SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

PLENTICORE plus

Inverter ibridi – G2



Istruzioni per l’uso

Impressum

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstraße 6
79108 Freiburg i. Br.
Germania
Tel. +49 (0)761 477 44 – 100
Fax +49 (0)761 477 44 – 111

www.kostal-solar-electric.com

Esclusione di responsabilità

Tutti i nomi utilizzati, i nomi commerciali, i nomi dei prodotti o le altre definizioni possono essere protetti legalmente anche senza una speciale denominazione (ad es. marchi). non si assume alcuna responsabilità per il loro libero utilizzo. Nella redazione di immagini e testi si è proceduto con la massima attenzione. Tuttavia non è possibile escludere la presenza di errori. La redazione è senza garanzia.

Parità di trattamento generale

è consapevole dell'importanza del linguaggio in relazione alla parità dei diritti fra donne e uomini e si adopera nel rifletterlo nella presente documentazione. Tuttavia, per garantire una lettura più agevole, siamo stati costretti a rinunciare alle abituali formulazioni di distinzione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Tutti i diritti, compresa la riproduzione fotomeccanica e la memorizzazione su supporti elettronici, sono-riservati a . L'utilizzo per scopi industriali o la riproduzione dei testi contenuti in questo prodotto, dei modelli mostrati, dei disegni e delle foto non sono ammessi. Sono vietati lariproduzione e il salvataggio totale o parziale del presente manuale o la trasmissione, la riproduzione ola traduzione dello stesso in qualsiasi forma e su qualsiasi supporto senza previo consenso scritto.

Valido dalla versione software (SW):

02.21

Indice

1. Informazioni sulla presente documentazione 7
1.1 Validità della documentazione 8
1.2 Contenuto, funzione e destinatari della documentazione 9
1.3 Documenti di riferimento e ulteriori informazioni 10
1.4 Avvertenze relative al presente manuale 11

2. Sicurezza 13
2.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso 14
2.2 Uso improprio 15
2.3 Obblighi del gestore 16
2.4 Qualifica del personale 17
2.5 Fonti di pericolo 18
2.6 Dispositivi di sicurezza 19
2.7 Dispositivi di protezione individuale 20
2.8 Procedura in situazioni di emergenza 21
2.9 Standard e normative considerate 22

3. Descrizione dei dispositivi e del sistema 23
3.1 Targhetta e contrassegni sul dispositivo 25
3.2 Panoramica del sistema 27
3.3 L'inverter 30
3.4 Sezionatore DC sull'inverter 31
3.5 Il pannello di connessione 32
3.6 L'area di connessione 33
3.7 Smart Communication Board (SCB) 34
3.8 Le funzioni 36
3.9 Le funzioni di protezione interne dell'inverter 56
3.10 Accessibilità dei dati del prodotto 59

4. Trasporto e contenuto della fornitura 60
4.1 Trasporto e stoccaggio 61
4.2 Contenuto della confezione 62

5. Installazione 63
5.1 Scelta del luogo di installazione 64
5.2 Luogo di installazione per la connessione Wifi 66
5.3 Installazione a parete 67

6. Collegamento elettrico 68

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.1 Collegamento elettrico ... 69
6.2 Connessione con il contatore di energia ... 73
6.3 Collegamento di un ricevitore di segnali ... 77
6.4 Connessione della protezione di interfaccia centralizzata ... 83
6.5 Scaricatore di sovratensione (SPD) esterno ... 85
6.6 Connessione delle uscite di comando ... 88
6.7 Connessione di comunicazione ... 92
6.8 Collegamento della batteria ... 100
6.9 Chiudere l'inverter ... 104
6.10 Allacciare i cavi DC della batteria ... 105
6.11 Connessione dei moduli fotovoltaici ... 107

7. Prima messa in servizio ... 111
7.1 Prima messa in servizio ... 112
7.2 Come effettuare le impostazioni nel Webserver ... 127
7.3 Consegna all'utente finale ... 129

8. Comando dell’inverter ... 130
8.1 Pannello di comando ... 131
8.2 Stato di funzionamento (Display) ... 134
8.3 Stato di funzionamento (LED) ... 138

9. Interfaccia utente e menu ... 139
9.1 Struttura del menu dell’inverter ... 140
9.2 Menu inverter ... 144
9.3 Webserver dell’inverter ... 157

10. KOSTAL Solar App / Tools ... 214
10.1 KOSTAL Solar App ... 215
10.2 KOSTAL Solar Portal ... 216

11. Tipi di collegamento ... 218
11.1 Tipologie di collegamento inverter/computer ... 219
11.2 Utilizzare l’inverter come ponte/bridge Wifi per altri dispositivi ... 220
11.3 Impostazioni sul computer ... 222
11.4 Instaurare una connessione LAN diretta inverter/computer ... 223
11.5 Interrompere la connessione LAN diretta inverter/computer ... 225

12. Uscite di comando ... 226
12.1 Panoramica delle uscite di comando ... 227
12.2 Configurazione del controllo dell'autoconsumo per il controllo del carico ... 230
12.3 Configurare il controllo dell'autoconsumo per le pompe di calore (SG Ready) ... 233
12.4 Configurazione del controllo dell'autoconsumo per la wallbox ... 236

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.5 Configurare l'uscita di comando per la segnalazione degli eventi 238
12.6 Uscita di comando tramite controllo esterno 240

13. Protezione da sovratensioni 241
13.1 Configurare nel Webserver la valutazione della protezione da sovratensioni 242

14. Controllo della potenza attiva 244
14.1 Perché il controllo della potenza attiva? 245
14.2 Limitazione della potenza campo FV 246
14.3 Controllo della potenza attiva mediante un ricevitore di segnali 247
14.4 Controllo della potenza attiva tramite contatori intelligenti 250
14.5 Controllo della potenza attiva tramite EEBus 252

15. Gestione esterna della batteria 254
15.1 Gestione esterna della batteria 255
15.2 Gestione esterna della batteria tramite Modbus (TCP) 256
15.3 Gestione esterna della batteria tramite ingressi digitali 258

16. Monitoraggio dell'impianto 260
16.1 I file di log 261
16.2 Esportazione dei file di log, salvataggio e rappresentazione grafica 265
16.3 Richiedere e salvare i dati di log KOSTAL HELIVOR HV 267
16.4 KOSTAL Solar Portal 268

17. Accensione e spegnimento dell’inverter 269
17.1 Accensione dell'inverter 270
17.2 Spegnimento dell’inverter 271
17.3 Togliere tensione all'inverter 272
17.4 Lavori sui cavi di alimentazione DC 273

18. Manutenzione 275
18.1 Manutenzione e pulizia 276
18.2 Pulizia dell'involucro 277
18.3 Pulizia della ventola 278
18.4 Aggiornamento del software 282
18.5 Codici evento 287

19. Informazioni tecniche 288
19.1 Dati tecnici 289
19.2 Schema a blocchi 293

20. Accessori 294
20.1 Attivare la connessione della batteria 295

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

21. Garanzia e assistenza 296

22. Appendice..... 297
22.1 Dichiarazione di conformità UE 298
22.2 Licenza Open Source 299
22.3 Disattivazione e smaltimento..... 300

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Informazioni sulla presente documentazione

La presente documentazione contiene informazioni importanti sul funzionamento, sulla sicurezza e sull'uso del prodotto acquistato.

Leggere la presente documentazione attentamente e per intero prima di lavorare con il prodotto. Durante tutti i lavori rispettare le istruzioni e le norme di sicurezza riportate nella presente documentazione.

Indice

1.1 Validità della documentazione 8
1.2 Contenuto, funzione e destinatari della documentazione 9
1.3 Documenti di riferimento e ulteriori informazioni 10
1.4 Avvertenze relative al presente manuale 11
1.4.1 Rappresentazione grafica delle avvertenze 12
1.4.2 Significato dei simboli contenuti nelle note 12

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.1 Validità della documentazione

La presente documentazione vale per l'inverter ibrido della serie:

- PLENTICORE plus G2.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.2 Contenuto, funzione e destinatari della documentazione

Contenuto e funzione del documento

Questa documentazione costituisce le istruzioni per l'uso del prodotto ed è parte integrante dello stesso.

Questa documentazione contiene informazioni importanti sui temi seguenti:

- Struttura e funzionamento del prodotto
- Uso sicuro del prodotto
- Spiegazioni, specifiche e istruzioni operative per la gestione del prodotto dal trasporto allo smaltimento
- Dati tecnici

Destinatari

Questa documentazione si rivolge ai seguenti gruppi di persone:

- Progettisti di impianti
- Gestori di impianti
- Personale qualificato addetto a trasporto, stoccaggio, installazione, montaggio, comando, manutenzione, smaltimento

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.3 Documenti di riferimento e ulteriori informazioni

Gli ulteriori documenti e fonti di informazione indicati di seguito sono necessari per comprendere appieno i contenuti della presente documentazione o per eseguire in modo sicuro e completo le fasi di lavoro descritte.

Tutte le informazioni sul prodotto sono disponibili sul nostro sito web, nella sezione ***Download***: **www.kostal-solar-electric.com/download/**

Documentazione di riferimento

- Documentazione relativa ad altri componenti dell'impianto
- Manuale breve "Quick Start Guide" in dotazione al prodotto
- Elenco dei paesi in cui il prodotto soddisfa le specifiche
- Certificati e dichiarazioni del produttore da inoltrare al distributore di servizi elettrici
- Elenco dei contatori di energia approvati per il prodotto
- Elenco delle batterie approvate per il prodotto
- Elenco dei set di parametri specifici per paese per l'inverter
- Elenco degli eventi (messaggi di errore) che possono verificarsi nell'inverter.

Ulteriori informazioni

- Elenco dei partner compatibili: panoramica dei prodotti di partner esterni combinabili con i prodotti di per estensioni facoltative.

Disposizioni

- Disposizioni d'esercizio del gestore dell'impianto nel luogo d'impiego
- Disposizioni antinfortunistiche
- Disposizioni sulla sicurezza dei mezzi di lavoro
- Disposizioni su smaltimento e protezione dell'ambiente
- Ulteriori disposizioni applicabili nel luogo d'impiego

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.4 Avvertenze relative al presente manuale

In questo manuale viene operata una distinzione tra avvertenze e note. Tutte le avvertenze e note sono evidenziate nella riga di testo tramite un'icona.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.4.1 Rappresentazione grafica delle avvertenze

PERICOLO

Indica una minaccia incombente con un elevato grado di rischio che, se non viene evitata, comporta come conseguenza la morte o gravi lesioni.

AVVERTENZA

Indica una minaccia con un grado di rischio medio che, se non viene evitata, comporta come conseguenza la morte o gravi lesioni.

CAUTELA

Indica un pericolo con grado di rischio basso che, se non evitato, può comportare lesioni o danni di bassa o lieve entità.

INFO

Contiene istruzioni importanti per l'installazione e il corretto funzionamento del dispositivo al fine di evitare danni materiali e finanziari.

1.4.2 Significato dei simboli contenuti nelle note



Il simbolo indica attività che possono essere eseguite solo da un elettricista qualificato.



Informazione

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2. Sicurezza

Questo capitolo fornisce importanti informazioni sull'utilizzo sicuro del prodotto.

Indice

2.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso 14
2.2 Uso improprio 15
2.3 Obblighi del gestore 16
2.4 Qualifica del personale 17
2.5 Fonti di pericolo 18
2.5.1 Pericolo di lesioni 18
2.5.2 Danni materiali 18
2.6 Dispositivi di sicurezza 19
2.7 Dispositivi di protezione individuale 20
2.8 Procedura in situazioni di emergenza 21
2.8.1 Procedura in caso di incendio 21
2.9 Standard e normative considerate 22

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.1 Utilizzo conforme alla destinazione d’uso

Scopo d’impiego

- Il prodotto è un inverter e viene utilizzato per convertire la corrente continua degli impianti fotovoltaici in corrente alternata.
- La corrente alternata generata può essere utilizzata come segue:
  - Autoconsumo
  - Immissione nella rete pubblica
  - Accumulo temporaneo in un’unità di accumulo a batteria, se presente

Ambiti d’impiego

- Il prodotto è destinato all’uso sia professionale che privato.

Luogo d’impiego

- Il prodotto non è destinato a essere impiegato in ambienti esplosivi o corrosivi. Rispettare le disposizioni relative al luogo di installazione.
- Il prodotto può essere impiegato in ambienti sia interni che esterni.
- Il prodotto è destinato esclusivamente all’impiego fisso.

Specifiche relative a componenti aggiuntivi, pezzi di ricambio e accessori

È consentito utilizzare esclusivamente componenti aggiuntivi, pezzi di ricambio e accessori approvati da per questo tipo di prodotto.

Tutte le informazioni sul prodotto sono disponibili sul nostro sito web, nella sezione ***Download***: **www.kostal-solar-electric.com/download/**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.2 Uso improprio

Qualsiasi altro utilizzo diverso da quello descritto nella presente documentazione e in quella di riferimento è considerato improprio e, pertanto, non è consentito.

Tutte le modifiche del prodotto non descritte nella presente documentazione non sono consentite. L'esecuzione di modifiche non consentite sul prodotto determina la perdita della garanzia.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.3 Obblighi del gestore

Dall'impiego del prodotto scaturiscono gli obblighi seguenti:

Istruzione

- Predisposizione della seguente documentazione:
  - Il gestore deve assicurarsi che il personale che svolge attività sul prodotto e con il prodotto abbia compreso i contenuti della documentazione relativa a questo prodotto.
  - Il gestore deve assicurarsi che la documentazione relativa a questo prodotto sia accessibile a tutti gli utenti.
- Leggibilità delle targhette di avvertenza e dei contrassegni sul prodotto:
  - I prodotti devono essere installati in modo tale che le targhette di avvertenza e i contrassegni sul prodotto siano sempre leggibili.
  - Le targhette di avvertenza e i contrassegni non più leggibili perché vecchi o danneggiati devono essere sostituiti dal gestore.

Sicurezza sul lavoro

- Il gestore deve garantire che per lo svolgimento delle attività sul prodotto e con il prodotto venga impiegato esclusivamente personale qualificato.
- Il gestore deve garantire che, in presenza di difetti identificabili, l'impianto venga arrestato immediatamente e i difetti vengano eliminati.
- Il gestore deve garantire che il prodotto venga azionato esclusivamente con i dispositivi di sicurezza prescritti.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.4 Qualifica del personale

Le attività descritte nella presente documentazione possono essere eseguite esclusivamente da persone qualificate per lo svolgimento dell'operazione prevista. A seconda dell'attività, è necessario essere in possesso di speciali conoscenze tecniche e conoscere i termini tecnici specifici degli ambiti seguenti:

- Impianto elettrico

Inoltre, sono necessarie le seguenti qualifiche speciali:

- Conoscenza di tutti i requisiti di sicurezza che occorre soddisfare durante la manipolazione degli inverter
- Conoscenza delle normative applicabili in materia di manipolazione del prodotto. Vedere **Documenti di riferimento e ulteriori informazioni, Pagina 10**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.5 Fonti di pericolo

Il prodotto è stato sviluppato e testato in conformità ai requisiti di sicurezza internazionali. Tuttavia, permangono alcuni rischi che potrebbero provocare danni alle persone e alle cose.

2.5.1 Pericolo di lesioni

Pericolo di lesioni gravi o mortali per folgorazione

Quando sono esposti alla luce, i moduli fotovoltaici generano un'elevata tensione continua che viene applicata ai cavi DC. Il contatto con i cavi DC sotto tensione danneggiati causa lesioni molto gravi che possono essere mortali.

- Non toccare componenti o cavi sotto tensione.
- Prima di lavorare sul prodotto: togliere la tensione elettrica al prodotto ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.
- Durante tutti i lavori sul prodotto: indossare dispositivi di protezione adeguati e utilizzare utensili adeguati.

2.5.2 Danni materiali

Pericolo di incendio a causa di cavi di alimentazione danneggiati

Quando sono esposti alla luce, i moduli FV generano una tensione continua elevata che viene applicata ai cavi di alimentazione dell'inverter. La presenza di cavi di alimentazione dell'inverter danneggiati o di connettori danneggiati può causare un incendio.

- Ispezionare regolarmente i cavi di alimentazione e i connettori.
- Nel caso vengano riscontrati difetti: informare il personale qualificato e fare sostituire i componenti difettosi.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.6 Dispositivi di sicurezza

Dispositivi di sicurezza necessari durante l’installazione

È necessario installare i seguenti dispositivi di sicurezza:

- Interruttore automatico
- Interruttore differenziale per correnti di guasto

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.7 Dispositivi di protezione individuale

Per lo svolgimento di determinate attività, il personale è obbligato a indossare dispositivi di protezione. I dispositivi di protezione di volta in volta richiesti sono indicati nei capitoli corrispondenti.

Panoramica dei dispositivi di protezione richiesti

- Guanti di gomma
- Occhiali di protezione

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.8 Procedura in situazioni di emergenza

2.8.1 Procedura in caso di incendio

1. Allontanarsi immediatamente dall'area di pericolo.
2. Avvertire i vigili del fuoco.
3. Informare le forze d'intervento della presenza di un impianto FV funzionante e comunicare dove si trovano i moduli, gli inverter, la batteria e i sezionatori.
4. Ulteriori misure possono essere attuate esclusivamente da personale qualificato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.9 Standard e normative considerate

Nella dichiarazione di conformità UE sono indicati gli standard e le normative i cui requisiti vengono soddisfatti dal prodotto.

Tutte le informazioni sul prodotto sono disponibili sul nostro sito web, nella sezione ***Download***: **www.kostal-solar-electric.com/download/**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Descrizione dei dispositivi e del sistema

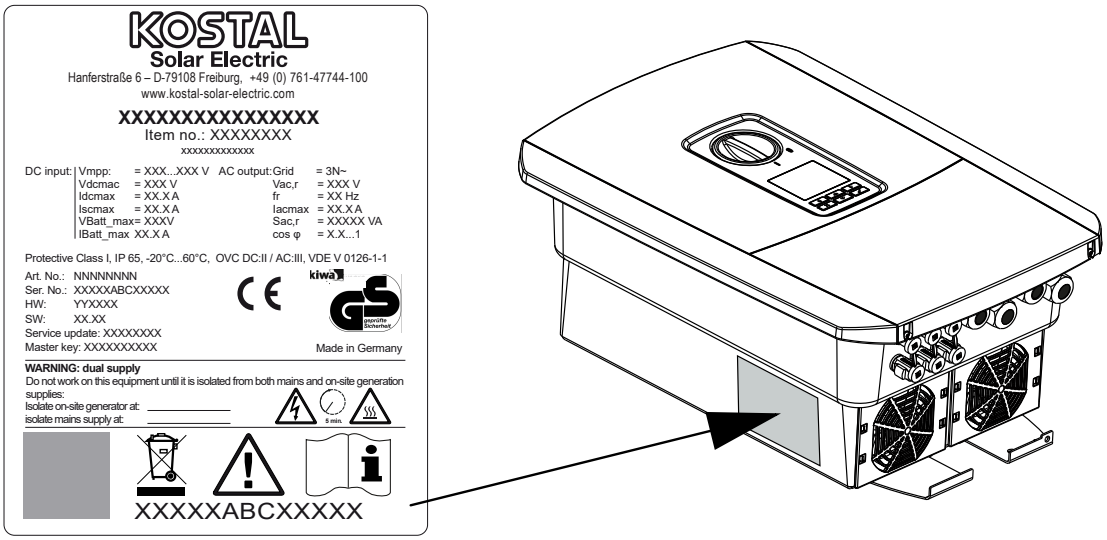
3.1 Targhetta e contrassegni sul dispositivo 25
3.2 Panoramica del sistema 27
3.3 L’inverter 30
3.4 Sezionatore DC sull'inverter 31
3.5 Il pannello di connessione 32
3.6 L’area di connessione 33
3.7 Smart Communication Board (SCB) 34
3.8 Le funzioni 36
3.8.1 Ampliamenti di prodotto 36
3.8.2 Gestione dell’energia 37
3.8.3 Rilevamento del consumo domestico 39
3.8.4 Accumulare energia 40
3.8.5 Gestione delle ombre 41
3.8.6 Comunicazione 42
3.8.7 Ricevitore di segnali / Smart Meter Gateway 43
3.8.8 Protezione di interfaccia centralizzata 44
3.8.9 Controllo dell'autoconsumo 44
3.8.10 Gestione esterna della batteria 45
3.8.11 Gestione intelligente della batteria 46
3.8.12 Il Webserver 49
3.8.13 Il datalogger 50
3.8.14 Codici evento 50
3.8.15 Concetto di assistenza 50
3.8.16 KOSTAL Solar Terminal 51
3.8.17 KOSTAL Solar Portal 52
3.8.18 Strumento di configurazione KOSTAL Solar Plan 54
3.8.19 KOSTAL Solar App 55

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.9 Le funzioni di protezione interne dell’inverter 56
3.10 Accessibilità dei dati del prodotto 59

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.1 Targhetta e contrassegni sul dispositivo



La targhetta e gli altri contrassegni sono applicati sull'involucro del dispositivo. Tali contrassegni e targhette non devono essere modificati né eliminati.

La targhetta fornisce una breve panoramica dei dati più importanti dell'inverter. Questi dati sono necessari anche per le richieste al nostro servizio di assistenza.

La targhetta riporta le informazioni seguenti:

- Produttore
- Modello
- Numero seriale e numero articolo
- La ***Master Key*** per il login come installatore
- Caratteristiche tecniche specifiche del dispositivo
- Codice QR con le informazioni seguenti:
  numero seriale, numero articolo, aggiornamento HW/SW, Master Key. Il codice QR può essere utilizzato per la prima messa in servizio dell'inverter tramite la KOSTAL Solar App.
- Indicazione della potenza abilitata nell'inverter

Simbolo	Spiegazione
	Avvertenza di pericolo

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Simbolo	Spiegazione
	Pericolo di folgorazione e scarica elettrica
	Pericolo di ustioni
	Leggere e osservare le istruzioni per l’uso
	Pericolo di folgorazione e scarica elettrica. Dopo lo spegnimento attendere cinque minuti (tempo di scarica dei condensatori)
	Il dispositivo non deve essere smaltito con i rifiuti domestici. Rispettare le disposizioni nazionali vigenti in materia di smaltimento.
	Marchio CE Il prodotto soddisfa i requisiti UE attualmente validi.
	Collegamento a terra supplementare

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.2 Panoramica del sistema

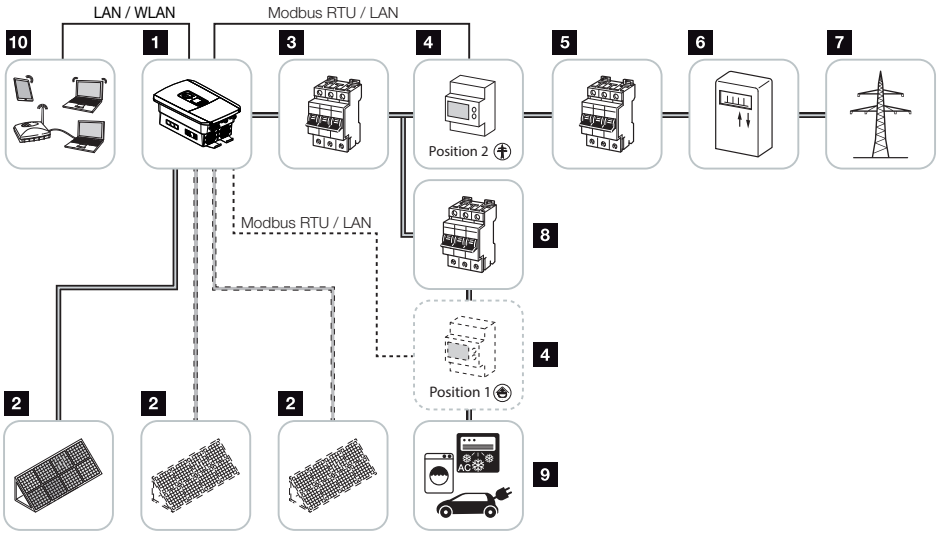
Il PLENTICORE plus G2 è un inverter ibrido trifase che può essere utilizzato in reti trifase.

L'inverter può essere utilizzato come segue.

Come inverter FV

Se l'inverter viene usato come inverter FV puro, agli ingressi DC vengono collegati solo generatori FV. All'inverter deve essere collegato almeno un generatore FV.

L'energia prodotta può essere utilizzata per l'autoconsumo nella propria rete domestica oppure essere immessa nella rete pubblica.



1 Inverter

2 Generatori FV (il numero dipende dal tipo)

3 Interruttore di protezione della linea Inverter

4 Contatore di energia digitale (Modbus RTU)
Consumo domestico (posizione 1) o allacciamento alla rete (posizione 2). È preferibile la posizione 2.

5 Interruttore principale dell'abitazione

6 Contatore di immissione o contatore intelligente (non in tutti i paesi)

7 Rete pubblica

8 Interruttore automatico di protezione dell'impianto elettrico

9 Apparecchi elettrici

10 Collegamento di comunicazione Inverter

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

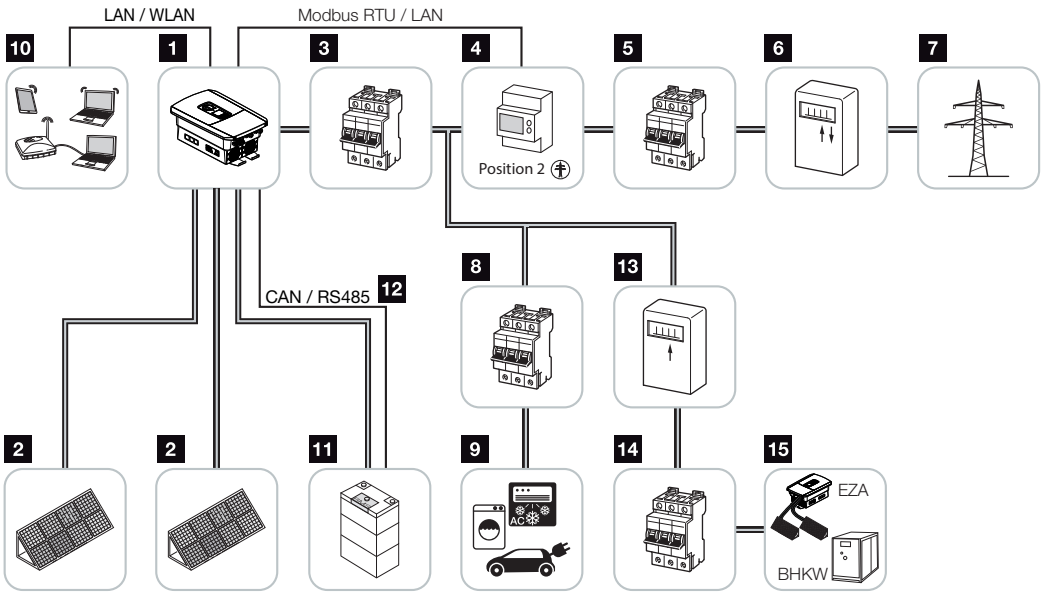
Come inverter ibrido (necessaria estensione del prodotto)

Se l'inverter viene usato come inverter ibrido, all'inverter vengono collegati sia generatori FV, sia una batteria.

Affinché la batteria sull'ingresso DC per batteria venga riconosciuta, è necessario autorizzare l'espansione di prodotto ***Funzione batteria*** nell'inverter mediante un codice di attivazione.

L'inverter serve a mettere immediatamente a disposizione l'energia per l'autoconsumo o, in caso di eccedenza, per l'accumulo nell'unità di accumulo a batteria. L'energia accumulata può essere utilizzata per l'autoconsumo nella propria rete domestica. L'energia in eccesso che non può più essere accumulata viene immessa nella rete pubblica.

In aggiunta, è possibile accumulare temporaneamente anche l'energia di altri fornitori di energia AC (EZA), ad esempio impianti FV, impianti di cogenerazione termica o piccole turbine eoliche.



1 Inverter
2 Generatori FV (numero a seconda del tipo)
3 Interruttore di protezione della linea Inverter
4 Contatore digitale di energia (Modbus RTU)
5 Interruttore principale casa
6 Contatore di prelievo e immissione o contatore intelligente (non in tutti i paesi)
7 Rete pubblica
8 Interruttore automatico Consumo di energia elettrica
9 Consumo di corrente
10 Collegamento di comunicazione Inverter

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11 Collegamento sistema batteria (opzionale dopo l'attivazione)

12 Collegamento di comunicazione sistema di gestione batteria (BMS) tramite CAN o RS485 (a seconda del sistema batteria)

13 Contatore di immissione fornitore di energia CA

14 Interruttore di protezione della linea fornitore di energia CA

15 Fornitore di energia CA, ad es. cogeneratore o altri impianti di produzione (EZA), ad es. inverter fotovoltaico (l'energia del fornitore di energia CA può essere temporaneamente immagazzinata nella batteria)

Ampliamenti del prodotto

Gli ampliamenti di prodotto possono essere attivati tramite codici di attivazione. A tal fine sono necessari i PLENTICOIN.

Il PLENTICOIN è un buono monouso per le estensioni di prodotto. Il PLENTICOIN può essere riscattato nel negozio online KOSTAL Solar per ottenere il codice di attivazione necessario (ad es. estensione della batteria). Il PLENTICOIN può essere acquistato presso i rivenditori specializzati.

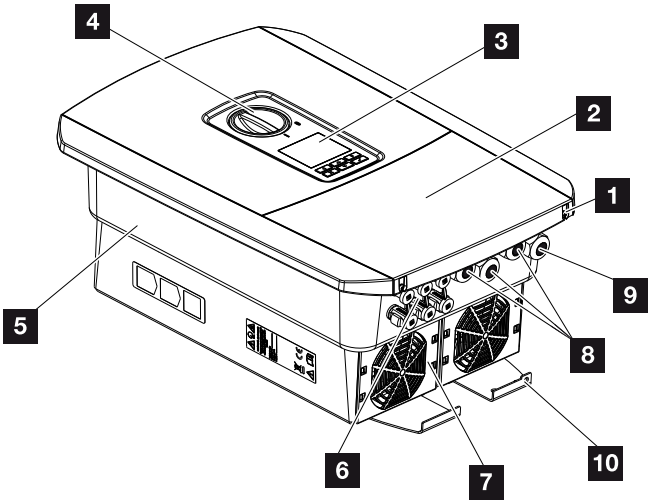
Sono disponibili le seguenti estensioni di prodotto, che possono essere richieste con il PLENTICOIN nel negozio online KOSTAL Solar:

Successivamente, le espansioni di prodotto possono essere attivate tramite la KOSTAL Solar App, il display dell'inverter o il Webserver dell'inverter selezionando la voce di menu ***Opzioni supplementari*** e inserendo il codice di attivazione.

- **Espansione della batteria**
  Consente il collegamento di una batteria all'ingresso DC per batteria.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.3 L’inverter

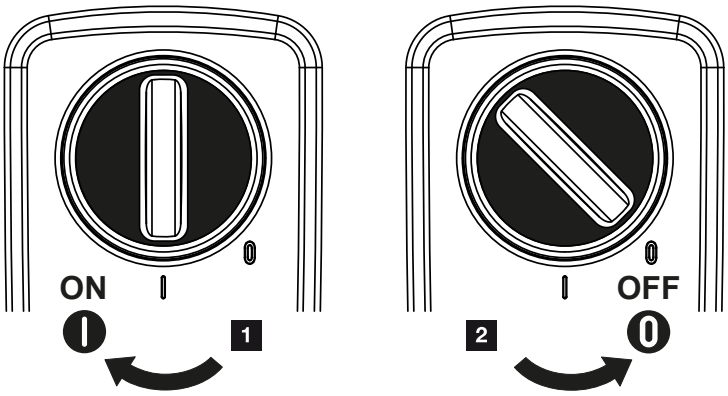


1 Viti del coperchio
2 Coperchio (area di connessione)
3 Display
4 Sezionatore DC
5 Involucro
6 Connettore per la connessione di generatori FV e sistema batteria (collegamento batteria soltanto dopo l’attivazione)
7 Ventola
8 Aperture per cavi di comunicazione
9 Apertura per il cavo di alimentazione
10 Connessione PE supplementare esterna

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.4 Sezionatore DC sull'inverter

L'inverter può essere acceso e spento tramite l'interruttore di sezionamento CC. L'interruttore di sezionamento può anche essere bloccato.

