

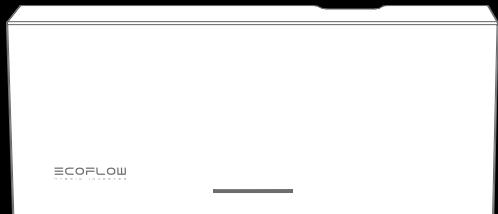
ECOFL

# Manuale utente

V 1.2

Data di pubblicazione  
19/07/2024

Inverter ibrido EcoFlow PowerOcean  
(monofase)



# CRONOLOGIA DELLE MODIFICHE

Le modifiche tra le edizioni dei documenti sono cumulative. L'ultima edizione del documento contiene tutte le modifiche apportate nelle edizioni precedenti.

## Edizione 1.1 (21-06-2024)

- Aggiornato il terminale di comunicazione METER dell'apparecchiatura.

## Edizione 1.0 (07-03-2024)

- Questa edizione è la prima versione ufficiale.

# INDICE

## 1 Istruzioni di sicurezza

- 1 Esclusione di responsabilità
- 1 Dichiarazione
- 1 Convenzioni sui simboli
- 1 Requisiti generali
- 1 Requisiti del personale
- 1 Sicurezza elettrica
- 2 Requisiti dell'ambiente di installazione
- 2 Requisiti di sicurezza dell'apparecchiatura e del personale
- 2 Monitoraggio del conduttore di messa a terra
- 2 Smaltimento
- 2 Impostare la corrente residua nominale del dispositivo di corrente residua

## 3 Da controllare prima dell'installazione

- 3 Controllo dell'imballaggio esterno
- 3 Controllo dei prodotti

## 3 Stoccaggio del prodotto

## 3 Introduzione al prodotto

- 3 Funzionamento
- 3 Panoramica del sistema
- 3 Applicazione in rete
- 3 Tipi di rete domestica supportati
- 4 Aspetto
- 4 Descrizione dell'etichetta
- 4 Principi di funzionamento

## 4 Modalità operativa del sistema

## 4 Installazione del sistema

## 5 Collegamento elettrico

## 5 Messa in funzione del sistema

## 5 Funzionamento del sistema

- 5 Accensione del sistema

## 5 Controllo delle applicazioni

- 5 Per l'utente finale
- 5 Per l'installatore

## 6 Manutenzione del sistema

- 6 Spegnimento del sistema
- 6 Manutenzione ordinaria
- 6 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

## 6 Smantellamento dell'inverter

- 6 Rimozione di un inverter
- 6 Smaltimento di un inverter

## 7 Parametri tecnici

## 8 Sicurezza di rete e divulgazione delle vulnerabilità

## 9 Dichiarazione di conformità UE

# Istruzioni di sicurezza

## ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Leggere attentamente il presente manuale d'uso prima di utilizzare il prodotto per accertarsi di aver compreso completamente il prodotto e di poterlo utilizzare correttamente. Dopo aver letto il presente manuale d'uso, conservarlo correttamente per riferimenti futuri. L'errato utilizzo di questo prodotto potrebbe causare gravi lesioni personali o ad altre persone oppure danneggiare il prodotto e altre proprietà. Utilizzando il prodotto, si ritiene che l'utente abbia compreso, riconosciuto e accettato tutti i termini e le informazioni contenute nel presente documento. EcoFlow non è responsabile di eventuali perdite dovute a un utilizzo di questo prodotto da parte dell'utente non conforme alle istruzioni riportate nel manuale d'uso. In ottemperanza a leggi e regolamenti, EcoFlow si riserva il diritto di interpretazione finale del presente documento e di tutti i documenti correlati del prodotto. Tali documenti sono saltuariamente soggetti ad aggiornamento, revisione o risoluzione senza preavviso. Visitare il sito Web ufficiale di EcoFlow per ottenere informazioni aggiornate sul prodotto.

## DICHIARAZIONE

Rispettare le leggi e le normative locali durante l'installazione, l'utilizzo o la manutenzione dell'apparecchiatura. Le istruzioni di sicurezza contenute nel presente manuale fungono unicamente a integrare le leggi e le normative locali.

EcoFlow declina ogni responsabilità per eventuali conseguenze causate dalla violazione dei requisiti generali di sicurezza o degli standard di sicurezza relativi a progettazione, produzione e utilizzo.

## CONVENZIONI SUI SIMBOLI

Questo simbolo indica un avviso di sicurezza. Tali informazioni sulla sicurezza avvertono dei rischi che possono risultare letali per l'utente e altre persone e che possono causare danni all'attrezzatura. Tutte le informazioni sulla sicurezza sono precedute da simboli di avvertenza sulla sicurezza e termini specifici, tra cui: "PERICOLO", "AVVERTENZA", "ATTENZIONE" e "AVVISO". Le dichiarazioni di "PERICOLO", "AVVERTENZA", "ATTENZIONE" e "AVVISO" nel presente manuale non coprono tutte le istruzioni di sicurezza. Sono solo dei supplementi alle istruzioni di sicurezza.

Simbolo	Descrizione
	Indica una situazione pericolosa con un alto livello di rischio che, se non evitata, provocherà decesso o lesioni gravi.
	Indica una situazione pericolosa con un medio livello di rischio che, se non evitata, potrebbe provocare il decesso o lesioni gravi.
	Indica una situazione pericolosa con un basso livello di rischio che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o di media entità.
	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare danni all'attrezzatura, la perdita di dati, il deterioramento delle prestazioni o risultati imprevisti. AVVISO viene usato in riferimento a pratiche non relative a lesioni personali.

## REQUISITI GENERALI

### PERICOLO

- Non lavorare all'installazione con l'alimentazione attiva.

### AVVERTENZA

- Quando il sistema fotovoltaico è esposto alla luce, fornisce una tensione CC al PCE.

