido, si consiglia di utilizzare questa modalità.

Passaggio 9 **Disattiva** o **Abilita i sistemi di generazione di energia di terze parti**.

Gli utenti possono effettuare la selezione in base alle loro effettive esigenze, nel caso in cui al sistema sia collegato un inverter di terze parti.



Questo passaggio è applicabile a LOGGER-SV500.001.00.P007 o versioni successive.

Passaggio 10 Se **Abilita** è selezionato in **Sistemi di generazione di energia di terze parti**, gli utenti possono specificare la potenza nominale in **Potenza nominale di altri sistemi di generazione di potenza (kW)**. Intervallo: 0–99999999, unità: kW. Il valore predefinito è 0

Gli utenti possono specificare la potenza nominale di altri sistemi di generazione di potenza in base alla potenza nominale dell'inverter di terze parti collegato.



Questo passaggio è applicabile a LOGGER-SV500.001.00.P007 o versioni successive.

Passaggio 11 Fare clic su **Salva**.

--Fine

15.2 Scelta delle modalità operative per la gestione di energia

È possibile selezionare la modalità operativa desiderata per gestire in modo efficace l'elettricità.



Prima di scegliere una modalità operativa per la gestione di energia, disattivare il controllo remoto potenza del Logger1000.

Logger1000 supporta le seguenti modalità operative:

Modalità	Descrizione
Autoconsumo	Adatto a situazioni in cui la generazione dell'energia fotovoltaica soddisfa pienamente i requisiti di carico. Questa modalità massimizza l'uso del sistema fotovoltaico e dell'accumulo della batteria per la fornitura di corrente, riducendo i costi dell'elettricità domestica e ottenendo l'autosufficienza energetica attraverso il controllo della domanda e i piani di utilizzo della batteria.
Piano orario	Adatto a quei casi in cui le differenze nei prezzi dell'elettricità di punta e non di punta sono significative. Questa modalità ottimizza i costi energetici programmando tempi specifici di carica/scarica della batteria.
VPP	Un impianto di generazione virtuale (VPP) è un sistema di gestione di energia che integra più risorse energetiche distribuite in un sistema di generazione e gestione virtuale dell'energia.

Modalità	Descrizione
	Adatto a situazioni che richiedono la gestione di energia tramite sistemi esterni.
Operazione modalità forzata	Adatto per situazioni in cui il sistema di accumulo dell'energia deve rispondere immediatamente ai comandi di carica e scarica. Consigliato per la fase di installazione e avviamento del sistema.

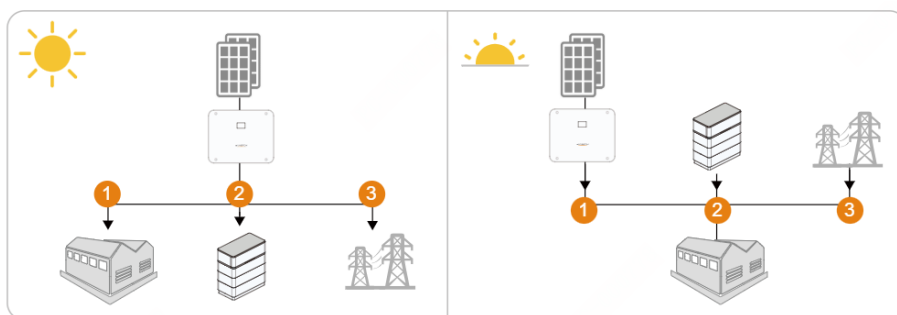
15.2.1 Autoconsumo

La modalità autoconsumo è concepita per massimizzare l'uso della generazione fotovoltaica (FV) e dell'energia immagazzinata nelle batterie per fornire alimentazione ai carichi, riducendo così il prelievo di elettricità dalla rete. Inoltre, è possibile impostare i tempi desiderati di carica/scarica della batteria in base alle diverse tariffe dell'elettricità per ridurre i costi.

Priorità tra fornitura e consumo di energia

Quando la produzione fotovoltaica è sufficiente, il sistema dà priorità all'uso dell'energia solare per far fronte alle richieste di carico, immagazzinando l'energia in eccesso nelle batterie. Se c'è ancora energia fotovoltaica in eccesso, il sistema la reimmette nella rete.

Quando la generazione fotovoltaica non riesce a soddisfare le richieste di carico, il sistema utilizza l'energia immagazzinata nelle batterie. Se l'energia prodotta dal fotovoltaico e quella immagazzinata nelle batterie sono complessivamente insufficienti, il sistema preleva ulteriore energia dalla rete.



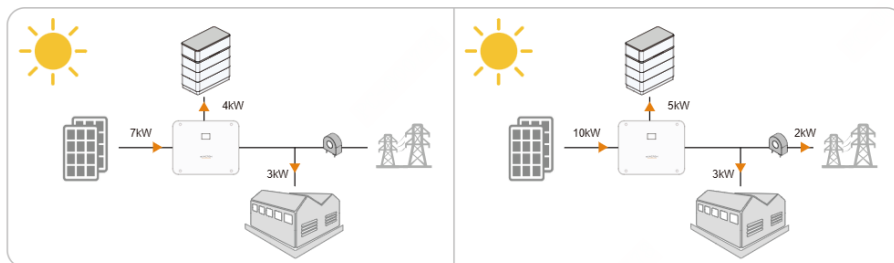
Esempio

Supponendo che la potenza di installazione fotovoltaica dell'inverter sia di 10 kW, con potenza nominale dell'inverter pari a 5 kW e la potenza di ricarica/scarica max. della batteria anch'essa a 5 kW, il sistema funziona come segue.

Quando la luce solare è sufficiente:

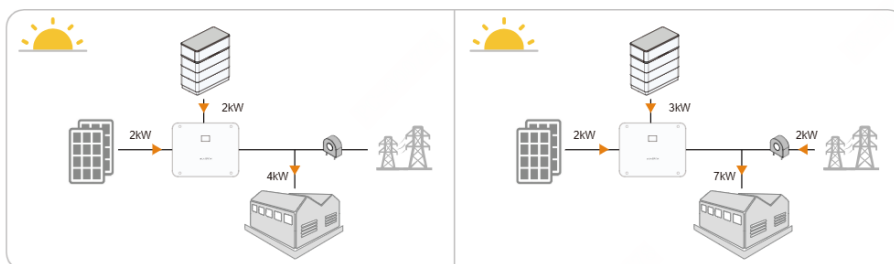
- Se il fotovoltaico genera 7 kW e il carico richiede 3 kW, il surplus di 4 kW verrà utilizzato per ricaricare le batterie.

- Se il fotovoltaico genera 10 kW e il carico richiede 3 kW, le batterie si caricheranno alla loro capacità massima di 5 kW e i restanti 2 kW verranno immessi nella rete.



Quando la luce solare è insufficiente:

- Se il fotovoltaico genera 2 kW e il carico richiede 4 kW, le batterie forniranno 2 kW per soddisfare i requisiti di carico.
- Se il fotovoltaico genera 2 kW e il carico richiede 7 kW, le batterie si scaricheranno a 3 kW e il sistema assorbirà ulteriori 2 kW dalla rete.



Requisito preliminare

- L'interfaccia utente web è passata allo stato di gestione di energia.

Passaggio 1 Fare clic su **Gestione di energia** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Modalità operativa**, selezionare **Autoconsumo**.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

15.2.1.1 Controllo della domanda

Il controllo della domanda si riferisce all'impostazione delle soglie di potenza per il prelievo e l'immissione nella rete da parte del sistema di accumulo. In modalità autoconsumo, si può regolare la precedenza della fornitura e del consumo di energia in base alle diverse condizioni di luce solare per ridurre i costi dell'elettricità o aumentare i profitti di immissione. È possibile impostare le soglie di potenza in base alle situazioni reali.

Soglia di alimentazione (controllo della domanda)

Impostare la soglia di immissione significa impostare il livello di potenza per reimmettere l'elettricità in rete. Quando la luce solare è sufficiente a soddisfare le richieste di carico, si possono ottenere vantaggi economici immettendo l'elettricità in eccesso nella rete. Se c'è

abbondanza di luce solare, si consiglia di configurare **Soglia di alimentazione (controllo della domanda)** in modo che l'energia solare in eccesso venga prima immessa nella rete, modificando la precedenza con cui il sistema di accumulo di energia fornisce elettricità.

Dopo la configurazione, quando c'è abbastanza luce solare, il sistema di accumulo di energia soddisfa prima le richieste carico e poi immette l'elettricità solare extra nella rete. Solo quando la **Soglia di alimentazione (controllo della domanda)** supera una certa soglia, l'eccedenza verrà utilizzata per ricaricare la batteria.