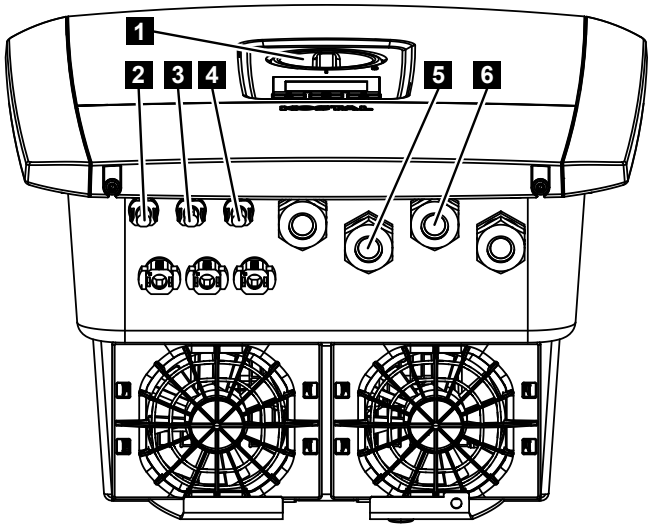


1 Accensione dell'inverter

2 Spegnere l'inverter

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.5 Il pannello di connessione



1 Sezionatore CC
2 Collegamento CC 1 per generatori FV
3 Collegamento CC 2 per generatori FV
4 Connessione CC 3 per generatori FV o un accumulatore a batteria (opzionale)
5 Ingresso cavi per linea CA
6 Ingresso cavi per linee di comunicazione

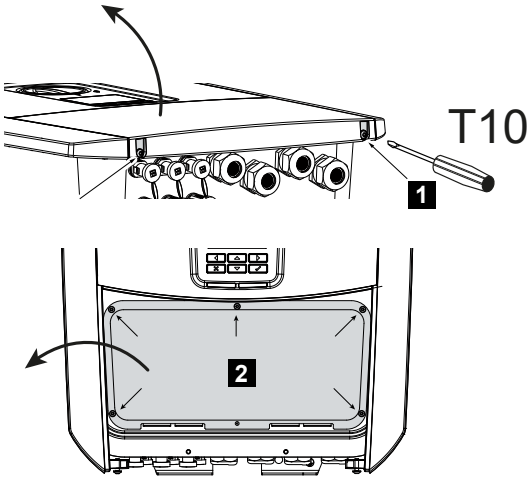
Ingressi CC

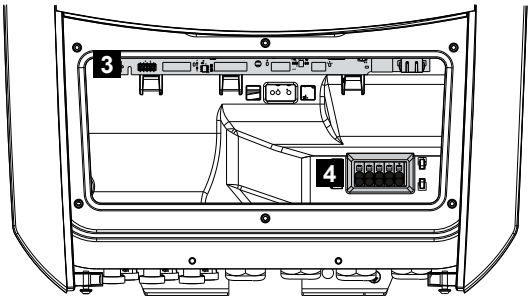
Agli ingressi CC è possibile collegare generatori fotovoltaici o un accumulatore a batteria.

- Ingresso CC1: per generatori fotovoltaici
- Ingresso CC2: per generatori fotovoltaici
- Ingresso DC3: per generatori fotovoltaici o, opzionalmente, un accumulatore a batteria tramite codice di attivazione (estensione del prodotto)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.6 L’area di connessione





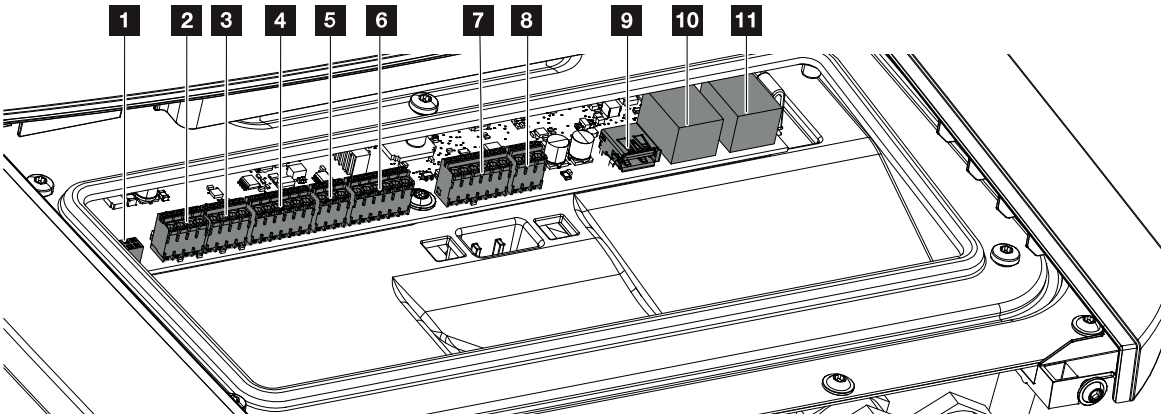
1 Viti del coperchio
2 Viti vano di collegamento
3 Scheda di interfaccia (SCB)
4 Morsetto di collegamento CA

Il vano di collegamento può essere aperto premendo insieme i fermagli di fissaggio. Nel vano di collegamento si trovano:

- il morsetto di collegamento AC,
- la scheda di interfaccia (SCB - Smart Communication Board)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7 Smart Communication Board (SCB)



La Smart Communication Board (SCB) è la centrale di comunicazione e di interfaccia. Sulla SCB si trovano tutti i collegamenti per la comunicazione con altri componenti.

Posizione	Denominazione	Morsetto	Pin	Spiegazione
1	Non utilizzato	X603		-
2	Uscite di comando digitali	X1401	1–2	Uscite di comando a potenziale zero OUT 1 (contatto normalmente aperto o normalmente chiuso)
			3–4	Uscite di comando a potenziale zero OUT 2 (contatto normalmente aperto o normalmente chiuso)
3	Uscite di comando digitali	X1402	5–6	Uscite di comando a potenziale zero OUT 3 (contatto normalmente aperto o normalmente chiuso)
			7–8	Uscite di comando a potenziale zero OUT 4 (contatto normalmente aperto o normalmente chiuso)
4	Morsettiera interfaccia digitale per il ricevitore di segnali/la gestione esterna della batteria	X401	1	REF (tensione di alimentazione +12… 14 V)
			2	Input 1
			3	Input 2
			4	Input 3
			5	Input 4
			6	COM (0 V massa)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Posizione	Denominazione	Morsetto	Pin	Spiegazione
5	Morsettiera ricevitore di segnali CEI per l'Italia	X403	1	Connessione ***common ref***
			2	Connessione ***comando locale***
			3	Connessione ***segnale esterno***
	Morsettiera per contattore coordinato interno per la centrale di protezione di interfaccia (NAS) a norma VDE	X403	1	Connessione contatto di commutazione controllo NAS (-)
			2	--
			3	Connessione contatto di commutazione controllo NAS (+)
6	Morsettiera comunicazione batteria	X601	1	VDD (tensione di alimentazione +12… 14 V)
			2	Interfaccia CANopen High (dati +)
			3	Interfaccia CANopen Low (dati -)
			4	Interfaccia RS485 B
			5	Interfaccia RS485 A
			6	GND (0 V massa)
7	Collegamento PIN 5-6 Ingresso monitor SPD (valutazione protezione da sovratensione esterna)	X402	1	--
			2	--
			3	--
			4	GND (massa 0 V)
			5	Monitor PLC
			6	GND (massa 0 V)
8	Morsettiera contatore di energia (Modbus RTU)	X452	1	Interfaccia A RS485/Modbus RTU
			2	Interfaccia B RS485/Modbus RTU
			3	GND
9	Interfaccia USB 2.0	X171	1	USB 2.0 max. 500 mA (per scopi di servizio)
10	Collegamento ethernet (RJ45)	X207	1	RJ45 max. 100 Mbit (collegamento LAN per la connessione a un router o ad altri dispositivi, ad esempio inverter, KSEM)
11		X206	1	

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8 Le funzioni

3.8.1 Ampliamenti di prodotto

Gli ampliamenti di prodotto possono essere attivati tramite codici di attivazione. A tal fine sono necessari i PLENTICOIN.

Il PLENTICOIN è un buono monouso per le estensioni di prodotto. Il PLENTICOIN può essere riscattato nel negozio online KOSTAL Solar per ottenere il codice di attivazione necessario (ad es. estensione della batteria). Il PLENTICOIN può essere acquistato presso i rivenditori specializzati.

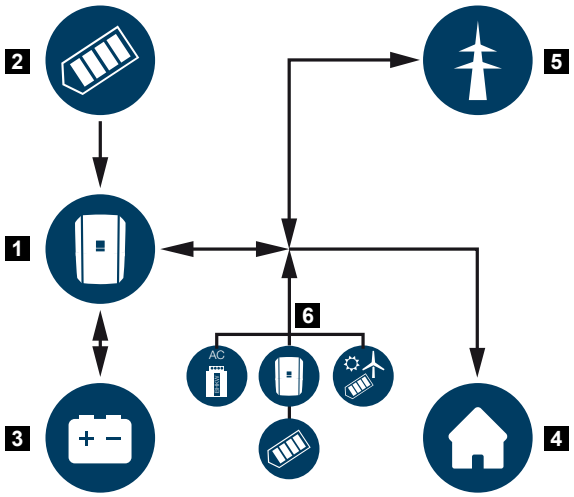
Sono disponibili le seguenti estensioni di prodotto, che possono essere richieste con il PLENTICOIN nel negozio online KOSTAL Solar:

Successivamente, le espansioni di prodotto possono essere attivate tramite la KOSTAL Solar App, il display dell'inverter o il Webserver dell'inverter selezionando la voce di menu ***Opzioni supplementari*** e inserendo il codice di attivazione.

- **Espansione della batteria**
  Consente il collegamento di una batteria all'ingresso DC per batteria.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.2 Gestione dell’energia



1 Inverter
2 Generatori FV
3 Batteria
4 Utenze nella rete domestica
5 Rete pubblica
6 Generatori di energia aggiuntivi

Il sistema di gestione dell'energia controlla la distribuzione dell'energia tra il lato CC (generatore FV) e il lato CA (rete domestica e rete pubblica). A tal fine, il sistema di gestione dell'energia verifica se vi è un consumo nella propria rete domestica. La logica del sistema di gestione dell'energia calcola e controlla l'utilizzo ottimale dell'energia fotovoltaica. L'energia fotovoltaica prodotta viene utilizzata in via prioritaria per il consumo proprio. L'energia fotovoltaica prodotta residua viene immessa nella rete pubblica e remunerata.

L'energia proveniente dai generatori fotovoltaici viene utilizzata per:

- consumatori locali
- Ricarica della batteria
- immissione nella rete pubblica in caso di eccedenza

L'energia proveniente da una batteria collegata viene utilizzata per:

- consumatori locali
- immissione nella rete pubblica (possibile solo tramite controllo batteria esterno/gestore batteria)

L'energia proveniente dalla rete pubblica viene utilizzata per:

- utenti locali
- ricarica della batteria, ad es. per proteggere la batteria in inverno o tramite un sistema di controllo/gestione della batteria esterno.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

L'energia proveniente da generatori CA aggiuntivi viene utilizzata per:

- utenti locali
- Ricarica della batteria
- immissione nella rete pubblica in caso di surplus

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.3 Rilevamento del consumo domestico

INFO

Affinché il consumo domestico possa essere visualizzato, è necessario che nella rete domestica sia installato un contatore di energia compatibile.

Tramite la connessione di un contatore di energia esterno (tramite Modbus RTU), l'inverter può monitorare e gestire al meglio il flusso di energia in casa 24 ore su 24.

- Rilevamento del consumo domestico tramite il contatore di energia (Modbus RTU)
- 24 ore di misurazione
- Sono utilizzabili diversi tipi di contatori di energia

INFO

Un elenco dei **contatori di energia approvati** e del loro scopo d'utilizzo è disponibile nell'area download del relativo prodotto sul nostro sito web, all'indirizzo **www.kostal-solar-electric.com**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.4 Accumulare energia

Connettendo un’unità di accumulo a batteria esterna all’ingresso DC per batteria dell’inverter (abilitazione tramite codice di attivazione batteria), sussiste la possibilità di accumulare l’energia FV generata e di utilizzarla in un secondo tempo per l’autoconsumo.

- La connessione e l’uso della batteria sull’ingresso DC per batteria dell’inverter devono prima essere abilitati nell’inverter. Allo scopo è possibile acquistare il codice di attivazione batteria tramite il KOSTAL Solar Webshop.
- Un elenco degli accumulatori a batteria approvati di KOSTAL Solar Electric è riportato nella nostra homepage nell'area download del relativo prodotto.
- Con l’aiuto della prognosi intelligente della produzione e del consumo, l’uso dell’energia generata viene ottimizzato mediante il semplice accumulo della corrente a fronte del contemporaneo soddisfacimento di tutte le limitazioni di potenza a norma di legge.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.5 Gestione delle ombre

Se una stringa fotovoltaica collegata è soggetta a ombreggiamento parziale, ad esempio da altre parti dell'edificio, alberi o linee elettriche, l'intera stringa fotovoltaica non raggiunge più la sua potenza ottimale. I moduli fotovoltaici interessati fungono da collo di bottiglia, impedendo così una maggiore potenza della rispettiva stringa.

Grazie alla gestione intelligente dell'ombreggiamento integrata nell'inverter, il tracker MPP della stringa selezionata viene ora regolato in modo tale che la stringa fotovoltaica possa sempre fornire la sua potenza ottimale nonostante l'ombreggiamento parziale.

La gestione dell'ombreggiamento può essere attivata per ogni stringa tramite il server web alla voce ***Servizio > Generale > Gestione dell'ombreggiamento***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.6 Comunicazione

Per la comunicazione l'inverter offre diverse interfacce tramite le quali è possibile collegarsi ad altri inverter, sensori, contatori di energia, batterie o instaurare una connessione a Internet.

- **LAN**
  Tramite LAN l'inverter è collegato alla rete locale mediante la quale può accedere a Internet e al portale solare. Inoltre, sulla Comboard dell'inverter è presente una seconda interfaccia LAN alla quale è possibile collegare un altro dispositivo (ad esempio un inverter).
- **WLAN**
  Tramite WLAN l'inverter può essere collegato a un router WLAN situato nella rete domestica locale e avere così accesso a Internet e al portale solare.
- **Access point WLAN**
  L'inverter offre un access point WLAN per la prima messa in servizio. Questo può essere utilizzato per collegarsi a uno smartphone o a un PC ed eseguire la prima messa in servizio tramite la procedura guidata di installazione basata sul web.
- **Ponte/bridge Wifi**
  Se in un impianto sono presenti più inverter KOSTAL, l'inverter può essere utilizzato come ponte Wifi per il router Wifi esistente. Tramite cavo LAN è possibile collegare questo inverter ad altri inverter, contatori di energia o unità di accumulo a batteria per instaurare la connessione alla rete domestica locale e Internet.
- **RS485/Modbus (RTU)**
  All'interfaccia Modus sono collegati contatori di energia, tramite cui si registra il flusso di energia nell'abitazione.

Comunicazione sicura

Come accade per tutti i dispositivi connessi a Internet, tutti i dati trasmessi dall'inverter verso l'esterno sono stati precedentemente cifrati.

- **Concetto di sicurezza**:
  Trasferimento cifrato dei dati al portale solare
- Cifratura dei dati in base agli standard AES e SSL

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.7 Ricevitore di segnali / Smart Meter Gateway

A partire da una certa taglia di impianto, variabile da paese a paese, è obbligatorio l'utilizzo di un ricevitore di segnali. Talvolta viene anche prescritta dal distributore di servizi elettrici l'installazione di uno Smart Meter Gateway.

Rivolgetevi al vostro distributore di servizi elettrici per avere informazioni più precise.

Se nella vostra installazione domestica è montato uno Smart Meter Gateway, l'inverter può essere collegato ad esso tramite una scheda di controllo. A tale scopo la scheda di controllo viene collegata sull'inverter come un ricevitore di segnali.

Per ulteriori informazioni al riguardo consultare **Controllo della potenza attiva, Pagina 244**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.8 Protezione di interfaccia centralizzata

In alcuni paesi è richiesta una protezione di interfaccia centralizzata, che monitora tensione e frequenza di rete e, in caso di guasto, disattiva gli impianti fotovoltaici mediante un contattore coordinato.

Se il proprio distributore di servizi elettrici necessita di una protezione di interfaccia centralizzata, installare un dispositivo di monitoraggio esterno che arresti l'inverter tramite un contatto normalmente chiuso. Un interruttore coordinato aggiuntivo non è necessario perché l'arresto è garantito dagli interruttori interni doppi dell'inverter.

3.8.9 Controllo dell'autoconsumo

Al fine di ottenere il massimo vantaggio possibile, l'energia FV prodotta dovrebbe essere il più possibile autoconsumata. A tale scopo l'inverter offre la possibilità di comandare le utenze, tramite un relè esterno, attivandole in caso di sufficiente potenza FV, autoconsumando così l'energia FV prodotta.

Per ulteriori informazioni al riguardo consultare **Uscite di comando, Pagina 226**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.10 Gestione esterna della batteria

L'inverter dispone di una funzione di gestione della carica/scarica che può essere configurata tramite il server web alla voce ***Batteria > Impostazioni batteria***.

Qui è possibile attivare, tra le altre cose, il ***controllo esterno della batteria***, che implementa ad esempio le specifiche del proprio fornitore di energia o di altri fornitori di servizi.

Tramite la gestione batteria esterna, il fornitore esterno ha accesso alla gestione carica/scarica dell'inverter. Il fornitore può controllarlo, ad esempio, in modo che l'energia della batteria possa essere utilizzata per il consumo domestico o immessa nella rete pubblica per stabilizzare la rete (picchi di carico nella rete [peak shaving]) o fornire servizi di rete (potenza di regolazione primaria).

INFO

L'installatore dell'impianto è responsabile della corretta selezione e installazione della struttura dei contatori nella rete domestica. A questo proposito è necessario rispettare le specifiche del fornitore di energia.

Il proprietario dell'impianto è responsabile del corretto utilizzo e della scelta della gestione interna o esterna della carica/scarica.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.11 Gestione intelligente della batteria

Vale per PLENTICORE plus G2 a partire dalla versione software 02.20.

L'inverter dispone di una funzione intelligente di previsione della produzione e del consumo (controllo intelligente della batteria) che, in combinazione con un accumulatore di energia collegato, fornisce in modo ottimale l'energia elettrica prodotta ai consumatori della propria abitazione.

Grazie al suo utilizzo, la maggior parte dell'energia prodotta può essere utilizzata dal consumatore stesso, contribuendo così alla riduzione dei costi di acquisto dell'energia elettrica.

Il controllo intelligente della batteria riconosce e tiene conto delle fasce orarie in cui la famiglia necessita di più energia. Da ciò il sistema ricava autonomamente delle previsioni sull'andamento futuro del consumo domestico e regola di conseguenza la carica o la scarica della batteria.

In questo modo si garantisce che venga consumata la massima quantità di energia autoprodotta e che la quantità di energia immessa nella rete elettrica pubblica senza essere utilizzata sia la più bassa possibile.

La funzione non deve essere utilizzata se si ricarica anche un veicolo elettrico tramite la rete domestica. In questo caso non è possibile determinare una previsione di consumo chiara.

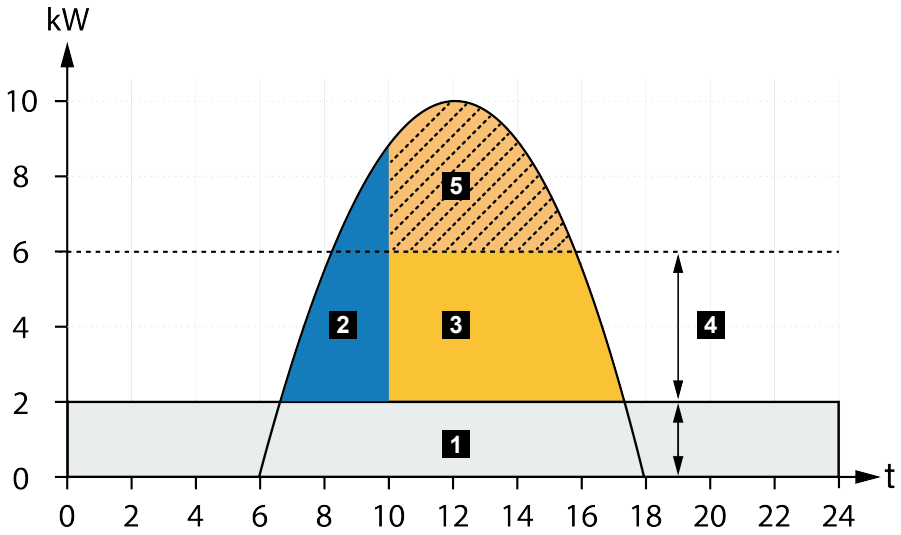
Grazie alla previsione intelligente della produzione e del consumo, l'utilizzo dell'energia prodotta viene ottimizzato oltre la semplice immagazzinamento dell'elettricità, rispettando al contempo tutti i limiti di potenza previsti dalla legge (ad es. regolamento EEG del 60%).

Il controllo intelligente della batteria dovrebbe essere attivato solo se è stata attivata una limitazione nell'inverter. Ciò significa che la potenza FV collegata all'inverter deve essere superiore alla potenza che l'inverter immette nella rete.

Se è stato attivato l'accumulo di energia CA in eccesso proveniente dalla produzione locale (***funzione Smart AC Link***), la funzione ***Controllo intelligente della batteria*** non è disponibile.

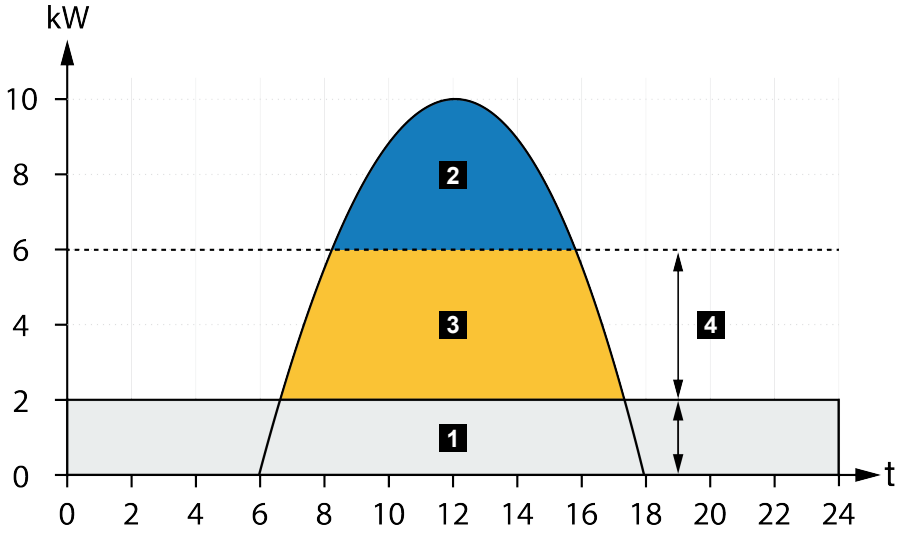
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Esempio di regolazione senza controllo intelligente della batteria



1 Consumo domestico (fabbisogno proprio)
2 Caricamento della batteria
3 Immissione nella rete pubblica
4 Limite di potenza dell'alimentazione ad es. al 50%
5 Energia FV inutilizzata

Esempio di regolazione con controllo intelligente della batteria



1 Consumo domestico (fabbisogno proprio)
2 Caricamento della batteria
3 Immissione nella rete pubblica
4 Limite di potenza dell'alimentazione ad es. al 50%

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Nella figura " ***Regolazione senza controllo intelligente della batteria*** " si può vedere che senza un controllo intelligente della batteria, l'energia fotovoltaica generata rimane inutilizzata, soprattutto in caso di elevata irradiazione solare, ad esempio a causa di una limitazione della potenza al 50%.

Grazie al controllo intelligente della batteria con la previsione di produzione e consumo, la batteria viene caricata solo quando l'energia in eccesso non può essere consumata nella rete domestica o immessa nella rete pubblica. In questo modo, l'energia fotovoltaica prodotta viene utilizzata in modo sensato o immagazzinata nella batteria.

Di conseguenza, il consumatore aumenta il proprio autoconsumo e il proprio grado di autosufficienza.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.12 Il Webserver

Il Webserver è l'interfaccia grafica (rappresentazione nel browser, ad es. Firefox, Microsoft Edge o Google Chrome) utilizzata per interrogare e configurare l'inverter.

Il Webserver offre le seguenti funzioni:

- Accesso al dispositivo
- Rilevamento dello stato
- Valori di potenza attuali dei generatori FV
- Valori attuali di consumo
- Valori attuali di collegamento alla rete (ad es. immissione, prelievo)
- Statistiche
- Utilizzo della morsettiera per autoconsumo
- Visualizzazione dei file di log
- Visualizzazione delle versioni dell'inverter (ad es. SW, FW, HW)
- Configurazione del dispositivo
  (ad es. aggiornamento software, abilitazione delle opzioni, configurazione batteria, impostazioni di rete, attivazione del portale solare, esecuzione delle impostazioni previste dal distributore di servizi elettrici ecc.)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.13 Il datalogger

Nell'inverter è integrato un datalogger. Il datalogger è una memoria che raccoglie e salva i dati di produzione, delle prestazioni dell'inverter e del sistema di accumulo. I dati di rendimento vengono salvati ogni 5 minuti (intervallo di registrazione).

INFO

Scaduto il tempo di memorizzazione, i dati più vecchi vengono cancellati.

Per un salvataggio a lungo termine, i dati devono essere salvati in un PC o inviati ad un portale solare.

Intervallo di registrazione	Capacità di memorizzazione
5 minuti	max 365 giorni

Per ulteriori informazioni al riguardo consultare **Monitoraggio dell'impianto, Pagina 260**.

3.8.14 Codici evento

Se si verifica un evento occasionale o di breve durata e in seguito il dispositivo riprende a funzionare, non sono richiesti interventi. Se un evento persiste o si verifica spesso, la causa deve essere individuata ed eliminata.

Un elenco con i codici degli eventi e le misure attuali si trova nel documento **Lista degli eventi / Event list** disponibile nell'**area download** del prodotto.

3.8.15 Concetto di assistenza

L'inverter prevede un monitoraggio intelligente. Se durante il funzionamento si verifica un evento, compare un codice evento sul display e nel Webserver.

Qualora sia richiesto un intervento di assistenza, il gestore dell'impianto potrà leggere il messaggio e contattare l'installatore o il partner per l'assistenza.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.16 KOSTAL Solar Terminal

KOSTAL Solar Terminal è la piattaforma di accesso centrale per gli utenti. KOSTAL Solar Terminal è disponibile sul nostro sito web o al seguente link **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.



KOSTAL Solar Terminal offre diverse applicazioni in maniera centralizzata. Per utilizzarle è necessario registrarsi (una volta) e creare così un account utente per tutte le applicazioni disponibili nel KOSTAL Solar Terminal. Ulteriori informazioni in merito sono consultabili sul nostro sito web all'indirizzo **https://www.kostal-solar-electric.com**.

Una volta registrati nel KOSTAL Solar Terminal, per accedere basta utilizzare le proprie credenziali.

A seconda del ruolo utente sono disponibili le seguenti applicazioni:

- KOSTAL Solar Portal
- KOSTAL Solar Webshop
- KOSTAL Solar Plan
- Attivazione Smart Warranty
- Solar Repower Check

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.17 KOSTAL Solar Portal

Il KOSTAL Solar Portal è una piattaforma Internet gratuita per il monitoraggio dell'impianto FV.

Il portale solare offre la possibilità di tenere sotto controllo il funzionamento dell'inverter via Internet. I dati di rendimento e i messaggi evento dell'impianto FV vengono inviati dall'inverter al portale solare tramite Internet.

Le informazioni vengono salvate nel portale solare. Queste informazioni possono essere visualizzate e richiamate tramite Internet.

In tal modo KOSTAL Solar Portal protegge l'investimento nell'impianto FV da perdite di rendimento, ad es. mediante un allarme via e-mail in caso di guasto.

L'accesso a KOSTAL Solar Portal ha luogo gratuitamente tramite KOSTAL Solar Terminal alla pagina **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Terminal

Le funzioni del portale solare sono le seguenti:

- Accesso al portale da tutto il mondo via Internet
- Rappresentazione grafica dei dati di potenza e di rendimento
- Visualizzazione e sensibilizzazione per l'ottimizzazione dell'autoconsumo
- Notifica via e-mail in caso di malfunzionamenti
- Esportazione dati
- Analisi sensori
- Segnalazione di una possibile limitazione della potenza attiva da parte del distributore di rete
- Salvataggio dei file di log per un monitoraggio a lungo termine e sicuro del vostro impianto FV
- Fornitura dei dati dell'impianto per la KOSTAL Solar App

Requisiti per l'utilizzo del portale solare:

- L'inverter deve avere una connessione a Internet.
- La trasmissione dati al KOSTAL Solar Portal deve essere attivata nell'inverter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Nel KOSTAL Solar Portal l’inverter non deve essere assegnato a nessun altro impianto FV.
- Nel KOSTAL Solar Portal l’inverter deve essere assegnato al proprio impianto FV.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito Internet **www.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Electric

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.18 Strumento di configurazione KOSTAL Solar Plan

Il nostro strumento gratuito KOSTAL Solar Plan facilita la configurazione dell'inverter.

L'accesso a KOSTAL Solar Plan ha luogo gratuitamente tramite KOSTAL Solar Terminal alla pagina **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

Basta inserire i dati dell'impianto e del cliente per ricevere un consiglio su quale sia l'inverter fotovoltaico KOSTAL più adatto per l'impianto fotovoltaico progettato tra tutti gli inverter fotovoltaici KOSTAL. Inoltre, tenendo conto dei consumi di energia del cliente e con l'ausilio di profili di carico standard vengono visualizzati il possibile autoconsumo e le potenziali quote di autosufficienza.

In KOSTAL Solar Plan sono disponibili le seguenti aree per la configurazione dell'inverter:

- ***Configurazione rapida***
  Configurazione manuale dell'inverter, sulla base delle specifiche dell'inverter.
- ***Configurazione standard***
  Configurazione automatica dell'inverter FV con la possibilità di prendere in considerazione i consumi energetici.

Oltre alla migliorata configurazione dell'inverter, KOSTAL Solar Plan supporta anche la stesura dell'offerta. Così i dati tecnici inseriti possono essere uniti con i dati relativi al cliente, al progetto e all'installatore e allegati all'offerta come riepilogo in formato PDF.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito Internet **www.kostal-solar-electric.com** nella sezione ***Portale installatori***.

KOSTAL Solar Terminal

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.19 KOSTAL Solar App

La KOSTAL Solar App gratuita offre un monitoraggio professionale del proprio impianto fotovoltaico. Tramite la KOSTAL Solar App è possibile richiamare in qualsiasi momento tutte le funzioni con il proprio smartphone o tablet.

Per configurare e utilizzare l'app è necessario disporre di credenziali per l'accesso al KOSTAL Solar Terminal e al KOSTAL Solar Portal e di un inverter abilitato negli stessi. Per effettuare il login nell'app sono necessarie le stesse credenziali utilizzate per il KOSTAL Solar Terminal.

Con la KOSTAL Solar App è possibile monitorare l'impianto fotovoltaico da fuori o dentro casa e visualizzare dati importanti dell'impianto. È possibile consultare i dati di consumo e produzione di diversi periodi di tempo, come giorno, settimana, mese e anno, nonché i dati storici del proprio impianto fotovoltaico. Grazie alla KOSTAL Solar App potete rimanere sempre aggiornati.

Scaricate subito la KOSTAL Solar App gratuita e approfittate delle funzionalità nuove e ampliate.

Ulteriori informazioni su questo prodotto sono disponibili sul nostro sito Internet **www.kostal-solar-electric.com** nella sezione ***Prodotti > Applicazioni >KOSTAL Solar App***.

Download on the App Store

KOSTAL Solar App

GET IT ON Google Play

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.9 Le funzioni di protezione interne dell'inverter

Nell'inverter sono implementate le seguenti funzioni di protezione.

- Monitoraggio dell'isolamento
- Monitoraggio corrente di guasto

AVVERTENZA

Anomalia della funzione di protezione dell'inverter

Alcune funzioni di protezione, come il monitoraggio dell'isolamento e il monitoraggio della corrente di guasto, possono essere influenzate da elevate capacità del generatore FV verso terra.

Queste funzioni di protezione sono state certificate per una capacità complessiva del generatore FV e della batteria verso terra di 10 µF. Se il generatore FV presenta una capacità superiore verso terra, non è possibile garantire il corretto funzionamento di questa misura di protezione.

AVVERTENZA

Pericolo di scarica elettrica o incendio con dispositivo connesso!

Se le funzioni di protezione causano un errore, dai dispositivi connessi potrebbe scaturire il pericolo di incendio o scarica elettrica. Pertanto, l'errore deve essere corretto immediatamente ed esclusivamente da personale di manutenzione qualificato.

Le funzioni di sicurezza non sono influenzate da diodi di bloccaggio esterni.

Verificare le prescrizioni e le normative vigenti a livello locale e per valutare la necessità di misure di protezione supplementari in loco.

Monitoraggio dell'isolamento

Prima di connettersi alla rete, l'inverter verifica l'isolamento dell'intero generatore FV e della batteria verso terra.