### ATTENZIONE

- Il prodotto deve essere utilizzato solo con moduli di protezione FV di classe II in conformità alla norma IEC 61730, classe di applicazione A. I moduli FV devono essere compatibili con il presente prodotto. Non mettere a terra il polo positivo/negativo del sistema fotovoltaico.
- Se il cavo di alimentazione di questa apparecchiatura è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal reparto assistenza clienti o da personale qualificato per evitare un rischio per la sicurezza.
- Non toccare il cavo scoperto con le mani.

- Assicurarsi che i cavi, i connettori e le porte siano asciutti prima di avviare l'apparecchiatura. Verificare che tutti e tre siano saldamente collegati.
- Non installare, usare o azionare apparecchiature e cavi da esterno in condizioni metereologiche avverse come fulmini, pioggia, neve e vento di livello 6 o superiore.
- Stringere le viti alla coppia di serraggio specificata durante l'installazione dell'apparecchiatura.
- Dopo aver installato l'apparecchiatura, rimuovere dall'area di installazione del dispositivo i materiali di scarico come scatole di cartone, schiuma, fascette, materiale isolante rimosso, ecc.
- Tutte le etichette di avvertenza e le targhette sull'apparecchiatura devono essere visibili dopo il completamento dell'installazione. Non scarabocchiare, danneggiare o nascondere le etichette di avvertenza sul dispositivo.
- Comprendere i componenti e il funzionamento di un sistema di alimentazione fotovoltaico collegato alla rete e gli standard locali pertinenti.
- Non aprire il pannello dell'apparecchiatura senza permesso.
- Non sotoporre a reverse engineering, decompilare, disassemblare, adattare, aggiungere codice al software del dispositivo o alterare il software del dispositivo in qualsiasi altro modo. Non è consentito nessun tipo di intervento che viola le specifiche di progettazione originali dell'hardware del software del dispositivo.
- Se sussiste la possibilità di lesioni personali o danni all'apparecchiatura durante le operazioni sull'apparecchiatura, interrompere immediatamente le operazioni e adottare tutte le misure protettive possibili.
- Utilizzare correttamente gli strumenti per evitare lesioni alle persone o danni all'apparecchiatura.
- Non toccare l'apparecchiatura in stato eccitato, dato che la scocca è calda.
- Utilizzare strumenti isolati durante l'operazione dell'apparecchiatura e indossare dispositivi di protezione personale per garantire la sicurezza personale. Indossare guanti, abbigliamento e polsini antistatici quando si toccano dispositivi elettronici per proteggere l'apparecchiatura da eventuali danni.
- Prima di intervenire sull'apparecchiatura, scollarla sempre da tutte le fonti di tensione, come descritto nella presente sezione. Rispettare sempre la sequenza specificata.
- Prima di installare i moduli fotovoltaici, leggere con attenzione il manuale utente.
- Il sistema non è adatto ad alimentare i dispositivi medici vitali. Non può garantire alimentazione di backup in ogni circostanza.
- Non collegare carichi tra l'inverter e l'interruttore CA che si collega direttamente all'inverter.

## REQUISITI DEL PERSONALE

- Il personale che intende installare o effettuare la manutenzione di attrezzature EcoFlow deve ricevere una formazione completa, comprendere tutte le necessarie precauzioni di sicurezza ed essere in grado di svolgere correttamente tutte le operazioni.
- Solo il personale qualificato è autorizzato a installare, utilizzare ed effettuare la manutenzione delle attrezzature.
- Il personale che utilizza l'apparecchiatura, inclusi operatori, personale formato e professionisti, deve essere in possesso delle qualifiche locali e nazionali richieste per le operazioni speciali come operazioni con alta tensione, lavoro in altezza e utilizzo di apparecchiature speciali.

Professionisti: personale esperto o formato sul funzionamento dell'attrezzatura e libero da fonti e livelli di vari potenziali rischi durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'apparecchiatura.

## SICUREZZA ELETTRICA

### MESSA A TERRA

- Per l'apparecchiatura che deve essere messa a terra, installare per prima cosa il cavo di messa a terra quando l'apparecchiatura viene installata, e rimuovere il cavo per ultimo quando l'apparecchiatura viene rimossa.
- Mettere a terra il terminale PE del connettore di GRID &BACKUP e il contenitore dell'apparecchiatura.
- Non danneggiare il conduttore di terra.
- Non utilizzare l'apparecchiatura in assenza di un conduttore di terra correttamente installato.
- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia collegata a una protezione di terra permanente. Prima di mettere in funzione l'apparecchiatura, controllare il collegamento elettrico per accertarsi che sia messo saldamente a terra.

## REQUISITI GENERALI

### PERICOLO

- Prima di connettere i cavi, assicurarsi che l'apparecchiatura sia integra. Altrimenti potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.
- 1. Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici rispettino gli standard elettrici locali.
- 2. Ottenere l'approvazione della società elettrica locale prima di utilizzare l'apparecchiatura in modalità collegata alla rete.
- 3. Assicurarsi che l'installatore di cavi preparato soddisfi le normative locali.
- 4. Usare appositi strumenti isolati durante lo svolgimento di operazioni con alta tensione.
- 5. Prima di collegare un cavo di alimentazione, assicurarsi che l'etichetta sul cavo di alimentazione sia corretta. In caso di produzione di cavi e installazione dei connettori in loco, seguire le rispettive istruzioni nel presente manuale e i requisiti delle leggi e delle normative locali.
- 6. Prima di utilizzare l'apparecchiatura, scollegare l'alimentazione e attendere il corrispondente tempo di scarica per assicurarsi che l'apparecchiatura sia completamente dissecchata.

### CABLAGGIO

- 1. Il percorso dei cavi deve evitare il sistema di raffreddamento e i componenti dell'apparecchiatura.
- 2. Durante la disposizione dei cavi, assicurarsi che vi sia una distanza di almeno 30 mm tra i cavi e i componenti o le aree che generano calore, per evitare danni allo strato isolante dei cavi.
- 3. Fermare insieme i cavi dello stesso tipo. Durante la disposizione dei cavi di diverso tipo, assicurarsi che tra essi vi sia una distanza di almeno 30 mm. Evitare grovigli o incroci di cavi.
- 4. Verificare che i cavi utilizzati nel sistema fotovoltaico di alimentazione collegato alla rete siano connessi e isolati correttamente e che soddisfino le specifiche.