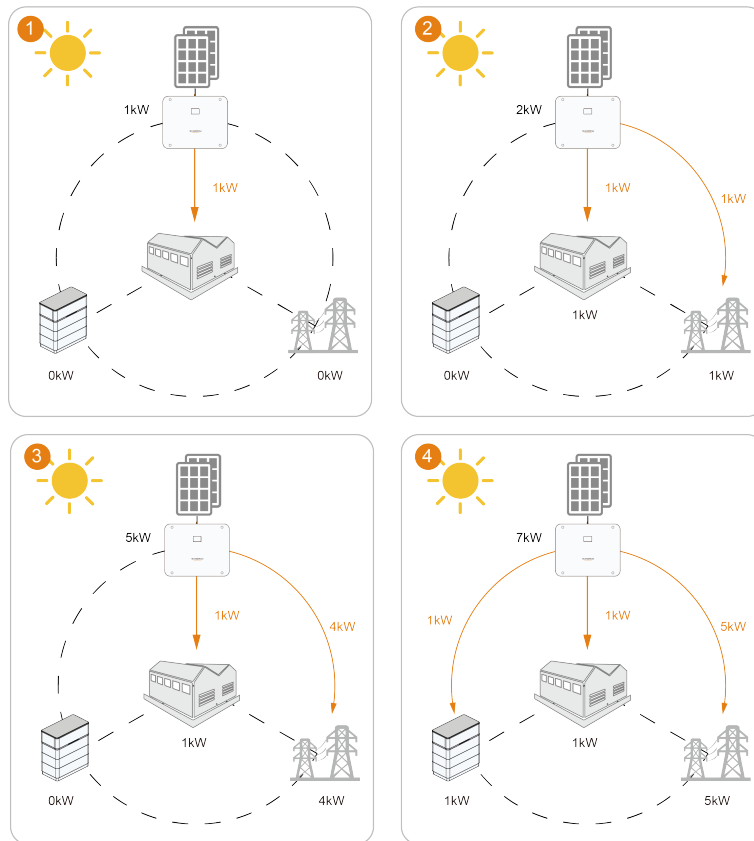


Figura 15-1 La precedenza di fornitura dell'energia (quando la **soglia di alimentazione (controllo della domanda)** è impostata su 5 kW)

Soglia di alimentazione (controllo della domanda)

Configurare la soglia di acquisto energia significa impostare il livello di potenza per il carico per prelevare elettricità dalla rete. In alcune regioni, per incoraggiare gli utenti a ridurre il consumo di elettricità durante le ore di punta e diminuire il carico sulla rete, le società di servizi pubblici applicano tariffe aggiuntive in base al picco di utilizzo di elettricità entro un determinato periodo di tempo. In questi casi, si consiglia di configurare **Soglia di alimentazione (controllo della domanda)** per modificare la precedenza in base alla quale il sistema di accumulo dell'energia preleva energia.

Dopo la configurazione, quando la luce solare è insufficiente e la produzione di energia solare non è sufficiente per il carico, il sistema di accumulo controlla il carico per dare priorità al prelievo di energia dalla rete. Quando il prelievo di energia supera la soglia impostata, il sistema passa al prelievo dalla batteria, riducendo così i costi dell'elettricità.

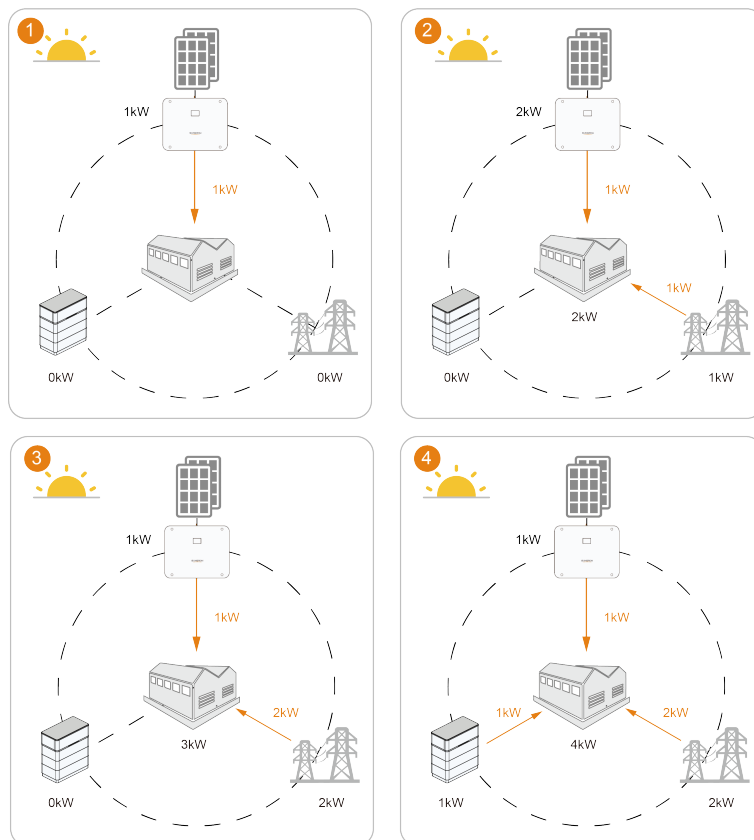


Figura 15-2 Precedenza del consumo di energia (quando la **Soglia di alimentazione (controllo della domanda)** è impostata su 2 kW)

Requisito preliminare

- La modalità operativa per la gestione di energia ha selezionato **Autoconsumo**. Vedere [15.2.1 Autoconsumo](#).

Passaggio 1 Nel campo **Soglia di alimentazione (controllo della domanda)**, immettere il valore massimo consentito per il consumo di energia prelevato dalla griglia (valore predefinito: 0).

Passaggio 2 Nel campo **Soglia di alimentazione (controllo della domanda)**, immettere il valore massimo consentito di immissione di energia nella rete (valore predefinito: 0).

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

15.2.1.2 Aggiunta del piano di utilizzo batteria

In modalità Autoconsumo, è possibile personalizzare le fasce orarie di carica e scarica della batteria per garantire che il sistema sfrutti al massimo la generazione FV durante i periodi di picco della domanda e riduca al minimo l'utilizzo di elettricità della rete durante i periodi di bassa generazione FV.



I tempi di utilizzo della batteria e i tempi di carica forzata possono sovrapporsi. In tali casi, la carica forzata ha la precedenza.



Si consiglia di impostare il periodo in cui i prezzi dell'elettricità sono elevati come **Consentire la scarica** e il periodo di bassi prezzi dell'elettricità come **Caricamento forzato**.

Tempo di scarica

Quando si aggiungono fasce orarie nella sequenza temporale **Consentire la scarica**, nel periodo di tempo specificato, la batteria è autorizzata a scaricarsi e alimentare i carichi. L'impostazione predefinita consente la scarica continua della batteria durante il giorno (0-24 ore).

Tempo di carica forzata



Quando si aggiungono fasce orarie nella sequenza temporale **Caricamento forzato**, nel periodo di tempo specificato, la batteria verrà caricata alla massima potenza ammissibile, entro il periodo di tempo specificato, fino a raggiungere lo stato di carica (SOC) desiderato. Questo processo non è limitato dalla **Soglia di alimentazione (controllo della domanda)**. Se la generazione FV è insufficiente, per completare la carica, il sistema attingerà corrente dalla rete. Non esiste un tempo predefinito per la carica forzata.

- Quando la generazione FV è sufficiente, per caricare la batteria il sistema utilizza prima la generazione FV. L'energia in eccesso viene fornita ai carichi. Se c'è ancora energia fotovoltaica in eccesso, il sistema la reimmette nella rete.
- Quando la produzione fotovoltaica è insufficiente, il sistema dà priorità alla carica della batteria. Se la generazione di energia solare non può soddisfare le esigenze della batteria, il sistema acquista elettricità dalla rete. Anche i carichi prelevano potenza dalla rete.

Periodi di tempo senza impostazioni specifiche

La batteria non può scaricarsi e non è consentito prelevare energia dalla rete per la carica. La batteria può essere caricata solo con energia solare.

- L'obiettivo principale è utilizzare quanta più energia possibile generata dal sistema fotovoltaico per il fabbisogno energetico corrente (carichi). Ogni altra energia aggiuntiva prodotta viene immagazzinata in batterie per uso futuro o notturno. Se l'energia fotovoltaica supera la domanda totale sia della batteria che dei carichi, la corrente aggiuntiva viene reimpressa nella rete.
- Tuttavia, quando l'energia solare non è sufficiente per soddisfare le richieste di carico, la batteria non si scarica e il sistema acquista energia dalla rete per soddisfare i requisiti di carico.

Stato delle fasce orarie	Descrizione
	<p>Quando sullo slot è presente un indicatore orario, significa che i tempi di scarica o carica sono stati impostati entro quell'intervallo di tempo.</p>
	<p>La fascia oraria verrà evidenziata e selezionata quando si passa il mouse sopra di essa. È possibile eseguire quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fare clic e trascinare la linea di delimitazione di una fascia oraria per modificarne l'ora di inizio e fine. L'intervallo di tempo minimo di una fascia oraria è di 15 minuti. • Fare clic sull'angolo in alto a destra della fascia oraria per eliminarla.

Requisito preliminare

- La modalità operativa per la gestione di energia ha selezionato **Autoconsumo**. Vedere [15.2.1 Autoconsumo](#).

Passaggio 1 Accendere l'interruttore **Stagione personalizzata**.

Per impostazione predefinita, viene visualizzata una programmazione stagionale e tutti i 12 mesi sono selezionati.

Passaggio 2 Nel campo **Selezionare mese**, selezionare i mesi pertinenti per le impostazioni correnti.