Se questa resistenza scende al di sotto del limite di 100 kΩ, tale situazione viene segnalata come guasto di isolamento.

- ***L'inverter segnala un evento "Resistenza di isolamento".***

Finché l'errore persiste e la resistenza di isolamento è troppo bassa, l'inverter non si connette alla rete.

Questa funzione di protezione non può essere configurata o disattivata.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Monitoraggio corrente di guasto

L'inverter monitora la corrente di dispersione del generatore FV, batteria inclusa, non appena è connesso alla rete.

Il monitoraggio interno della corrente di guasto è sensibile a tutte le correnti e corrisponde a un RCD di tipo B.

Il monitoraggio della corrente di guasto soddisfa le funzioni di protezione seguenti.

Protezione antincendio

Se la corrente di guasto supera un valore di 300 mA, l'inverter si arresta entro 300 ms.

- ***L'inverter segnala un evento "Monitoraggio dell'isolamento" o "Corrente di guasto troppo elevata".***

Prima della riaccensione, l'inverter verifica l'isolamento verso terra. Se anche il monitoraggio dell'isolamento rileva un errore oppure se l'evento relativo al monitoraggio dell'isolamento si verifica frequentemente, l'isolamento potrebbe essere danneggiato. In questo caso, il danno deve essere riparato tempestivamente da personale di manutenzione qualificato.

Questa funzione di protezione non può essere configurata o disattivata.

Protezione da scarica elettrica

Di norma, una scarica elettrica causa un aumento discontinuo della corrente di guasto. L'inverter rileva correnti di guasto discontinue e, a seconda del balzo, si arresta nei tempi seguenti:

Variazione improvvisa della corrente di guasto o di terra [mA]	Tempo di reazione massimo [s]
30	0,3
60	0,15
90	0,04

- ***L'inverter segnala un evento "Monitoraggio dell'isolamento" o "Corrente di guasto troppo elevata".***

Prima della riaccensione, l'inverter verifica l'isolamento verso terra. Se anche il monitoraggio dell'isolamento rileva un errore oppure se l'evento relativo alla **corrente di guasto troppo elevata** si verifica frequentemente, l'isolamento potrebbe essere danneggiato. In questo caso, il danno deve essere riparato tempestivamente da personale di manutenzione qualificato.

Questa funzione di protezione non può essere impostata o disattivata.

Monitoraggio della parte DC della corrente di dispersione

Una parte DC troppo elevata della corrente di dispersione può compromettere la funzione dell'RCD di tipo A a monte.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Se la funzione ***Compatibilità RCD tipo A*** è attiva (impostazione di default), l'inverter monitora anche la corrente di dispersione DC. Se la corrente di dispersione DC raggiunge un valore che può mettere a rischio la funzione di un RCD di tipo A a monte, l'inverter si arresta.

- ***L'inverter segnala un evento "Corrente di guasto DC".***

Prima della riaccensione, l'inverter verifica l'isolamento verso terra. Se anche il monitoraggio dell'isolamento rileva un errore, l'isolamento potrebbe essere danneggiato. In questo caso, il danno deve essere riparato tempestivamente da personale di manutenzione qualificato.

Tuttavia, a seconda del generatore FV utilizzato, una corrente di dispersione DC elevata può anche essere normale. In questo caso, dopo una verifica dell'impianto effettuata da personale qualificato, questo monitoraggio può anche essere disattivato, a condizione che tutti gli RCD a monte sono di tipo B.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.10 Accessibilità dei dati del prodotto

Ai sensi del ***Regolamento sui dati – Regolamento (UE) 2023/2854 – articolo 3 – Obbligo di rendere accessibili all'utente i dati del prodotto e dei servizi correlati***, le informazioni sui dati salvati devono essere accessibili all'utente.

Per il PLENTICORE, i dati vengono creati e archiviati come illustrato di seguito.

Il prodotto genera i dati seguenti:

il tipo, il formato e il volume stimato di dati del prodotto che il prodotto connesso può generare;

- file di log tramite il Webserver dell'inverter:
  formato CSV, dimensioni 40 kB … 5 MB
- richiamo dei file di log tramite il KOSTAL Solar Portal:
  formato XML, dimensioni 2 … 50 kB ogni 15 minuti

informazioni sulla generazione dei dati

I dati vengono generati come segue.

- I dati vengono generati e riportati in modo continuo.
- I dati vengono forniti in modo continuo tramite il protocollo Modbus con un ciclo di aggiornamento di un secondo.

Salvataggio di dati su altri dispositivi

Informazioni sulla capacità del prodotto connesso di archiviare dati sul dispositivo o su un server remoto, compresa, se del caso, la durata prevista della conservazione;

- localmente viene elaborata una media dei file di log di cinque minuti, quindi i file di log vengono conservati per 1,5 anni
- se la trasmissione al portale è attiva, i dati vengono trasmessi a server esterni.

Richiamo e reperimento dei dati

Qui sono riportate informazioni sul modo in cui l'utente può accedere ai dati, reperirli o, se del caso, cancellarli, compresi i mezzi tecnici per farlo, nonché le condizioni d'uso e la qualità del servizio.

- I file di log possono essere scaricati dall'inverter tramite il Webserver integrato oppure tramite l'app dell'inverter adeguata.
- I file di log possono essere cancellati tramite la funzione ***Reset delle impostazioni utente***.
- Quando la trasmissione dei dati al portale è attiva, i file di log possono essere scaricati anche tramite il **KOSTAL Solar Portal**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4. Trasporto e contenuto della fornitura

4.1 Trasporto e stoccaggio 61
4.2 Contenuto della confezione 62

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.1 Trasporto e stoccaggio

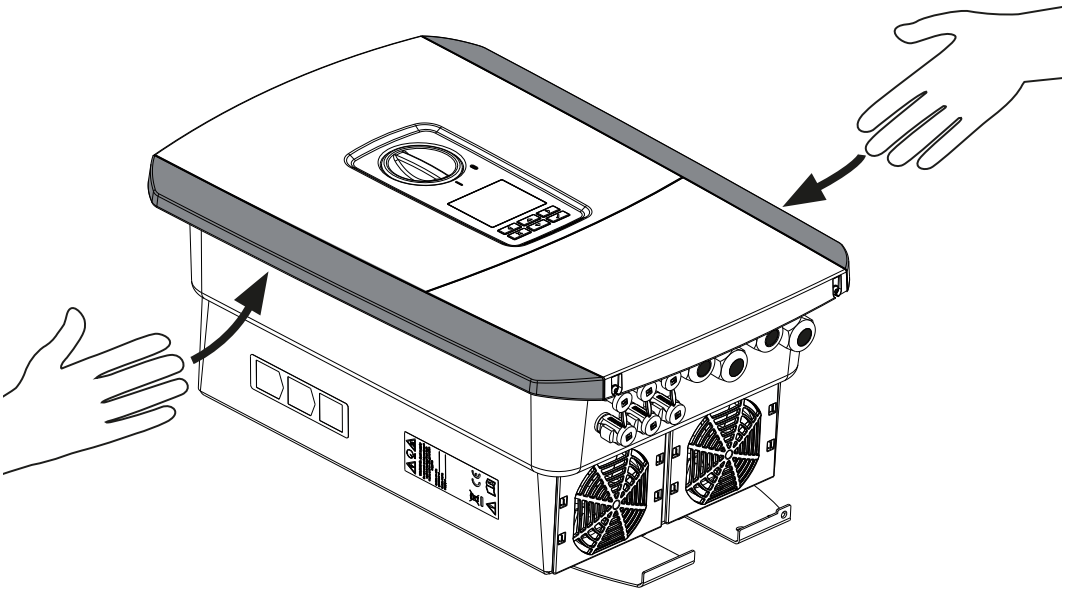
Prima della consegna, l’inverter è stato sottoposto a controlli di funzionamento ed accuratamente imballato. Alla consegna, verificare che tutte le parti siano integre e che non vi siano danni dovuti al trasporto.

DANNI POSSIBILI

Pericolo di danneggiamento appoggiando l’inverter. Dopo aver estratto l'inverter dall'imballaggio, possibilmente appoggiarlo sul lato posteriore.

I reclami e le richieste di risarcimento devono essere rivolte direttamente alla ditta incaricata per il trasporto.

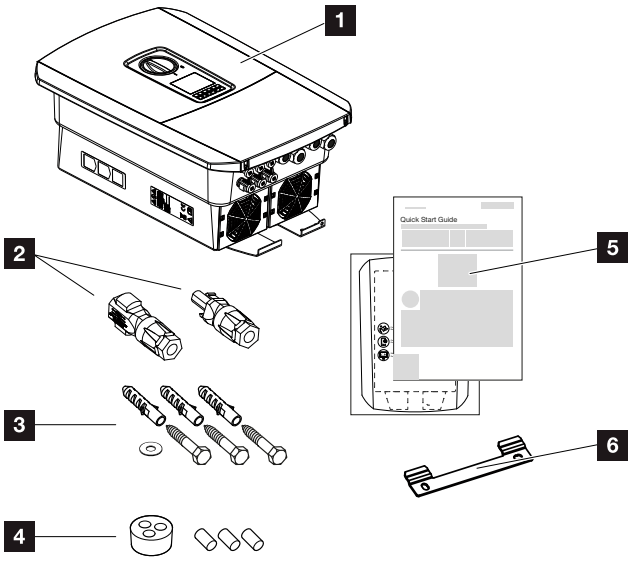
In caso di stoccaggio prolungato, prima dell’installazione tutti i componenti dell'inverter devono essere conservati nell'imballo originale in un luogo asciutto e privo di polveri.



Per trasportare più facilmente l’inverter, utilizzare le impugnature a sinistra e destra dell’inverter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.2 Contenuto della confezione



1 Inverter
2 Connettori DC (per ogni ingresso DC: 1 connettore maschio e 1 connettore femmina)
3 3× viti 6×50 con tassello S8 e 1× rondella
4 Tappi di tenuta per il raccordo dei cavi di rete e di segnale
5 Manuale breve (Short Manual) e dima di foratura
6 Supporto a parete

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5. Installazione

5.1 Scelta del luogo di installazione 64
5.2 Luogo di installazione per la connessione Wifi 66
5.3 Installazione a parete 67

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.1 Scelta del luogo di installazione

Nella scelta del luogo di installazione rispettare le indicazioni per la scelta del luogo di installazione corretto.



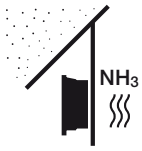
Proteggere l’inverter dall’irraggiamento solare diretto.



Proteggere l'inverter dalla pioggia e da spruzzi d'acqua.



Proteggere l'inverter dalla caduta di corpi estranei che possono finire nelle vie di areazione dell'inverter.



Proteggere l'inverter da polvere, sporcizia e vapori di ammoniaca. Non sono ammessi locali e ambienti con animali da allevamento.

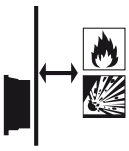


Installare l'inverter su una superficie stabile, in grado di sostenere il peso in modo sicuro. Pareti in cartongesso e rivestimenti in legno non sono ammessi.



Installare l'inverter su una superficie non infiammabile.

AVVERTENZA! Durante il funzionamento alcuni componenti possono raggiungere una temperatura superiore a 80 °C. Scegliere accuratamente il luogo di installazione secondo le indicazioni contenute in queste istruzioni. Tenere sempre libere le vie di aerazione.

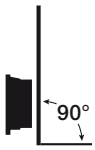


Mantenere un’adeguata distanza di sicurezza da materiali infiammabili e zone a rischio di esplosione nelle vicinanze.

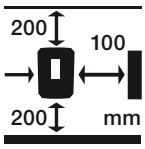


L'inverter in funzione può essere rumoroso. Installare l’inverter in modo che i rumori di funzionamento non siano di disturbo.

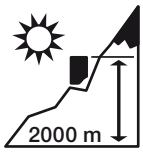
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



Installare l’inverter su una superficie verticale.



Rispettare le distanze minime e lo spazio libero necessario.



L’inverter può essere installato solo fino ad un’altitudine di 2000 m.



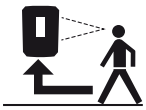
La temperatura ambiente deve essere compresa tra -20 °C e +60 °C.



L'umidità dell'aria deve essere compresa tra 4% e 100% (condensante).



Installare l'inverter in modo inaccessibile ai bambini.



L’inverter deve essere facilmente accessibile e il display ben leggibile.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.2 Luogo di installazione per la connessione Wifi

L’inverter può essere collegato a Internet tramite WLAN. Assicurarsi che nel luogo di installazione vi sia anche un buon collegamento al router WLAN. La modifica del luogo di installazione in un secondo momento è alquanto dispendiosa. La portata è di circa 20-30 m. I muri riducono notevolmente la portata.

Occorre rispettare i seguenti punti:

- Verificare in anticipo, ad esempio con il proprio dispositivo mobile, se la ricezione WLAN nel luogo di installazione è sufficiente.
- Misurare l'intensità del campo. Questa dovrebbe essere la più alta possibile.
- Se necessario, utilizzare un ripetitore per migliorare la ricezione WLAN nel luogo di installazione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

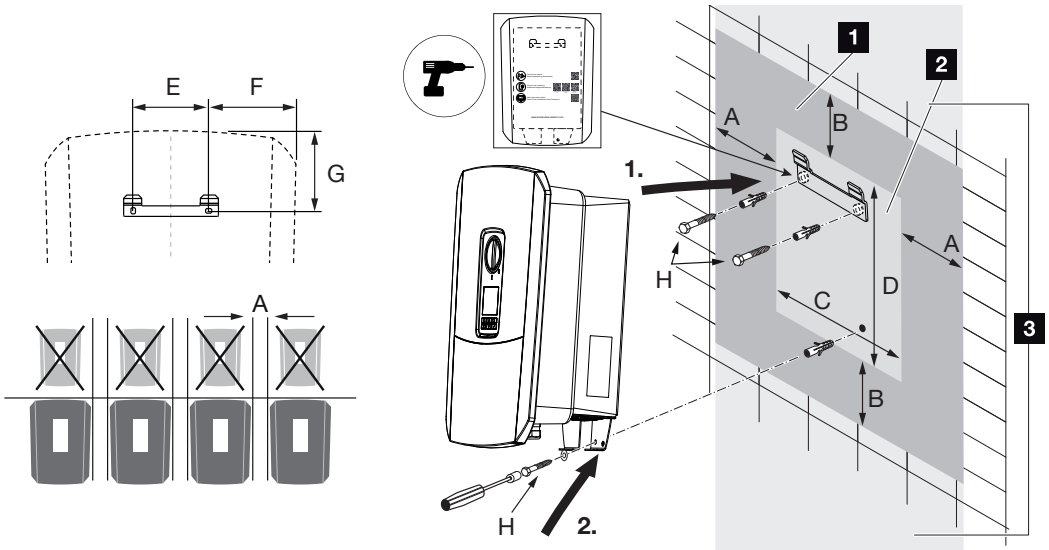
5.3 Installazione a parete

INFORMAZIONE IMPORTANTE

Rispettare tassativamente lo spazio libero intorno all'inverter al fine di garantirne il sufficiente raffreddamento.

INFORMAZIONE IMPORTANTE

Per l'installazione dell'inverter utilizzare il supporto a parete con 2 viti di fissaggio (comprese nella dotazione) adeguate alla base d'appoggio presente. Fissare l'inverter con una 3ª vite e una rondella (comprese nella dotazione) in basso sulla parete.



1 Spazio libero

2 Dimensioni esterne dell'inverter

3 Non è consentito montare altri inverter sopra o sotto l'inverter.

Le dimensioni necessarie per l'installazione a parete e le distanze sono indicate nella seguente tabella. Utilizzare la dima di foratura in dotazione:

Dimensioni in mm							
A	B	C	D	E	F	G	H
100	200	406	563	122	141	128	min. DIN571 A2-70 6×50

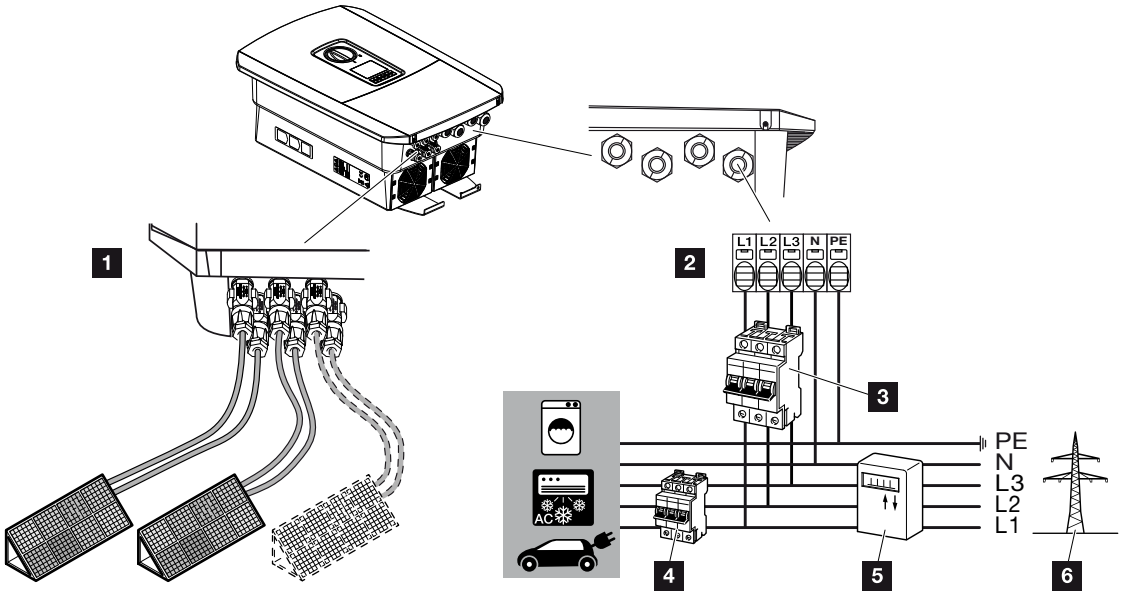
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6. Collegamento elettrico

6.1 Collegamento elettrico 69
6.1.1 Collegamento dei cavi di rete 70
6.2 Connessione con il contatore di energia 73
6.2.1 Collegamento del contatore di energia 75
6.3 Collegamento di un ricevitore di segnali 77
6.3.1 Panoramica Ricevitore di telecomando centralizzato Collegamento standard 79
6.3.2 Panoramica Ricevitore di telecontrollo Collegamento tramite segnali di comando CEI per l'Italia 80
6.3.3 Panoramica Ricevitore di telecontrollo Collegamento tramite segnale di controllo Trip 81
6.3.4 Collegamento di ricevitore di segnali/scheda di controllo 82
6.4 Connessione della protezione di interfaccia centralizzata 83
6.5 Scaricatore di sovratensione (SPD) esterno 85
6.6 Connessione delle uscite di comando 88
6.7 Connessione di comunicazione 92
6.7.1 Collegamento e connessione via LAN 92
6.7.2 Connessione e collegamento via WLAN 95
6.7.3 Inverter con access point WLAN 98
6.8 Collegamento della batteria 100
6.8.1 Connessione di comunicazione della batteria 101
6.8.2 Attivazione dell’ingresso batteria 102
6.9 Chiudere l'inverter 104
6.10 Allacciare i cavi DC della batteria 105
6.11 Connessione dei moduli fotovoltaici 107
6.11.1 Prima di procedere alla connessione dei connettori DC, fare attenzione ai seguenti punti: 107
6.11.2 Collegare i moduli fotovoltaici 109

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.1 Collegamento elettrico



INFORMAZIONE IMPORTANTE

Questo prodotto può generare corrente continua nel conduttore di terra esterno. Come dispositivo di protezione da corrente di guasto (RCD) è possibile utilizzare sul lato CA un RCD di tipo A o B ≥ 300 mA. L'uso di un RCD di tipo A è abilitato nel server web in ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Impostazioni hardware esterne*** > ***Dispositivi di protezione da corrente di guasto***. (Impostazione predefinita: RCD tipo A abilitato).

1 Collegamenti inverter: collegamenti CC

2 Collegamenti inverter: morsetto di collegamento CA

AVVISO! È necessario assicurarsi che l'assegnazione delle fasi del morsetto di collegamento CA e delle fasi nella rete domestica siano uniformi.

3 Collegamenti esterni: interruttore automatico dell'inverter

4 Collegamenti esterni: interruttore automatico di protezione della linea utente

5 Collegamenti esterni: contatore di energia

6 Collegamenti esterni: rete pubblica

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.1.1 Collegamento dei cavi di rete

1. Disattivare l'alimentazione elettrica dell'impianto domestico.

PERICOLO

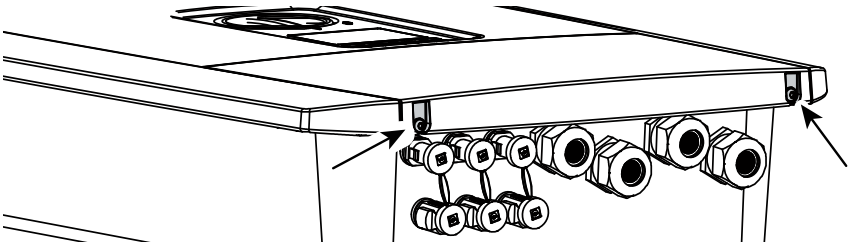
Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

Togliere tensione dal dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento. **Togliere tensione all'inverter, Pagina 272**

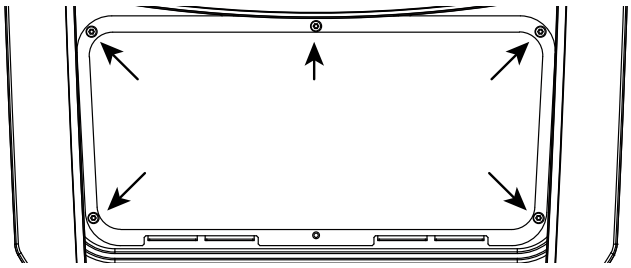
2. Proteggere i fusibili domestici contro il riarmo.
3. Portare l'interruttore CC dell'inverter in posizione ***Off***.
4. Rimuovere le viti del coperchio inferiore e rimuovere il coperchio.

INFORMAZIONE IMPORTANTE

Per tutti i lavori all'interno dell'inverter utilizzare solo utensili isolati per evitare cortocircuiti.



5. Rimuovere le viti del vano di collegamento e togliere il coperchio.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

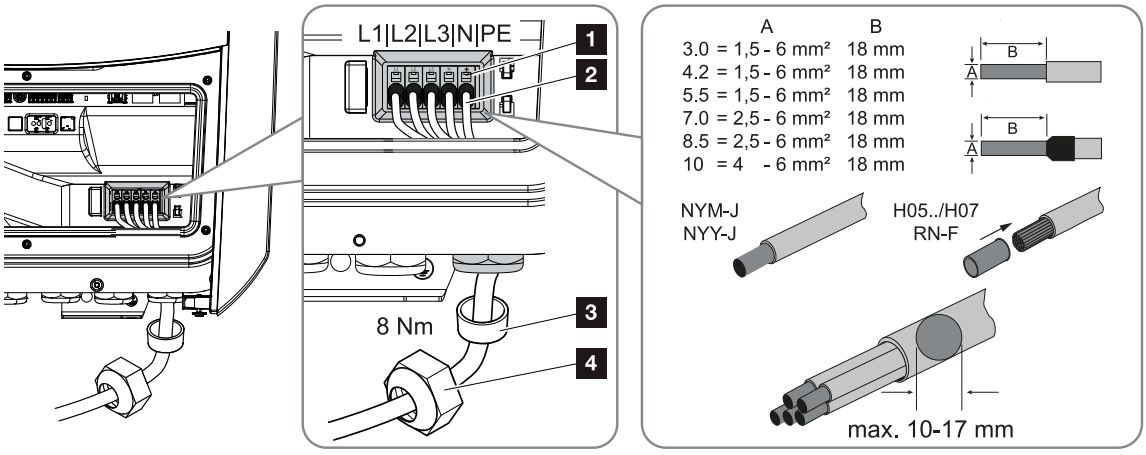
6. Posare correttamente il cavo di alimentazione dal distributore di corrente all'inverter.

INFORMAZIONE IMPORTANTE

Per il dimensionamento dell'interruttore di protezione della linea CA necessario, consultare Dati tecnici.

È possibile utilizzare cavi unipolari (tipo NYY-J o NYM-J) senza capicorda con il morsetto di collegamento CA.

Se si utilizzano cavi a fili sottili (tipo H05../H07RN-F), è necessario utilizzare capicorda. In questo caso, assicurarsi che la lunghezza del contatto sia di 18 mm.

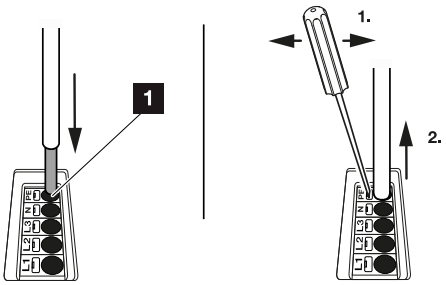


7. Inserire il cavo di alimentazione (2) nell'inverter e sigillarlo con l'anello di tenuta (3) e il dado di serraggio (4). Serrare il dado di serraggio con la coppia specificata. Coppia di serraggio: 8 Nm (M25).
8. Se i raccordi non vengono utilizzati, lasciare l'anello di tenuta nei raccordi.
9. Collegare i fili del cavo di alimentazione al morsetto di collegamento CA (1) in base alla marcatura.

INFORMAZIONE IMPORTANTE

Per il collegamento dei cavi CA, l'inverter dispone di morsettiere a molla. Inserire i fili nei grandi fori rotondi (pos. 1) del morsetto di collegamento. La lunghezza di spellatura è di 18 mm. In caso di cavi a trefoli, utilizzare capicorda.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



10. Installare un interruttore automatico nella linea di alimentazione tra l'inverter e il contatore di immissione per proteggere da sovracorrenti.

CAUTELA

Pericolo d'incendio per sovracorrente e riscaldamento del cavo di alimentazione

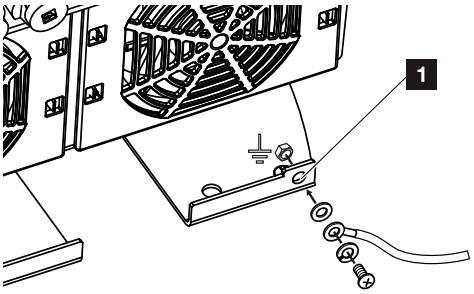
Se i cavi di alimentazione sono troppo piccoli, possono riscaldarsi e provocare un incendio.

- Utilizzare cavi con sezione adeguata.
- Installare un interruttore automatico per la protezione da sovracorrente.

INFORMAZIONE IMPORTANTE

Questo prodotto può generare corrente continua nel conduttore di terra esterno. Come dispositivo di protezione da corrente di guasto (RCD) è possibile utilizzare sul lato CA un RCD di tipo A o B ≥ 300 mA. L'uso di un RCD di tipo A è abilitato nel server web in ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Impostazioni hardware esterne*** > ***Dispositivi di protezione da corrente di guasto***. (Impostazione predefinita: RCD tipo A abilitato).

1. Nei paesi in cui è prescritto un secondo collegamento PE, collegarlo nel punto contrassegnato dell'alloggiamento (all'esterno).

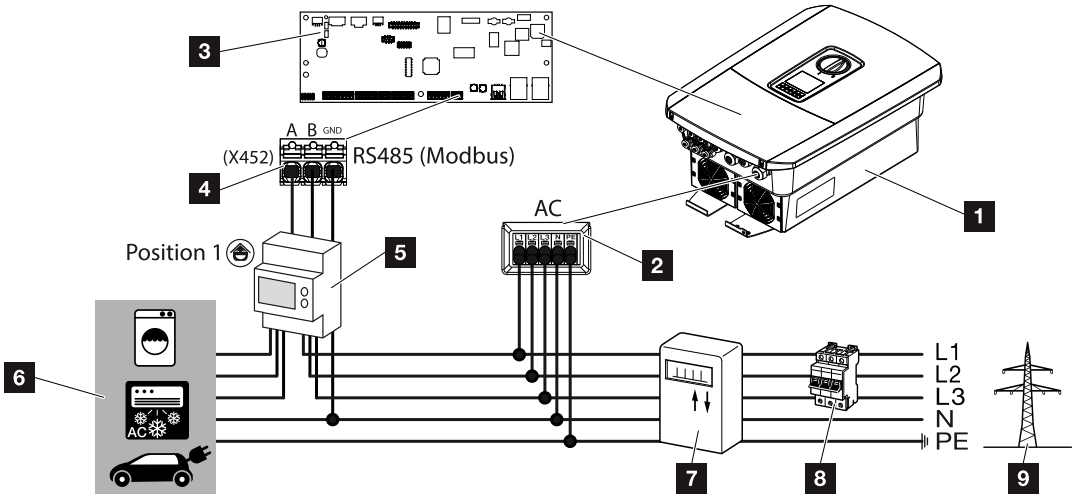


✓ Il collegamento CA è collegato.

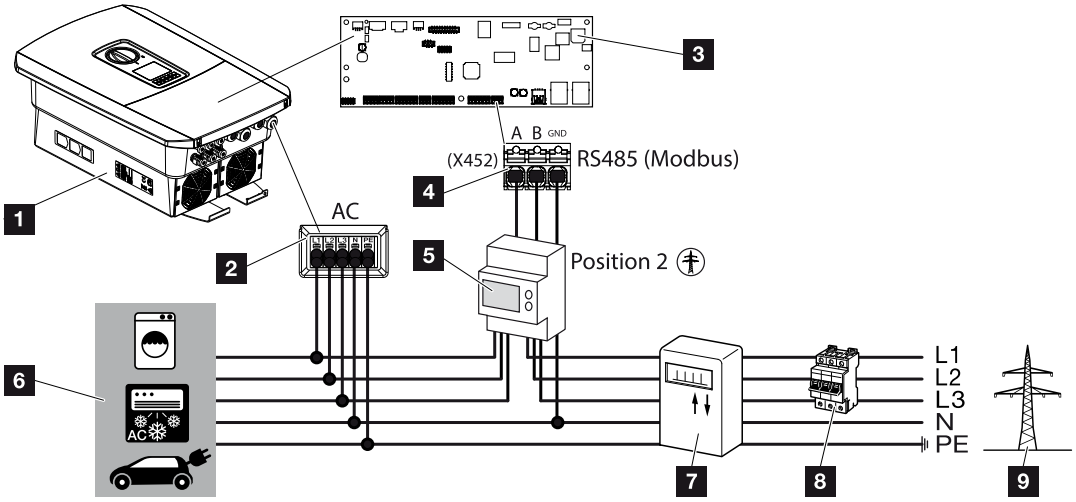
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.2 Connessione con il contatore di energia

Schema di connessione contatore di energia– Connessione lato rete domestica (posizione 1)



Schema di connessione contatore di energia– Connessione lato rete (posizione 2)



1 Inverter
2 Inverter– Morsettiera AC
3 Smart Communication Board
4 Morsettiera contatore di energia
5 Contatore di energia digitale (Modbus RTU)
6 Utenze

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7 Contatore di prelievo e immissione o Smart Meter
8 Interruttore automatico della casa
9 Rete pubblica

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.2.1 Collegamento del contatore di energia

L’installazione del contatore di energia avviene su una guida nel quadro del contatore o di distribuzione principale.

INFO

Devono essere utilizzati solo contatori di energia autorizzati dalla KOSTAL Solar Electric per gli inverter.

Un **elenco dei contatori di energia attualmente autorizzati** è riportato nella nostra homepage, nell'area download del relativo prodotto.

Il contatore di energia può essere installato in due posizioni nella rete domestica (posizione 1 = consumo domestico, posizione 2 = punto di scambio con la rete). Entrambe le posizioni sono possibili, anche se la posizione 2 è da preferirsi. La posizione d’installazione viene consultata e impostata dall’assistente all’installazione oppure può essere impostata nel Webserver.

La rappresentazione riproduce solo un esempio, in quanto le connessioni possono essere diverse a seconda del contatore di energia utilizzato.

1. Togliere tensione dalla rete domestica.

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

Togliere tensione dal dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento. **Togliere tensione all'inverter, Pagina 272**

2. Installare il contatore di energia sulla guida nel quadro elettrico o nel distributore di energia.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Posare il cavo di comunicazione correttamente dall'inverter al quadro elettrico e collegarlo al contatore di energia in base allo schema di collegamento del produttore.