## REQUISITI DELL'AMBIENTE DI INSTALLAZIONE

- 1. Assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in un ambiente ben ventilato.
- 2. Per evitare incendi dovuti ad alte temperature, assicurarsi che gli sfatoi di ventilazione o il sistema di dissipazione del calore non vengano ostruiti quando il sistema è in funzionamento.
- 3. Non esporre l'apparecchiatura a gas o fumi infiammabili o esplosivi. Non svolgere alcuna operazione sull'apparecchiatura in tali ambienti.
- 4. Non posizionare l'apparecchiatura accanto a fonti di calore, fonti di incendio o fonti d'acqua, e non svolgere alcuna operazione sull'apparecchiatura accanto a tali fonti.

## REQUISITI DI SICUREZZA DELL'APPARECCHIATURA E DEL PERSONALE

### SPOSTAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

- 1. Quando si sposta manualmente l'apparecchiatura, indossare guanti protettivi per prevenire lesioni.
- 2. Spostare l'apparecchiatura con attenzione, dato il peso elevato. Se servono due o più persone per spostare l'apparecchiatura, una buona comunicazione e coordinazione sono necessarie per evitare di provocare schiacciamenti o distorsioni.

### UTILIZZO DI STRUMENTI

- 1. Utilizzare scale in legno o fibra di vetro se è necessario eseguire lavori sotto tensione in altezza.
- 2. Prima di usare una scala, verificarne l'integrità e la capacità di carico. Non sovraccaricare la scala.
- 3. Assicurarsi che l'operatore sia qualificato per l'uso di strumenti di installazione come scale, miscelatori elettrici, trapani, ecc. Verificare che il cavo di alimentazione dello strumento non sia aggrovigliato.
- 4. Durante l'installazione, evitare in ogni modo che viti, dadi e distanziatori cadano all'interno dell'apparecchiatura e assicurarsi che gli strumenti (come le punte del trapano elettrico) non cadano nello spazio tra l'apparecchiatura installata e la parete per evitare il rallentamento dell'installazione.

### PRATICARE FORI

- 1. Quando è necessario praticare fori, indossare occhiali e guanti protettivi.
- 2. Quando si praticano fori, proteggere l'apparecchiatura da trucioli o polvere. Dopo la perforazione, ripulire tempestivamente eventuali trucioli o polvere accumulati nel sito dell'installazione, per evitare che il foro praticato rimanga ostruito.

## MONITORAGGIO DEL CONDUTTORE DI MESSA A TERRA

L'inverter è dotato di un dispositivo di monitoraggio del conduttore di messa a terra. Questo dispositivo di monitoraggio individua quando non vi sono connettori di messa a terra collegati e in tali casi scollega l'inverter dalla rete elettrica. A seconda del sito di installazione e dalla configurazione della rete, può essere consigliabile di disabilitare il monitoraggio del conduttore di messa a terra. Ciò può essere necessario in assenza di un conduttore neutrale se si desidera installare l'inverter tra due linee.

- 1. Il monitoraggio del conduttore di messa a terra deve essere disabilitato dopo l'avvio iniziale a seconda della configurazione di rete. Sicurezza in conformità alla norma IEC 62109 quando il monitoraggio del conduttore di messa a terra è disattivato. Per garantire la sicurezza in conformità alla norma IEC 62109 quando il monitoraggio del conduttore di messa a terra è disattivato, è necessario collegare un ulteriore conduttore di messa a terra all'inverter.
- 2. Collegare un ulteriore conduttore di messa a terra con un diametro di almeno 10 mm. Mettere a terra il terminale PE del connettore di GRID &BACKUP e il contenitore dell'apparecchiatura.

### SMALTIMENTO

Per informazioni sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche, consultare il seguente sito Web:  
<https://eu.ecoflow.com/pages/electronic-devices-disposal>

## IMPOSTARE LA CORRENTE RESIDUA NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI CORRENTE RESIDUA

Si consiglia un RCD (tipo A) con corrente residua nominale di 100 mA (CA di rete) e 30 mA (CA di backup) se un'ulteriore protezione tramite RCD viene fornita per l'installazione elettrica locale, mentre è permesso l'uso di un RCD con una corrente di esercizio residua inferiore se è richiesta da specifiche norme elettriche locali.

Se si utilizzano dispositivi di corrente residua con una corrente residua nominale di 100 mA, impostare la corrente residua nominale a 100 mA.

# Da controllare prima dell'installazione

## CONTROLLO DELL'IMBALLAGGIO ESTERNO

Prima di disimballare l'apparecchiatura, verificare che l'imballaggio esterno non presenti danni, quali fori e crepe, e controllare il modello. Se vengono rilevati danni, non aprire l'imballaggio e contattare il fornitore il prima possibile.

## CONTROLLO DEI PRODOTTI

Dopo aver disimballato l'apparecchiatura, controllare che i prodotti siano intatti e completi. In caso di elementi mancanti o danneggiati, contattare il rivenditore.



Per i dettagli sul numero di accessori forniti con l'apparecchiatura, consultare la sezione **Contenuto della confezione** nella guida all'installazione.

## Stoccaggio del prodotto

Se l'apparecchiatura non viene messa direttamente in funzione, è necessario soddisfare i seguenti requisiti:

1. Non disimballare l'apparecchiatura.
2. Mantenere la temperatura di conservazione tra -30 °C e +60 °C e l'umidità relativa tra il 0% e il 100%.
3. Il prodotto deve essere conservato in un luogo pulito e asciutto ed essere protetto dalla polvere e dalla corrosione del vapore acqueo.
4. Non impilare gli inverter per evitare lesioni personali o danni all'apparecchiatura.
5. Non posizionare questo prodotto vicino ad acqua, fuoco o altre fonti di calore (stufe, luce solare diretta, fornai a gas e così via).
6. Durante il periodo di conservazione, controllare periodicamente l'apparecchiatura.
7. Se l'apparecchiatura è stata conservata per un lungo periodo di tempo (più di 6 mesi), deve essere controllata e testata da professionisti prima di essere utilizzata.