È possibile personalizzare le fasce orarie in base ai modelli di domanda energetica e alle variazioni stagionali di ciascun mese.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Periodo di tempo**, selezionare il modello di pianificazione per la carica e la scarica della batteria.

Il programma di carica e scarica può essere configurato per l'attivazione giornaliera o per giorni feriali o fine settimana mirati. Per impostazione predefinita, la pianificazione è impostata per l'attivazione giornaliera.

- **Ogni giorno** (Predefinito): Le fasce orarie di carica e scarica sono applicate ad ogni giorno. Consigliato per luoghi in cui il fabbisogno energetico non varia significativamente da un giorno all'altro.
- **Giorni feriali e weekend**: Impostare fasce orarie di carica e scarica distinte per giorni lavorativi o fine settimana tipici, prevedendo modelli diversi di utilizzo dell'energia.


Passaggio 4 Se si è selezionato **Ogni giorno**, impostare direttamente le fasce orarie per la scarica e i tempi di carica forzata della batteria.

- a. Nella sequenza temporale **Consentire la scarica**, fare clic sul punto di inizio desiderato per aggiungere una fascia oraria di scarica. La durata predefinita per una fascia oraria è un'ora.
- b. Nella sequenza temporale **Caricamento forzato**, fare clic sul punto di inizio desiderato per aggiungere una fascia oraria di carica forzata. La durata predefinita per una fascia oraria è un'ora.
- c. Fare clic sulla fascia oraria per aprire la finestra mobile. Nel campo **SOC target**, specificare la percentuale di SOC target desiderata per la sessione di carica forzata.

Passaggio 5 Se si è selezionato **Giorni feriali e weekend**, fare clic su per configurare separatamente i tempi di scarica e ricarica forzata della batteria per i giorni feriali e i fine settimana.

Passaggio 6 Per aggiungere un programma stagionale, fare clic su **Aggiungi un componente** accanto al programma stagionale predefinito.



Nella scheda di programmazione stagionale, fare clic su  per modificare il nome della pianificazione o eliminarla.

Passaggio 7 Fare clic su **Salva**.

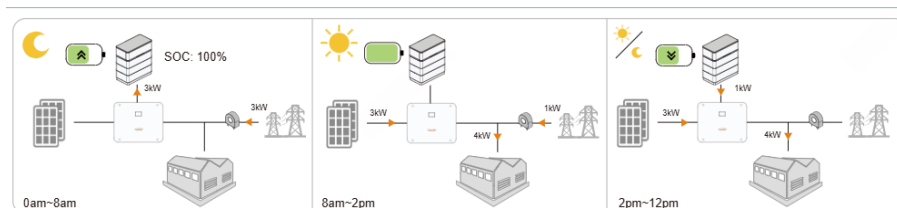
--Fine

Esempio

Supponendo che la potenza di installazione fotovoltaica dell'inverter sia di 10 kW, con potenza nominale dell'inverter pari a 5 kW e la potenza di ricarica/scarica max. della batteria anch'essa a 5 kW, il sistema funziona come segue.

Quando si imposta l'orario dalle 14:00 alle 24:00 come intervallo di tempo per **Consentire la scarica** e dalle 0:00 alle 8:00 come fascia oraria per la **Carica forzata**, con **SOC target** impostato su "100%", la distribuzione dell'energia è la seguente:

- 0:00 - 8:00: Quando lo stato di carica della batteria è inferiore al **SOC target**, viene prelevata energia dalla rete per ricaricare la batteria finché non vengono soddisfatti i requisiti SOC, dopodiché si arresta.
- 8:00 - 14:00: nessuna impostazione è configurata per questo periodo di tempo. Quando la generazione di energia solare non può soddisfare le richieste di carico, alla batteria viene impedito di scaricarsi e il sistema acquisterà direttamente energia dalla rete. Se l'energia della batteria è insufficiente, per caricare la batteria, il sistema utilizza solo energia solare.
- 14:00 - 24:00: Quando l'energia solare non è sufficiente a soddisfare le richieste di carico, il sistema controlla la batteria per lo scarico.



15.2.2 Piano orario

La modalità del piano orario è utilizzata principalmente nelle situazioni di scambio dell'energia, sfruttando le differenze tra i prezzi di punta e quelli di bassa stagione per impostare manualmente orari e potenze per la carica e la scarica della batteria per massimizzare i benefici economici.



In base ai prezzi dell'elettricità TOU, si consiglia di impostare le ore di punta come **Scarica** e le ore non di punta come **Ricarica**.

Tempo di scarica

Quando si aggiungono fasce orarie nella sequenza temporale **Scarica**, nel periodo di tempo specificato, la batteria si scarica al livello impostato fino alla scarica completa.

Tempo di carica

Quando si aggiungono fasce orarie nella sequenza temporale **Ricarica**, nel periodo di tempo specificato, la batteria si carica al livello impostato fino alla carica completa.

- Quando la generazione FV è sufficiente, per caricare la batteria il sistema utilizza prima la generazione FV. L'energia in eccesso viene fornita ai carichi. Se c'è ancora energia fotovoltaica in eccesso, il sistema la reimmette nella rete.
- Quando la produzione fotovoltaica è insufficiente, il sistema dà priorità alla carica della batteria. Se la generazione di energia solare non può soddisfare le esigenze della

batteria, il sistema acquista elettricità dalla rete. Anche i carichi prelevano potenza dalla rete.



Il tempo di scarica e quello di carica non devono sovrapporsi.

Periodi di tempo senza impostazioni specifiche

La batteria non può scaricarsi e non è consentito prelevare energia dalla rete per la carica. La batteria può essere caricata solo con energia solare.

- L'obiettivo principale è utilizzare quanta più energia possibile generata dal sistema fotovoltaico per il fabbisogno energetico corrente (carichi). Ogni altra energia aggiuntiva prodotta viene immagazzinata in batterie per uso futuro o notturno. Se l'energia fotovoltaica supera la domanda totale sia della batteria che dei carichi, la corrente aggiuntiva viene reimpressa nella rete.
- Tuttavia, quando l'energia solare non è sufficiente per soddisfare le richieste di carico, la batteria non si scarica e il sistema acquista energia dalla rete per soddisfare i requisiti di carico.

15.2.2.1 Selezione della modalità del piano orario

Requisito preliminare

- L'interfaccia utente web è passata allo stato di gestione di energia.

Passaggio 1 Fare clic su **Gestione di energia** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Modalità operativa**, selezionare **Piano orario**.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

15.2.2.2 Configurazione del piano di utilizzo batteria

Requisito preliminare

- La modalità operativa per la gestione di energia ha selezionato **Piano orario**. Vedere [15.2.2 Piano orario](#).

Passaggio 1 Fare clic su **Gestione di energia** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Modalità operativa**, selezionare **Piano orario**.

Passaggio 3 Nel campo **Selezionare mese**, selezionare i mesi pertinenti per le impostazioni correnti.

È possibile personalizzare le fasce orarie in base ai modelli di domanda energetica e alle variazioni stagionali di ciascun mese.

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Periodo di tempo**, selezionare il modello di pianificazione per la carica e la scarica della batteria.

Il programma di carica e scarica può essere configurato per l'attivazione giornaliera o per giorni feriali o fine settimana mirati. Per impostazione predefinita, la pianificazione è impostata per l'attivazione giornaliera.

- **Ogni giorno** (Predefinito): Le fasce orarie di carica e scarica sono applicate ad ogni giorno. Consigliato per luoghi in cui il fabbisogno energetico non varia significativamente da un giorno all'altro.
- **Giorni feriali e weekend**: Impostare fasce orarie di carica e scarica distinte per giorni lavorativi o fine settimana tipici, prevedendo modelli diversi di utilizzo dell'energia.


Passaggio 5 Se si è selezionato **Ogni giorno**, impostare direttamente le fasce orarie per la scarica e la carica forzata della batteria.

- Nella sequenza temporale **Scarica**, fare clic sul punto di inizio desiderato per aggiungere una fascia oraria di scarica.
La durata predefinita per una fascia oraria è un'ora.
- Fare clic sulla fascia oraria per aprire la finestra mobile. Nel campo **Potenza**, specificare il livello di potenza desiderato di scarica della batteria durante questa fascia oraria.
- Nella sequenza temporale **Ricarica**, fare clic sul punto di inizio desiderato per aggiungere una fascia oraria di carica.
- Fare clic sulla fascia oraria per aprire la finestra mobile. Nel campo **Potenza**, specificare il livello di potenza desiderato di carica della batteria durante questa fascia oraria.

Passaggio 6 Se si è selezionato **Giorni feriali e weekend**, fare clic su, per configurare separatamente i tempi di scarica e ricarica forzata della batteria per i giorni feriali e i fine settimana.

Passaggio 7 Per aggiungere un programma stagionale, fare clic su **Aggiungi** accanto al programma stagionale predefinito.



Nella scheda di programmazione stagionale, fare clic su  per modificare il nome della pianificazione o eliminarla.

Passaggio 8 Fare clic su **Salva**.

--Fine

15.2.3 Distribuzione impianto di generazione virtuale (VPP)

In modalità VPP, il sistema di accumulo dell'energia consente la gestione delle risorse lato rete attraverso piattaforme come iSolarCloud con interfacce API esterne.