INFO

Il cavo di comunicazione deve soddisfare i seguenti requisiti:

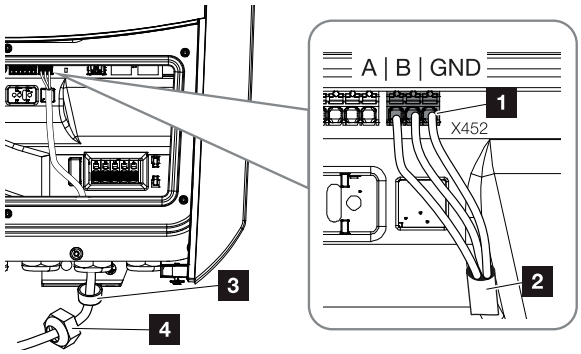
Sezione trasversale del conduttore compresa tra 0,25 e 1,5 mm^2

Lunghezza max. 30 m

Lunghezza di spelatura 8 mm

Osservare le specifiche relative alle sezioni dei cavi riportate nelle istruzioni del contatore di energia utilizzato.

4. Collegare il cavo di comunicazione nell'inverter alla morsettiera del contatore di energia.



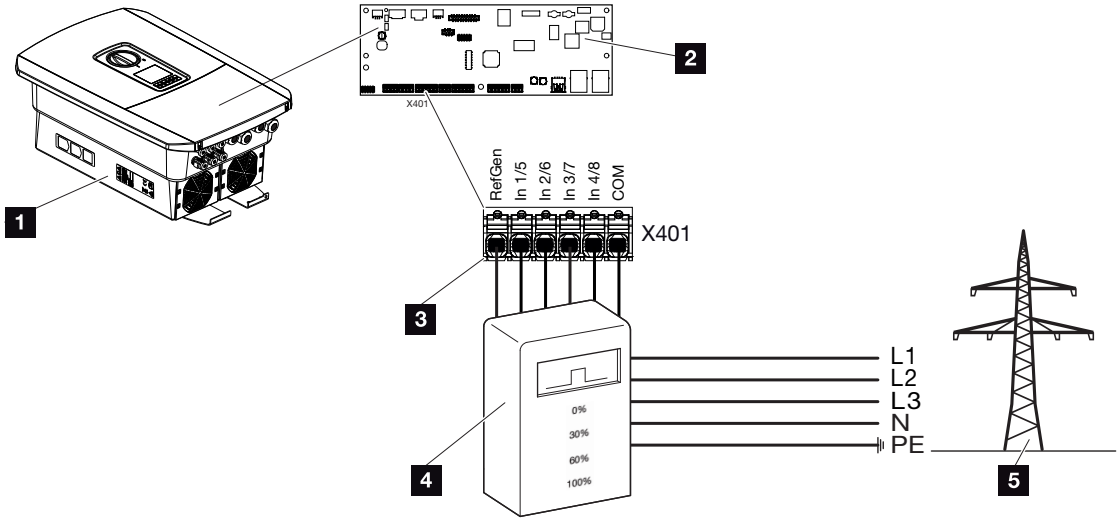
1 Morsettiera contatore di energia (Modbus RTU)
2 Cavo di comunicazione al contatore di energia
3 Guarnizione
4 Controdado

✓ Il contatore di energia è completato.

Il tipo di contatore di energia utilizzato viene richiesto al momento della prima installazione dell'inverter o può essere impostato tramite il menu dell'inverter o il Webserver.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3 Collegamento di un ricevitore di segnali



1 Inverter
2 Scheda di comunicazione intelligente (SCB)
3 Linea di comando Ricevitore di telecomando centralizzato
4 Ricevitore di telecomando centralizzato
5 Aziende fornitrici di energia elettrica (EVU)

Alcune aziende fornitrici di energia elettrica (EVU) offrono ai proprietari di impianti fotovoltaici la possibilità di regolare il proprio impianto tramite un controllo variabile della potenza attiva, aumentando così l'immissione nella rete pubblica fino al 100%.

INFO

In alcune applicazioni, un contatore di energia compatibile può essere considerato un'alternativa vantaggiosa al ricevitore di segnali. È vero che l'immissione viene limitata dal distributore di servizi elettrici, ma l'inverter gestisce il flusso di energia (autoconsumo nella rete domestica e immissione nella rete pubblica) in modo tale che l'energia prodotta autonomamente vada persa il meno possibile.

A tale scopo si può attivare nell'inverter il controllo dinamico della potenza attiva. **Controllo della potenza attiva, Pagina 244**

Chiedete alla vostra azienda fornitrice di energia elettrica o al vostro installatore quali regole di applicazione si applicano al vostro caso o se esiste un'alternativa (ad es. contatore intelligente) più adatta alle vostre esigenze.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Se nella rete domestica è già collegato un ricevitore di telecontrollo a un altro inverter KOSTAL, è possibile utilizzare i segnali di controllo di questo ricevitore di telecontrollo. A tal fine, nel server web alla voce ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Collegamento alla rete*** è necessario attivare la ricezione dei segnali di controllo broadcast.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3.1 Panoramica Ricevitore di telecomando centralizzato Collegamento standard

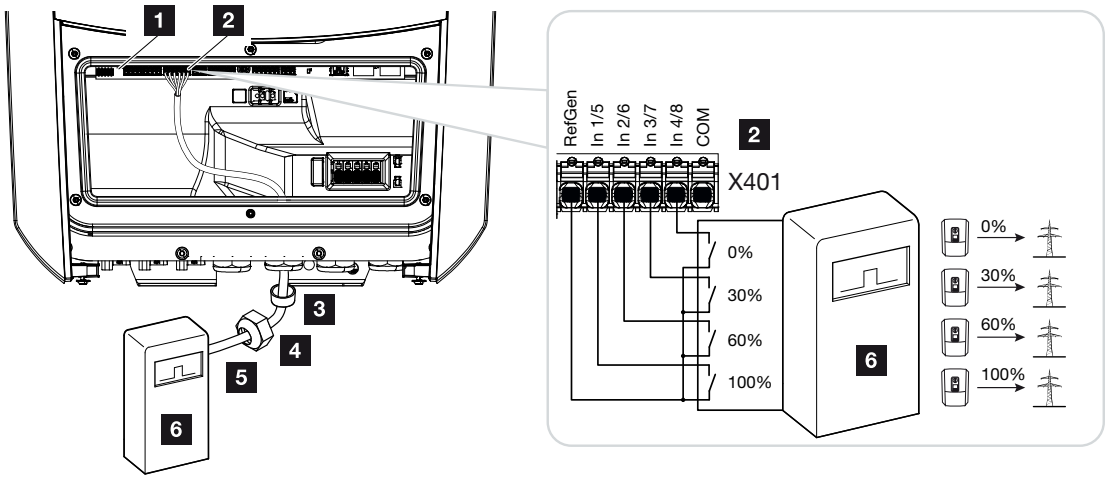


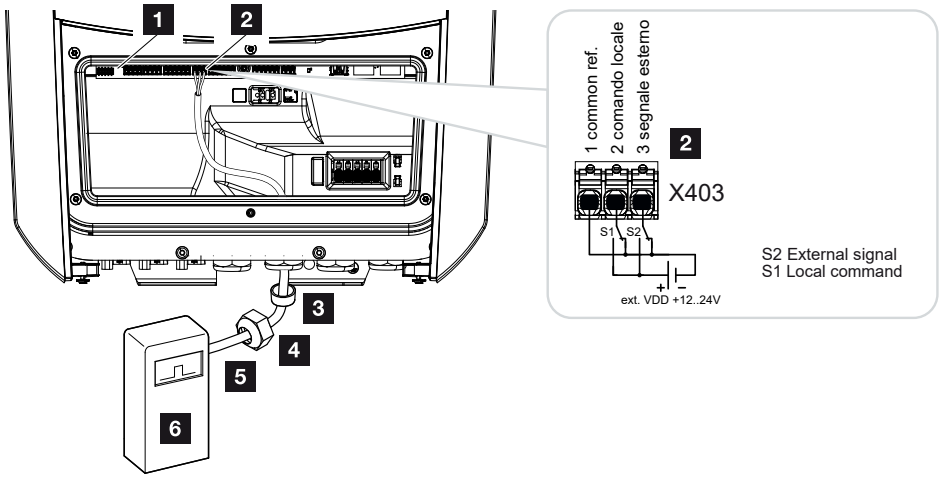
Fig. 1: Collegamento elettrico del ricevitore di telecomando centralizzato

1 Scheda di comunicazione intelligente
2 Morsetto di collegamento
3 Anello di tenuta
4 Dado di raccordo
5 Condotto di comando
6 Ricevitore di telecontrollo

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3.2 Panoramica Ricevitore di telecontrollo Collegamento tramite segnali di comando CEI per l'Italia

Per l'Italia, il ricevitore di segnali viene collegato come segue.



1 Smart Communication Board
2 Morsettiera
3 Guarnizione
4 Controdado
5 Cavo di comando
6 Ricevitore di segnali

INFO

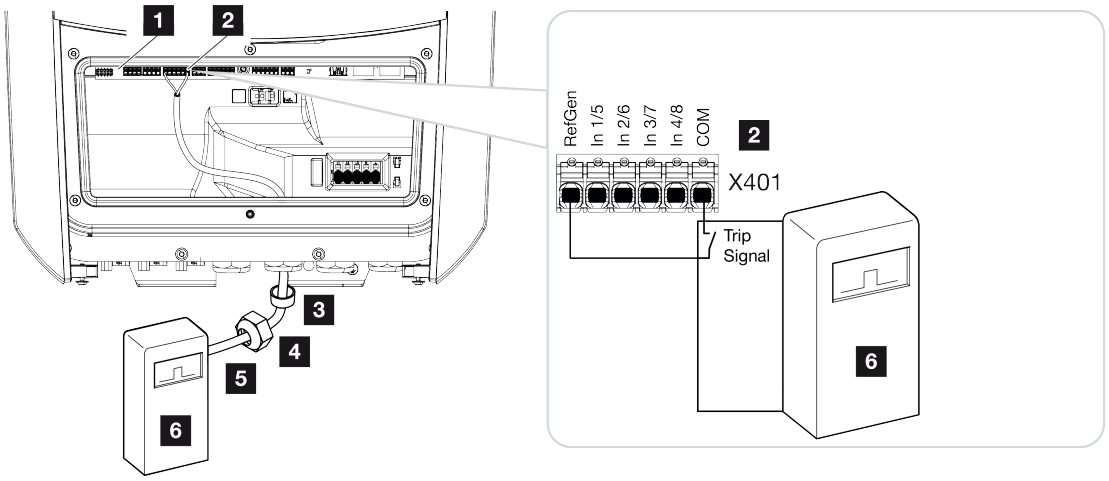
Per l'Italia (norma CEI0-21) non si può applicare alcuna tensione al morsetto X403 (VDD).

Qui è obbligatorio il collegamento con una sorgente di tensione esterna e un interruttore su GND.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3.3 Panoramica Ricevitore di telecontrollo Collegamento tramite segnale di controllo Trip

Se l'inverter deve essere comandato dal fornitore di energia elettrica tramite un segnale di comando di teledistacco esterno, questo viene connesso all'inverter nel modo seguente. Per questa funzione non è necessario effettuare ulteriori impostazioni nel Webserver dell'inverter.



1 Smart Communication Board
2 Morsettiera
3 Guarnizione
4 Controdado
5 Cavo di comando
6 Ricevitore di segnali del distributore di servizi elettrici con segnale di teledistacco

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3.4 Collegamento di ricevitore di segnali/scheda di controllo

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

INFO

Il cavo di segnale deve soddisfare i seguenti requisiti:

Sezione del conduttore da 0,2 a 1,5 mm^2

Lunghezza max. 30 m

Lunghezza di spelatura 8 mm

Osservare le specifiche relative alle sezioni dei cavi riportate nelle istruzioni del produttore.

Eseguire le operazioni seguenti:

1. Ruotare il sezionatore DC dell'inverter su ***Off***.
2. Togliere la tensione elettrica alla rete domestica ed assicurarla in modo tale da impedirne il reinserimento.
3. Installare il ricevitore di segnali nel quadro elettrico o nel distributore di energia.
4. Posare il cavo di comunicazione correttamente dall'inverter al quadro elettrico e collegarlo al ricevitore di segnali in base allo schema di collegamento del produttore.
5. Collegare il cavo di comunicazione dell'inverter alla morsettiera per il ricevitore di segnali.
6. Dopo la prima messa in servizio dell'inverter, il ricevitore di segnali deve essere configurato nel Webserver. Inoltre, l'inoltro dei segnali del ricevitore di segnali (distribuzione dei segnali di comando di broadcast) può essere attivato anche su altri inverter nella stessa rete domestica.

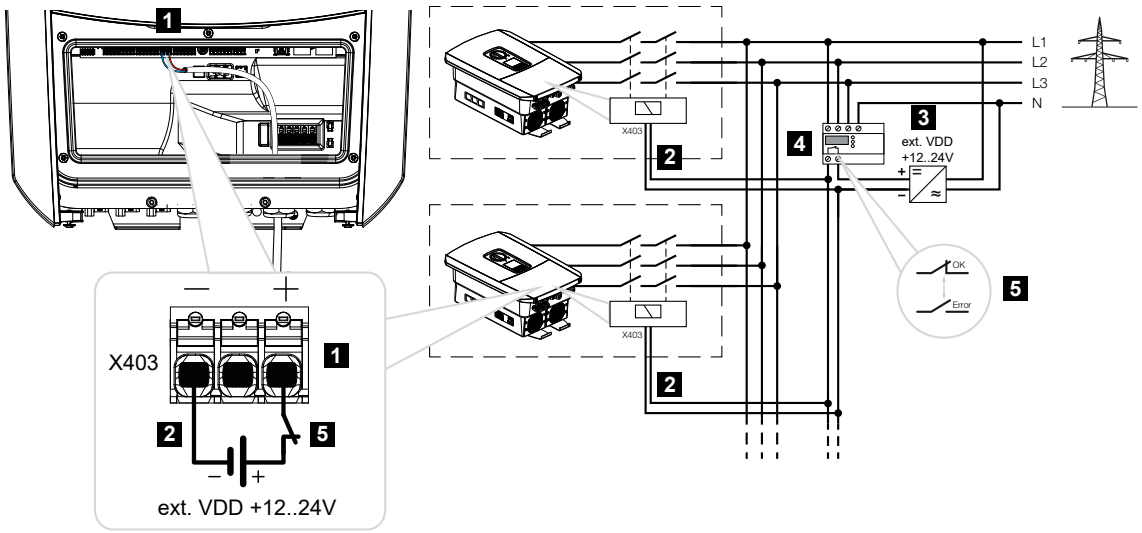
✓ Il ricevitore di segnali è collegato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.4 Connessione della protezione di interfaccia centralizzata

In alcuni paesi è richiesta una protezione di interfaccia centralizzata, che monitora tensione e frequenza di rete e, in caso di guasto, disattiva gli impianti fotovoltaici mediante un contattore coordinato.

Se il proprio distributore di servizi elettrici necessita di una protezione di interfaccia centralizzata, installare un dispositivo di monitoraggio esterno che arresti l'inverter tramite un contatto normalmente chiuso. Un interruttore coordinato aggiuntivo non è necessario perché l'arresto è garantito dagli interruttori interni doppi dell'inverter.



1 Morsetto di collegamento X403
2 Linea di controllo dal NAS all'inverter
3 Fonte di energia esterna
4 Unità di controllo Protezione rete e impianto (NAS)
5 Contatto di commutazione dell'unità di controllo protezione rete e impianto (NAS)

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

Eseguire le operazioni seguenti:

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Ruotare il sezionatore DC dell'inverter su ***Off***.
2. Togliere la tensione elettrica alla rete domestica ed assicurarla in modo tale da impedirne il reinserimento.
3. Installare la centrale di protezione di interfaccia nel quadro elettrico o nel distributore di energia.
4. Posare il cavo di comunicazione correttamente dall'inverter al quadro elettrico e collegarlo alla centrale di protezione di interfaccia in base allo schema di collegamento del produttore.

INFO

Requisiti per il cavo di segnale:

- Sezione cavo da 0,34 a 1,5 mm^2 (rigido) o da 0,34 a 1,0 mm^2 (flessibile)
- Lunghezza bus max. 30 m
- Lunghezza di spellatura ca. 7,5 mm

5. Connettere il cavo di comunicazione dell'inverter alla morsettiera X403 per la centrale di protezione di interfaccia.

✓ La centrale di protezione di interfaccia è connessa.

Dopo la messa in servizio

1. Dopo la prima messa in servizio dell'inverter, la centrale di protezione di interfaccia deve essere configurata nel Webserver.

   La funzione può essere attivata alla voce ***Assistenza > Aspetti generali > Ingressi CEI/VDE > VDE (contattore coordinato)***.

✓ Inverter configurato per la funzione NAS.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.5 Scaricatore di sovratensione (SPD) esterno

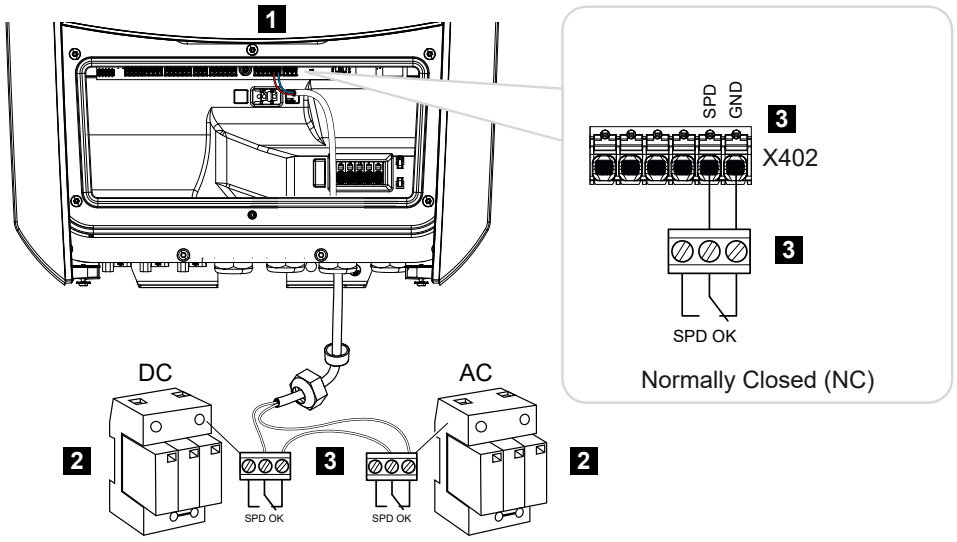
Per proteggere l'impianto FV dalle sovratensioni è necessario installare uno scaricatore di sovratensione SPD (Surge Protective Device) sia sul lato DC tra l'inverter e il generatore FV sia sul lato AC tra l'inverter e la rete.

Se nell'inverter è installato lo scaricatore di sovratensione DC interno facoltativo, sul lato DC non è necessaria nessuna ulteriore protezione esterna.

L'inverter può analizzare gli scaricatori di sovratensione esterni presenti e, in caso di evento, riportare un messaggio corrispondente. A tale scopo, collegare a potenziale zero l'uscita di segnalazione dello/degli scaricatore/i di sovratensione esterno/i all'ingresso del monitor sul morsetto X402 dell'inverter.

Dopo la messa in servizio dell'inverter, l'analisi esterna dello scaricatore di sovratensione deve essere configurata nel Webserver come normalmente aperta (NO) o normalmente chiusa (NC).

Scaricatore di sovratensione esterno configurato come normalmente chiuso (Normally Closed, NC)



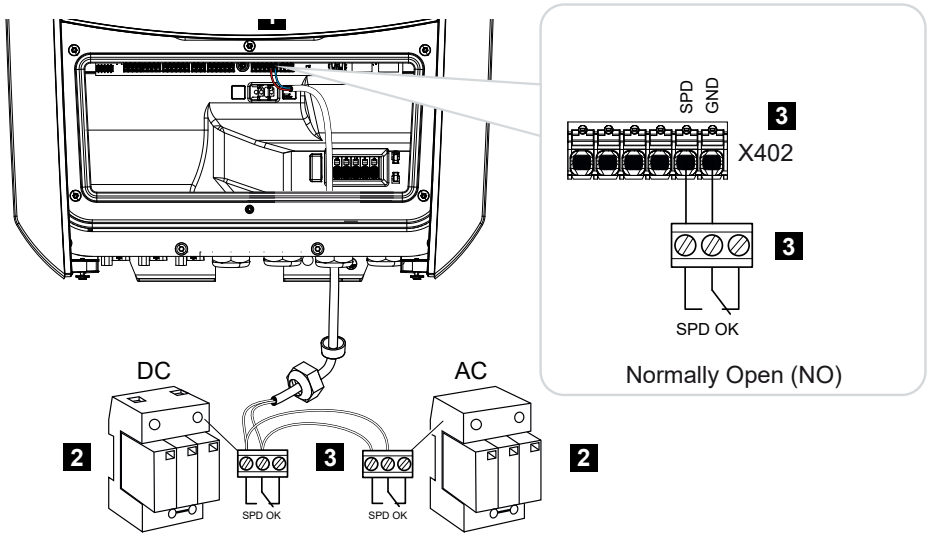
1 Collegamento morsetto X402 Smart Communication Board (SCB

2 Scaricatori di sovratensione (SPD – Surge Protection Devices) per lato CA e CC

3 Linea di controllo dall'SPD all'inverter

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Scaricatore di sovratensione esterno configurato come normalmente aperto (Normally Open, NO)



1 Collegamento morsetto X402 Smart Communication Board (SCB
2 Scaricatori di sovratensione (SPD – Surge Protection Devices) per lato CA e CC
3 Linea di controllo dall'SPD all'inverter

Eseguire le operazioni seguenti per collegare i cavi di segnale

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

INFO

Il cavo di segnale deve soddisfare i seguenti requisiti:

Sezione del conduttore da 0,2 a 1,5 mm^2

Lunghezza max. 30 m

Lunghezza di spelatura 8 mm

Osservare le specifiche relative alle sezioni dei cavi riportate nelle istruzioni del produttore.

1. Ruotare il sezionatore DC dell'inverter su ***Off***.
2. Togliere la tensione elettrica alla rete domestica ed assicurarla in modo tale da impedirne il reinserimento.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Installare lo scaricatore di sovratensione per AC e DC nel quadro elettrico o nel distributore di energia.
4. Posare il cavo di segnale correttamente dall'inverter al quadro elettrico e collegarlo allo scaricatore di sovratensione in base allo schema di collegamento del produttore. Con due scaricatori di sovratensione prestare attenzione a come i cavi di segnale sono collegati tra loro: in serie (per NC) o in parallelo (per NO).
5. Collegare il cavo di comunicazione dell'inverter alla morsettiera X402 per lo scaricatore di sovratensione.
6. Dopo la prima messa in servizio dell'inverter è necessario attivare e configurare la protezione da sovratensioni nel Webserver (analisi della protezione da sovratensioni).

✓ Il contatto di segnalazione dello scaricatore di sovratensione esterno è collegato.

Attivare la valutazione del segnale di segnalazione esterno proveniente dallo scaricatore di sovratensione

INFO

L'indirizzo IP può essere letto dal display dell'inverter.

1. Aprire il server web. A tal fine, inserire l'indirizzo IP dell'inverter nella barra degli indirizzi del browser Internet e confermare con ***ENTER***.

➔ Si aprirà la pagina del server web.

2. Accedere al server web come ***installatore***.
3. Selezionare la voce di menu ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Protezione da sovratensione***.

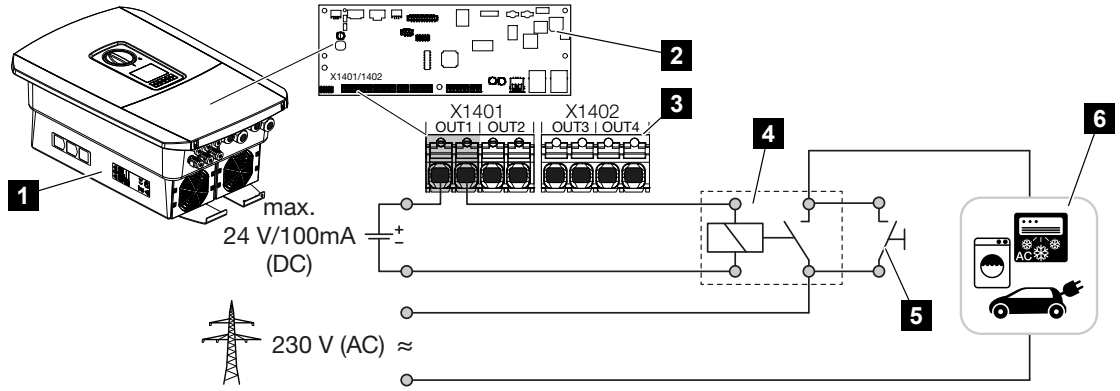
➔ Si apre la pagina ***Protezione da sovratensione***.

4. Attivare***la valutazione del segnale di segnalazione esterno (morsetto X402)***.
5. Sotto ***Il segnale di segnalazione è collegato come*** selezionare la funzione ***Contatto di chiusura (NO)*** o ***Contatto di apertura (NC)***.
6. Cliccare sul pulsante ***Salva***.

✓ La funzione è attiva.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.6 Connessione delle uscite di comando



1 Inverter
2 Scheda di comunicazione intelligente
3 Morsetto di collegamento con quattro uscite di commutazione (OUT 1–4)
4 Relè di carico
5 Interruttore di bypass
6 Utenti/attuatori

L'inverter offre la possibilità di collegare le utenze all'inverter tramite un relè di carico esterno in modo che in presenza di sufficiente potenza PV o di immissione in rete vengano attivate utilizzando l'energia FV prodotta.

In caso di messaggio evento l'inverter può controllare un attuatore collegato all'uscita di comando (spia luminosa, segnale di avvertimento, sistema Smart Home) e quindi informare dell'evento verificatosi.

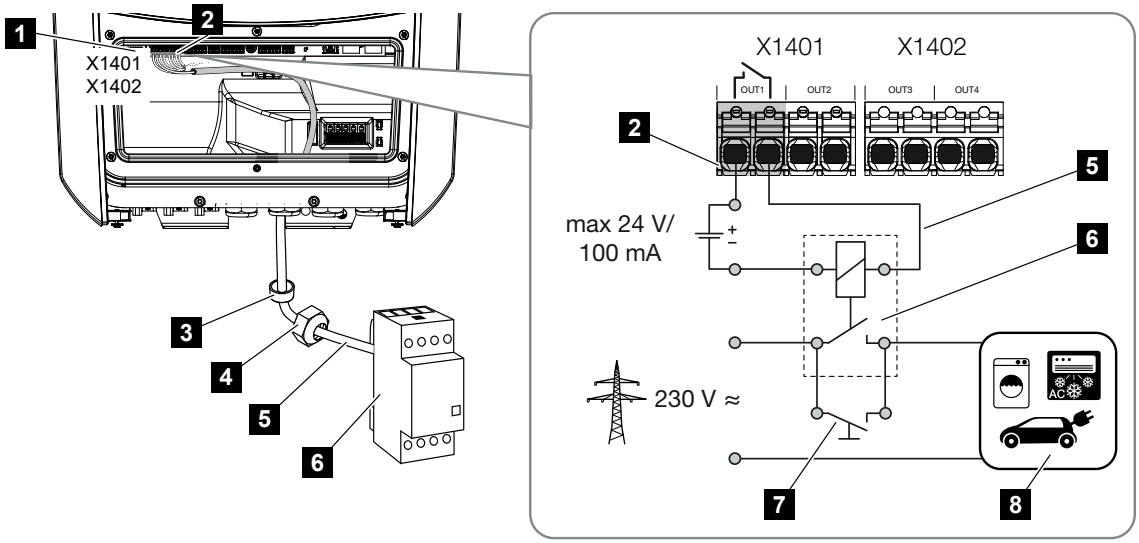
Ulteriori informazioni sulla configurazione delle **Uscite di comando, Pagina 226**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Collegamento elettrico uscita di comando

Verificare il tipo di collegamento richiesto per il dispositivo esterno. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale del dispositivo da comandare.

Uscita di comando per carichi a 230 V tramite relè di carico:



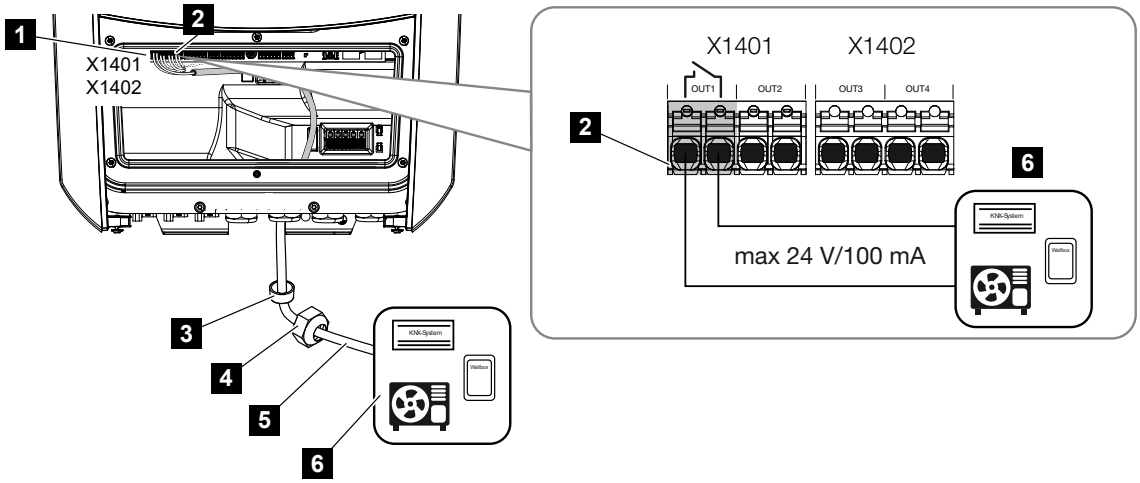
1 Scheda di comunicazione intelligente (SCB)
2 Morsetto di collegamento Controllo dell'autoconsumo
3 Anello di tenuta
4 Dado di raccordo
5 Cavo di controllo
6 Relè di carico / collegamento tramite contatto a potenziale zero
7 Interruttore di bypass
8 Utente

utilizzo di un relè di carico per disaccoppiare e controllare i carichi a 230 V.

- ***Modalità di esercizio Controllo del carico:*** in questo caso viene comandato un carico esterno (ad esempio, una lavatrice o un climatizzatore).
- ***Modalità di esercizio Eventi:*** non appena si verifica un evento, viene comandato un carico esterno (ad esempio una lampada o un avvisatore acustico).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Uscita di comando per dispositivi esterni tramite contatto a potenziale zero:



1 Scheda di comunicazione intelligente (SCB)
2 Morsetto di collegamento Controllo dell'autoconsumo
3 Anello di tenuta
4 Dado di raccordo
5 Cavo di comando
6 Relè di carico / collegamento tramite contatto a potenziale zero

connessione di dispositivi esterni, ad esempio di una pompa di calore, una wallbox o un modulo di ingresso di un sistema per Smart Home, direttamente all'uscita di comando del ingresso digitale.

- ***Modalità di esercizio SG Ready:*** in questo caso, il segnale di commutazione (ad es. chiusura di un contatto) per l'utilizzo dell'energia FV viene collegato direttamente all'ingresso digitale della pompa di calore.
- ***Modalità di esercizio Wallbox:*** il processo di carica viene avviato non appena il contatto viene chiuso. A questo scopo, la wallbox offre un ingresso digitale/di segnale.
- ***Modalità di esercizio Eventi / Controllo esterno:*** il dispositivo esterno viene controllato tramite un ingresso digitale/di segnale. Può trattarsi, ad esempio, di un'unità di controllo KNX o di un altro sistema Smart Home.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Per la connessione dell'uscita di comando elettrica, eseguire i passaggi seguenti:

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

INFO

Danni all'inverter

Se si devono commutare carichi che richiedono un carico maggiore sull'uscita di comando rispetto a 24 V / 100 mA è necessario installare un relè di carico esterno tra l'inverter e l'utenza. Nessuna utenza può essere collegata direttamente all'inverter!

Nel caso di carichi o utenze controllate tramite un contatto di commutazione a potenziale zero (ad es. controllo di pompe di calore SG Ready o sistemi per Smart Home), queste utenze possono essere collegate direttamente all'uscita di comando.

Carico uscita di comando, a potenziale zero:
carico max.: 100 mA
tensione max: 24 V (DC)

INFO

Il cavo di segnale deve soddisfare i seguenti requisiti:

Sezione del conduttore da 0,2 a 1,5 mm^2

Lunghezza di spelatura 8 mm

1. Togliere tensione dalla rete domestica.
2. Collegare correttamente il relè di carico o l'utenza a una delle uscite di comando (ad es. OUT1) della Smart Communication Board.
3. Installare e collegare correttamente gli altri componenti del sistema di controllo dell'autoconsumo.

✓ Il collegamento elettrico è stato effettuato.