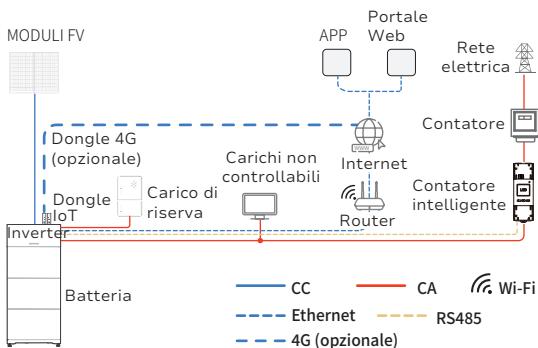
Per i dettagli sulla manutenzione della batteria, vedere il Manuale d'uso della batteria LFP EcoFlow PowerOcean.

## Introduzione al prodotto

### FUNZIONAMENTO

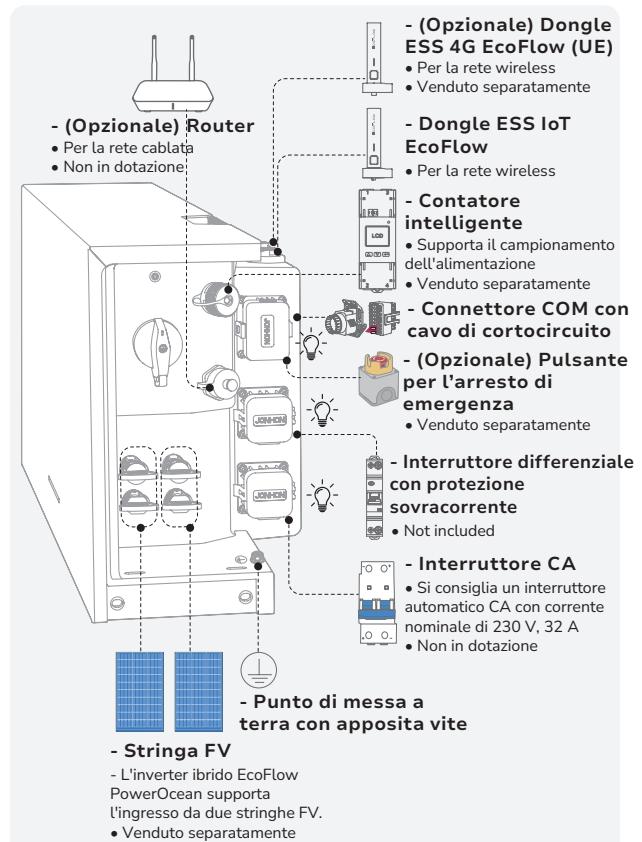
L'inverter ibrido EcoFlow PowerOcean è un inverter monofase con stringa collegata alla rete che trasforma l'alimentazione CC generata dalle stringhe FV in alimentazione CA. Consente di utilizzare l'energia solare in modo molto efficace e di accumulare gli eccessi, per una casa all'insegna dell'indipendenza energetica. L'inverter è integrato con un modulo di backup che offre un'uscita fino a 6 kW, per alimentare praticamente ogni elettrodomestico essenziale in caso di un'interruzione di rete.

### PANORAMICA DEL SISTEMA



### APPLICAZIONE IN RETE

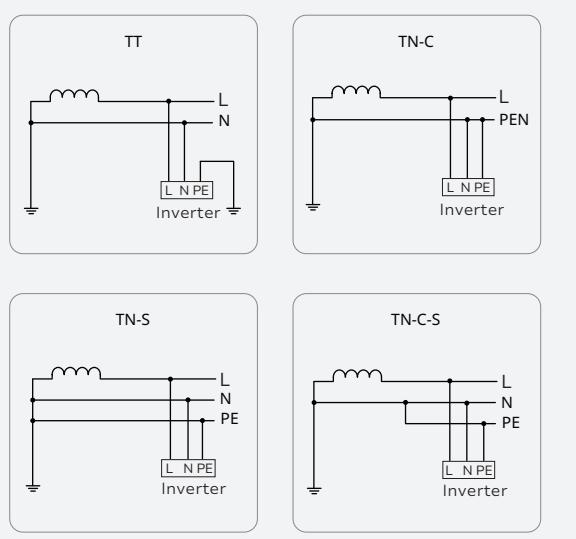
Questa apparecchiatura è applicabile ai sistemi residenziali collegati alla rete. Il sistema è costituito da stringhe FV, batterie EF BD-5.1-S1, inverter ibrido, interruttori CA e unità di distribuzione dell'alimentazione.



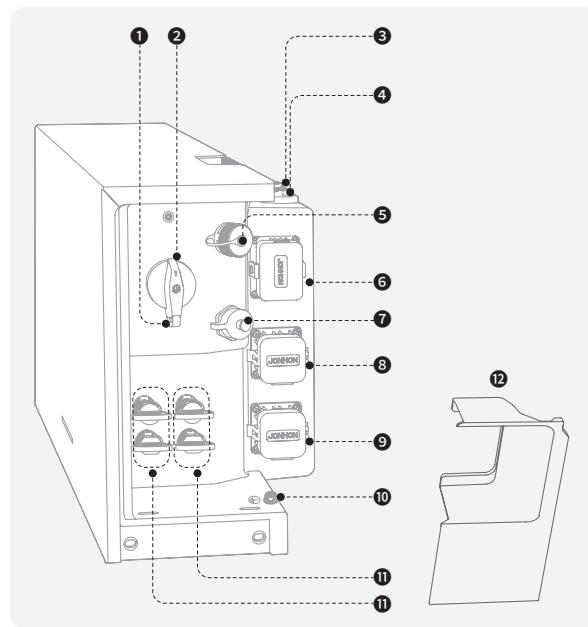
Connettori con marchio registrato JONHON forniti da Avic Jonhon Optronic Technology Co., Ltd.