Il sistema di accumulo dell'energia risponde dinamicamente ai comandi e alle istruzioni di funzionamento impartite dalle società e dagli operatori della rete di distribuzione.

Requisito preliminare

- L'interfaccia utente web è passata allo stato di gestione di energia.

Passaggio 1 Fare clic su **Gestione di energia** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Modalità operativa**, selezionare **VPP**.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

15.2.4 Modalità forzata

La modalità forzata viene principalmente utilizzata per il funzionamento e la manutenzione della batteria, consentendo a quest'ultima di funzionare in base a specifiche impostazioni di carica e scarica. Dopo la manutenzione, ripristinare la modalità operativa originale del sistema.

Requisito preliminare

- L'interfaccia utente web è passata allo stato di gestione di energia.

Passaggio 1 Fare clic su **Gestione di energia** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Modalità operativa**, selezionare **Operazione modalità forzata**.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Cmd s-/caricamento**, selezionare l'azione richiesta.

- **Ricarica**: La batteria si carica al livello impostato finché non è completamente carica.
- **Scarica**: La batteria si scarica al livello impostato finché non è completamente scarica.
- **Arresta**: Arresto manuale della carica o scarica della batteria. Le batterie entreranno in modalità di standby.

Passaggio 4 Se si seleziona **Ricarica** o **Scarica**, nel campo **Potenza di carica/scarica**, specificare il livello di potenza desiderato per la carica o la scarica.

Passaggio 5 Fare clic su **Salva**.

--Fine

16 Controllo della stazione di ricarica

In ambito industriale e commerciale, le stazioni di ricarica fungono da carichi terminali intelligenti se integrati in un impianto FV, dando vita a un sistema di carica FV intelligente in grado di migliorare l'efficienza di funzionamento degli impianti FV e aumentare i profitti degli utenti.



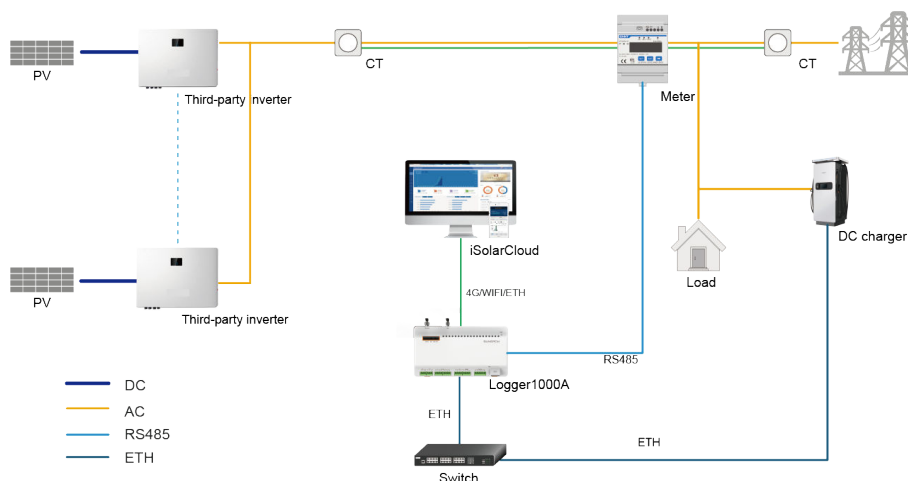
Il Controllo della stazione di ricarica è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P007 o versioni successive.

16.1 Scenari applicativi



- Le strategie di controllo della stazione di ricarica sono applicabili solo agli impianti fotovoltaici.
- Per garantire una comunicazione stabile, le stazioni di ricarica sono collegate a un router o a uno switch tramite Ethernet e possono essere monitorate e sottoposte a manutenzione tramite iSolarCloud.
- Il numero totale di stazioni di ricarica e contatori collegati a un impianto in cui è installato Logger1000 non può essere superiore a 30.

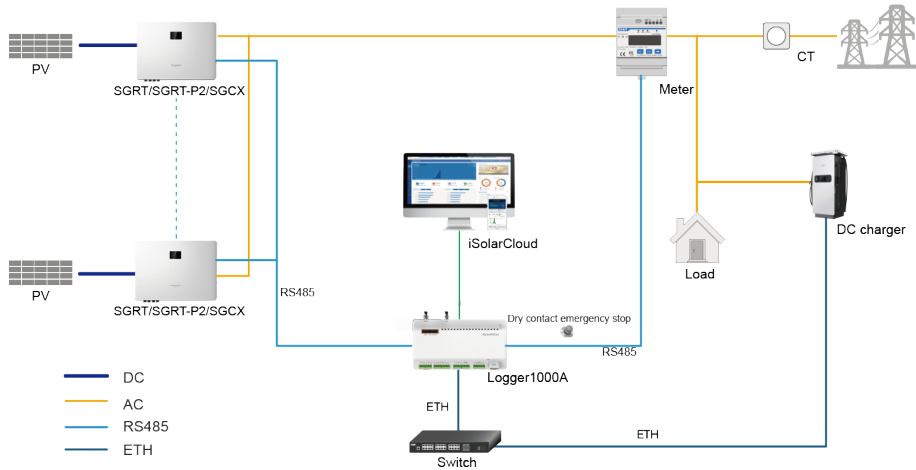
Scenario di terze parti FV



Di seguito sono elencati i dispositivi compatibili.



PV inverter	Meter	Charger
<p>Inverter di terze parti</p>	<p>DTSU666-20</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> Nell'impianto è possibile utilizzare solo i contatori gateway. Ogni contatore DTSU666-20 viene utilizzato con due trasformatori di corrente. Per caricare correttamente i dati del Canale 2 quando un contatore DTSU666-20 è collegato all'impianto, è necessario abilitare la funzione Connessione CT del Canale 2. Per impostazione predefinita, questa funzione è disattivata. </div>	<p>IDC30E IDC180E</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>L'IDC30E ha un connettore di carica e supporta una corrente di carica minima di 2 A. L'IDC180E ha due connettori di carica e supporta una corrente minima di 1 A.</p> </div>

Scenario FV sviluppato autonomamente



Di seguito sono elencati i dispositivi compatibili.

PV inverter	Meter	Charger
Serie SGRT/SGRT-P2/ SGCX	DTSU666-20 DTSD1352	IDC30E IDC180E

PV inverter	Meter	Charger
	 <p>Nell'impianto è possibile utilizzare solo i contatori gateway. Il contatore e il trasformatore di corrente sono collegati alla porta gateway.</p>	 <p>L'IDC30E ha un connettore di carica e supporta una corrente di carica minima di 2 A. L'IDC180E ha due connettori di carica e supporta una corrente minima di 1 A.</p>

16.2 Gestione della stazione di ricarica

16.2.1 Aggiunta di caricabatterie

Requisito preliminare

I caricabatterie funzionano in modalità OCPP predefinita. Prima di aggiungere una stazione di ricarica all'interfaccia utente Web del Logger1000, è necessario abilitare la modalità EMS tramite iEnergyCharge o lo schermo a cristalli liquidi (LCD) del caricabatterie.

Passaggio 1 Accedere alla pagina **Dispositivo > Elenco dei dispositivi** e fare clic su **Aggiungi dispositivo** per aprire la finestra di dialogo **Aggiungi dispositivo** .

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Tipo dispositivo** , selezionare **Stazione di ricarica** .

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Porta** , selezionare **NET** .

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Tipo protocollo** , selezionare **MODBUS-TCP** .

Passaggio 5 Nei campi **Indirizzo IP connessione peer** e **Porta peer** , immettere rispettivamente l'indirizzo IP e il numero di porta della stazione di ricarica.

Passaggio 6 Nell'elenco a discesa **Tipo dispositivo** , selezionare il modello della stazione di ricarica.

Passaggio 7 Inserire l'indirizzo iniziale della stazione di ricarica nel campo **Indirizzo iniziale** e il numero di stazioni di ricarica da aggiungere nel campo **Quantità dispositivi** in base al modello selezionato.

Passaggio 8 Fare clic su **Salva** .

--Fine

16.2.2 Configurazione dei parametri per le stazioni di ricarica

Passaggio 1 Fare clic su **Monitoraggio dispositivo** per passare alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Dall'elenco dei dispositivi a sinistra, selezionare la stazione di ricarica di cui si desidera configurare i parametri di controllo.

Passaggio 3 Sulla destra, selezionare la scheda **Parametri di controllo** per modificare i parametri di controllo della stazione di ricarica.

- Nel campo **Attivazione/disattivazione caricabatterie** , selezionare una delle seguenti opzioni:
 - **Abilita** : Abilita la stazione di ricarica. Se la stazione di ricarica è abilitata, è possibile configurare altri parametri di controllo.
 - **Disabilita** : Disattiva la stazione di ricarica. Se la stazione di ricarica è disabilitata, non è possibile configurare altri parametri di controllo.
- Nel campo **Potenza di uscita caricabatteria** , inserire la potenza in uscita della stazione di ricarica.
- Nei campi **Impostazione potenza di uscita connettore 1** e **Impostazione potenza di uscita connettore 2** , immettere rispettivamente la potenza in uscita del connettore 1 e del connettore 2.
- Nei campi **Avvio/arresto del connettore caricabatterie 1** e **Avvio/arresto del connettore caricabatterie 2** , selezionare **Start** o **Arresta** per configurare l'Avvio/Arresto dei connettori di ricarica.