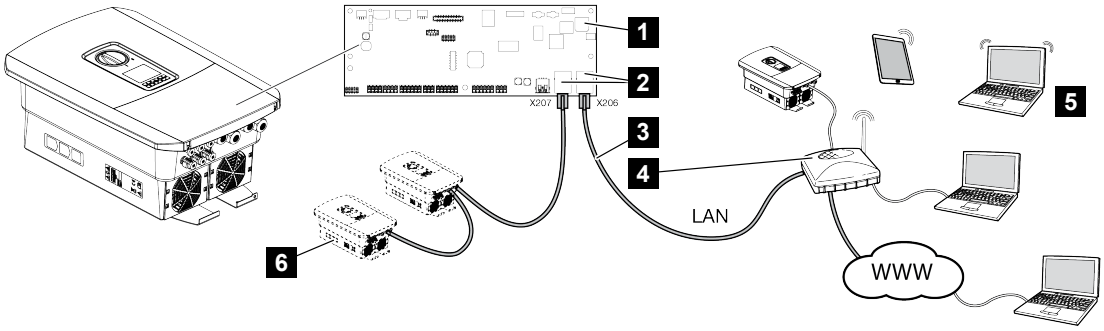
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.7 Connessione di comunicazione

L'inverter offre due modi per collegarsi ad altri dispositivi, alla rete domestica locale o a Internet. A tale scopo, nell'inverter sono disponibili due interfacce LAN e WLAN.

- **Collegamento e connessione via LAN, Pagina 92**
- **Connessione e collegamento via WLAN, Pagina 95**

6.7.1 Collegamento e connessione via LAN



1 Scheda di comunicazione intelligente
2 Prese RJ45 (Ethernet/LAN)
3 Cavo LAN
4 Router con accesso a Internet
5 Computer / router / tablet / inverter KOSTAL (per la configurazione o la consultazione dei dati)
6 Altri dispositivi collegati tramite LAN, ad es. inverter solari KOSTAL

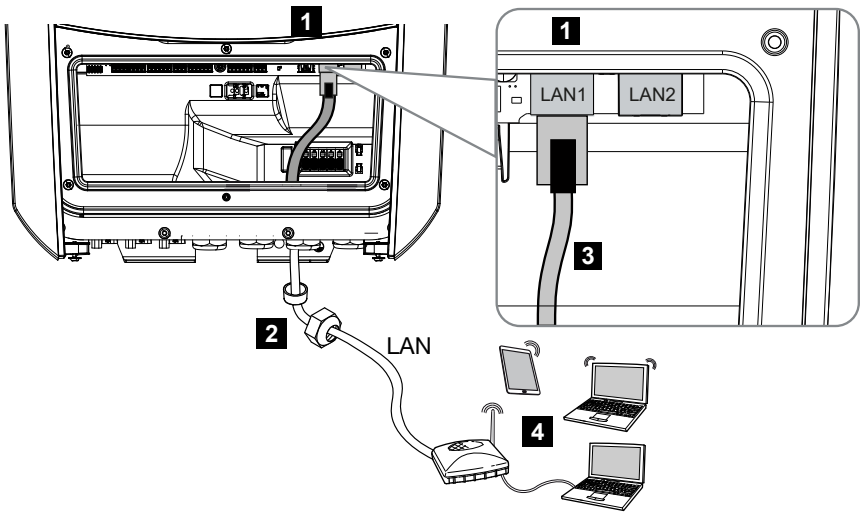
La Smart Communication Board è la scheda di comunicazione dell'inverter. Alle porte RJ45 si possono collegare computer, router, switch e/o hub.

Se il cavo ethernet viene collegato a un router, l'inverter viene integrato nella propria rete e può essere interrogato da tutti i computer o inverter KOSTAL collegati alla stessa rete.

Tramite la seconda interfaccia LAN dell'inverter è possibile collegare altri dispositivi LAN. In questo caso, l'inverter funge da switch.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Collegamento di comunicazione



1 Connessione LAN (RJ45 Ethernet)
2 Anello di tenuta con dado di serraggio
3 Cavo LAN
4 Computer (per la configurazione o la consultazione dei dati)

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

INFO

Per il collegamento a un computer o a una rete di computer (Ethernet 10BaseT, 10/100 MBit/s) si deve utilizzare un cavo ethernet di categoria 5 (Cat 5e, FTP) o meglio con una lunghezza max. di 100 m.

1. Ruotare il sezionatore DC dell'inverter su ***Off***.
2. Togliere la tensione elettrica all'inverter e assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.
3. Inserire il cavo ethernet nell'inverter.
4. Sigillarlo con la guarnizione e il controdado. Serrare il controdado con la coppia indicata. Coppia di serraggio: 8 Nm (M25).

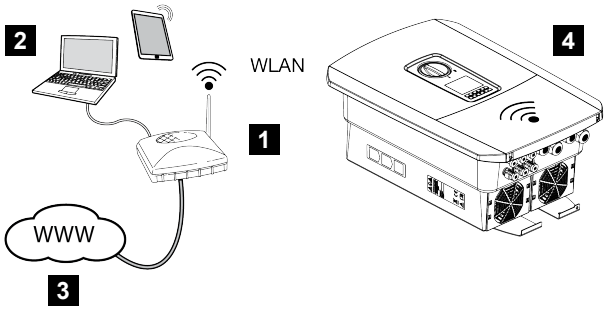
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5. Collegare il cavo ethernet all’interfaccia LAN della Smart Communication Board.
6. Collegare il cavo ethernet al computer o al router.

✓ L'inverter è collegato alla propria rete.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.7.2 Connessione e collegamento via WLAN



1 Router (WLAN/LAN) nella rete domestica con accesso a Internet
2 Computer/tablet (per la configurazione o per il rilevamento dei dati)
3 Internet
4 Inverter con client WLAN

INFO

Nessuna connessione Wifi e LAN contemporanea allo stesso router.

Se l'inverter è già collegato alla rete domestica (ad es. a un router) tramite LAN, si deve evitare un collegamento aggiuntivo tramite Wifi con lo stesso router nella rete domestica. Un collegamento LAN è in generale preferibile a un collegamento Wifi, trattandosi sempre di un collegamento più stabile.

Se si desidera connettere l'inverter alla rete domestica solo tramite Wifi, è importante che il segnale nel luogo di installazione sia sufficientemente potente.

L'inverter può essere utilizzato anche come ponte/bridge Wifi per altri dispositivi (ad es. KOSTAL Smart Energy Meter, unità di accumulo a batteria).

Connettere i dispositivi aggiuntivi alle 2 interfacce LAN della Smart Communication Board dell'inverter.

Il collegamento con il router può essere configurato durante l'installazione iniziale o successivamente tramite il Webserver dell'inverter.

A tal fine, l'interfaccia WLAN dell'inverter deve essere impostata in modalità ***Client*** tramite il Webserver alla voce ***Impostazioni > Rete > WLAN > Modalità WLAN*** e deve essere selezionata una rete wireless.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Utilizzo dell’inverter come ponte/bridge Wifi

Se in un impianto sono presenti più inverter KOSTAL, l'inverter può essere utilizzato come ponte WLAN per il gateway WLAN esistente.

È possibile collegare ulteriori inverter, contatori di energia o accumulatori a batteria a questo inverter tramite cavo LAN per stabilire la connessione alla rete domestica locale e a Internet.

Il ponte WLAN viene attivato automaticamente quando l'inverter funziona come client WLAN ed è collegato a un gateway WLAN, quando un cavo LAN è collegato all'inverter ad altri dispositivi e quando nella sezione Interfaccia LAN è stata attivata la funzione ***Ottieni automaticamente indirizzo IPv4***.

INFO

Il ponte Wifi non può essere attivato

Il ponte Wifi può essere attivato automaticamente solo se non viene rilevato nessun altro server DHCP nella rete. Tutti gli ulteriori dispositivi possono essere collegati con l’inverter che funge da ponte Wifi solo tramite un collegamento LAN.

Questo significa che l’inverter che deve essere utilizzato come ponte Wifi non può essere connesso a nessun dispositivo collegato a un altro router/gateway tramite LAN che ottenga i propri dati di rete tramite un altro server DHCP.

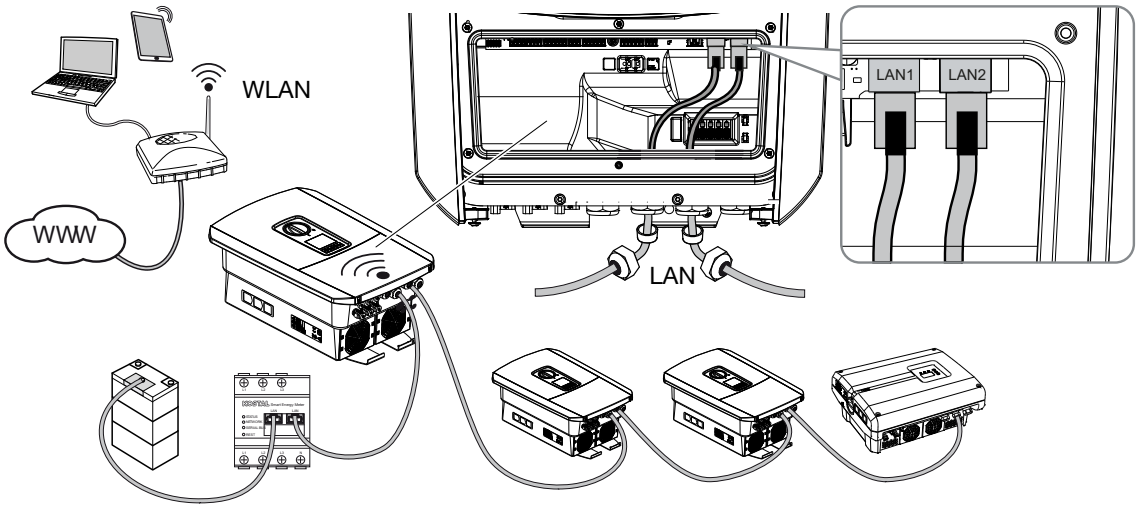
INFO

Impossibile assegnazione automatica dell’indirizzo IP

Per alcuni modelli di router, l’assegnazione automatica dell’indirizzo IP non funziona per dispositivi che sono collegati dietro al bridge inverter. Se non dovesse funzionare l’assegnazione dell’indirizzo IP, impostare per i dispositivi che sono collegati dietro il bridge inverter un indirizzo IP statico.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Connessione di ulteriori dispositivi al ponte/bridge Wifi



PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

INFO

Per il collegamento a ulteriori dispositivi si deve utilizzare un cavo ethernet di categoria 5 (Cat 5e, FTP) o meglio con una lunghezza max. di 100 m.

1. Ruotare il sezionatore DC dell'inverter su ***Off***.
2. Togliere la tensione elettrica all'inverter e assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.
3. Inserire il cavo ethernet nell'inverter.
4. Sigillarlo con la guarnizione e il controdado. Serrare il controdado con la coppia indicata. Coppia di serraggio: 8 Nm (M25).
5. Collegare il cavo ethernet all'interfaccia LAN del dispositivo esterno, ad es. inverter, contatore di energia o batteria.
6. Collegare ulteriori dispositivi tramite un cavo ethernet.

✓ I dispositivi esterni sono connessi. Nell'inverter è necessario configurare l'interfaccia Wifi dopo la prima messa in servizio.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.7.3 Inverter con access point WLAN

L'inverter può fornire un punto di accesso WLAN per smartphone o PC. Tramite questo accesso è possibile eseguire la prima messa in funzione, il monitoraggio o la configurazione dell'apparecchio.

Dopo la prima messa in funzione, il punto di accesso WLAN può essere ulteriormente configurato tramite il server web dell'inverter.

Utilizzo dell’inverter come ponte/bridge Wifi

Se in un impianto sono presenti più inverter KOSTAL, l'inverter può essere utilizzato come ponte WLAN.

È possibile collegare ulteriori inverter, contatori di energia o accumulatori a batteria a questo inverter tramite cavo LAN per stabilire la connessione alla rete domestica locale e a Internet.

INFO

Il ponte WLAN non può essere attivato

Il ponte WLAN può essere attivato solo se nella rete non viene rilevato nessun altro server DHCP. Tutti gli altri dispositivi possono essere collegati all'inverter solo tramite una connessione LAN.

Ciò significa che all'inverter che deve essere utilizzato come ponte WLAN non deve essere collegato alcun dispositivo che sia collegato tramite LAN a un altro router/gateway e che riceva i propri dati di rete tramite un altro server DHCP.

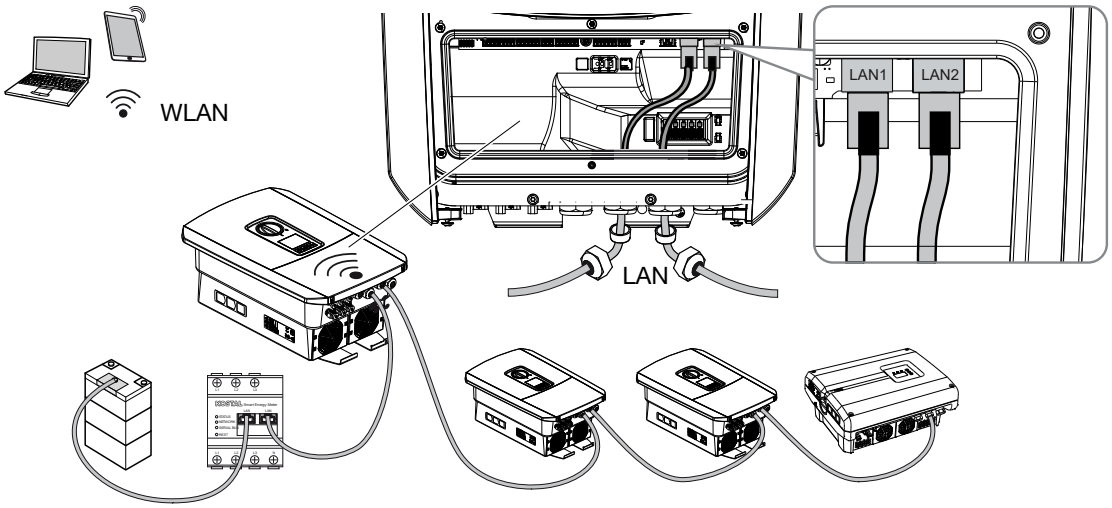
INFO

Impossibile assegnazione automatica dell’indirizzo IP

Per alcuni modelli di router, l’assegnazione automatica dell’indirizzo IP non funziona per dispositivi che sono collegati dietro al bridge inverter. Se non dovesse funzionare l’assegnazione dell’indirizzo IP, impostare per i dispositivi che sono collegati dietro il bridge inverter un indirizzo IP statico.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Collegare altri dispositivi al ponte WLAN/bridge



PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

INFO

Per il collegamento a ulteriori dispositivi si deve utilizzare un cavo ethernet di categoria 5 (Cat 5e, FTP) o meglio con una lunghezza max. di 100 m.

1. Portare l'interruttore CC sull'inverter in posizione ***Off***.
2. Scollegare l'inverter dall'alimentazione elettrica e assicurarsi che non possa essere riattivato.
3. Inserire il cavo ethernet nell'inverter.
4. Sigillarlo con la guarnizione e il controdado. Serrare il controdado con la coppia indicata. Coppia di serraggio: 8 Nm (M25).
5. Collegare il cavo Ethernet all'interfaccia LAN del dispositivo esterno, ad es. inverter, contatore di energia o batteria.
6. Collegare altri dispositivi tramite un cavo Ethernet.

✓ I dispositivi esterni sono collegati. Nell'inverter è necessario configurare l'interfaccia WLAN dopo la prima messa in funzione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.8 Collegamento della batteria

Sull'inverter esiste la possibilità di collegare un'unità di accumulo a batteria sull'ultimo ingresso DC invece di una stringa FV.

Questo però è possibile soltanto se l'ingresso DC è stato abilitato allo scopo. L'attivazione per la connessione di un'unità di accumulo a batteria viene effettuata inserendo un codice di attivazione batteria. Il codice di attivazione batteria può essere acquistato online tramite il KOSTAL Solar Webshop.

Si prega di rispettare i seguenti punti:

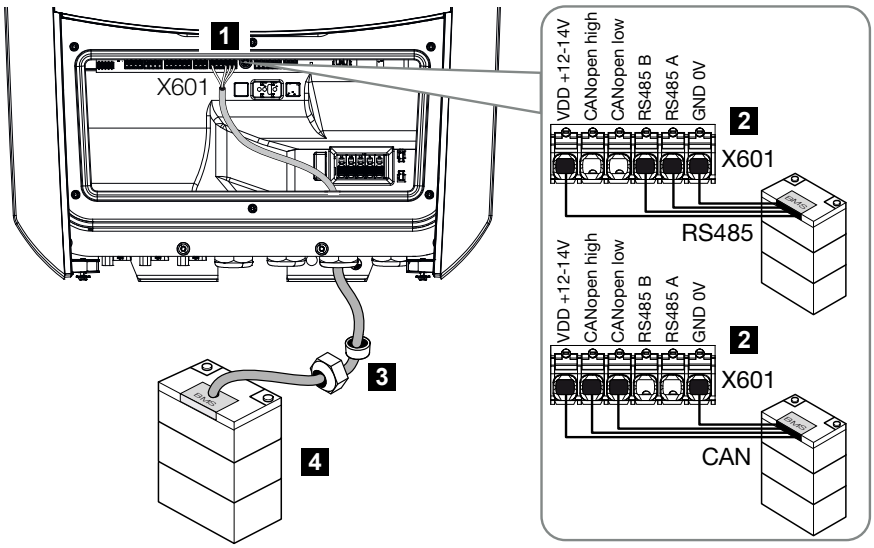
- L'uso della batteria deve essere abilitato nell'inverter.
- All'inverter si possono collegare soltanto unità di accumulo a batteria (fabbricante) approvate da KOSTAL Solar Electric GmbH.

INFO

Un elenco delle **unità di accumulo a batteria approvate** è disponibile nell'area download del relativo prodotto, nella nostra homepage all'indirizzo **www.kostal-solar-electric.com**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.8.1 Connessione di comunicazione della batteria



1 Morsetto di collegamento X601

2 Morsetto di collegamento Linea di comunicazione Accumulatore a batteria (a seconda del sistema di batterie)

3 Anello di tenuta con dado di serraggio

4 Accumulatore a batteria

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

Durante il funzionamento, le parti e i cavi sotto tensione all'interno del prodotto sono soggetti a tensioni elevate. Il contatto con parti o cavi sotto tensione può causare la morte o lesioni mortali dovute a scosse elettriche.

- Togliere tensione dall'inverter e dall'unità di accumulo a batteria. Osservare anche le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso del produttore della batteria.

INFO

Il cavo di comunicazione deve soddisfare i seguenti requisiti minimi: i dati esatti possono essere desunti dalle istruzioni del produttore della batteria.

Sezione cavo 0,25-1,5 mm^2

Diametro esterno 5-7,5 mm

Lunghezza max. 30 m

Lunghezza di spelatura 8 mm

Twisted Pair (ad es. Cat.7 / AWG23-19)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Ruotare il sezionatore DC dell'inverter su ***Off***.
2. Togliere tensione all'unità di accumulo a batteria.
3. Togliere la tensione elettrica all'inverter e assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.
4. Introdurre nell'inverter il cavo di comunicazione dell'unità di accumulo a batteria.
5. Sigillarlo con la guarnizione e il controdado. Serrare il controdado con la coppia indicata. Coppia di serraggio: 8 Nm (M25).
6. Collegare il cavo di comunicazione all'interfaccia di comunicazione della Smart Communication Board.
7. Allacciare il cavo di comunicazione nell'unità di accumulo a batteria sul sistema di gestione della batteria. Leggere al riguardo le istruzioni per l'uso del produttore della batteria.
8. Per evitare errori di comunicazione tra la batteria e l'inverter, entrambi i dispositivi devono essere collegati tramite un potenziale di terra.

✓ Il cavo della comunicazione è stato allacciato.

6.8.2 Attivazione dell'ingresso batteria

Se l'ingresso DC 3 dell'inverter non è stato abilitato per l'uso della batteria, per l'abilitazione è necessario immettere nell'inverter il ***codice di attivazione batteria***. Vi sono tre diverse possibilità per farlo.

INFO

Assicurarsi di utilizzare un codice di attivazione valido. In caso di inserimento errato dopo il 5° tentativo viene bloccato l'inserimento del codice e può essere nuovamente abilitato solo tramite il disinserimento completo dell'inverter dalla tensione di alimentazione AC e DC.

Inserimento del codice alla prima messa in servizio:

1. Durante la prima messa in servizio, l'assistente alla messa in servizio richiede il codice di attivazione della batteria fra le opzioni supplementari. In questo caso, inserire il codice di attivazione batteria a 10 caratteri e confermarlo.
2. Dopo il reset è possibile utilizzare l'ingresso DC per il collegamento di un'unità di accumulo a batteria.

✓ L'attivazione è ora completata.

Inserimento del codice tramite server web:

Dopo la prima messa in funzione, è possibile inserire il codice di attivazione della batteria tramite il server web.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Accedere al server web
2. Accedere alla voce di menu ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Opzioni aggiuntive*** > ***Attiva nuova opzione aggiuntiva***.
3. Inserire il codice di attivazione della batteria a 10 cifre e confermare.

✓ L'attivazione è stata completata.

Inserimento del codice tramite il menu dell'inverter:

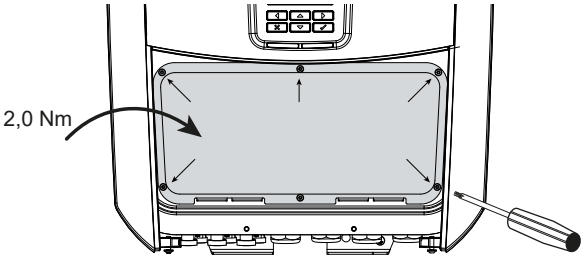
1. Dopo la prima messa in funzione, il codice di attivazione della batteria può essere inserito nell'inverter tramite la seguente voce di menu.
2. ***Impostazioni*** > ***Generale*** > ***Opzioni aggiuntive*** > ***Attiva opzioni***
3. Inserire il codice di attivazione della batteria a 10 cifre e confermare.

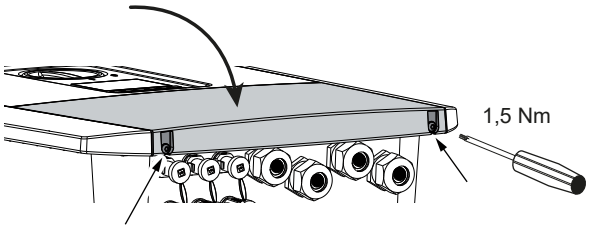
✓ L'attivazione è stata completata.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.9 Chiudere l'inverter

1. Serrare tutti i pressacavi e verificarne la corretta tenuta.
2. Verificare il posizionamento dei cavi e dei connettori collegati nell’inverter.
3. Rimuovere tutti i corpi estranei eventualmente presenti (attrezzi, residui di fili ecc.) dall'inverter.
4. Installare il coperchio dell'area di connessione ed avvitarlo (2,0 Nm).
5. Installare il coperchio sull'inverter ed avvitarlo (1,5Nm).





© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.10 Allacciare i cavi DC della batteria

I cavi CC della batteria possono essere collegati all'inverter solo se sia l'inverter che l'accumulatore a batteria sono privi di tensione.

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

I cavi DC della batteria possono essere sotto tensione.

- L’accumulatore batteria deve assolutamente essere privo di tensione. Osservare anche le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso del produttore della batteria.

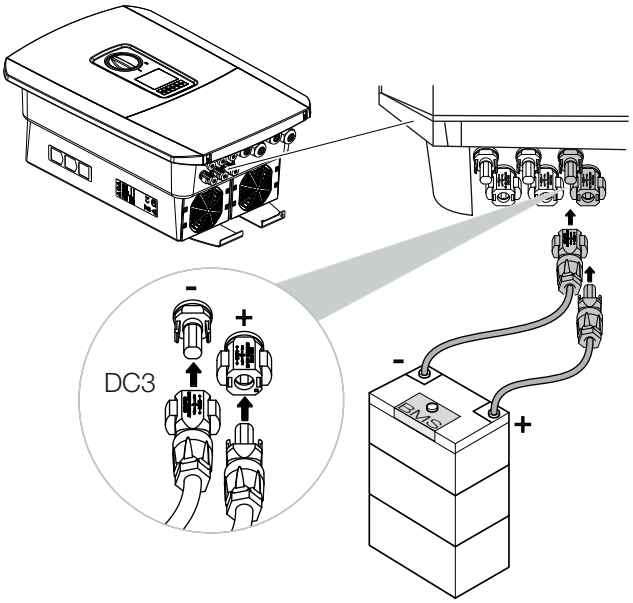
INFO

Utilizzare cavi flessibili e stagnati con doppio isolamento secondo la norma EN 50618.

Si consiglia una sezione trasversale di 6 mm^2. Rispettare le indicazioni del costruttore dei connettori e i dati tecnici dell’inverter.

1. Disattivare l'accumulatore della batteria e l'inverter.
2. Collegare correttamente il connettore al cavo positivo e la presa al cavo negativo. L'inverter è dotato di connettori della ditta PHOENIX CONTACT (tipo SUNCLIX). Durante il montaggio attenersi scrupolosamente alle indicazioni aggiornate del produttore (ad es. coppia di serraggio consentita ecc.).
   Per informazioni sulle istruzioni di montaggio SUNCLIX consultare:
   www.phoenixcontact.com
3. Durante il montaggio delle prese e delle spine sui cavi CC della batteria, prestare attenzione alla polarità corretta!
4. Inserire le prese e le spine dei cavi CC della batteria nell'inverter. Conservare i tappi di chiusura dei connettori.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



5. La configurazione e la selezione del tipo di batteria devono essere effettuate sul server web dopo la prima installazione.

✓ I cavi CC della batteria sono collegati.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.11 Connessione dei moduli fotovoltaici

Collegamenti del modulo fotovoltaico

AVVERTENZA

Pericolo d'incendio a causa di installazione non eseguita a regola d'arte!

I connettori non correttamente montati possono surriscaldarsi e causare un incendio.

- Durante l'installazione seguire con attenzione le istruzioni e le indicazioni del costruttore. Montare correttamente i connettori.

AVVERTENZA

Pericolo di gravi ustioni a causa di arco elettrico sul lato DC!

Durante il funzionamento, i cavi DC non devono essere collegati o scollegati dal dispositivo, poiché potrebbero verificarsi pericolosi archi elettrici.

- Togliere la tensione al lato DC, poi installare o scollegare il connettore!

AVVERTENZA

Danni alle persone a causa della distruzione del dispositivo!

Il superamento dei valori massimi delle tensioni/correnti in ingresso DC consentite può portare a gravi danni, quali la distruzione del dispositivo e gravi lesioni alle persone presenti. Un superamento anche breve può provocare danni al dispositivo.

6.11.1 Prima di procedere alla connessione dei connettori DC, fare attenzione ai seguenti punti:

- Configurare l'impianto nell'intervallo di tensione compreso tra U_{MPPmin} e U_{MPPmax} per garantire una configurazione ottimale dei moduli fotovoltaici e una produzione il più possibile elevata. Come tool di dimensionamento è consigliato l'utilizzo di KOSTAL Solar Plan.
- Controllare la correttezza della configurazione e del collegamento dei moduli.
- Consigliamo di mettere a terra il supporto del generatore.
- Misurare la tensione DC a vuoto. Accertarsi che la massima tensione DC a vuoto consentita non venga superata.
- Accertarsi che poli positivo e negativo non siano invertiti e che i cavi delle stringhe non siano stati scambiati.
- Registrare tutti i valori rilevati e metterli a disposizione in caso di reclamo.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Se la potenza dei moduli fotovoltaici è maggiore rispetto a quanto indicato nei dati tecnici, si deve fare attenzione che il punto di lavoro continui a rimanere all'interno dell'intervallo di tensione MPP dell'inverter.
- Utilizzare gli stessi tipi di moduli fotovoltaici all'interno di una stessa stringa FV per evitare problemi di registrazione.
- Assicurarsi che la corrente di cortocircuito massima della stringa FV non superi la corrente di cortocircuito massima consentita dei collegamenti DC dell'inverter.

In caso di mancata osservanza delle procedure descritte decade ogni garanzia e ogni responsabilità del produttore, a meno che non venga dimostrato che il danno non è stato causato dalla mancata osservanza delle stesse.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.11.2 Collegare i moduli fotovoltaici

Si possono collegare solo moduli fotovoltaici della seguente categoria: Classe A secondo IEC 61730.

I generatori FV possono essere collegati all'inverter solo quando è privo di tensione.

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

I generatori / i cavi dell'impianto FV possono essere in tensione quando il campo fotovoltaico è irradiato.

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

INFO

Possibili danni

In caso di collegamento errato del generatore FV (anche collegamento incrociato sul proprio inverter) si può danneggiare l'inverter. Verificare il collegamento prima della messa in servizio.

INFO

I tipi di moduli fotovoltaici utilizzati sulla stessa stringa FV dovrebbero essere tutti uguali e orientati allo stesso modo.

INFO

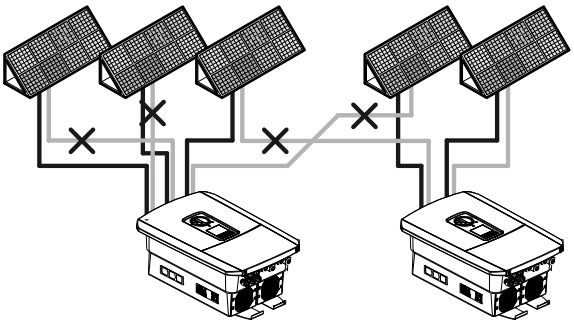
Utilizzare cavi flessibili e stagnati con doppio isolamento secondo la norma EN 50618.

Si consiglia una sezione trasversale di 6 mm^2. Rispettare le indicazioni del costruttore dei connettori e i dati tecnici dell'inverter.

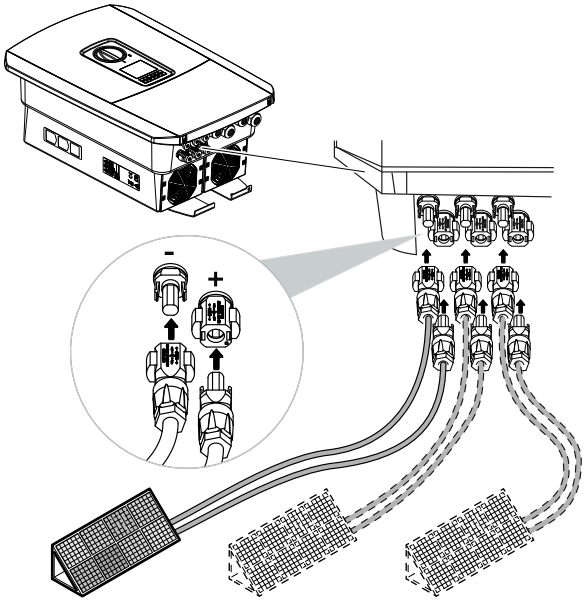
1. Ruotare il sezionatore DC dell'inverter su ***Off***.
2. Togliere la tensione elettrica all'inverter e assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Se in un impianto FV sono presenti più inverter, durante la connessione dei generatori FV fare attenzione a non eseguire collegamenti incrociati.



4. Verificare eventuali dispersioni verso terra e cortocircuiti nelle stringhe ed eventualmente eliminarli.
5. Applicare il connettore maschio sul conduttore positivo e il connettore femmina sul conduttore negativo. L'inverter è dotato di connettori della PHOENIX CONTACT (tipo SUNCLIX). Durante l'installazione osservare sempre i dati attuali del produttore (per es. impiego di utensili speciali, coppie di serraggio ammesse, ecc.).
   Informazioni più dettagliate sulle istruzioni di installazione SUNCLIX sono disponibili sul sito: **www.phoenixcontact.com**
6. Durante l'installazione dei connettori femmina e dei connettori maschio sui cavi DC dei moduli fotovoltaici prestare attenzione alla corretta polarità! I poli delle stringhe FV (campo FV) non devono essere messi a terra.
7. Inserire i connettori maschi e femmina dei cavi DC nell'inverter. Conservare i tappi di tenuta dei connettori.



✓ Il lato DC è collegato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7. Prima messa in servizio

7.1 Prima messa in servizio 112
7.1.1 Prima messa in servizio tramite KOSTAL Solar App e configurazione guidata ... 114
7.1.2 Prima messa in servizio tramite browser web 120
7.1.3 Prima messa in servizio tramite display 124
7.2 Come effettuare le impostazioni nel Webserver 127
7.3 Consegna all'utente finale 129

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.1 Prima messa in servizio

La prima messa in funzione può essere eseguita tramite **l'app KOSTAL Solar**, il **server web** o il **display dell'inverter** .

I codici di attivazione necessari vengono richiesti durante la prima messa in servizio.

Le espansioni di prodotto possono essere abilitate tramite codici di attivazione. Per farlo occorre dotarsi di PLENTICOIN che possono essere acquistati presso un rivenditore all'ingrosso, nel nostro KOSTAL Solar Webshop o direttamente tramite la **KOSTAL Solar App**.