### TIPI DI RETE DOMESTICA SUPPORTATI

L'inverter supporta i seguenti tipi di rete domestica: TN-S, TN-C, TN-CS e TT.



## ASPETTO



1 Pulsante del foro di blocco: spingere verso l'alto per scoprire il foro di blocco e bloccare l'interruttore FV per evitare che il dispositivo si accenda in modo accidentale.

2 Interruttore FV: controllo della sola sorgente di ingresso solare FV; nessun controllo di altre sorgenti di tensione.

3 Porta dongle 4G (USB-A)

4 Porta dongle 4G (USB-C)

5 Porta di comunicazione del

6 Contatore

7 Porta di comunicazione (COM)

8 Porta Ethernet (WAN)

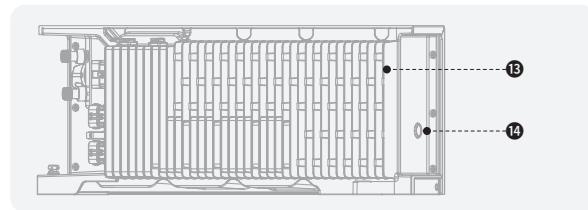
9 Porta del carico di riserva (BACKUP)

10 Porta della rete domestica (RETE)

11 Punto di messa a terra con apposita vite

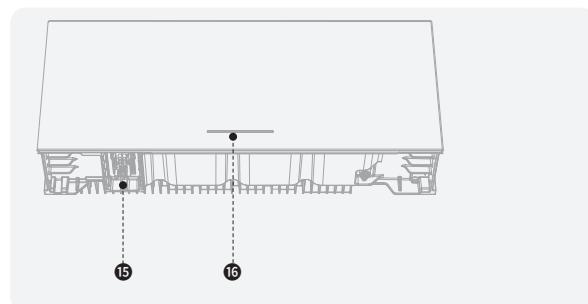
12 Terminali di ingresso FV (FV1+/-/FV2+/-)

13 Rivestimento da avvitare



13 Dissipatore di calore

14 Pulsante di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO



15 Terminale ad aggancio

16 Indicatore LED

## DESCRIZIONE DELL'ETICHETTA

### ETICHETTE SULLA SCOCCA

Icona	Nome	Significato
	Avviso di scossa elettrica	Attenzione, rischio di scossa elettrica
	Scarica ritardata	Pericolo di morte per alta tensione nell'inverter; osservare un tempo di attesa di 5 minuti. Nei componenti in tensione dell'inverter sono presenti tensioni elevate che possono causare scosse elettriche letali. Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'inverter, scollarlo da tutte le fonti di tensione come descritto in questo documento.
	Avviso di bruciatura	Non toccare un'apparecchiatura in funzione perché la scocca è calda quando l'apparecchiatura è in funzione.
	Consultare la documentazione	Si ricorda agli operatori di consultare la documentazione fornita con l'apparecchiatura.
	Messa a terra	Indica la posizione per il collegamento del cavo di messa a terra di protezione (PE).
	Avviso di funzionamento	Non rimuovere il connettore CA/CC quando l'apparecchiatura è in funzione.
	Designazione RAEE	Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici ma in conformità alle normative sullo smaltimento dei rifiuti elettronici in vigore nella località di installazione.
	Marchio CE	Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili.

Le etichette sono a solo scopo di riferimento.

## PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

L'inverter riceve input da un massimo di due stringhe FV. Poi gli input vengono raggruppati in due percorsi MPPT all'interno dell'apparecchiatura per tracciare il punto di massima potenza delle stringhe FV. L'alimentazione CC viene quindi convertita in alimentazione CA monofase attraverso un circuito dell'inverter. La protezione da sovrattensioni è supportata su entrambi i lati CC e CA.

## Modalità operativa del sistema

### MODALITÀ DI ALIMENTAZIONE AUTOMATICA

- Questa modalità si applica alle aree in cui il prezzo dell'elettricità è elevato o in cui il sussidio della tariffa di alimentazione è basso o non disponibile.
- L'energia fotovoltaica in eccesso viene immagazzinata nelle batterie. Quando l'energia fotovoltaica è insufficiente o non viene generata di notte, le batterie si scaricano per fornire energia ai carichi, migliorando il tasso di autoconsumo dell'impianto fotovoltaico e il tasso di autosufficienza dell'energia residenziale e riducendo i costi dell'elettricità.
- In questa modalità, per impostazione predefinita, la capacità di interruzione della carica è del 100% e la capacità di interruzione della scarica è del 5% per le batterie EcoFlow EF BD-5.1-S1 LFP.

## Installazione del sistema

Per l'installazione del sistema, consultare la Guida all'installazione fornita con l'apparecchiatura.

## Collegamento elettrico

Per il collegamento elettrico, consultare la guida all'installazione fornita con l'apparecchiatura.

# Messa in funzione del sistema

Per la messa in funzione del sistema, consultare la guida all'installazione fornita con l'apparecchiatura.

# Funzionamento del sistema

## ACCENSIONE DEL SISTEMA

### PROCEDURA (CON ALLACCIO ALLA RETE E MODULO FV CONFIGURATO)

1. Attivare l'interruttore CA tra l'inverter e la rete domestica.
2. Impostare l'INTERRUTTORE FV sul lato dell'inverter in posizione ON.
3. Osservare l'indicatore LED per verificare lo stato operativo dell'inverter.

### PROCEDURA (OFF-GRID E SENZA MODULO FV CONFIGURATO)

1. Attivare l'interruttore CA tra l'inverter e la rete domestica.
2. Impostare l'INTERRUTTORE FV sul lato dell'inverter in posizione ON.
3. Dopo la messa in funzione, tenere premuto per 5 secondi il pulsante di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO della BATTERIA.
4. Osservare l'indicatore LED per verificare lo stato operativo dell'inverter.