Stabilire se sono presenti più connettori di ricarica in base ai connettori di ricarica visualizzati del caricatore collegato. L'IDC30E ha un connettore di ricarica, mentre l'IDC180E ne ha due.

Passaggio 4 Fare clic su **Impostazioni** nell'angolo in alto a destra per salvare le impostazioni dei parametri di controllo della stazione di ricarica.

--Fine

16.2.3 Visualizzazione delle informazioni sulla stazione di ricarica

Dopo aver aggiunto una stazione di ricarica e configurato i suoi parametri di controllo, è possibile visualizzare i dati in tempo reale e le informazioni dispositivo del caricatore.

Passaggio 1 Fare clic su **Monitoraggio dispositivo** per passare alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Dall'elenco dei dispositivi a sinistra, selezionare la stazione di ricarica di cui si desidera visualizzare le informazioni.

Passaggio 3 Fare clic sulla scheda **Valori in tempo reale** sulla destra per visualizzare i dati in tempo reale della stazione di ricarica.

Passaggio 4 Fare clic sulla scheda **Info dispositivo** sulla destra per visualizzare: **N/S dispositivo** , **Tipo dispositivo** , **Potenza di carica max. stazione di ricarica** e **Versione corrente** della stazione di ricarica.

--Fine

16.2.4 Riavvio delle stazioni di ricarica

Passaggio 1 Fare clic su **Monitoraggio dispositivo** per passare alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Dall'elenco dei dispositivi a sinistra, selezionare la stazione che si desidera riavviare.

Passaggio 3 Fare clic sulla scheda **Istruzioni di dispositivo** a destra e poi su **Riavvia** per riavviare la stazione di ricarica.

--Fine

16.3 Controllo dell'energia della stazione di ricarica

Requisito preliminare

- Le strategie di controllo della stazione di ricarica sono applicabili solo agli impianti fotovoltaici. L'interfaccia utente web è passata allo stato di acquisizione dati.
- I contatori gateway DTSU666-20 o DTSD1352 vengono aggiunti all'interfaccia utente Web.

Passaggio 1 Fare clic su **Comando EV charger** per passare alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Meter** , selezionare un contatore.

Passaggio 3 Nell'elenco a discesa **Metodo di controllo dell'acquisto di energia** , selezionare un metodo di controllo dell'acquisto di energia. Valore predefinito: **Nessun limite** .

- **Acquistare energia con potenza limitata** : Selezionare questo metodo per impostare un limite massimo di potenza per l'acquisto di energia nel campo **Limite di potenza per l'acquisto di energia** . Intervallo: 0–999999.99. Valore predefinito: 0. Unità: kW.



Il valore del **Limite di potenza per l'acquisto di energia** deve essere maggiore della somma delle potenze di carica minime di tutti i connettori di carica.

- **Nessun limite** : Non esiste alcun limite all'acquisto di energia.

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Strategia di controllo EV charger multipli** , selezionare una strategia di controllo EV charger multipli per distribuire l'alimentazione tra le stazioni in base alla strategia preimpostata per soddisfare le diverse esigenze dei vari utenti. Valore predefinito: **Ricarica in base all'ordine di primo accesso** .

- **Ricarica in base all'ordine di primo accesso** : in base alla sequenza di carica e ai limiti di potenza della rete, assegnare la potenza in base alle esigenze del veicolo elettrico (EV), dando priorità ai veicoli elettrici con sequenza precedente per una ricarica più rapida.
- **Potenza distribuita in modo uniforme** : assegnare la potenza di ricarica in modo uniforme in base alla quantità di veicoli elettrici e ai limiti di alimentazione della rete.

Passaggio 5 Nell'elenco a discesa **Modalità di carica** , selezionare una modalità. Valore predefinito: **Ricarica eco ed economica** .

- **Ricarica eco ed economica** : l'energia fotovoltaica verrà utilizzata prima per i carichi, mentre l'eventuale surplus verrà fornito al caricatore EV. Se il surplus scende al di sotto della potenza di carica minima della stazione di ricarica, il

sistema garantirà la potenza di carica minima per la stazione o interromperà la ricarica, a seconda che sia consentito o meno prelevare potenza dalla rete.



Se la modalità di ricarica è impostata su **Ricarica eco ed economica**, è possibile configurare il parametro **Consentire o meno l'acquisto di energia**. Valore predefinito: Sì. Impostando il valore su **No**, il processo di ricarica potrebbe interrompersi. Per continuare la ricarica, in questo caso è necessario scollegare e poi ricollegare il connettore di ricarica.

- **Ricarica eco e rapida** : il caricatore EV per veicoli elettrici massimizza l'uso dell'energia fotovoltaica. Se la potenza fotovoltaica supera la potenza di carica minima della stazione di ricarica, non verrà prelevata ulteriore energia dalla rete. Al contrario, se la potenza fotovoltaica è insufficiente, la stazione di ricarica può integrarla con l'energia della rete per soddisfare la potenza di ricarica minima.
- **Ricarica rapida** : il caricatore EV può utilizzare sia l'energia fotovoltaica che quella della rete elettrica. In questa modalità, la stazione di ricarica funziona alla potenza nominale, erogando esattamente la potenza richiesta dal veicolo elettrico.
- **Nessun controllo** : il caricatore EV non è sotto il controllo dei comandi di erogazione dell'energia.

Passaggio 6 Fare clic su **Salva** .

--Fine

17 Manutenzione del Data Logger

17.1 Impostazione dell'ora del sistema

Assicurarsi che l'orario di sistema del Logger1000 sia precisa. Sono supportati i metodi di sincronizzazione dell'ora manuale e automatico.



Durante la configurazione del sistema, si consiglia di sincronizzarsi con l'ora della macchina locale utilizzando **Definito dall'utente**. Se il Logger1000 è connesso a Internet, dare priorità alla sincronizzazione dell'ora con iSolarCloud. Se iSolarCloud non è accessibile, per la sincronizzazione dell'ora, utilizzare il protocollo dell'ora di rete NTP (Network Time Protocol).

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Ora di sistema** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Fonte del clock**, selezionare il metodo di sincronizzazione dell'ora preferito.

Sono supportati i seguenti metodi di sincronizzazione dell'ora:

- **Definito dall'utente**: Impostazione manuale dell'ora corrente e fuso orario del Logger1000.
- **NTP**: Sincronizzazione dell'ora del Logger1000 con quella del server.
- **IEC104**: Sincronizzazione dell'orologio tramite protocollo di comunicazione IEC 104.
- **iSolarCloud**: Sincronizzazione dell'ora del Logger1000 tramite iSolarCloud.
- **Modbus-TCP**: Sincronizzazione dell'orologio su reti TCP/IP utilizzando il protocollo MODBUS-TCP.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

Passaggio 4 Controllare **Temporizz. inverter** per sincronizzare l'ora del Logger1000 con quella degli inverter SUNGROW collegati.

--Fine

17.2 Abilitazione della manutenzione remota

Dopo aver abilitato la manutenzione remota, gli utenti operativi e di manutenzione. possono accedere all'interfaccia utente Web tramite il collegamento di manutenzione remota e le informazioni di autenticazione utente.

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Manutenzione remota** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Nell'elenco a discesa **Interruttore di manutenzione remota**, selezionare **Abilita**.

Passaggio 3 Selezionare il server corrispondente.



L'indirizzo del server è associato all'ID Modbus di inoltro di iSolarCloud. Per cambiarlo, modificare il server iSolarCloud.

Passaggio 4 Fare clic su **Salva** per aprire la finestra di dialogo **Accesso remoto**.

Passaggio 5 Immettere la password di accesso e fare clic su **Conferma**.

Verrà creato un collegamento per la manutenzione remota.

Passaggio 6 Fare clic su **Copiare le informazioni di accesso remoto** per salvare localmente le informazioni d'accesso.

Passaggio 7 Nel campo **Email**, inserire l'indirizzo e-mail desiderato per ricevere le informazioni d'accesso e fare clic su **Inviare**.

--Fine

17.3 Aggiornamento del Logger1000

Si può aggiornare il firmware del Logger1000 tramite l'interfaccia utente Web.



- Per gli strumenti e i file di risorse richiesti per l'aggiornamento, contattare SUNGROW.
- Il file del pacchetto di aggiornamento deve essere in formato .zip.
- Per Logger1000 con versione firmware P044 o successiva, in modalità O&M, il sistema Web può essere aggiornato a una versione successiva, ma non è consentito il ripristino di una versione precedente. Per tornare a una versione precedente, passare prima alla modalità R&D.

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Manutenzione del sistema** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic su **Aggiornamento di sistema**, nella finestra di dialogo **Selezionare un file firmware**, selezionare un metodo di aggiornamento.

Sono supportati i seguenti metodi di aggiornamento:

- **Pacchetto di aggiornamento locale:** Nella finestra delle risorse, scegliere il file del firmware e verificare i dispositivi corrispondenti.
- **Pacchetto di aggiornamento online:** Ottenere il pacchetto firmware tramite lo strumento iConfig e procedere all'aggiornamento.
- **Pacchetto di aggiornamento iSolarCloud:** Per l'aggiornamento del dispositivo, utilizzare il pacchetto firmware online disponibile tramite iSolarCloud.