INFO

La procedura di installazione può variare a seconda della versione del software dell'inverter.

Accensione dell'inverter

Per la prima messa in funzione è necessario che sia presente almeno ***la tensione di ingresso minima (UDCmin)***. La potenza deve inoltre essere in grado di coprire il consumo proprio dell'inverter durante la prima messa in funzione.

1. Collegare la tensione di rete tramite l'interruttore automatico.
2. Se presente, accendere il sistema di batterie tramite l'interruttore della batteria.

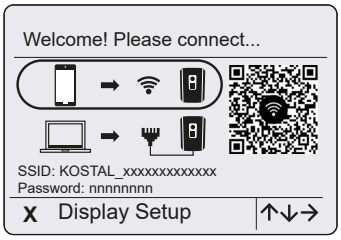
INFO

Per ulteriori informazioni sul funzionamento, consultare le istruzioni per l'uso del sistema batteria.

➔ Il sistema batteria si avvia.

3. Portare l'interruttore CC sull'inverter in posizione ON.
4. Se sono presenti punti di separazione CC esterni, collegare le stringhe CC una dopo l'altra.

➔ Sul display viene visualizzata la procedura guidata di installazione.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Prima messa in servizio tramite KOSTAL Solar App e configurazione guidata

Per l’inserimento dei dati è necessario uno smartphone.

La prima messa in servizio viene eseguita tramite la ***procedura guidata di configurazione*** nella **KOSTAL Solar App**.

L’applicazione è disponibile solo per gli installatori. A tale scopo è necessario passare alla modalità PRO della **KOSTAL Solar App**.

Prima messa in servizio tramite KOSTAL Solar App e configurazione guidata, Pagina 114

Prima messa in servizio tramite il Webserver dell’inverter

La prima messa in servizio viene effettuata tramite il Webserver integrato nell’inverter. Per inserire i dati è necessario un dispositivo aggiuntivo, ad esempio un PC o uno smartphone, tramite il quale accedere al Webserver.

Per farlo, l'utente deve selezionare e impostare la connessione di rete tramite il display inverter prima di instaurare un collegamento tramite il dispositivo di inserimento.

I tipi di collegamento possibili sono:

- **Access point WLAN**: dopo l'accensione dell'inverter, questo fornisce un access point WLAN. Il collegamento all’access point WLAN dell'inverter può essere stabilito tramite uno smartphone. I dati di accesso sono visualizzati come codice QR sul display dell'inverter.
- **LAN**: l'inverter è collegato alla rete locale tramite un collegamento LAN. Successivamente, l'accesso al Webserver può essere effettuato tramite un dispositivo dotato di LAN.

Dopo aver selezionato il metodo di collegamento viene aperta la pagina web dell’inverter e si può procedere alla prima messa in servizio.

Prima messa in servizio tramite browser web, Pagina 120

Prima messa in servizio tramite il display dell’inverter

La prima messa in servizio viene effettuata tramite il display dell’inverter. Durante tale procedura i dati vengono inseriti tramite l'inverter.

Prima messa in servizio tramite display, Pagina 124

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.1.1 Prima messa in servizio tramite KOSTAL Solar App e configurazione guidata

Per eseguire l'installazione tramite la **KOSTAL Solar App** e la ***configurazione guidata***, i requisiti seguenti devono essere soddisfatti.

- La **KOSTAL Solar App** deve essere installata sullo smartphone.

Download on the App Store

KOSTAL Solar App

GET IT ON Google Play

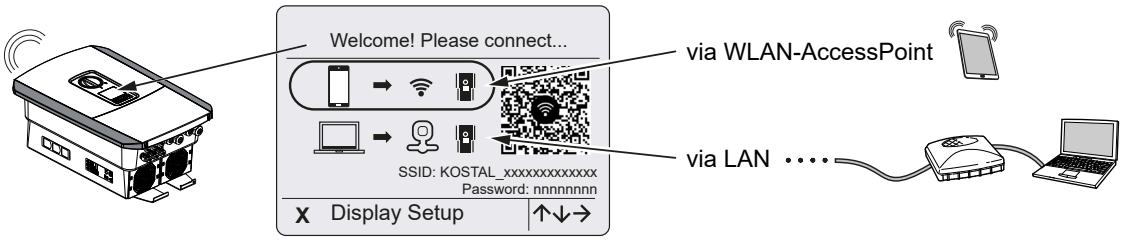
- In veste di installatore, l'utente deve aver configurato un account nel **KOSTAL Solar Terminal** in cui è inserito come ***Montatore*** presso la propria azienda. In tal modo l'utente riceverà automaticamente il Service Code necessario durante la prima messa in servizio. Il Service Code è visibile nel **KOSTAL Solar Terminal** alla voce ***Il mio profilo***.

KOSTAL Solar Terminal

- La configurazione tramite la **KOSTAL Solar App** avviene tramite l'**access point WLAN** dell'inverter.

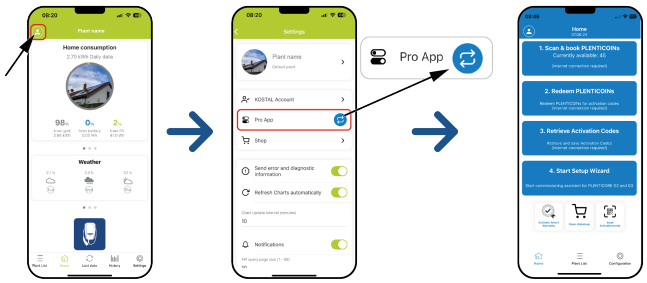
Selezionare il tipo di collegamento dell'inverter e richiamare la KOSTAL Solar App

1. Selezionare il collegamento tramite **access point WLAN** sull'inverter.



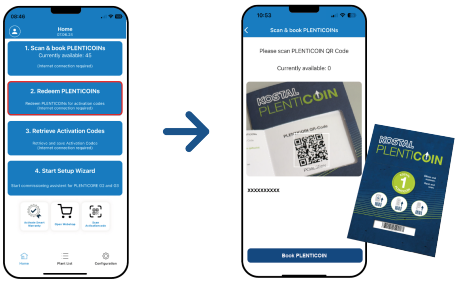
2. Avviare la **KOSTAL Solar App** sullo smartphone.

3. Se l'utente non ha ancora effettuato l'accesso al **KOSTAL Solar Terminal**, il sistema chiede automaticamente di effettuare l'accesso. Con l'accesso, i dati dell'utente vengono salvati automaticamente nella **KOSTAL Solar App** e, qualora l'utente sia configurato come montatore, con essi viene salvato anche il Service Code. Il Service Code può essere inserito manualmente anche durante la messa in servizio.
4. Nella **KOSTAL Solar App**, passare alla ***Modalità PRO***.
   Per farlo, accedere alle impostazioni in alto a sinistra e attivare la ***Modalità PRO***.



Scansione e registrazione dei PLENTICOIN

L'inverter offre alcune possibilità di espansione del prodotto (ad esempio per la funzione batteria e l'espansione di potenza) che possono essere abilitate nell'inverter tramite i codici di attivazione. I codici di attivazione necessari per l'espansione del prodotto possono essere riscattati nel webshop tramite i PLENTICOIN. I PLENTICOIN possono essere acquistati dai grossisti specializzati o nel KOSTAL Solar Webshop. In seguito vengono accreditati sull'account aziendale tramite la **KOSTAL Solar App** o direttamente tramite il **KOSTAL Solar Webshop**. I PLENTICOIN disponibili sono indicati nella **KOSTAL Solar App**.



1. Richiamare la voce di menu ***Scansiona e registra PLENTICOIN***.
2. Scansionare il codice QR del coupon monouso del PLENTICOIN.

➔ Il codice viene rilevato e riportato.

3. Premere il pulsante ***Registra PLENTICOIN*** per assegnare il coupon monouso al proprio account aziendale.

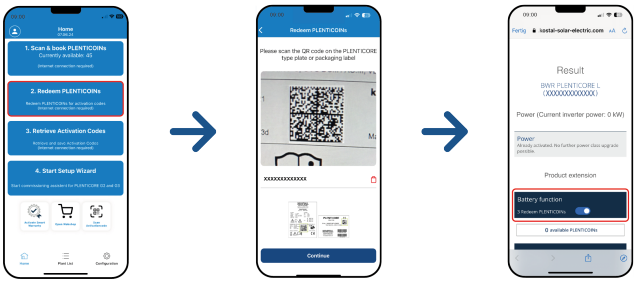
✓ Il coupon monouso è stato accreditato sull'account aziendale e ora può essere utilizzato per le espansioni di prodotto nel **KOSTAL Solar Webshop**.

Riscatto dei PLENTICOIN

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Se per l'inverter è necessaria un'ulteriore espansione di prodotto non precedentemente configurata, tramite questa voce di menu è possibile acquistare l'espansione di prodotto per il proprio dispositivo e ricevere un codice di attivazione.

Procedere come indicato di seguito:



1. Selezionare la voce di menu ***Riscatta PLENTICOIN***.
2. Scansionare la targhetta dell'inverter.

➔ Compare il numero seriale dell'inverter.

3. Cliccare su ***Avanti***.
4. Se non è ancora stato fatto, accedere al **KOSTAL Solar Terminal** utilizzando le proprie credenziali.

➔ Vengono riportate le espansioni di prodotto possibili per il proprio inverter.

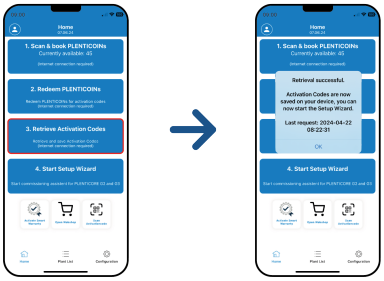
5. Selezionare l'espansione di prodotto richiesta e scorrere la pagina verso il basso.
6. Selezionare ***Riscatta subito PLENTICOIN e recupera codice di attivazione*** per acquistare l'espansione di prodotto. Se non si dispone di sufficienti PLENTICOIN, è possibile acquistarli anche direttamente tramite la voce di menu ***Acquisto immediato di PLENTICOIN***.

✓ Il codice di attivazione è stato assegnato all'inverter e può essere recuperato.

Recupero dei codici di attivazione

Per la prima messa in servizio è necessario trasferire il codice di attivazione sullo smartphone. In questo modo, durante la prima messa in servizio le informazioni necessarie saranno disponibili anche in caso di copertura Internet scarsa o assente.

Procedere come indicato di seguito:



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Richiamare la voce di menu ***Recupera codici di attivazione***.

➔ I codici di attivazione assegnati al proprio account aziendale vengono recuperati.

2. Cliccare su ***OK***.

✓ Ora i codici di attivazione si trovano sul proprio smartphone e possono essere utilizzati per la prima messa in servizio. La procedura di installazione guidata riconosce automaticamente le espansioni di prodotto attivate sulla base del numero seriale dell'inverter.

Avvio della prima messa in servizio tramite configurazione guidata

Per la prima messa in servizio procedere come segue:

1. Richiamare la ***Configurazione guidata***.
   Selezionare la voce di menu ***Connetti Wifi tramite codice QR***.
   Scansionare il codice QR sul display dell'inverter con lo smartphone e connettersi all'access point WLAN dell'inverter.



2. Rispondere con ***Accetta*** alle domande sulle perdite di connessone.
3. In seguito connettersi con l'access point dell'inverter tramite la voce ***Connetti*** e confermare con ***OK.***

➔ Ora lo smartphone è connesso con l'access point WLAN dell'inverter.

4. Scansionare il codice QR riportato sulla targhetta dell'inverter e premere ***Avanti***.



5. Premere ***Avanti***.
6. Se non è possibile richiamare automaticamente il proprio Service Code installatore tramite il KOSTAL Solar Terminal, inserirlo qui e premere ***Avanti***.

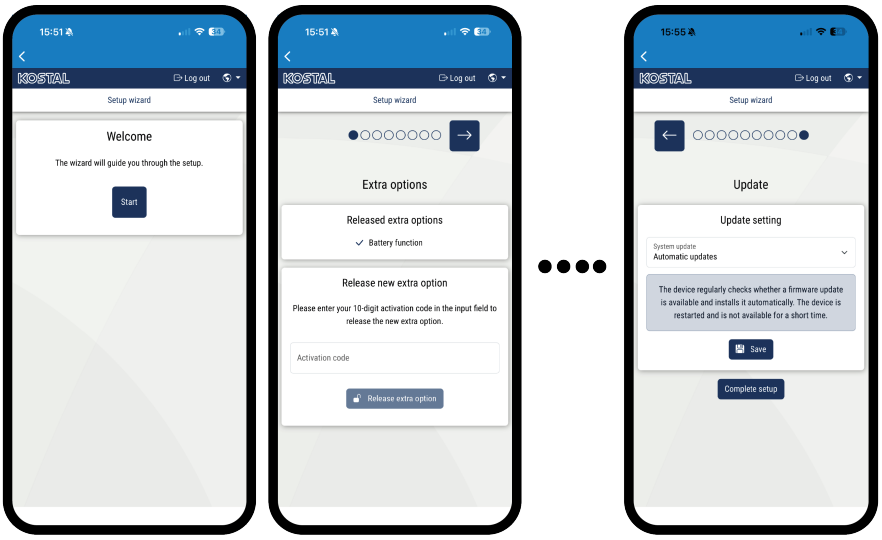
✓ Viene stabilito il collegamento al Webserver e viene visualizzata la configurazione guidata iniziale. Continuare con **Configurazione guidata, Pagina 122**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Se appare un messaggio che indica che la Wifi dell'inverter non è connessa a Internet e che è necessario utilizzare i dati mobili, rimanere connessi al Wifi dell'inverter.

Configurazione guidata tramite KOSTAL Solar App



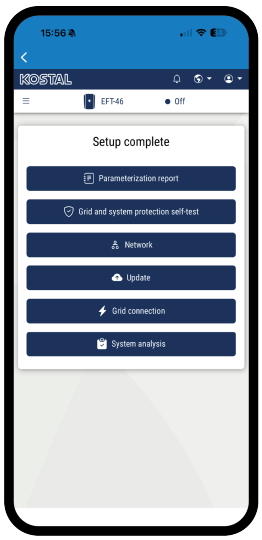
INFO

I codici di attivazione acquistati e ricevuti in anticipo con l'app KOSTAL Solar vengono trasmessi automaticamente all'inverter e possono essere utilizzati durante la configurazione iniziale.

1. Premere il tasto freccia destra.
2. Se non avviene automaticamente, effettuare il login come ***installatore*** con la ***chiave master*** e ***il codice di servizio*** sull'inverter. La ***chiave master*** è riportata sulla targhetta dell'inverter.
3. Attivare le funzioni necessarie per questo inverter (ad es. ***funzione batteria***) nelle ***opzioni aggiuntive***. Le funzioni aggiuntive sono generalmente a pagamento.
4. Seguire le istruzioni della procedura guidata di installazione iniziale.
5. Salvare ogni pagina con il pulsante ***Salva***.
6. Premere il tasto freccia destra per passare alla pagina successiva.

➔ Configurazione completata.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



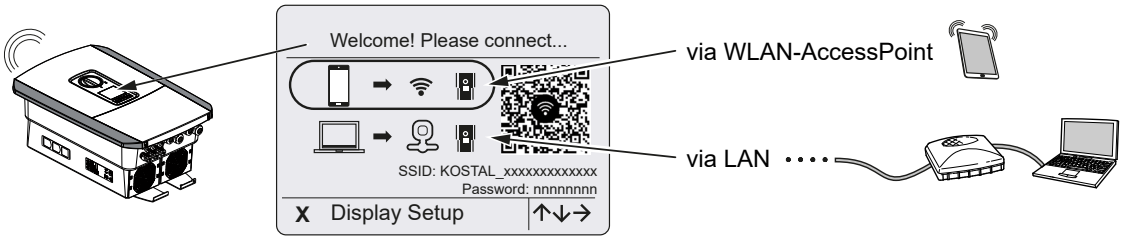
1. Per aggiornare l'inverter all'ultima versione, eseguire un aggiornamento.
2. Infine, è possibile modificare le impostazioni di rete, scaricare il rapporto di parametrizzazione e, se necessario, avviare l'autotest della protezione NA.

✓ L'inverter è stato configurato ed è pronto per l'uso.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.1.2 Prima messa in servizio tramite browser web

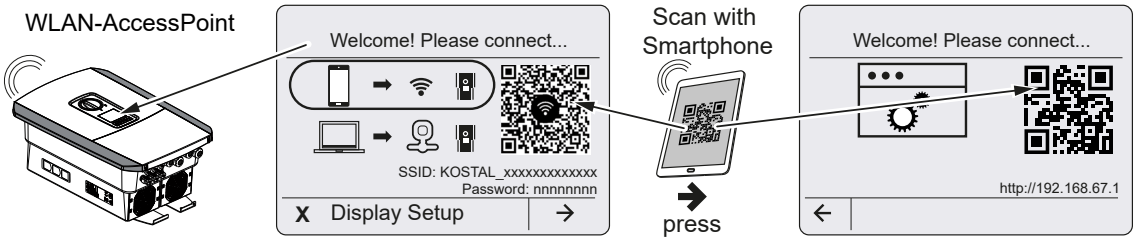
La prima messa in servizio tramite il browser web può essere effettuata tramite l'access point WLAN dell'inverter o un collegamento LAN.



Selezionare un collegamento per la prima messa in servizio:

Selezione: Access point WLAN

La configurazione avviene tramite l'access point WLAN dell'inverter.



1. Per la prima messa in servizio selezionare il collegamento tramite access point WLAN:
2. Scansionare il codice QR con lo smartphone e collegarsi all'access point WLAN dell'inverter. Se ciò non è possibile, è possibile stabilire il collegamento manualmente. Utilizzare l'SSID visualizzato (KOSTAL_<numero di serie-inverter>) e la password (P<-numero articolo-inverter>).
3. Premere il tasto freccia verso destra sull'inverter.

➔ Viene visualizzato il codice QR del Webserver per la procedura guidata di configurazione iniziale.

4. Scansionare il codice QR del Webserver con lo smartphone o inserire l'indirizzo IP visualizzato.

✓ Viene stabilito il collegamento al Webserver e viene visualizzata la procedura guidata di configurazione iniziale. Continuare con **Configurazione guidata, Pagina 122**.

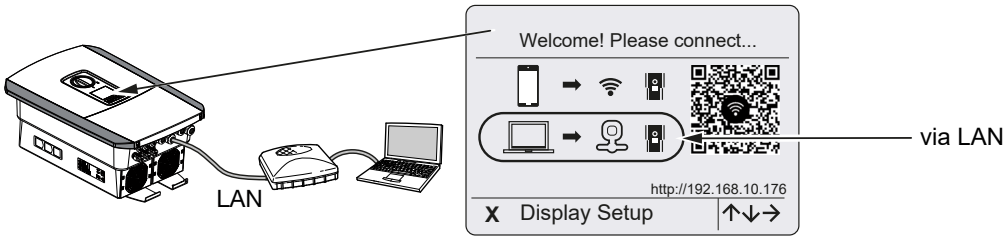
Se la configurazione guidata iniziale del Webserver non si avvia nel browser, inserire l'indirizzo IP WLAN (192.168.67.1) visualizzato sul display dell'inverter in un browser web sullo smartphone.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Se le impostazioni dell'access point WLAN non vengono modificate dopo la prima messa in servizio (SSID/password), l'access point WLAN verrà nuovamente disattivato dopo 120 minuti per motivi di sicurezza. L'access point WLAN può essere configurato nel Webserver in ***Impostazioni > Rete > Wifi > Modalità Wifi > Access point***.

Selezione: Cavo LAN



L'inverter è collegato a un router della rete locale tramite un cavo LAN e ottiene automaticamente un indirizzo IP tramite un server DHCP.

1. Il Webserver dell'inverter può ora essere richiamato in un browser web tramite un dispositivo di inserimento (ad es. PC). A tal fine, inserire l'indirizzo IP visualizzato sul display dell'inverter in un browser web sul dispositivo di inserimento.

✓ Viene stabilito il collegamento al Webserver e viene visualizzata la procedura guidata di configurazione iniziale. Continuare con **Configurazione guidata, Pagina 122**.

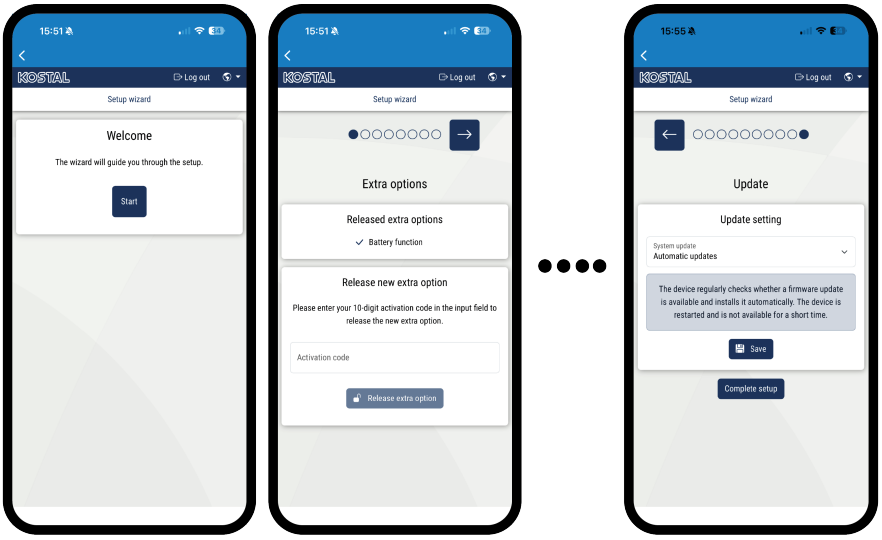
INFO

Se appare un messaggio che indica che la Wifi dell'inverter non è connessa a Internet e che è necessario utilizzare i dati mobili, continuare a rimanere connessi al Wifi dell'inverter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Configurazione guidata

Una volta stabilita la connessione, nel browser web del dispositivo collegato si aprirà automaticamente la pagina web per la configurazione iniziale dell'inverter. Se ciò non dovesse avvenire, inserire manualmente l'indirizzo IP dell'inverter nel browser. L'indirizzo è visualizzato sul display dell'inverter.



INFO

Se viene visualizzato un messaggio che indica che il WiFi dell'inverter non è connesso a Internet e che è necessario utilizzare i dati mobili, rimanere connessi al WiFi dell'inverter.

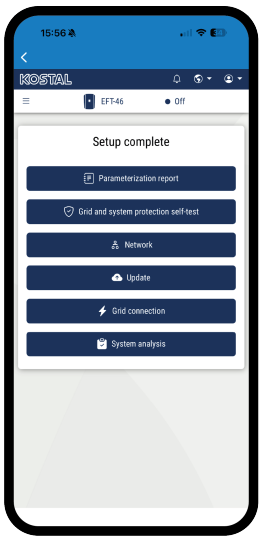
INFO

I codici di attivazione acquistati e ricevuti in anticipo con l'app KOSTAL Solar vengono trasmessi automaticamente all'inverter e possono essere utilizzati per la configurazione iniziale.

1. Premere il tasto freccia destra.
2. Se non avviene automaticamente, effettuare il login come ***installatore*** con la ***chiave master*** e ***il codice di servizio*** sull'inverter. La ***chiave master*** si trova sulla targhetta dell'inverter.
3. Attivare le funzioni necessarie per questo inverter (ad es. ***funzione batteria***) nelle ***opzioni aggiuntive***. Le funzioni aggiuntive sono generalmente a pagamento.
4. Seguire le istruzioni della procedura guidata di installazione iniziale.
5. Salvare ogni pagina con il pulsante ***Salva***.
6. Premere il tasto freccia destra per passare alla pagina successiva.

➔ Configurazione completata.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



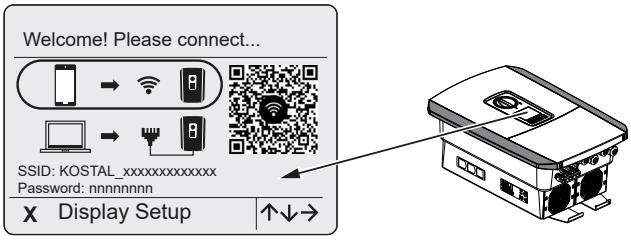
7. Per aggiornare l'inverter all'ultima versione, eseguire un aggiornamento.
8. Infine, è possibile modificare le impostazioni di rete, scaricare il rapporto di parametrizzazione e, se necessario, avviare l'autotest della protezione NA.

✓ L'inverter è stato configurato ed è pronto per l'uso.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.1.3 Prima messa in servizio tramite display

La prima messa in funzione viene eseguita tramite il display dell'inverter. In questo caso, l'immissione dei dati avviene sull'inverter.



1. Premere ***X*** sull'inverter per avviare l'installazione tramite il display.

➔ Viene visualizzato il menu ***Lingua***.

2. Selezionare la lingua con i tasti freccia e confermare con ***ENTER***.

1. Premere il tasto freccia verso destra per richiamare il successivo punto d'installazione.

➔ Sul display appare il menu ***Opzioni aggiuntive***.

INFO

Questa voce consente l'autorizzazione di opzioni mediante l'inserimento di un codice di attivazione nell'inverter. Il codice di attivazione, ad es. per collegare una batteria all'ingresso DC 3 dell'inverter, può essere acquistato nel nostro negozio online.

INFO

Sotto ***Opzioni abilitate*** vengono visualizzate le opzioni aggiuntive attualmente abilitate.

2. Selezionare***Sblocca opzione*** e confermare con ***ENTER***.
3. Inserire il codice acquistato in precedenza nell'KOSTAL Solar Webshop.
4. Al termine, confermare l'immissione con √.

1. Premere il tasto freccia verso destra per richiamare il successivo punto d'installazione.

➔ Viene visualizzato il menu ***Data e ora***.

2. Selezionare il fuso orario e impostare la data/ora o lasciarli determinare automaticamente e confermare con ***ENTER***.

INFO

L'inserimento della data e dell'ora garantisce che i dati di log scaricati abbiano l'indicazione temporale corretta.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Premere il tasto freccia verso destra per richiamare il successivo punto d'installazione.

➔ Viene visualizzato il menu ***Collegamento alla rete***.

4. Selezionare la voce di menu corrispondente con i tasti freccia e confermare con ***ENTER***.
5. Selezionare il campo ***Contatore energia*** con i tasti freccia e premere ***ENTER*** . Selezionare il contatore energia installato dall'elenco e ***confermare*** con ***ENTER*** .
1. Premere il tasto freccia destro per richiamare il punto di installazione successivo.

➔ Viene visualizzato il menu ***Impostazioni batteria.***

2. Selezionare il ***tipo di batteria*** con i tasti freccia e premere ***ENTER*** .
3. Premere il tasto freccia verso destra per richiamare il successivo punto d'installazione.

➔ Sul display appare il menu ***Portale solare***.

4. Selezionare la voce di menu corrispondente con i tasti freccia.
5. Premere ***ENTER***, selezionare il portale solare utilizzato e confermare con ***ENTER***.
6. Per attivare la trasmissione, selezionare la voce e confermare con ***ENTER***.

➔ Il trasferimento viene attivato.

7. Premere il tasto freccia verso destra per richiamare il successivo punto d'installazione.

➔ Viene visualizzato il menu ***Modbus/SunSpec (TCP)***.

8. Se è necessario il protocollo Modbus/SunSpec tramite TCP, ad esempio per un monitoraggio esterno collegato dell'inverter, è possibile attivarlo qui.
   Per attivare il protocollo Modbus/SunSpec, selezionare la voce e confermare con ***ENTER***.
9. Premere il tasto freccia verso destra per richiamare il successivo punto d'installazione.

➔ Sul display viene visualizzato il menu ***Aggiornamenti***.

10. Selezionare il metodo di aggiornamento per l'installazione di futuri aggiornamenti software sull'inverter e confermare con ***ENTER.***

INFO

È possibile scegliere tra i metodi di aggiornamento del sistema ***Aggiornamenti manuali, Informazioni sugli aggiornamenti*** o ***Aggiornamenti automatici***. Si consiglia il metodo ***Aggiornamenti automatici***.

Per i metodi di aggiornamento del sistema ***"Notifica aggiornamenti*** " e ***"Aggiornamenti automatici*** " è necessario che l'inverter sia connesso a Internet.

11. Premere il tasto freccia verso destra per richiamare il successivo punto d'installazione.

➔ Sul display appare il menu ***Paese/Direttiva***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12. Selezionare il Paese o la direttiva utilizzata e confermare con ***ENTER***.
13. Premere il tasto freccia verso destra per richiamare il successivo punto d'installazione.
    ➔ Sul display compare ***Applica impostazioni***.
14. Premere ***ENTER*** per applicare le impostazioni.

INFO

Se è stata selezionata un'impostazione di Paese errata, è possibile ***reimpostarla*** tramite la voce di menu dell'inverter Reimposta ***direttiva nazionale.***

15. Le impostazioni vengono applicate dall'inverter.
    ✓ Dopo l'installazione, l'inverter potrebbe riavviarsi. La prima messa in funzione è completata.

L'inverter è in funzione e può ora essere utilizzato.

INFO

Se è disponibile un aggiornamento software per l'inverter, installarlo per primo.

L'aggiornamento software più recente è disponibile nell'area download dedicata al prodotto sul nostro sito web all'indirizzo **www.kostal-solar-electric.com**

INFO

In Francia, l'installatore è responsabile dell'acquisto e dell'applicazione delle marcature aggiuntive obbligatorie e necessarie sull'inverter e sui cavi di alimentazione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.2 Come effettuare le impostazioni nel Webserver

Dopo la prima installazione è possibile effettuare ulteriori impostazioni tramite il menu dell'inverter o, più comodamente, tramite il Webserver.

A tale scopo registrarsi come installatore nel Webserver tramite un PC o un tablet. La prima messa in servizio è conclusa.

INFO

I parametri di rete, i parametri di limitazione o quelli imposti dalle direttive possono essere modificati esclusivamente con un Service Code.

Per accedere come installatore è necessaria la Master Key sulla targhetta dell'inverter e il Service Code che è possibile richiedere tramite il nostro servizio di assistenza.

Le informazioni sul servizio di assistenza sono disponibili sul nostro sito web all'indirizzo **www.kostal-solar-electric.com** > ***Assistenza***.

Dopo la prima messa in funzione, è necessario effettuare le seguenti impostazioni:

- Far eseguire le impostazioni dell'inverter dall'installatore.
- Far eseguire le impostazioni prescritte relative all'immissione in rete dal fornitore di energia elettrica (EVU).
- Effettuare la registrazione al **KOSTAL Solar Terminal**, se non è già stata effettuata.
- Effettuare la registrazione al **KOSTAL Solar PORTAL**, se non ancora fatto.
- Assegnare una password al gestore dell'impianto.
- Aggiornare il software dell'inverter. **Aggiornamento del software, Pagina 282**
- In caso di batteria collegata, effettuare le impostazioni della batteria (ad es. lo ***stato di carica minimo SoC***).
- Se la batteria è controllata esternamente da un fornitore di energia, configurare il controllo della batteria. **Gestione esterna della batteria, Pagina 254**
- Se collegato, configurare il ricevitore di telecomando. **Controllo della potenza attiva, Pagina 244**
- Se collegato, configurare il contatto di segnalazione per una protezione da sovratensione esterna (SPD – Surge Protective Device).
- Se utilizzato e collegato, configurare le uscite di commutazione (ad es. per una pompa di calore). **Uscite di comando, Pagina 226**.
- Effettuare ulteriori impostazioni.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

A tale proposito vedere anche

- Gestione esterna della batteria [▶ 254]
- Controllo della potenza attiva [▶ 244]
- Uscite di comando [▶ 226]
- Aggiornamento del software [▶ 282]

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.3 Consegna all'utente finale

Al termine dell’installazione e della messa in servizio, consegnare tutti i documenti all’utente finale.

Istruire l’utente finale sull'uso dell'impianto fotovoltaico e dell'inverter.

L'utente finale deve essere informato dei seguenti punti:

- Posizione e funzionamento del sezionatore DC
- Posizione e funzionamento dell'interruttore automatico AC
- Procedura di disinserimento del dispositivo
- Sicurezza nell'uso del dispositivo
- Esecuzione corretta della procedura di verifica e manutenzione del dispositivo
- Significato dei LED e delle visualizzazioni sul display
- Interlocutori in caso di guasto
- Consegna della documentazione del sistema e delle prove ai sensi della DIN EN 62446 (VDE 0126-23) (a richiesta).

In qualità di **installatore e di tecnico responsabile della messa in servizio**, chiedere all’utente finale di confermare la corretta consegna apponendo la propria firma.

In qualità di **utente finale**, chiedere all'installatore e al tecnico responsabile della messa in servizio di confermare l'installazione a regola d'arte dell'inverter e dell'impianto FV in conformità alle norme apponendo la propria firma.