## INDICATORI LED

Indicatore LED	Convenzioni sui simboli	
ON		Bianco fisso
		Bianco lampeggiante
		Carosello bianco
		Arancione fisso
		Arancione lampeggiante
OFF		OFF

Stato di accensione/spegnimento	Descrizione
	Avviamento del sistema
	Arresto del sistema
Stato di carica	Descrizione
	0-25%
	25-50%
	50-75%
	75-99%
	100%
Stato di scarica/standby	Descrizione
	<5%
	5-25%
	25-50%
	50-75%
	75-100%

Stato degli aggiornamenti OTA	Descrizione
	È in corso l'aggiornamento OTA
Stato di errore	Descrizione
	Collegamento elettrico anomalo. Verificare che le apparecchiature siano installate in modo corretto e sicuro.
	Comunicazione anomala del contatore intelligente
	Comunicazione anomala IoT.
	La batteria è difettosa.
	Comunicazione anomala della batteria.
	Il convertitore è difettoso.
	Comunicazione anomala del convertitore.

### AVVISO

- Se l'indicatore LED indica uno stato di errore, cercare il relativo codice di errore sull'app EcoFlow Pro per risolvere il problema.

# Controllo delle applicazioni

EcoFlow fornisce supporto completo per il sistema. Sia l'utente finale che l'installatore traggono vantaggio dalle nostre guide e risorse esaurenti.

## PER L'UTENTE FINALE

Gestire, monitorare e controllare i propri dispositivi PowerOcean è facile grazie a un'interfaccia ottimizzata e intuitiva su app o sul web. È possibile accedere a dati sull'energia in tempo reale, informazioni dettagliate sulla generazione e l'accumulo di energia e sui risparmi nelle bollette energetiche in qualsiasi momento e in qualsiasi posto. Quando necessario, il supporto tecnico professionale è sempre a disposizione.

- Gestione dell'app EcoFlow  
Scansionare il codice QR o scaricare all'indirizzo <https://download.ecoflow.com/app>



## INFORMATIVA SULLA PRIVACY

Utilizzando i prodotti, le applicazioni e i servizi EcoFlow, l'utente accetta i termini di utilizzo e l'informativa sulla privacy di EcoFlow, accessibili tramite la sezione "About" (Informazioni) della pagina "User" (Utente) dell'app EcoFlow o sul sito Web ufficiale di EcoFlow all'indirizzo <https://www.ecoflow.com/policy/terms-of-use> e <https://www.ecoflow.com/policy/privacy-policy>

## PER L'INSTALLATORE

È possibile ottimizzare il procedimento di messa in funzione, monitorare lo stato del dispositivo in tempo reale, accedere alla risoluzione dei problemi per i guasti del sistema e offrire inoltre assistenza clienti dal team di supporto professionale di EcoFlow.

- Gestione dell'app EcoFlow Pro  
Scansionare il codice QR o scaricare all'indirizzo <https://download.ecoflow.com/ecoflowproapp>



# Manutenzione del sistema

## SPEGNIMENTO DEL SISTEMA

### AVVERTENZA

- Prima dell'installazione, dell'uso e della manutenzione dell'apparecchiatura, scollarla da qualsiasi fonte di alimentazione.
- 1. Inviare un comando di arresto all'app.
- 2. Disattivare l'interruttore CA tra l'inverter e la rete domestica.
- 3. Impostare l'INTERRUTTORE FV in posizione OFF.
- 4. (Opzionale) Bloccare l'interruttore FV per evitare che il dispositivo si accenda in modo accidentale, utilizzando un blocco preparato dal cliente.
- 5. Tenere premuto il pulsante di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DELLA BATTERIA sulla scatola di derivazione per 10 secondi, finché l'indicatore non si spegne.

## MANUTENZIONE ORDINARIA

### AVVERTENZA

- Spegnere l'inverter e seguire le istruzioni sull'etichetta di scarica ritardata per assicurarsi che l'inverter sia spento.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale adeguati prima di eseguire qualsiasi operazione.
- 1. Assicurarsi che l'INTERRUTTORE FV dell'inverter e l'interruttore CA tra l'inverter e la rete domestica siano in posizione OFF.
- 2. Posizionare segnali di avviso temporanei o erigere recinzioni per impedire l'accesso non autorizzato al sito di manutenzione.
- 3. Se l'apparecchiatura è difettosa, contattare il rivenditore.
- 4. L'apparecchiatura può essere accesa solo dopo che tutti i guasti sono stati riparati. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe aggravare i guasti o danneggiare l'apparecchiatura.

Elemento da controllare	Metodo di controllo	Intervallo di manutenzione consigliato
Pulizia del sistema	Controllare periodicamente che i dissipatori di calore siano privi di polvere e ostruzioni. Se sono presenti macchie/ sporcizia, utilizzare un panno morbido e asciutto per rimuoverle e non utilizzare polvere smacchiante, liquidi, spazzole ruvide, abrasivi o oggetti duri per pulire l'apparecchiatura. Assicurarsi che l'apparecchiatura sia ben ventilata.	Una volta ogni 6 mesi
Stato di funzionamento del sistema	Verificare che l'apparecchiatura non sia danneggiata o deformata. Verificare che l'apparecchiatura funzioni senza produrre rumori anomali. Verificare che tutti i parametri dell'apparecchiatura siano impostati correttamente durante il funzionamento.	Una volta ogni 6 mesi
Collegamento elettrico	Verificare che i cavi siano fissati. Verificare che i cavi siano intatti.	Una volta ogni 6 mesi
Affidabilità della messa a terra	Verificare che i cavi di messa a terra siano collegati saldamente.	Una volta ogni 6 mesi
Capacità di isolamento	Verificare che porte, coperture impermeabili e terminali inutilizzati siano bloccati come al momento della consegna.	Una volta ogni 6 mesi

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### AVVERTENZA

- Solo professionisti con le adeguate qualifiche possono eseguire le seguenti operazioni.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale adeguati prima di eseguire qualsiasi operazione.
- 1. Accedere all'app EcoFlow Pro.
- 2. Recuperare il codice errore e le istruzioni nell'app.
- 3. Spegnere del tutto l'intero sistema, consultare la sezione **Arresto del sistema**.
- 4. Seguire le istruzioni nell'app per risolvere il problema.