Passaggio 3 Per completare la procedura di aggiornamento, seguire le istruzioni sullo schermo. Appare una finestra di dialogo di conferma. Dopo la conferma, il Logger1000 si riavvierà automaticamente per attivare il firmware aggiornato. Il nuovo firmware sarà attivo dopo il riavvio.

--Fine

17.4 Riavvio del Logger1000

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Manutenzione del sistema** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic su **Riavvia**.

Passaggio 3 Nel prompt, fare clic su **Conferma**.

--Fine

17.5 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Vengono ripristinate tutte le impostazioni del Logger1000 modificate allo stato di fabbrica.

Passaggio 1 Fare clic su **Sistema > Manutenzione del sistema** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic su **Ripristina valori predefiniti**.

Passaggio 3 Nel prompt, fare clic su **Conferma** per ripristinare tutti i parametri alle impostazioni predefinite.

--Fine

17.6 Visualizzazione della versione del firmware

Controllare i dati del firmware del Logger1000.

Passaggio 1 Fare clic su **Info su** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 In **Versione**, fare clic sul corrispondente a **Valore** per cinque volte per visualizzare le seguenti Informazioni.

--Fine

17.7 Visualizzazione delle operazioni cronologia

- Fare clic su **Dati storici > Registro funzionamento** per accedere alla pagina corrispondente.
È possibile rivedere un registro delle attività svolte o delle modifiche apportate all'interno del sistema.

17.8 Gestione certificati

Gli utenti possono importare certificati HTTPS, IEC104 e Modbus TCP per Logger1000 e visualizzare i dettagli sui certificati IEC104 e Modbus TCP.



Questa funzionalità è disponibile su LOGGER-SV500.001.00.P007 o versioni successive.

Dichiarazione di rischio per certificati preconfigurati

I certificati vengono preconfigurati sui dispositivi SUNGROW durante il processo di produzione come credenziali di identità necessarie. Per quanto riguarda l'utilizzo di questi certificati preconfigurati, si prega di notare quanto segue:

- I certificati preconfigurati vengono utilizzati solo per stabilire un canale iniziale sicuro tramite il quale il dispositivo può accedere alla rete del cliente durante il processo di distribuzione. SUNGROW non promette né garantisce la sicurezza dei certificati preconfigurati.
- SUNGROW non promette né garantisce la sicurezza dei certificati preconfigurati quando utilizzati nei servizi. Si consiglia agli utenti di sostituirli con i propri certificati sicuri.
- Il periodo di validità del certificato HTTPS preconfigurato da SUNGROW è di 25 anni, mentre il periodo di validità dei certificati IEC104 e Modbus TCP è di 25 anni. Le imprese che utilizzano il marchio anteriore possono ancora comunicare una volta che il marchio anteriore è scaduto.
- Se gli utenti scelgono di utilizzare i propri certificati, si consiglia di gestire correttamente il ciclo di vita del certificato. Per garantire la sicurezza si consigliano certificati con un periodo di validità breve.

Passi

Passaggio 1 Accedere a **Sistema > Gestione certificati**. Sono disponibili tre tipi di certificato: HTTPS, IEC104 e Modbus TCP.

Passaggio 2 Per importare un certificato HTTPS, ad esempio, fare clic su **Importa certificato**.

Quindi, nella finestra pop-up, fare clic su  per selezionare il file del certificato .crt e il file della chiave privata .key.

Passaggio 3 Fare clic su **Conferma**. Una volta importati correttamente i file, verrà visualizzato un messaggio che chiederà se riavviare il sistema.

Passaggio 4 Fare clic su **Informazioni sul certificato** nella scheda **Certificato IEC104** o **Certificato Modbus TCP** per visualizzare le informazioni dettagliate sul certificato, tra cui versione, S/N, algoritmo di firma, periodo di validità, chiave pubblica, emittente e utente.

--Fine

17.9 Impostazioni di comunicazione



- Questa funzione è disponibile su Logger-SV500.001.00.P010 o versioni successive.

17.9.1 Impostazioni di comunicazione in iSolarCloud

Passaggio 1 Nella barra di navigazione, fare clic su **Sistema > Impostazioni di comunicazione**, quindi fare clic sulla scheda **iSolarCloud**.

Passaggio 2 È possibile abilitare/disattivare **Interruttore principale di comunicazione** (abilitato per impostazione predefinita). Se è disattivato, il dispositivo si scollegherà da iSolarCloud, i relativi servizi di monitoraggio e O&M per il dispositivo saranno interrotti e non sarà possibile cambiare server nel web integrato.

Passaggio 3 È possibile abilitare/disattivare **Da cloud a dispositivo** (abilitato per impostazione predefinita). Se è disattivato, iSolarCloud non sarà più in grado di effettuare comunicazioni downlink con il dispositivo.

Passaggio 4 L'impostazione della comunicazione downlink gestisce gli interruttori di sottolivello, compresi le impostazioni dei parametri, i dati in tempo reale, il layout, l'aggiornamento del firmware, l'esportazione dei registri, la scansione IV e la manutenzione da remoto, tutti abilitati per impostazione predefinita. Se uno degli interruttori è disattivato, il dispositivo non risponderà più ai comandi pertinenti provenienti da iSolarCloud.



Interruttore principale di comunicazione, Da cloud a dispositivo e le funzioni specifiche di comunicazione downlink formano una catena di controllo dall'alto verso il basso a tre livelli. La chiusura degli interruttori al livello precedente disattiverà automaticamente tutti gli interruttori al livello immediatamente inferiore e le relative pagine operative non saranno più visualizzate.

--Fine

17.9.2 Impostazioni di comunicazione nel portale di terze parti

Passaggio 1 Nella barra di navigazione, fare clic su **Sistema > Impostazioni di comunicazione**, quindi fare clic sulla scheda **Portale di terze parti**.

Passaggio 2 È possibile abilitare/disattivare il **Portale di terze parti** (abilitato per impostazione predefinita). Se disattivato, il dispositivo sarà scollegato dal portale di terze parti e i relativi servizi di monitoraggio e O&M saranno interrotti.

--Fine

18 Gestione utenti

L'amministratore di sistema può creare e gestire gli account utente operativo e di manutenzione., reimpostare le password degli account, impostare la protezione degli account e i parametri di sicurezza della sessione e abilitare la modalità di debug dello sviluppatore.

Requisito preliminare

- L'utente dispone delle autorizzazioni di amministratore.

18.1 Ruoli e autorizzazioni dell'utente

Sono previsti i seguenti ruoli:

- Utente operativo e di manutenzione.
- Amministratore di sistema
- Account sviluppatore



L'account sviluppatore è riservato agli operatori dell'assistenza tecnica SUNGROW. L'accesso è consentito solo dopo che l'account è stato abilitato da un account amministratore.

Menu autorizzazioni	Ruolo utente	
	Utente operativo e di manutenzione.	Amministratore di sistema
Visualizzare i dati in tempo reale della centrale elettrica	<input type="radio"/>	×
Configurare le porte seriali del Data Logger	<input type="radio"/>	×
Configurazione dei protocolli di comunicazione e trasferimento dati	<input type="radio"/>	×
Amministrazione del dispositivo	<input type="radio"/>	×
Configurare i parametri del dispositivo	<input type="radio"/>	×
Esportare dati	<input type="radio"/>	×
Controllare la potenza attiva e reattiva	<input type="radio"/>	×
Cambiare le modalità operative del Data Logger	<input type="radio"/>	×

Menu autorizzazioni	Ruolo utente	
	Utente operativo e di manutenzione.	Amministratore di sistema
Manutenzione del Data Logger	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Visualizzare gli account disponibili di tutti gli utenti operativi e di manutenzione.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Creare o eliminare gli account degli utenti operativi e di manutenzione.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Reimpostare la password dell'account	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Impostare la protezione account e i parametri di sessione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Abilitazione della modalità O&M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

18.2 Password predefinite di fabbrica

Nome utente	Ruolo utente	Password iniziale
maintain	Utente operativo e di manutenzione.	pw1111
administrator	Amministratore di sistema	pw@111111
develop	Account sviluppatore	Password dinamica

18.3 Impostazione dell'account amministratore

L'account del super amministratore deve essere associato ad un'e-mail o a un numero di telefono. Questo per garantire che, se ci si dimentica la password, potrà essere ripristinata con una verifica tramite telefono o e-mail.

Passaggio 1 Fare clic su **Collega account** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Inserire le necessarie informazioni di contatto.

A seconda della lingua dell'interfaccia, si può associare l'account a quanto segue:

- Indirizzo e-mail
- Numero di telefono



Se si aggiunge sia un indirizzo e-mail che un numero di telefono, in caso di ripristino della password, per la verifica il sistema darà priorità al numero di telefono.

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

Passaggio 4 Per eliminare l'e-mail o il numero di telefono associato all'account, fare clic su **Scollega**.

--Fine

18.4 Creazione di utenti operativi e di manutenzione.

È possibile creare ulteriori account utenti per l'uso e la manutenzione al fine di soddisfare le esigenze corrispondenti.