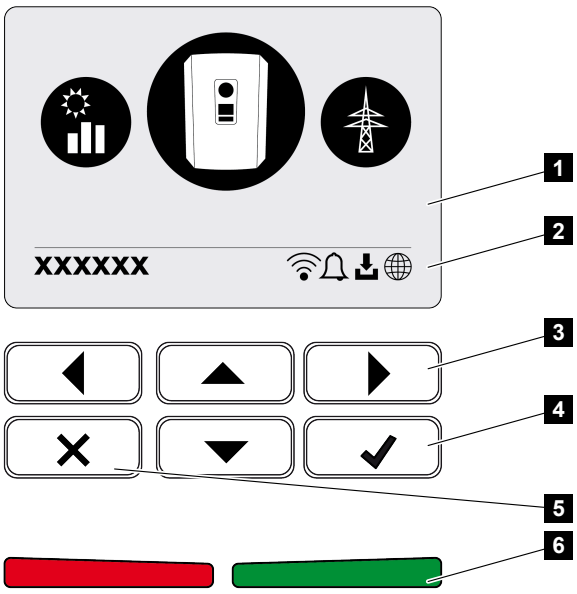
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

8. Comando dell’inverter

8.1 Pannello di comando 131
8.1.1 Comando del display 132
8.1.2 Inserimento di testi e numeri 132
8.2 Stato di funzionamento (Display) 134
8.3 Stato di funzionamento (LED) 138

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

8.1 Pannello di comando



1 Display
2 Indicazione dello stato
3 Tasto freccia per navigare nei menu
4 Tasto ENTER per confermare
5 Tasto DELETE (elimina) per cancellare o per uscire dal menu
6 LED di stato Guasto (rosso), Avvertenza (rosso lampeggiante), Immissione (verde), Immissione limitata (verde lampeggiante)

L’inverter indica lo stato di funzionamento mediante due LED e il display.

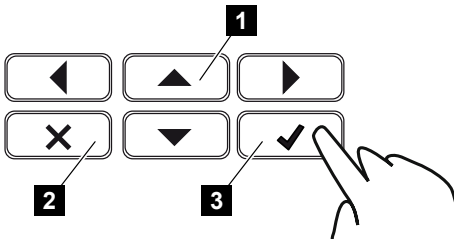
INFO

Se non viene premuto nessun tasto per alcuni minuti, sul display compare automaticamente il salvaschermo con la denominazione dell'inverter.

Sul display è possibile visualizzare i valori di funzionamento ed effettuare alcune impostazioni.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

8.1.1 Comando del display



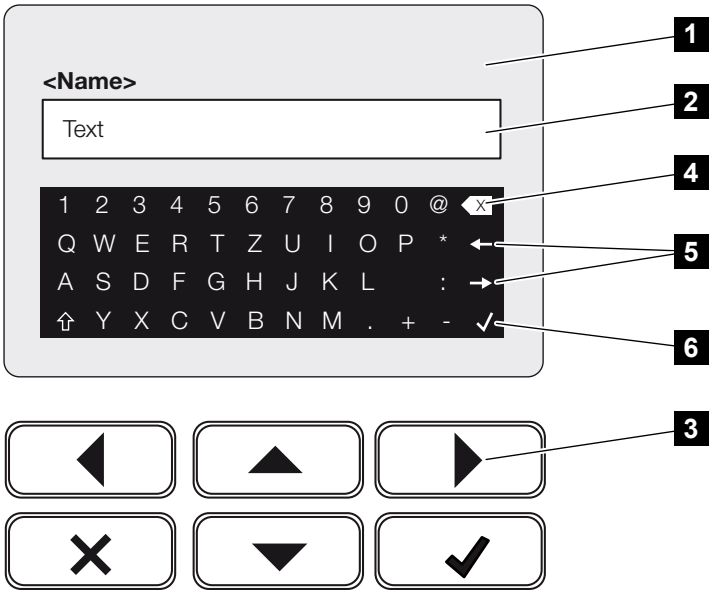
1 UP/DOWN/LEFT/RIGHT: con i tasti freccia vengono selezionati caratteri, pulsanti, funzioni e riquadri di inserimento.

2 DELETE /Annulla: premendo il tasto DELETE si elimina la selezione, l’inserimento o un valore, si interrompe un inserimento o si passa al menu di livello superiore dopo la conferma dell’inserimento.

3 ENTER/Conferma: premendo il tasto ENTER si attiva l’elemento del menu selezionato o se ne conferma l’immissione. Se si preme ENTER sul campo di immissione, il valore viene salvato.

8.1.2 Inserimento di testi e numeri

Tramite il display si possono inserire testi e numeri (ad es.: nome inverter). A tale scopo, se è necessario un inserimento, viene visualizzato un campo di lettere e numeri sotto al campo di inserimento.



1 Display inverter

2 Campo di inserimento

3 Tasti freccia: selezione dei caratteri (confermare con ENTER o uscire dal menu con X)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4 Tasto backspace: cancellazione di singoli caratteri a sinistra del cursore
5 Tasti freccia: spostamento del cursore all’interno di un testo
6 Tasto ENTER: salvataggio del valore immesso e chiusura del menu

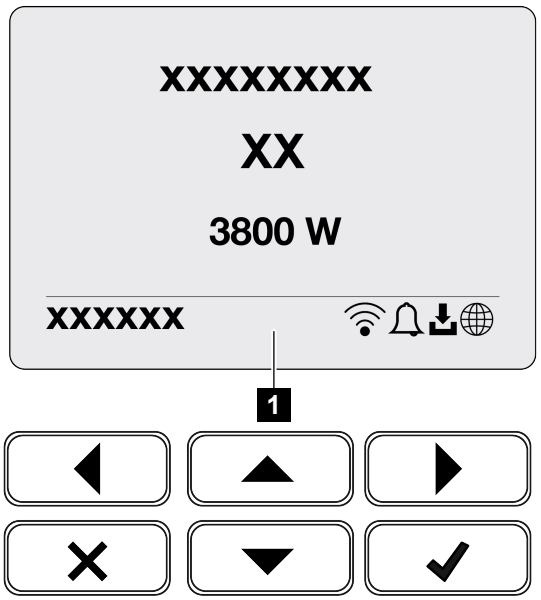
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

8.2 Stato di funzionamento (Display)

Gli stati di funzionamento dell’inverter vengono riportati sul display dell’inverter:

INFO

L’interfaccia utente/le voci del menu nell’inverter dipendono dal software installato nell’inverter e possono discostarsi dalla descrizione fornita qui.



1 Area display dove sono visualizzate le informazioni e lo stato dell’inverter

La seguente tabella chiarisce le segnalazioni inerenti al funzionamento che possono comparire sul display:

Simbolo	Indicazione	Spiegazione
---	Spento	Tensione in ingresso sul lato DC (moduli fotovoltaici) troppo bassa o inverter spento.
	Simbolo campana	Si è verificato un evento. Le misure per la risoluzione sono riportate nel capitolo Codici evento. L'evento può essere visualizzato nel menu dell'inverter alla voce ***Menu di servizio*** > ***Elenco eventi*** oppure richiamato premendo il tasto giù.
	Icona di aggiornamento software	È disponibile un aggiornamento software per l'inverter. L'aggiornamento software può essere avviato dal menu dell'inverter alla voce ***Menu di servizio*** > ***Aggiornamenti*** oppure tramite l'inverter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Simbolo	Indicazione	Spiegazione
	Icona del globo	Indica l’avvenuto collegamento al Portale solare.
	Icona WLAN	Visualizza lo stato della connessione WLAN.

Indicazione	Spiegazione
Arresto tramite segnale esterno	L’alimentazione viene limitata sulla base di un segnale esterno del distributore di servizi elettrici.
Azionamento	Misurazione di controllo interna secondo VDE 0126
Azionamento incl. controllo dei generatori DC	Il dispositivo esegue un controllo interno.
Carica d’equalizzazione (soltanto in caso di batteria collegata)	La batteria collegata all’inverter viene caricata mediante una carica d’equalizzazione attraverso la rete pubblica. Può essere attivata solo mediante accesso come installatore tramite il menu di assistenza.
Standby batteria (soltanto in caso di batteria collegata)	Se lo stato di carica della batteria scende al di sotto del SoC minimo (ad esempio, il 5% per le batterie BYD), viene visualizzato lo stato ***Standby batteria*** e la batteria viene scollegata dal sistema. La modalità di standby viene abbandonata non appena la batteria può essere caricata con l'energia in eccesso. Se la SoC della batteria scende al di sotto della SoC minima consentita, la batteria riceve dalla rete elettrica una carica di mantenimento pari all'x% della capacità totale della batteria a scopo di protezione. Carica di mantenimento: 5% di carica di mantenimento la prima volta che si scende al di sotto della SoC minima consentita. 10% di carica di mantenimento la seconda volta che si scende al di sotto della SoC minima consentita. 15% di carica di mantenimento la terza volta che si scende al di sotto della SoC minima consentita. Dopo l'uscita dalla modalità di standby, la successiva carica di mantenimento riprende con +5%.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Indicazione	Spiegazione
Tensione DC bassa troppo bassa	Elettronica pronta per l’uso, la tensione DC è ancora troppo bassa per l’immissione.
Alimentazione	Misurazione eseguita correttamente, inseguimento MPP (MPP = Maximum Power Point) attivo
Alimentazione est. limitata	L’immissione viene limitata a causa di un guasto (ad es. l’energia FV viene limitata, **Controllo della potenza attiva, Pagina 244**, temperatura troppo alta, guasto)
Evento xxxx, yyyy	È presente un evento. Si possono visualizzare fino a due eventi attivi. Per eliminarlo, consultare il capitolo Codici evento.
Gestione della batteria esterna attiva (soltanto in caso di batteria collegata)	La batteria è controllata da un sistema di gestione esterno. Cap. 8.1
DC Check	Questo messaggio può avere diverse cause, ad es.: ■ la potenza FV può essere troppo bassa, ■ non è presente alcun consumo domestico, ■ il presupposto per l’alimentazione non è soddisfatto o è in fase di controllo. Non appena i controlli forniscono esito positivo, l’inverter riprende l’alimentazione.
Indirizzo IP	Indirizzo IP dell’inverter
Misura isolamento	Il dispositivo esegue un controllo interno.
Verifica rete	Il dispositivo esegue un controllo interno.
Ricarica di servizio (soltanto in caso di batteria collegata)	La batteria collegata all’inverter viene caricata mediante una carica d’equalizzazione attraverso la rete pubblica. Deve essere attivata tramite il menu di assistenza. Può essere attivata solo mediante accesso come installatore tramite il menu di assistenza.
Protezione da scarica eccessiva (soltanto in caso di batteria collegata)	La batteria collegata all’inverter viene caricata mediante una carica d’equalizzazione attraverso la rete pubblica.
Tensione DC non consentita	Tensione DC ancora troppo alta.

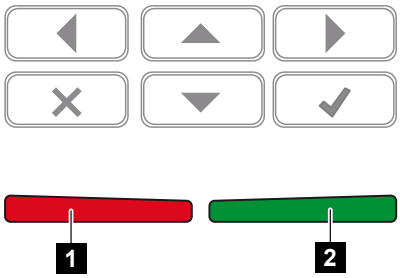
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Indicazione	Spiegazione
Rilevamento scambio	Non appena l’inverter viene attivato sul lato AC, il sistema controlla se le stringhe DC sono state scambiate. Vengono controllati tutti gli ingressi DC. A controllo ultimato, in assenza di errori il messaggio scompare. Per l’esecuzione del controllo, sulle stringhe DC deve essere presente potenza sufficiente (0,3 A). Vengono controllati l’ingresso DC della batteria e tutti gli ingressi FV. Durante il controllo è attivo solo il collegamento DC sottoposto al controllo. Gli altri collegamenti DC rimangono disattivati finché il controllo non è terminato. Per questo, in caso di irraggiamento molto ridotto può accadere che le stringhe FV rimangano disattivate a lungo, fino al completamento del controllo di tutti gli ingressi.
Tempo di attesa…	Il dispositivo non sta alimentando la rete pubblica a causa di un evento. Sincronizzazione rete: L’inverter si sincronizza con la rete pubblica e la alimenta. Verifica rete: viene eseguita una verifica della rete. Errore di rete: è presente un guasto nella rete pubblica. Non appena viene rimosso, l’inverter alimenta di nuovo. Surriscaldamento: La temperatura dell’inverter è troppo alta. Non appena si abbassa, l’inverter alimenta di nuovo.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

8.3 Stato di funzionamento (LED)

I LED indicano lo stato di funzionamento attuale dell’inverter.



1 LED rosso: avvertenza/guasto

2 LED verde: immissione

LED	Descrizione
LED rosso spento	Non è presente alcun guasto.
LED rosso lampeggiante	È presente un evento (avvertenza).
LED rosso acceso con luce fissa	È presente un guasto. Per eliminarlo, consultare il capitolo Codici evento.
LED verde spento	L’inverter non esegue nessuna immissione.
LED verde lampeggiante	L’inverter esegue l’immissione in modo limitato.
LED verde acceso con luce fissa	Inverter in modalità di immissione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9. Interfaccia utente e menu

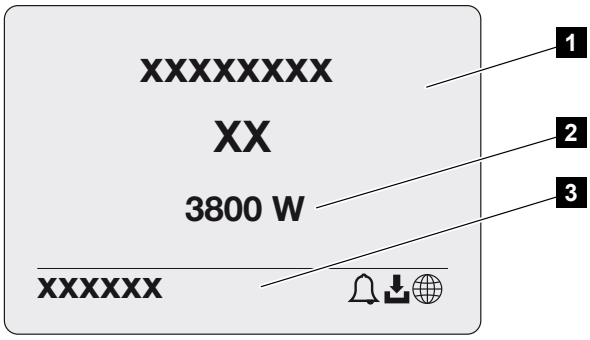
9.1 Struttura del menu dell'inverter 140
9.1.1 Diagramma del flusso di potenza 141
9.1.2 Panoramica dei menu dell'inverter 142
9.2 Menu inverter 144
9.2.1 Menu – Impostazioni/Informazione 144
9.2.2 Menu – Lato AC (rete) 152
9.2.3 Menu– Consumo domestico 153
9.2.4 Menu– Generatore FV (lato DC) 155
9.2.5 Menu – Batteria 156
9.3 Webserver dell'inverter 157
9.3.1 Richiamare il Webserver 157
9.3.2 Schermata iniziale 160
9.3.3 Menu – Home 163
9.3.4 Menu – Valori attuali 164
9.3.5 Menu - Batteria 167
9.3.6 Menu – Statistiche 174
9.3.7 Menu – File di log 175
9.3.8 Menu – Impostazioni 176
9.3.9 Menu – Aggiornamento 191
9.3.10 Menu – Info 193
9.3.11 Menu - Servizio - Generale 196
9.3.12 Menu - Servizio - Parametrizzazione rete 208

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.1 Struttura del menu dell'inverter

Dopo un avvio o se non viene premuto nessun tasto per molto tempo, compare il salvaschermo.

Premendo un tasto qualsiasi viene attivata l'illuminazione dello sfondo. Premendo un'altra volta un tasto a piacere, il salvaschermo scompare.



1 Tipo di inverter con classe di potenza
2 Potenza AC attuale
3 Riga di stato

La riga di stato cambia ogni 5 secondi con il seguente contenuto:

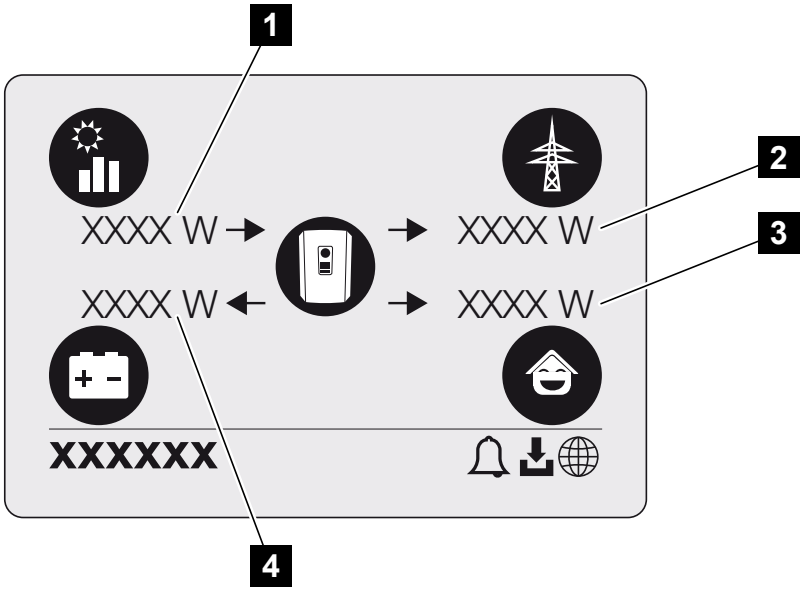
- Indirizzo IP (se configurato)
- Stato della WLAN (se attiva)
- Stato inverter
- Codice evento (se disponibile)
- Connessione al Portale solare attiva (se configurata)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.1.1 Diagramma del flusso di potenza

Se viene visualizzato il salvaschermo, premendo un'altra volta il tasto si può visualizzare il diagramma del flusso di potenza. Il diagramma rappresenta in modo molto comprensibile il flusso attuale di potenza nella rete domestica con i relativi valori di potenza. Le frecce indicano in quale direzione scorre il flusso di potenza in un dato momento.

Premendo il tasto OK si esce dal diagramma del flusso di potenza e si passa al livello del menu inverter.



1 Visualizzazione della potenza generata dai moduli FV.

2 Visualizzazione della potenza immessa nella rete pubblica o prelevata da essa.

3 Visualizzazione della potenza consumata in casa.

4 Visualizzazione della potenza con cui la batteria viene caricata o scaricata.

INFO

Affinché il consumo domestico possa essere visualizzato, è necessario che nella rete domestica sia installato un contatore di energia compatibile.

INFO

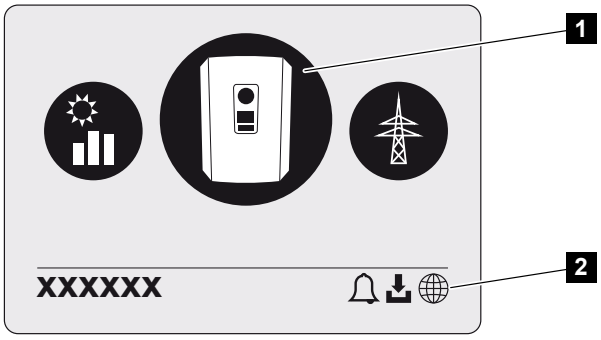
Affinché la batteria venga visualizzata, deve essere stata attivata e collegata in precedenza.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.1.2 Panoramica dei menu dell’inverter

INFO

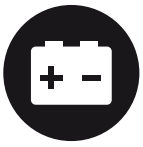
L’interfaccia utente/le voci del menu nell’inverter dipendono dal software installato nell’inverter e possono discostarsi dalla descrizione fornita qui.



1 Menu attivo

2 Riga di stato

L’inverter propone le seguenti voci di menu per il rilevamento dello stato e la configurazione dell’inverter:

Simbolo	Funzione
	Impostazioni inverter
	Rilevamento dello stato e informazioni sull’immissione in rete (lato AC)
	Rilevamento stato consumo domestico
	Rilevamento dello stato della potenza di caricamento e scaricamento della batteria

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Simbolo	Funzione
	Rilevamento dello stato generatori FV (lato DC)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.2 Menu inverter

9.2.1 Menu – Impostazioni/Informazione

Alla voce “Impostazioni/Informazione” viene effettuata la configurazione dell’inverter e dei componenti aggiuntivi (ad es. contatore di energia).

Impostazione di base

Impostazione dei parametri generali.

Parametro	Spiegazione
Lingua	Selezione della lingua del menu
Nome inverter	Inserimento del nome dell’inverter. Per la modifica del nome sono consentiti i caratteri a–z, A–Z, 0–9 e “-”. Non possono essere usati caratteri speciali, spazi vuoti e simboli. Dopo la modifica del nome, il collegamento via browser al Webserver può avvenire con il nuovo nome. L'accesso è comunque ancora garantito con il numero seriale.
Data e ora	Inserimento dell’ora e della data. Impostazione del fuso orario Attivazione/disattivazione o rilevamento automatico dell’ora. Il server NTP può essere configurato tramite il Webserver.

Comunicazione

Impostazione dei parametri di comunicazione per il collegamento Ethernet dell’inverter.

INFO

L'opzione “Automatico” è attiva di default. In altre parole l'inverter rileva il suo indirizzo IP da un server DHCP oppure genera automaticamente un indirizzo IP.

Se all'inverter non è assegnato un indirizzo IP automatico tramite un server DHCP, l'inverter può essere configurato tramite l’opzione ***Manuale***.

I dati necessari per la configurazione, come gli indirizzi IP, dei router ecc. sono desumibili dal vostro router/Gateway.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Rete IPv4	Attivazione del protocollo di rete e della configurazione dell'interfaccia di rete (Ethernet) dell'inverter. L'opzione ***Automatico*** è attiva di default. In caso di configurazione manuale si devono registrare i relativi valori parametri.
	Impostazione del server DNS: L'opzione ***Automatico*** è attiva di default. In caso di configurazione manuale si devono registrare i relativi valori parametri.
Impostazioni WLAN	Impostazione dei parametri di comunicazione per una connessione WLAN dell'inverter. L'inverter offre diverse opzioni.
	Modalità WLAN: WLAN disattivata L'interfaccia WLAN dell'inverter è disattivata.
	Modalità WLAN: punto di accesso L'inverter offre un punto di accesso WLAN. Tramite questo è possibile, ad esempio, collegare un PC o uno smartphone all'inverter per la configurazione o il monitoraggio dello stesso. ***SSID***: visualizzazione dell'SSID dell'inverter. L'SSID è composto da ***KOSTAL_*** e dal numero di serie dell'inverter, ad es. ***KOSTAL_91109ADE00053***. ***SSID visibile***: l'SSID è visibile durante la ricerca WLAN da altri dispositivi. ***Crittografia***: selezione della crittografia WLAN. ***Password***: immissione di una password. Per impostazione predefinita, la password è il numero di articolo riportato sulla targhetta identificativa. ***Canale radio***: selezione del canale radio. Per impostazione predefinita dovrebbe essere impostato su "Auto".

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
	Modalità WLAN: client L'inverter è un client WLAN e può connettersi a un gateway WLAN nella rete domestica locale. In questo caso non è più necessario configurare una connessione LAN. ***Reti disponibili***: premere il pulsante per cercare le reti disponibili nelle vicinanze dell'inverter. Successivamente vengono visualizzate le reti disponibili nelle vicinanze dell'inverter. Selezionare la rete locale a cui deve connettersi l'inverter. ***SSID***: se la rete cercata non viene visualizzata, è possibile che sia stata configurata come non visibile. In questo caso è possibile inserire manualmente il nome della rete. ***Password***: inserire la password della rete WLAN.
Wifi IPv4	Configurazione dell'interfaccia di rete WLAN dell'inverter. Tramite questo indirizzo IP è possibile richiamare il Webserver dell'inverter se è presente un collegamento WLAN con l'inverter. L'opzione ***Automatico*** è attiva di default. In caso di configurazione manuale si devono registrare i relativi valori parametri.
	Impostazione del server DNS: L'opzione ***Automatico*** è attiva di default. In caso di configurazione manuale si devono registrare i relativi valori parametri.
Ponte di rete	Il ponte WLAN-LAN può essere utilizzato nelle modalità WLAN ***Access Point*** e ***Client***. È possibile collegare altri dispositivi all'interfaccia LAN dell'inverter, che funge da ponte WLAN-LAN. I dati vengono quindi inviati al router e quindi a Internet tramite l'interfaccia WLAN. I dispositivi collegati all'inverter non devono essere collegati a un altro server DHCP tramite il quale potrebbero ricevere dati di rete (ad es. indirizzi IP).
Modbus SunSpec (TCP)	Attivazione del protocollo Modbus SunSpec (TCP)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Codice di connessione della rete Wifi	**AVVISO! Per prima cosa è necessario attivare l'access point WLAN nell'inverter.** Tramite questa voce di menu viene riportato il codice QR per l'access point dell'inverter. Il collegamento diretto può essere utilizzato per collegarsi allo smartphone e all'inverter. In seguito, tramite un browser web, inserendo l'indirizzo IP dell'inverter 192.168.67.1 è possibile richiamare il Webserver sull'inverter. L'indirizzo IP viene riportato anche sul display dell'inverter.
Configurazione EEBus	Tramite questa voce di menu è possibile attivare il protocollo EEBus sull'inverter. ***Dispositivi*** Visualizzazione dei dispositivi con cui è stata stabilita una connessione EEBus. ***Codice QR EEBus*** Il codice QR contiene tutte le informazioni importanti relative al dispositivo per collegarlo ad altri dispositivi compatibili con EEBus.

Portale solare

Inserimento della configurazione del Portale solare. Se si dovesse utilizzare un portale solare, i file di log e gli eventi sono inviati al portale solare.

Parametro	Spiegazione
Portale solare	Selezione del portale solare.
Attiva	Attivato per avviare l'invio a un portale solare.

Info dispositivo

Fornisce indicazioni sulle versioni installate nell'inverter.

Parametro	Spiegazione
Numero articolo	Numero articolo dell'inverter
Numero seriale	Numero seriale dell'inverter
Hardware	Versione hardware

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
MC	Versione Main Controller
IOC	Versione Input Output Controller
SW	Versione software
Normativa del paese	Normativa del paese selezionata per l'inverter
Immissione in rete massima	Potenza massima impostata che può essere immessa nella rete pubblica
Resistenza di isolamento	Valore misurato della resistenza di isolamento

Opzioni supplementari

Tramite questa funzione si possono autorizzare opzioni/funzioni aggiuntive per l'inverter.

Parametro	Spiegazione
Autorizzazione dell'opzione	Inserimento di un codice di attivazione ad es. per collegare una batteria. Questo deve essere acquistato in anticipo nel KOSTAL Solar Webshop.
Opzioni autorizzate	Panoramica delle opzioni attualmente autorizzate nell'inverter

INFO

Il codice di attivazione può essere acquistato nel KOSTAL Solar Webshop .

Lo shop è accessibile tramite il KOSTAL Solar Terminal oppure al seguente link: shop.kostal-solar-electric.com

Menu di servizio

Tramite il menu, l'installatore o un utilizzatore esperto può effettuare delle impostazioni sull'inverter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Le voci del menu di servizio dipendono dal software dell'inverter installato e possono differire dalla descrizione qui riportata.

Alcune voci di menu possono essere eseguite senza la password dell'assistenza. Queste voci, tuttavia, dovrebbero essere eseguite solo da un utente esperto, altrimenti l'inverter potrebbe non funzionare più correttamente.

Affinché l'intero Menu di servizio possa essere visualizzato, l'installatore deve richiedere un codice all'assistenza del costruttore dell'inverter.

Il codice viene inserito tramite la voce di menu ***Inserimento Service Code***.

Dopo aver inserito e confermato il Service Code, compaiono alcune voci aggiuntive nel menu di servizio.

Parametro	Spiegazione
Inserimento del codice di servizio	Inserimento del codice di servizio da parte di un installatore e attivazione delle voci di menu aggiuntive. Il codice di servizio può essere richiesto dagli installatori tramite il nostro servizio di assistenza.
Test della ventola	Avviare il test della ventola
Ripristino delle impostazioni	Ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'inverter. Verranno ripristinate le seguenti impostazioni: lingua, nome dell'inverter, data/ora, impostazioni di rete, protocollo, dati di registro e portale solare.
Elenco eventi	Visualizzazione degli ultimi 10 eventi con data. Selezionando un evento e premendo il tasto "OK" viene visualizzata una schermata dettagliata dell'evento.
Riavvio del dispositivo	Riavviare l'inverter.

Voci di menu aggiuntive dopo l'inserimento del Service Code

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Collegamento alla rete	■ **Immissione in rete massima** Impostazione della potenza di immissione massima. Di norma le impostazioni al riguardo sono effettuate dal distributore di servizi elettrici (ad es. una limitazione al 60%). Il valore di default corrisponde alla max. potenza dell'inverter. **AVVISO! Impostazioni errate per mancanza di conoscenze specialistiche. Il proprietario dell'impianto è responsabile della corretta impostazione della limitazione della potenza attiva. Il distributore di rete indicherà la potenza attiva consentita per l'impianto in questione. Si raccomanda di fare eseguire tutte le impostazioni dall'installatore.** ■ **Contatore di energia** Selezione del contatore di energia installato nell'impianto domestico. ■ **Posizione sensore** Selezione della posizione del contatore di energia nell'impianto domestico (collegamento alla rete o consumo domestico).
Reset della normativa paese	Reset dell'impostazione paese. Dopo il reset, l'inverter si riavvia e ripresenta la procedura guidata di messa in servizio. **AVVISO! Se l'inverter non dovesse riavviarsi autonomamente, spegnerlo tramite il sezionatore DC e l'interruttore automatico AC. Attendere 10 secondi e riaccenderlo operando in sequenza inversa.**

Menu – Aggiornamento

Il menu Aggiornamento può essere utilizzato per impostare il metodo di aggiornamento del software o per installare manualmente gli aggiornamenti.

INFO

L'aggiornamento attuale è disponibile nell'area download del relativo prodotto, nella nostra homepage all'indirizzo **www.kostal-solar-electric.com**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Aggiornamento sistema	Selezione del metodo di aggiornamento del sistema (aggiornamento software) dell'inverter. ■ **Aggiornamenti manuali** L’aggiornamento deve essere eseguito manualmente. ■ **Informare sui nuovi aggiornamenti** L’inverter controlla a intervalli regolari se è disponibile un nuovo software. Questo viene segnalato tramite il simbolo di aggiornamento software sull’inverter o nel Webserver. L'installazione deve essere avviata manualmente. ■ **Aggiornamenti automatici** L’inverter controlla a intervalli regolari se è disponibile un nuovo software e lo installa automaticamente. Questa impostazione è consigliata.
Cerca aggiornamenti	Gli aggiornamenti attuali vengono cercati presso il produttore. Se è disponibile un nuovo aggiornamento, viene visualizzato e può successivamente essere installato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.2.2 Menu – Lato AC (rete)

Indicazione dei valori attuali lato AC.

Potenza AC attuale

Visualizza i dati delle prestazioni attuali lato rete (AC) e la relativa distribuzione sulle fasi.

Parametro	Spiegazione
Fase x	Tensione, intensità di corrente e potenza per ogni fase immessa nella rete pubblica o prelevata da essa

Panoramica della produzione

Indica l'energia che è stata prodotta dal generatore FV.

Parametro	Spiegazione
Giorno	Valori di produzione del giorno in corso (dalle ore 0 alle 24)
Mese	Valori di produzione del mese in corso (dal 01 al 31)
Anno	Valori di produzione dell'anno in corso (dal 01.01 al 31.12)
Totale	Produzione totale dalla messa in servizio

Parametri di rete

Indica i parametri di rete attuali dell'inverter.

Parametro	Spiegazione
Frequenza di rete attuale [Hz]	Frequenza di rete
cos phi attuale	Fattore di potenza attuale (cos phi)
Potenza attuale	Potenza immessa nella rete domestica dall'inverter
Limitazione a [W]	Impostazione attuale della limitazione di potenza

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.2.3 Menu– Consumo domestico

Indica il consumo domestico e da quali sorgenti è coperto (generatore FV, batteria e rete pubblica).

INFO

Affinché il consumo domestico possa essere visualizzato, è necessario che nella rete domestica sia installato un contatore di energia compatibile.

INFO

Un elenco dei **contatori di energia autorizzati** e del loro scopo d'utilizzo è disponibile nell'area download del relativo prodotto sul nostro sito web, all'indirizzo **www.kostal-solar-electric.com**

Consumo domestico attuale

Parametro	Spiegazione
Consumo	Consumo domest. att.
Da FV	Quota del consumo domestico coperta dal FV
Dalla rete	Quota del consumo domestico coperta dalla rete pubblica
Da batteria	Quota del consumo domestico coperta dalla batteria

Consumo domestico del giorno

Parametro	Spiegazione
Consumo	Consumo domestico del giorno in corso
Da FV	Quota del consumo domestico coperta dal FV
Dalla rete	Quota del consumo domestico coperta dalla rete pubblica
Da batteria	Quota del consumo domestico coperta dalla batteria

Consumo domestico mensile

Parametro	Spiegazione
Consumo	Consumo domestico del mese in corso

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Da FV	Quota del consumo domestico coperta dal FV
Dalla rete	Quota del consumo domestico coperta dalla rete pubblica
Da batteria	Quota del consumo domestico coperta dalla batteria

Grado di autosufficienza

Il grado di autosufficienza indica la percentuale dell'intero fabbisogno energetico della casa che è stato coperto dall'energia FV autoprodotta. Maggiore è il valore, minore è l'energia che si è dovuta acquistare dal distributore di energia.