- Gli utenti finali possono visitare ed effettuare l'accesso all' app EcoFlow, e trovare le domande frequenti e i contatti per l'assistenza clienti cliccando nel seguente ordine su **Impostazioni-Guida e feedback**.
- Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico di EcoFlow.

## Smantellamento dell'inverter

Se l'inverter non funziona più, smaltilo in conformità ai requisiti di smaltimento locali per i rifiuti di apparecchiature elettriche. L'inverter non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.

Con il presente, i nostri prodotti rispettano le normative della legge tedesca sulle batterie (BattG).

### ATTENZIONE

- Prima di rimuovere un inverter, spegnerlo. Per i dettagli, consultare la sezione **Spegnimento del sistema**.

## RIMOZIONE DI UN INVERTER

### PROCEDURA

1. Collegare in sequenza i cavi di RETE, i cavi di RISERVA, i cavi di ingresso FV, i cavi di comunicazione e tutti i moduli collegati al sistema.
2. Rimuovere l'inverter dalla staffa di montaggio.
3. Rimuovere la staffa di montaggio.
4. Imballare e conservare correttamente l'inverter.

## SMALTIMENTO DI UN INVERTER

 Se l'inverter non funziona più, smaltilo in conformità alle regole di smaltimento locali per i rifiuti di apparecchiature elettriche. L'inverter non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.

# Parametri tecnici

Parametri tecnici		EF HD-P1-3K-S1	EF HD-P1-3.68K-S1	EF HD-P1-4.6K-S1	EF HD-P1-5K-S1	EF HD-P1-6K-S1			
Ingresso CC (FV)	Alimentazione FV massima (W)	9.000	9.680	10.600	11.000	12.000			
	Tensione massima di ingresso (V)		600						
	Intervallo di tensione di uscita (V)		90 V-520						
	Corrente massima di ingresso per MPPT (A)		18 (ingresso FV singolo), 16 (ingresso FV doppio)						
	Corrente massima di cortocircuito per MPPT (A)		20						
	Corrente di ritorno al modulo FV (A)		0						
	Numero di MPPT		2						
Ingresso CC (batteria)	Categoria di sovratensione		II						
	Tensione nominale (V)		790						
	Tensione massima (V)		800						
	Corrente nominale (A)		7,6						
	Corrente massima (A)	7,6	7,6	7,6	7,6	8,4			
Ingresso CA	Capacità massima della batteria (kWh)		15,3						
	Connessione alla rete		L+N+PE						
	Categoria di sovratensione		III						
	Potenza nominale di ingresso (W)	3.000	3.680	4.600	5.000	6.000			
	Potenza massima apparente (VA)	3.000	3.680	4.600	5.000	6.000			
	Tensione nominale di ingresso (V)		220/230/240, L+N+PE						
	Massima corrente di ingresso (A)	16	19,7	24,6	26,7	32			
Uscita CA (on-grid)	Frequenza nominale (Hz)		50/60						
	Corrente di picco (valore di picco/durata) (A)		92 @ 3 µs						
	Connessione alla rete		L+N+PE						
	Categoria di sovratensione		III						
	Potenza in uscita nominale (W)	3.000	3.680	4.600	5.000	6.000			
	Potenza massima apparente (VA)	3.000	3.680	4.600	5.000	6.000			
	Tensione in uscita nominale (V)		220/230/240, L+N+PE						
Uscita CA (Carica di backup)	Corrente in uscita nominale (A)	13,1	16	20	21,7	26,1			
	Corrente massima in uscita (A)	15	18,4	23	25	30			
	Frequenza nominale (Hz)		50/60						
	Distorsione armonica totale (alla potenza nominale)	≤ 5%	≤ 5%	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%			
	Fattore di potenza		-0,8...1...+0,8						
	Corrente di picco (valore di picco/durata) (A)		92 @ 3 µs						
	Corrente di guasto in uscita massima (valore di picco/durata)		108 @ 2,8 µs						
Efficienza	Potenza massima in uscita (VA)	3.000	3.680	4.600	5.000	6.000			
	Tensione nominale di uscita (V)		220/230/240, L+N+PE						
	Frequenza nominale (Hz)		50/60						
	Corrente massima in uscita (A)	16	19,7	24,6	26,7	32			
	Corrente in uscita nominale (A)	13,1	16	20	21,7	26,1			
	Corrente di picco (valore di picco/durata) (A)		92 @ 3 µs						
	Corrente di guasto in uscita massima (valore di picco/durata)		108 @ 2,8 µs						
Protezione	Massima efficienza	> 96%		> 96,5					
	Efficienza europea ponderata	> 95%		> 96%					
Conformità	GFCI, Rilevamento della resistenza di isolamento, Protezione anti-islanding, Protezione da inversione di polarità FV, Protezione da sovraccorrente CA, Protezione da cortocircuito CA, Protezione da sovratensione CA		Supportato						
	Classe di protezione		I						
Informazioni generali	Certificati		CE/CB/DEKRA MARK						
	Standard di sicurezza		IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2						
	Standard di collegamento alla rete		G98, G99, G100, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, C10/11, NTS631, UNE 217001, UNE 217002, PPDS, PTPIREE, PSE, NC RfG, ORDINANZA N.140, NRS 97-2-1						
	EMC		EN/IEC 61000-6-1/2/3/4, IEC 61000-4-16/18/29, IEC 61000-2-2, EN 300328, EN 301489-1, EN 301489-17, EN IEC 62311						
	Topologia		Non isolato						
	Grado di protezione ingresso		IP65						
	Intervallo di temperature di esercizio (°C)		da -20 a 50 (declassamento quando la temperatura è superiore a 40 o sotto lo 0)						
Informazioni generali	Intervallo di temperature di stoccaggio (°C)		da -30 a 60						
	Umidità di esercizio		0% - 100% (condensa)						
	Altitudine massima di esercizio (m)		3.000 (declassamento sopra i 2.000)						
	Peso (kg)		21,5						
	Dimensioni (LxPxH) (mm)		679,6 x 182,7 x 280 (senza il modulo IOT e Wi-Fi)						
	Emissioni acustiche (dB)		40						
	Autoconsumo notturno (W)		< 30						
	Modalità di raffreddamento		Convezione naturale						
	Metodo di comunicazione		RS485, CAN, Wi-Fi, Bluetooth, WAN e 4G						
	Intervallo di frequenza Wi-Fi, massima potenza in uscita		2.400 MHz-2.483,5 MHz, 17 dBm						
	Intervallo di frequenza Bluetooth, massima potenza in uscita		2.400 MHz-2.483,5 MHz, 8 dBm						
	Grado di inquinamento		PD3						
	Categoria ambientale		Esterno/interno						