L'account utente operativo e di manutenzione. predefinito è "maintain" e non può essere eliminato.

L'amministratore di sistema può creare fino a 4 account utente operativo e di manutenzione. aggiuntivi.

Requisiti per il nome utente

- Può includere lettere maiuscole, lettere minuscole, numeri e trattini bassi (_)
- Deve iniziare con una lettera
- La lunghezza del Nome utente deve essere compresa tra 4 e 16 caratteri

Requisiti per la password

- Deve contenere almeno tre dei seguenti quattro tipi di caratteri: lettere maiuscole, lettere minuscole, numeri e caratteri speciali
- La lunghezza della password deve essere compresa tra 8 e 32 caratteri

Passaggio 1 Fare clic su **Gestione utenti** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic su **Aggiungi** per aprire la finestra di dialogo **Utente appena aggiunto**.

Passaggio 3 Inserire il Nome utente e la Password scelti.

Passaggio 4 Nell'elenco a discesa **Autorizzazione**, selezionare **Utente operativo e di manutenzione**.

Passaggio 5 Fare clic su **Conferma**.

--Fine

18.5 Eliminazione degli utenti operativi e di manutenzione.

Passaggio 1 Fare clic su **Gestione utenti** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Individuare l'account dell'utente che si intende rimuovere e, nella colonna azione, fare

clic su .

Passaggio 3 Nella finestra di conferma, fare clic su **Conferma** per rimuovere l'account dell'utente.


Passaggio 4 Per rimuovere tutti gli account utente tranne "maintain", fare clic su **Cancella utenti**

--Fine

18.6 Reimpostazione della password dell'account

18.6.1 Reimpostazione della password dell'account O&M

Passaggio 1 Fare clic su **Gestione utenti** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Fare clic su  per aprire la finestra di dialogo **Modifica l'utente**.

Passaggio 3 Reimpostazione password.

Passaggio 4 Fare clic su **Conferma**.

--Fine

18.6.2 Reimpostazione della password dell'account dell'amministratore

Passaggio 1 Aprire la pagina di accesso del Logger1000.

Passaggio 2 Inserire il nome utente: administrator.

Passaggio 3 Fare clic su **Password dimenticata** per aprire la finestra di dialogo **Modifica password**.

Passaggio 4 Inserire la chiave privata.

Si può ricevere la chiave privata tramite e-mail o numero di telefono associato all'account dell'amministratore.



Se l'account dell'amministratore non è associato a un'e-mail o a un numero di telefono, contattare il Servizio Clienti SUNGROW.

Passaggio 5 Inserire la nuova password e confermare.

Passaggio 6 Fare clic su **Conferma**.

--Fine

18.7 Impostazione dei parametri di sicurezza dell'account

Per migliorare la sicurezza dell'account, è possibile configurare i parametri correlati per controllare il comportamento di accesso e la validità della sessione.

Passaggio 1 Fare clic su **Gestione accesso** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Modifica dei parametri relativi alla sicurezza dell'account:

È possibile configurare i seguenti parametri:

- **Numero di visite non legali:** Specificare quante volte un utente può tentare di accedere. Un account verrà bloccato automaticamente se il numero di tentativi di immissione password errati supera questo limite. (Intervallo: 3-6; Predefinito: 6)
- **Tempo di timeout accesso:** Specificare una durata di inattività dopo la quale il sistema disconetterà automaticamente l'utente, richiedendo la riautenticazione. (Intervallo: 10-30; Predefinito: 10)
- **Tempo di blocco utente:** Impostare la durata prima che un account bloccato, a causa di tentativi di accesso consecutivi non riusciti, venga sbloccato automaticamente. (Intervallo: 10-30; Predefinito: 10)

Passaggio 3 Fare clic su **Salva**.

--Fine

18.8 Abilitazione della modalità O&M

Per consentire all'utente R&S di accedere all'interfaccia utente Web, l'amministratore deve attivare **Debug R&D**.

Passaggio 1 Fare clic su **Gestione R&D** per accedere alla pagina corrispondente.

Passaggio 2 Attivare l'interruttore.

L'interruttore si spegnerà automaticamente dopo essere stato acceso continuamente per 24 ore. Per impostazione predefinita, questo interruttore è impostato su Off.

--Fine

19 Risoluzione dei problemi

⚠ PERICOLO

L'errata messa a terra può causare scosse elettriche letali!

⚠ PERICOLO

Dispositivo danneggiato o errori di sistema possono provocare scosse elettriche o incendi!

- Prima della risoluzione dei problemi, ispezionare visivamente se ci sono danni al dispositivo o altri tipi di rischi.
- Controllare che tutti i collegamenti siano sicuri.

AVVISO

Riavviare il dispositivo solo dopo aver eliminato completamente il guasto, per evitare che esso si aggravi o che il dispositivo si danneggi.

Problema	Cause e misure correttive
Tutti gli indicatori rimangono spenti	Il terminale di alimentazione di Logger1000 non è collegato alla rete. Assicurarsi che Logger1000 sia collegato alla scatola di alimentazione.
	Errore di alimentazione Controllare l'alimentazione e la tensione in ingresso con un multimetro.
	Logger1000 guasto Se necessario, sostituire l'alimentazione.
Non tutti i dispositivi sono rilevati	La porta RS485 non è collegata ad alcun dispositivo oppure il cavo di collegamento è allentato o collegato all'inverso. Controllare e fissare i collegamenti RS485.
	Parametri di comunicazione RS485 errati Verificare i parametri seriali RS485 per velocità di trasmissione e indirizzo di comunicazione.
	Dispositivi come stazione meteo o contatore di energia non aggiunti manualmente Aggiungere manualmente i dispositivi,

Problema	Cause e misure correttive
	<p>L'indirizzo del dispositivo aggiunto manualmente non è coerente con l'indirizzo del dispositivo reale Verificare e correggere le impostazioni dell'indirizzo del dispositivo.</p> <hr/> <p>Malfunzionamento del dispositivo Controllare lo stato di funzionamento del dispositivo.</p>
Dispositivo scollegato	<p>Cavo di comunicazione allentato o scollegato Controllare e fissare i collegamenti dei cavi.</p> <hr/> <p>Malfunzionamento del dispositivo Accendere il dispositivo e verificare i collegamenti.</p> <hr/> <p>Dispositivo rimosso o configurazione modificata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire nuovamente la scansione o aggiungere manualmente i dispositivi sostituiti. • Eliminare i dispositivi rimossi nell'interfaccia utente Web.
Impossibile comunicare con il backend	<p>Logger1000 non può comunicare con il backend Controllare se il Logger1000 è collegato correttamente al PC o al router.</p> <hr/> <p>Configurazione di inoltro dati errata Verificare le impostazioni di rete.</p> <hr/> <p>La configurazione del protocollo di inoltro è errata Controllare le impostazioni del protocollo di inoltro.</p>



Se questi passaggi di risoluzione dei problemi non hanno effetto, contattare SUNGROW.

20 Manutenzione di routine

Per garantire il normale funzionamento e la durata del Logger1000, è necessario eseguire una manutenzione regolare.

20.1 Note di sicurezza

AVVISO

L'errata manutenzione può causare danni al dispositivo!

- **Contattare SUNGROW qualora, in fase di funzionamento e manutenzione, si rendesse necessaria la sostituzione del prodotto.**
- **Se si tratta di parti di ricambio, utilizzare ricambi originali venduti o consigliati da SUNGROW.**

AVVISO

I danni causati da manutenzione non conforme a quella indicata da questo manuale non sono coperti dalla garanzia.

20.2 Elementi di manutenzione

AVVISO

Non eseguire interventi di manutenzione non previsti dal manuale per evitare scosse elettriche. Se necessario, per la manutenzione contattare SUNGROW. In caso contrario, i danni eventualmente causati non saranno coperti dalla garanzia.



Conservare i registri di manutenzione per prolungare la durata del prodotto.



Il dispositivo ha due porte USB, una per la sostituzione del sistema e l'altra per la messa in servizio delle funzioni. Queste porte sono riservate al personale tecnico qualificato. Per l'uso, rimuovere l'involucro del dispositivo mediante attrezzi appositi.

- **USB 1:** se il dispositivo riscontra un'eccezione e non può funzionare correttamente, contattare il personale O&M di Sungrow per sostituire il sistema tramite la porta USB per il ripristino.
- **USB 2:** riservato all'uso interno del personale R&S durante l'attivazione delle funzioni.

Elemento	Metodo
Ambiente di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che nelle vicinanze non ci siano dispositivi con forti interferenze elettromagnetiche. Allontanare le fonti di calore dal prodotto. Non mettere sostanze corrosive vicino al prodotto.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia normale. Verificare che le connessioni di circuito siano sicure. Verificare che la messa a terra sia affidabile.
Pulizia del sistema	<ul style="list-style-type: none"> Accertarsi che l'involucro, la scheda elettronica gli altri componenti siano puliti. Assicurarsi che i fori di dissipazione del calore siano privi di polvere e ostruzioni.
Collegamento di terminali e cavi	<ul style="list-style-type: none"> Stringere le viti del terminale di controllo allentate. Controllare se c'è ruggine su barre o viti in rame del cablaggio. Ispezionare visivamente i terminali del dispositivo e il layout del cablaggio.
Software	<ul style="list-style-type: none"> Verificare lo stato di comunicazione del dispositivo. Verificare le impostazioni dei parametri. Verificare la versione del firmware.