# Sicurezza di rete e divulgazione delle vulnerabilità

## Cambiare i meccanismi

Gli utenti possono modificare le credenziali di accesso cambiando account e inserendo nella pagina di accesso sull'app EcoFlow la password corrispondente allo stesso account. Consultare la **guida all'installazione** fornita con l'inverter.

## Sensori

- Il dispositivo è collegato al contatore intelligente tramite un'interfaccia RS485 per il campionamento di energia.
- Il dispositivo contiene un coefficiente di temperatura negativo (NTF) integrato per campionare la temperatura interna dell'inverter per le strategie di controllo.

## Impostazioni di sicurezza

Durante il processo iniziale per associare il dispositivo, verrà richiesto agli utenti di impostare una password per effettuare l'accesso. Consultare la **guida all'installazione** fornita con l'inverter.

## Controllo della configurazione

Ogni dato inserito dall'utente viene controllato in base a regole di validità. L'unico scenario in cui l'utente può inserire dati non sicuri è la creazione di un nuovo account. Se la password inserita non rispetta i requisiti di impostazione, l'app avvisa subito l'utente con una finestra pop-up, e il processo di configurazione viene interrotto fino all'inserimento di una password valida.

## Dati personali

Il dispositivo registra i dati del Wi-Fi a cui si collega l'utente in modo da potersi connettere in automatico all'hotspot corrispondente, senza dover inserire i dati dopo ogni spegnimento.

## Dati di telemisurazione

- I parametri di telemisurazione includono il consumo del carico domestico, la produzione FV, l'utilizzo della rete, etc. che vengono comunicati all'utente tramite l'app o il portale web EcoFlow.
- I parametri di telemisurazione includono informazioni sull'inverter interno quali la corrente, la tensione, la temperatura, ecc. che vengono utilizzati per verificare la sicurezza del dispositivo.

## Rimozione dei dati

Gli utenti possono visitare la pagina Home dell'app EcoFlow e rimuovere i dati corrispondenti, cliccando nel seguente ordine su "Impostazioni" -> "Ripristina e cancella i dati".

## Nome del modello

- EF HD-P1-3K-S1
- EF HD-P1-3.68K-S1
- EF HD-P1-4.6K-S1
- EF HD-P1-5K-S1
- EF HD-P1-6K-S1

## Periodo di supporto

Questo dispositivo viene sottoposto agli aggiornamenti di sicurezza per un arco di tempo di 12 anni dopo il lancio sul mercato.

## Politica di divulgazione delle vulnerabilità

Gli utenti possono visitare il sito ufficiale sulla Politica di divulgazione delle vulnerabilità:

[https://account.ecoflow.com/agreement/en-uk/EFSRC\\_Vulnerability\\_Disclosure\\_Plan.html](https://account.ecoflow.com/agreement/en-uk/EFSRC_Vulnerability_Disclosure_Plan.html)

# EcoFlow Inc.

Indirizzo: RM 401, Plant #1, Runheng Industrial Zone, Fuyuanyi Road, Zhancheng Community, Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, Repubblica Popolare Cinese  
Tel: 0086(0)755-23590789

## Dichiarazione di conformità UE

EcoFlow Inc. dichiara sotto la sua piena responsabilità che i prodotti

**PRODOTTO:** Inverter ibrido EcoFlow PowerOcean

**MODELLO:** EF HD-P1-3K-S1, EF HD-P1-3.68K-S1, EF HD-P1-4.6K-S1, EF HD-P1-5K-S1,  
EF HD-P1-6K-S1

a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme ai seguenti documenti:

**Direttive:**

2014/53/EU (RED)  
2011/65/EU (RoHS)  
(EU)2015/863 (RoHS)

**Normative su sicurezza e prestazioni del prodotto:**

EN 62109-1:2010  
EN 62109-2:2011

**Normative sanitarie:**

EN IEC 62311:2020

**Normative EMC:**

EN IEC 61000-6-1:2019  
EN IEC 61000-6-2:2019  
EN IEC 61000-6-3:2021  
EN IEC 61000-6-4:2019  
ETSI EN 301489-1 V 2.2.3 (2019-11)  
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)  
EN IEC 61000-3-2:2019  
EN 61000-3-3:2013+A1:2019  
EN IEC 61000-3-11:2019  
EN 61000-3-12:2011

**Normative radio:**

ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)

**Normative RoHS:**

IEC 62321-3-1:2013  
IEC 62321-5:2013  
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017  
IEC 62321-7-1:2015  
IEC 62321-7-2:2017  
IEC 62321-6:2015  
IEC 62321-8:2017

**Rappresentante UE:**

EcoFlow Europe s.r.o  
Doubravice 110, 533 53 Pardubice, Repubblica Ceca



Firmato a nome e per conto di:

firma e timbro

Tecnico della conformità  
posizione

2024-03-06  
data