20.3 Spegnimento rapido a livello del modulo

Lo spegnimento rapido a livello di modulo garantisce che i moduli fotovoltaici (FV) possano essere disattivati rapidamente e in sicurezza durante la manutenzione o le emergenze, migliorando la sicurezza complessiva del sistema.

Requisito preliminare

- Negli attuali pannelli fotovoltaici sono già installati ottimizzatori o dispositivi di spegnimento rapido.

Passaggio 1 Collegare il Logger1000 e il pulsante di arresto rapido tramite una porta DI. Vedere [5.11 Collegamento al dispositivo di arresto di emergenza](#).



Se DI5 è già utilizzato per un dispositivo di arresto di emergenza inverter, collegare il pulsante di arresto rapido a una porta DI diversa. Tuttavia, se si utilizza DI5 per il pulsante di spegnimento rapido, non è possibile utilizzare altre porte DI per un ulteriore dispositivo di arresto di emergenza inverter.

Passaggio 2 Accedere all'interfaccia utente web del Logger1000 e configurare le impostazioni della porta DI. Vedere [8.6 Porta ingressi digitali \(DI\)](#).

Passaggio 3 Premere il pulsante di spegnimento rapido per attivare la funzione di spegnimento rapido.

--Fine

20.4 Sostituzione di Logger1000

Se si rendesse necessario sostituire il Logger1000 per motivi quali l'aggiornamento della stazione elettrica, assicurarsi di riconfigurare le impostazioni nell'interfaccia utente Web dopo aver completato la sostituzione dell'hardware per mantenere la normale comunicazione del dispositivo.

Requisito preliminare

- Gli inverter collegati al Logger1000 originale funzionano normalmente.
- Il nuovo Logger1000 destinato alla sostituzione è stato ripristinato alle impostazioni di fabbrica.

PERICOLO

Se il Logger1000 si trova nel COM100D/E, è necessario scollegare l'alimentazione dal COM100D/E prima di procedere con la sostituzione.

Passaggio 1 Spegner il Logger1000.

Passaggio 2 Scollegare tutti i cavi collegati al Logger1000.

Passaggio 3 Rimuovere il Logger1000 e installare quello nuovo nella stessa posizione. Vedere [4.4 Montaggio del Data Logger](#).

Passaggio 4 Ricollegare cablaggio in base alla configurazione di connessione del dispositivo originale del Logger1000. Vedere [5 Cablaggio elettrico](#).


Passaggio 5 Ripristinare l'alimentazione del Logger1000.

Passaggio 6 Accedere all'interfaccia utente Web del Logger1000 come utente O&M.

Passaggio 7 Seguire la procedura guidata di installazione per configurare la rete e garantire una comunicazione stabile con iSolarCloud. Vedere [7.5 Configurazione iniziale mediante Installazione guidata](#).

Passaggio 8 Andare alla pagina **Dispositivo > Elenco dei dispositivi** per aggiungere nuovamente gli inverter.

Passaggio 9 Modificare gli indirizzi inverter.

- a. Nella pagina **Elenco dei dispositivi**, fare clic su  per aprire la finestra di dialogo **Modifica del dispositivo**.
- b. Aggiornare le informazioni del dispositivo inverter per assicurarsi che l'indirizzo di inoltro corrisponda a quello precedente.
- c. Fare clic su **Salva**.

Passaggio 10 Accedere all'app iSolarCloud e individuare la stazione elettrica inizialmente creata con il Logger1000 originale per completare la sostituzione del dispositivo. Per istruzioni dettagliate, consultare il Manuale utente dell'app iSolarCloud.

--Fine

21 Appendice

21.1 Dati tecnici

Parametro	Logger1000A-EU
Dati di base	
Numero dispositivi supportati	Max. 30*
Comunicazione	
RS485	3
Ethernet	1 x RJ45, 10/100/1000 Mbps
Ingresso digitale	5, max. 24 V CC
Ingresso analogico	4, supporto di 4 - 20 mA o 0 - 10 V CC
Banda di funzionamento	LTE(FDD): B1, B3, B7, B8, B20, B28A LTE(TDD): B38, B40, B41 GSM: B3/B8
WLAN (modalità AP)	802.11 a/b/g/n/ac; HT20/40/80 MHz; 2,4 GHz/5 GHz
Alimentazione	
Ingresso CC	24 ± 0,72 V CC, 1,2 A
Uscita CC	24 ± 0,72 V CC, 0,5 A
Consumo energetico	Tip. 30 W, Max. 40 W
Condizioni ambientali	
Temperatura d'esercizio	Da -30 °C a +60 °C
Temperatura di conservazione	Da -40 °C a +70 °C
Intervallo di umidità relativa consentito	0-95%, senza condensa

Parametro	Logger1000A-EU
Altitudine massima di funzionamento	4000 m
Classe di protezione	IP20
Parametri meccanici	
Dimensioni (L x A x P)	200 mm x 110 mm x 60 mm
Peso	400 g
Installazione	Guida DIN/montaggio a parete
Parametri generali	
Software aggiornamento degli impegni	10 anni



Vengono conteggiati tutti i dispositivi collegati tramite porte, inclusi inverter, contatori e stazioni meteo.

21.2 Requisiti di instradamento dei cavi

Solitamente i cavi utilizzati nel sistema comprendono cavi di alimentazione e cavi di comunicazione.

AVVISO

Ciascun tipo di cavo deve essere instradato in fosse separate per evitare interferenze. Considerare la lunghezza e la direzione dei cavi per evitare interferenze elettromagnetiche causate da variazioni transitorie della tensione di uscita.

- La lunghezza dei cavi di comunicazione deve essere mantenuta quanto più corta possibile per ridurre al minimo le potenziali interferenze.
- I cavi di comunicazione devono essere posati il più vicino possibile al suolo o alle strutture di supporto (come travi di sostegno, canali in acciaio, guide metalliche) per garantire stabilità e ridurre le interferenze.
- Ove possibile, i cavi di alimentazione e di comunicazione devono essere instradati separatamente per evitare interferenze con i segnali di comunicazione.
- Se i cavi di alimentazione e comunicazione devono incrociarsi, dovrebbero formare un angolo di 90 gradi e la distanza tra loro può essere opportunamente ridotta.

- Ove possibile, è meglio mantenere una distanza minima di 200 mm tra i cavi di alimentazione e quelli di comunicazione.
- Quando i cavi di comunicazione schermati corrono paralleli ai cavi di alimentazione, mantenere una distanza minima tra loro come segue.

Tabella 21-1 Distanze minime tra i cavi di comunicazione schermati e i cavi di alimentazione

Lunghezza del cavo parallelo (m)	Distanza min. (m)
200	0.3
300	0.5
500	1.2

21.3 Assicurazione qualità

Se si verificano guasti al prodotto durante il periodo di garanzia, SUNGROW fornisce assistenza gratuita o la sostituzione del prodotto con uno nuovo.

Evidenza

Durante il periodo di garanzia, il cliente deve presentare fattura e data di acquisto del prodotto. Inoltre, il marchio registrato del prodotto deve risultare non danneggiato e leggibile. In caso contrario, SUNGROW ha il diritto di rifiutarsi di onorare la garanzia di qualità.

Condizioni

- Dopo la sostituzione, i prodotti non qualificati devono essere gestiti da SUNGROW.
- Il cliente deve concedere a SUNGROW un periodo di tempo ragionevole per la riparazione del dispositivo danneggiato/guasto.

Esclusione di responsabilità

Nelle seguenti circostanze, SUNGROW ha il diritto di rifiutarsi di onorare la garanzia di qualità:

- Il periodo di garanzia gratuita per l'intera macchina/i componenti è scaduto.
- Il dispositivo ha subito danni durante il trasporto.
- Il dispositivo è stato installato, modificato o utilizzato in modo inappropriato.
- Il dispositivo funziona in condizioni difficili, oltre a quelle descritte nel presente manuale.
- Il guasto o il danno viene causato da interventi di installazione, riparazione, modifica o smontaggio eseguiti da un fornitore o personale diverso da SUNGROW.
- Il guasto o il danno viene causato dall'uso di componenti o software non standard o non di SUNGROW.

- L'installazione e l'intervallo di utilizzo non rientrano in quanto previsto dagli standard internazionali pertinenti.
- Il danno viene causato da fattori naturali imprevisi.

Per i prodotti guasti in uno qualsiasi dei casi sopraelencati, se il cliente richiede la manutenzione, potrebbero venire forniti servizi di manutenzione a pagamento a esclusiva discrezione di SUNGROW.

21.4 Informazioni di contatto

In caso di domande su questo prodotto, si prega di non esitare a contattarci.

Per fornire l'assistenza migliore possibile, ci occorrono le seguenti informazioni:

- Modello del dispositivo
- Numero di serie del dispositivo
- Nome/codice errore
- Breve descrizione del problema

Per informazioni di contatto dettagliate, visitare: <https://en.sungrowpower.com/contactUS>

SUNGROW

Sungrow Power Supply Co., Ltd.

www.sungrowpower.com