Parametro	Spiegazione
Giorno	Visualizzazione del giorno in corso (dalle ore 0 alle 24)
Mese	Visualizzazione del mese in corso (dal 01 al 31)
Anno	Visualizzazione dell’anno in corso (dal 01.01 al 31.12)
Totale	Visualizzazione dalla prima messa in servizio

Tasso di autoconsumo

Il tasso di autoconsumo mostra il rapporto tra l'autoconsumo e l'energia totale generata dai generatori FV.

Parametro	Spiegazione
Giorno	Visualizzazione del giorno attuale (dalle ore 00 alle 24)
Mese	Visualizzazione del mese attuale (dal 01 al 31)
Anno	Visualizzazione dell’anno attuale (dal 01.01 al 31.12)
Totale	Visualizzazione dalla prima messa in servizio

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.2.4 Menu– Generatore FV (lato DC)

Indicazione dei valori attuali dei generatori FV.

Potenza DC attuale

Visualizzazione di tensione, intensità di corrente ed energia prodotta dai generatori FV per ogni ingresso DC.

Parametro	Spiegazione
DC1	Visualizzazione di tensione, intensità di corrente e potenza prodotta dai generatori FV per l'ingresso DC 1
DC2	Visualizzazione di tensione, intensità di corrente e potenza prodotta dai generatori FV per l'ingresso DC 2
DC3	Visualizzazione di tensione, intensità di corrente e potenza prodotta dai generatori FV per l'ingresso DC 3 Se una batteria è collegata all'ingresso DC 3, questo non viene riportato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.2.5 Menu – Batteria

Visualizza i valori attuali della batteria.

Stato batteria

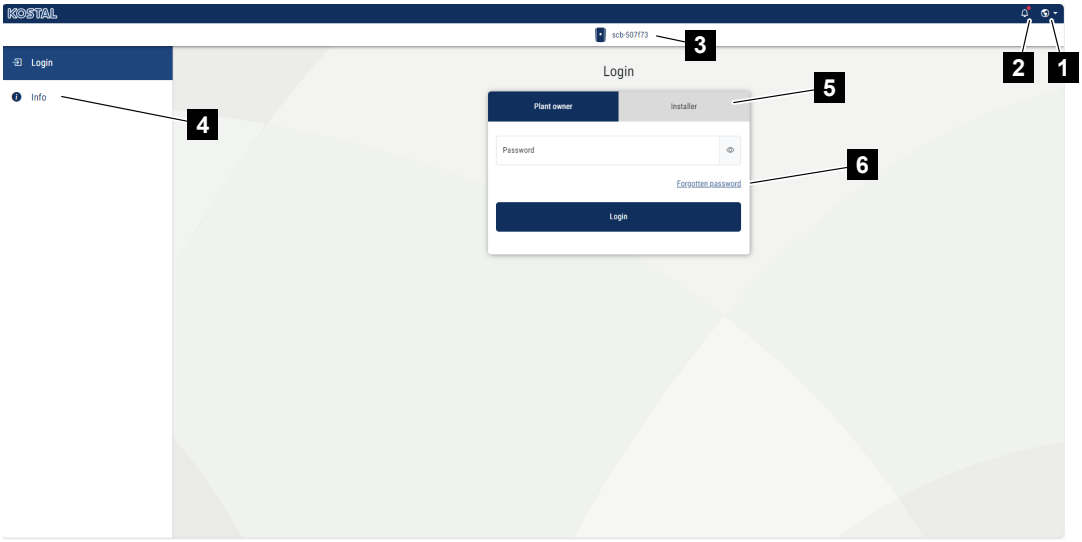
Se una batteria è collegata all'inverter vengono visualizzati i valori attuali della batteria.

Parametro	Spiegazione
Stato di carica	Visualizza lo stato di carica della batteria (solo con batteria collegata).
Tensione	indica la tensione della batteria.
Corrente di carica / scarica	La corrente di carica indica che la batteria viene caricata. Una scarica indica che la batteria viene scaricata.
Numero di cicli	Indica i cicli di carica della batteria.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3 Webserver dell’inverter

9.3.1 Richiamare il Webserver

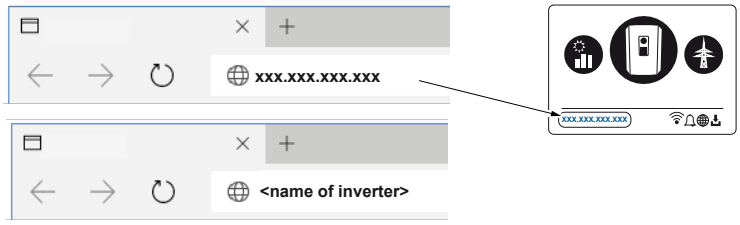


1 Selezione lingua
2 Notifiche dell’inverter (ad es. messaggio di stato sul collegamento al portale solare) ed eventi.
3 Nome dell’inverter
4 Rilevamento info dispositivo
5 Login come proprietario impianto o installatore
6 Riassegnazione della password per il Webserver

Il Webserver rappresenta l’interfaccia grafica dell’inverter per l’utente. Anche senza registrazione potete ricevere informazioni sul vostro impianto FV. Tra queste figurano, ad esempio, le informazioni sul dispositivo e le notifiche attuali o gli eventi dell’inverter.

Il Webserver viene aperto sull’inverter tramite un browser web (ad es. Microsoft Edge, Firefox o Google Chrome). A tale scopo entrambi i dispositivi devono trovarsi nella stessa rete. Per aprire il Webserver può essere utilizzato un qualsiasi dispositivo (ad es. PC, smartphone o tablet) che disponga di un browser web.

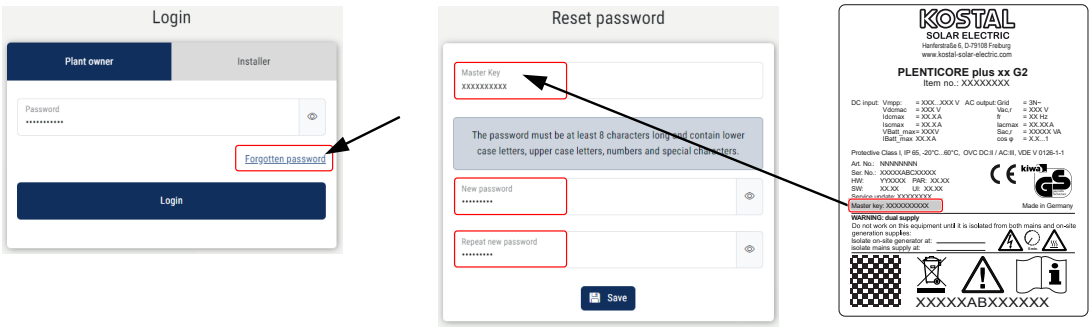
Inserire nel browser web l’indirizzo IP o il nome dell’inverter. L’indirizzo IP dell’inverter viene riportato sul display dell’inverter.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Tramite ***Login*** un utente può registrarsi al Webserver come ***Proprietario impianto*** o come ***Installatore***.

Per la registrazione come ***Proprietario impianto*** è necessaria una password che per la prima registrazione deve essere generata tramite ***Password dimenticata***. A tale scopo serve anche la Master Key sulla targhetta.



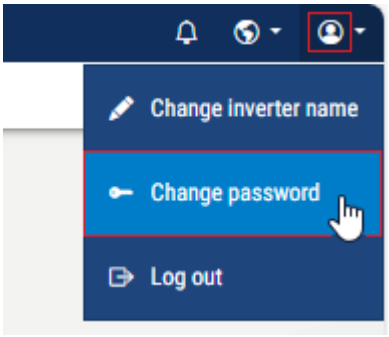
Per la registrazione come ***Installatore*** serve la Master Key sulla targhetta dell'inverter e il Service Code che può essere richiesto tramite il nostro servizio di assistenza.



Modifica della password del Webserver per proprietario impianto

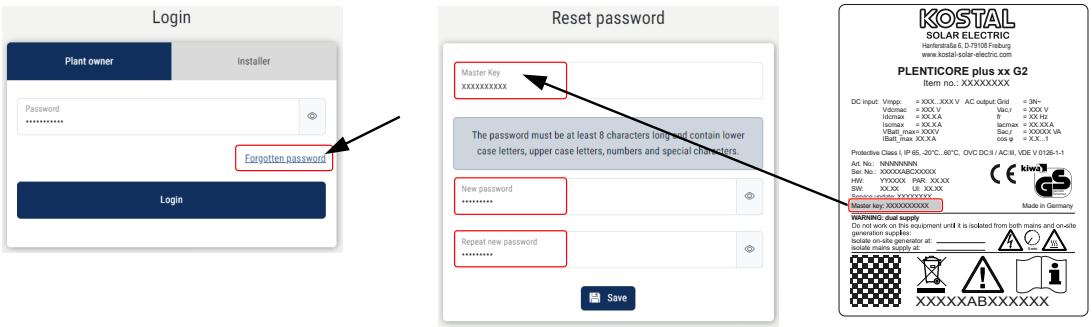
Dopo l'accesso al Webserver, la password può essere modificata per l'accesso come proprietario impianto. Per farlo, nell'area personale in alto a destra, selezionare la voce di menu ***Modifica della password***.

La password deve avere almeno 8 caratteri e contenere i seguenti caratteri: lettere minuscole (a-z), lettere maiuscole (A-Z), numeri (0-9) e caratteri speciali.



Password Webserver dimenticata per l'accesso come proprietario impianto

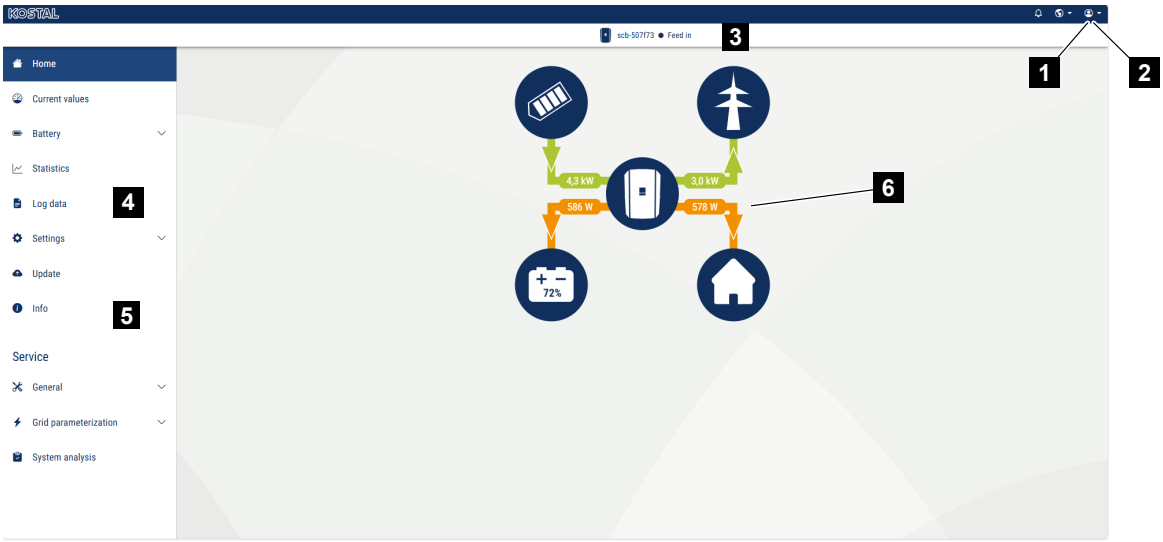
Se si dimentica la password per l'accesso, al momento dell'accesso come proprietario impianto può essere assegnata una nuova password.



1. Per farlo, scegliere la voce ***Password dimenticata***.
2. Inserire la Master-Key riportata sulla targhetta dell'inverter
3. Assegnare una nuova password.
4. Ripetere la password
5. Confermare la password inserita con ***Salva***

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.2 Schermata iniziale



1 Utente registrato
2 Logout/Disconnessione dal server web. Modifica password.
3 Stato dell'inverter
4 Menu dell'inverter
5 Menu dell'inverter per esperti e installatori
6 Diagramma del flusso di energia

INFO

Dopo la registrazione come proprietario impianto o installatore sono disponibili diverse voci di menu. A seconda del ruolo utente è possibile modificare diverse voci di menu.

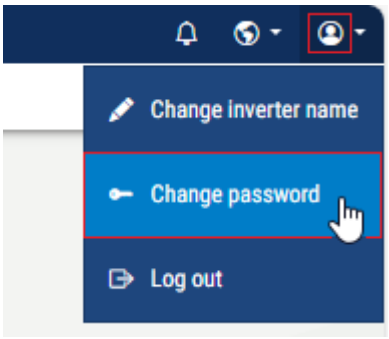
A causa delle diverse versioni del software, le voci di menu qui descritte possono differire da quelle visualizzate.

Tramite il Webserver l'utente può visualizzare le informazioni più importanti, i valori attuali, gli eventi e le versioni dell'inverter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Menu Webserver nell’intestazione

I seguenti menu sono disponibili per l’utente nel Webserver nella riga del menu in alto.



- **Notifiche/Eventi**
  Tramite il simbolo campanella nella riga più in alto del menu è possibile accedere a tutte le notifiche e agli eventi presenti nell’inverter. Se è presente un nuovo messaggio, questo viene indicato da un punto rosso accanto al simbolo campanella. Facendo clic su un messaggio evento, è possibile ricevere altre informazioni sull'evento.
- **Impostazione lingua**
  Selezionare qui la lingua in cui si desidera visualizzare i menu.
- **Area personale**
  - ***Modifica del nome inverter:*** Tramite questa voce del menu è possibile modificare il nome dell'inverter. Il nome può avere da 1 a 63 caratteri e includere lettere, numeri o "-". Il nome inverter non deve iniziare con "-".
  - ***Modifica della password:*** Dopo l’accesso all'inverter è possibile modificare la password tramite la voce del menu del Webserver nella riga più in alto. La password deve avere almeno 8 caratteri e contenere i seguenti caratteri: lettere minuscole (a-z), lettere maiuscole (A-Z), numeri (0-9) e caratteri speciali.
  - ***Disconnessione:***
    Tramite questa voce del menu è possibile disconnettersi dal Webserver.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Menu del server web nella barra laterale

Nel server web sono disponibili i seguenti menu:

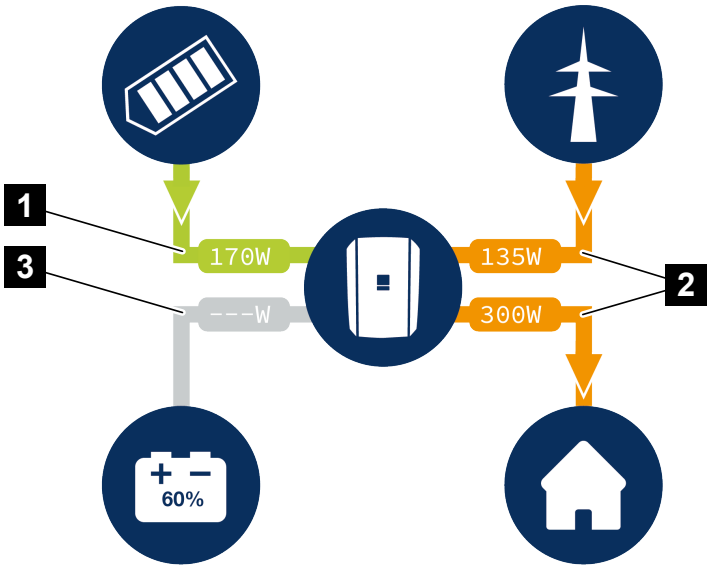
- **Home**
  Visualizzazione del diagramma del flusso di potenza
- **Valori attuali**
  Tramite le diverse statistiche, l'utente può visualizzare i valori attuali per la produzione giornaliera, mensile, annuale e totale. Informazioni dettagliate possono essere visualizzate aprendo le rispettive statistiche.
- **Batteria**
  Queste voci di menu consentono di visualizzare informazioni sulla batteria dell'inverter o di configurare la batteria. Alcune voci di menu possono essere configurate solo dall'installatore con un codice di servizio.
- **Statistiche**
  Fornisce informazioni sui dati di rendimento dell'inverter per i periodi giorno, mese, anno o totale.
- **File di log**
  Qui si possono scaricare i file di log dell'inverter complessivi o per un periodo limitato.
- **Impostazioni**
  Tramite queste voci di menu si possono configurare le impostazioni di base dell'inverter (ad es. nome dell'inverter, impostazioni di rete, impostazioni per l'incentivo, consultazione dei file di log).
- **Aggiornamento**
  Queste voci di menu consentono di aggiornare l'inverter tramite un aggiornamento del software e di configurare il metodo di aggiornamento del sistema, ad esempio su Aggiornamenti automatici.
- **Info**
  Tramite la pagina Info l'utente può visualizzare gli eventi presenti nell'inverter o le versioni (per es. SW, MC, IOC, HW) dell'inverter. Queste informazioni sono visualizzabili anche senza registrazione al Webserver.
- **Assistenza - Generale**
  Tramite queste voci di menu l'installatore può configurare l'hardware dell'inverter (ad es. riduzione della potenza attiva o attivazione di opzioni aggiuntive). Alcune voci di menu possono essere configurate anche senza codice di assistenza dall'operatore dell'impianto (ad es. la limitazione della potenza attiva, la gestione dell'ombreggiamento).
- **Assistenza - Parametrizzazione di rete**
  Tramite queste voci di menu l'installatore può configurare i parametri dell'inverter (ad es. potenza reattiva o speciali impostazioni di rete predefinite dal distributore di servizi elettrici).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.3 Menu – Home

Il menu ***Home*** riporta il diagramma del flusso di potenza.

Vengono riportate le direzioni del flusso di energia diretto verso l'inverter o proveniente da esso. I valori indicano la potenza instantanea.



1 Verde: l'energia viene immessa

2 Arancione: l'energia viene prelevata/consumata

3 Grigio: nessun flusso di energia

Facendo clic sul simbolo si apre la pagina del menu ***Valori attuali***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.4 Menu – Valori attuali

Tramite le diverse statistiche, l'utente può visualizzare i valori di energia attuali del lato AC e DC per la produzione giornaliera, mensile, annuale e totale. Informazioni dettagliate possono essere visualizzate aprendo le rispettive statistiche.

Generatore FV

Visualizzazione di tensione, intensità di corrente ed energia prodotta dai generatori FV per ogni ingresso DC.

Parametro	Spiegazione
Ingresso DC x	Visualizzazione di tensione, intensità di corrente e potenza prodotta dai generatori FV per ogni ingresso DC.

Inverter

Mostra lo stato attuale dell'inverter e i dati di potenza attuali del lato rete (AC) e come l'energia è distribuita sulla fase.

Parametro	Spiegazione
Stato	Stato operativo dell'inverter. Per ulteriori informazioni, consultare **Stato di funzionamento (Display), Pagina 134**
Ingressi digitali	Stato del segnale del morsetto di collegamento Interfaccia digitale per ricevitore di telecomando centralizzato (ingresso 1-4). L'indicatore consente di verificare se l'alimentazione, ad esempio da parte del fornitore di energia o di un sistema di gestione batterie esterno, è attualmente limitata. Le impostazioni, ad esempio per la riduzione della potenza attiva/reattiva definita dall'utente, possono essere effettuate in ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Ingressi digitali***. **Perché il controllo della potenza attiva?, Pagina 245**
Potenza in uscita	Indica la quantità di potenza che l'inverter immette nella rete domestica.
Frequenza di rete	Mostra la frequenza di rete attuale.
Cos phi	Indica il fattore di potenza attuale (cos phi).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Regolazione	Mostra l'impostazione attuale della regolazione della potenza. Se nella rete domestica è installato un contatore di energia (ad es. un KOSTAL Smart Energy Meter) e è impostato un limite di potenza, viene effettuata una limitazione dinamica della potenza attiva tenendo conto del consumo domestico. Ciò significa che, oltre alla regolazione della potenza impostata, viene aggiunto il consumo domestico fino al limite massimo di potenza dell'inverter.
Fase x	Mostra i valori di potenza per fase (x = 1, 2 o 3)

Consumo domestico

Visualizzazione del consumo domestico attuale e delle sorgenti che coprono il consumo domestico.

INFO

Nei gruppi di dispositivi composti da più inverter KOSTAL, i dati vengono riuniti nel portale. La visualizzazione corretta e completa avviene esclusivamente nel KOSTAL Solar Portal e nella KOSTAL Solar App e non nel singolo inverter.

Parametro	Spiegazione
Consumo domestico attuale coperto da	Visualizza il consumo domestico e la sorgente da cui è attualmente coperto.

Rete

Visualizza i dati delle prestazioni attuali del lato della rete (AC).

Parametro	Spiegazione
Rete	**Alimentazione**: viene alimentata energia FV nella rete pubblica. **Acquisto**: viene prelevata energia dalla rete pubblica per coprire il consumo domestico.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Batteria

INFO

Se tutti i valori sono a zero, la batteria si trova in modalità Standby. Lo stato esatto della batteria può essere controllato tramite ***Valori attuali*** > ***Inverter***.

Parametro	Spiegazione
Stato	***Caricare***: la batteria viene caricata. ***Scaricare***: viene scaricata energia dalla batteria.
Stato batteria	***Normale:*** stato normale ***Carica d'equalizzazione:*** la batteria viene caricata dalla rete elettrica a scopo di protezione. ***Protezione da scarica eccessiva:*** la batteria viene caricata dalla rete elettrica per proteggerla da una scarica profonda. ***Gestione della batteria esterna:*** la batteria viene regolata tramite un sistema di gestione esterno. ***Standby batteria:*** se lo stato di carica della batteria scende al di sotto del SoC minimo configurato, viene visualizzato questo stato e la batteria viene scollegata dal sistema. Non appena è disponibile una quantità sufficiente di energia FV in eccesso, la modalità di standby viene interrotta e la batteria viene riaccesa. ***Ricarica di servizio:*** la ricarica di servizio può essere avviata solo dall'installatore.
Tensione	Indica la tensione di carica/scarica attuale della batteria.
Corrente	Indica la corrente di carica/scarica della batteria.
Potenza	Indica la potenza di carica/scarica della batteria.
Stato di carica	Indica lo stato di carica in % della batteria.
Cicli di carica	Indica i cicli di carica della batteria.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.5 Menu - Batteria

Se una batteria è collegata all'inverter, è possibile richiamare o configurare le informazioni relative alla batteria.

Utilizzo della batteria

- Configurazione dell'utilizzo della batteria, ad es. tariffa elettrica dinamica o utilizzo della batteria temporizzato.

Impostazioni della batteria

- Impostazione del controllo della batteria (possibile solo tramite codice di servizio per l'installatore).
- Configurazione degli stati di carica della batteria.
- Altre impostazioni della batteria: controllo della batteria, controllo intelligente della batteria, accumulo di energia CA in eccesso.
- Opzioni avanzate della batteria (possibile solo tramite codice di servizio per l'installatore).

Informazioni sulla batteria

- Richiamo dei dati del sistema batteria.
- Generazione dei dati di registro della batteria (solo con batteria KOSTAL HELIVOR HV).
- Scaricare i dati di log della batteria (solo con batteria KOSTAL HELIVOR HV).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Informazioni sulla batteria

INFO

Questa voce di menu viene visualizzata solo se è stato installato un sistema di accumulo KOSTAL HELIVOR HV.

Dati di sistema

Tramite la pagina informativa l'utente può visualizzare i dati di sistema della batteria.

Parametro	Spiegazione
Denominazione del tipo	Nome della batteria.
Numero di torri parallele	Visualizzazione solo per il sistema di batterie HELIVOR HV. Numero di torri di accumulo collegate in parallelo. È possibile collegare in parallelo fino a 8 torri con KOSTAL HELIVOR HV.
Versione FW	Visualizzazione solo con sistema batteria HELIVOR HV. Versione FW della batteria.
Capacità totale	Capacità della batteria.
Stato della batteria	Stato della batteria.
Stato di salute	Visualizzazione solo se lo stato di salute viene trasmesso dal sistema batteria (ad es. HELIVOR HV). Lo stato di salute (SoH) della batteria indica lo stato di salute/il grado di invecchiamento della batteria.
Cicli di carica	Cicli di ricarica completati fino a quel momento.
Tensione	Tensione di carica/scarica attuale in V.
Corrente	Corrente di carica/scarica attuale in A.
Potenza	Potenza di carica/scarica attuale in W.
Stato di carica	Stato: carica o scarica Stato di carica in %

File di log

INFO

Questa voce di menu viene visualizzata solo se è stato installato un sistema di accumulo KOSTAL HELIVOR HV.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Tramite questa voce di menu è possibile generare un file di log della batteria HELIVOR HV e salvarlo sul PC.

Parametro	Spiegazione
Stato	Stato della generazione del file di log della batteria.
Generare file di log	Avviare la generazione dei dati di log. I dati di log vengono salvati in un file crittografato.
Ultimo file di log	Data dell'ultima generazione del file di log.
Scaricare il file di log	Scaricare i dati di log e salvare il file sul PC. I dati possono quindi essere inoltrati al servizio di assistenza KOSTAL o all'installatore per la valutazione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Impostazioni della batteria

Quando una batteria è collegata all'inverter, è possibile configurare qui l'utilizzo e il comportamento della batteria.

Parametro	Spiegazione
Tipo di batteria	Selezione della batteria allacciata sull'inverter.
Controllo batteria **(possibile solo con codice di servizio)**	La batteria può essere controllata tramite un sistema di gestione batteria esterno (ad es. fornitore di energia). In questo caso, la potenza di carica e di scarica della batteria viene controllata dal fornitore esterno. Il gestore dell'impianto riceve quindi, ad esempio, un compenso dal fornitore esterno per l'energia fornita. **Gestione esterna della batteria, Pagina 254** **Interno (standard):** Il controllo esterno è disattivato. **Esterno tramite I/O digitale:** La gestione esterna della batteria avviene tramite gli ingressi digitali sulla scheda di comunicazione intelligente (morsetto X401) dell'inverter. È possibile selezionare un'impostazione predefinita oppure configurare gli ingressi digitali secondo le specifiche del fornitore. Se i segnali di controllo non vengono ricevuti, si passa al controllo interno. La lettura dello stato del dispositivo tramite Modbus (TCP) / SunSpec è ancora possibile in parallelo. **Gestione esterna della batteria, Pagina 254** **Esterno tramite Modbus (TCP):** La gestione esterna della batteria avviene tramite il protocollo Modbus RTU. I segnali di controllo vengono ricevuti tramite l'interfaccia LAN. Se i segnali di controllo non vengono ricevuti per il tempo impostato, si passa al controllo interno. La lettura dello stato del dispositivo tramite Modbus (TCP) / SunSpec rimane possibile in parallelo. Impostare anche il tempo per ***il timeout del controllo batteria esterno.*** Se i segnali tramite Modbus vengono interrotti o non vengono ricevuti, allo scadere del tempo si passa al ***controllo interno.***

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Carica della batteria da surplus di rete da [W]	Inserimento di un valore di surplus di rete minimo a partire dal quale la batteria viene caricata. (Impostazione predefinita 50 W). Esempio: se viene impostato un valore di 50 W, la batteria viene caricata in presenza di un'immissione nella rete pubblica superiore a 50 W (surplus di rete). La carica della batteria viene bloccata se il valore è inferiore a 50 W.
Stato di carica min. (SoC) [%]	Impostazione della profondità minima di scarica della batteria.
Controllo intelligente della batteria	Non supportato da tutti i tipi di batteria. In questo caso, la carica e la scarica della batteria vengono controllate in modo completamente automatico. Questa funzione dovrebbe essere attivata solo se la potenza FV collegata è superiore alla potenza FV dell'inverter (riduzione dell'inverter ad es. al 70%). Non utilizzare questa funzione se un veicolo elettrico viene caricato tramite una wallbox, poiché in questo caso non è possibile determinare una previsione di consumo chiara. Se è stato attivato ***l'accumulo di energia CA in eccesso proveniente dalla produzione locale (funzione Smart AC Link)***, la funzione "Controllo intelligente della batteria" non è disponibile. Una descrizione dettagliata è disponibile all'indirizzo La gestione intelligente della batteria.
Accumulo di energia AC in eccesso da produzione locale	Se nella rete domestica locale è presente una sorgente di energia AC aggiuntiva (ad es. un impianto FV o uno di cogenerazione), questa energia AC generata può essere accumulata in una batteria PLENTICORE allacciata. **AVVISO! La funzione può essere attivata soltanto se il contatore di energia è stato installato nel punto di scambio con la rete (posizione 2).** **Attivato:** L'energia AC prodotta può essere accumulata nella batteria. **Disattivato**: L'energia AC aggiuntiva generata non viene accumulata nella batteria.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Opzioni della batteria avanzate

Questa voce del menu compare solo dopo l’accesso come installatore.

Parametro	Spiegazione
Opzioni avanzate della batteria (disponibili solo con codice di servizio)	**Avvio della ricarica della batteria** Se il ***SoC*** della batteria è molto basso al momento della prima messa in funzione, questa funzione consente di caricare la batteria una sola volta al 100%. La carica avviene indipendentemente dalla fonte di energia. In questo caso, sull'inverter viene visualizzata ***la carica di servizio***. Se non è presente un contatore di energia o se si verifica un timeout di comunicazione del controllo batteria esterno, il processo di carica termina al raggiungimento di uno stato di carica del 50%.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Utilizzo della batteria

Quando una batteria è collegata all'inverter, è possibile configurare qui l'utilizzo della batteria.

Sono disponibili le seguenti possibilità di ottimizzazione dell'utilizzo della batteria:

Parametro	Spiegazione
Nessuna ottimizzazione	La batteria viene utilizzata normalmente per caricare e scaricare. Tutte le ulteriori impostazioni in merito devono essere effettuate nelle impostazioni della batteria.
Utilizzo della batteria temporizzato	Ci sono momenti in cui i costi di approvvigionamento dell'energia elettrica sono relativamente elevati (diversi modelli tariffari). Pertanto, può essere opportuno consentire lo scaricamento della batteria in questi periodi e consentire la ricarica al di fuori di essi. Gli orari qui impostati possono essere sovrascritti dalle impostazioni di un sistema di gestione della batteria esterno attivato. ***Nessuna restrizione:*** Non sono state impostate condizioni per questo periodo. ***Carica della batteria bloccata, scarica consentita per il fabbisogno domestico:*** La batteria non viene caricata in questo periodo. Tuttavia, è consentita la scarica della batteria per il fabbisogno domestico. ***Scarica della batteria bloccata, carica consentita in caso di eccesso di energia:*** La batteria non viene scaricata in questo periodo. Tuttavia, non appena si verifica un eccesso di energia, la batteria viene caricata. **AVVISO! Verificate se le normative locali consentono la ricarica dell'accumulatore dalla rete pubblica. In caso di dubbio, rivolgetevi al vostro installatore.**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.6 Menu – Statistiche

Fornisce informazioni sui dati di rendimento dell'inverter per i periodi giornalieri, mensili, annuali o complessivi.

Parametro	Spiegazione
Giorno	Indica i valori di produzione/consumo per il giorno corrente.
Mese	Indica i valori di produzione/consumo per il mese corrente.
Anno	Indica i valori di produzione/consumo per l'anno corrente.
Totale	Indica tutti i valori di produzione/consumo accumulati fino ad ora nell'inverter.
Diagramma	**Autoconsumo:** indica l'autoconsumo rispetto a tutta l'energia prodotta. **Grado di autosufficienza:** Il grado di autosufficienza indica la percentuale dell'intero fabbisogno energetico della casa che è stato coperto dall'energia FV autoprodotta. Maggiore è il valore, minore è l'energia che si è dovuta acquistare dal distributore di energia.
Risparmio di CO2	Indica il risparmio di CO2 puramente teorico, che è stato ottenuto dall'energia FV prodotta.
Consumo domestico	Indica il consumo domestico. **Da FV:** indica quanta energia FV è stata utilizzata per il consumo domestico. **Dalla rete:** indica quanta energia è stata prelevata dalla rete pubblica. **Dalla batteria:** indica quanta energia è stata utilizzata dalla batteria per il consumo domestico

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.7 Menu – File di log

Richiamo dei file di log dell'inverter.

INFO

I dati vengono salvati nell'inverter per circa 365 giorni. Quando la memoria interna è piena, i dati più vecchi vengono sovrascritti.

Parametro	Spiegazione
Download file di log	***Periodo limitato:*** Esporta i file di log dall'inverter per un intervallo di tempo (max. 100 giorni).

I file di log dell'inverter possono essere scaricati come file (logData.csv). I dati nel file sono salvati in formato CSV e possono essere elaborati con un programma di foglio di calcolo (ad es. Excel).

I dati vengono salvati sul disco fisso. Dopo essere stati salvati, i file possono essere visualizzati ed elaborati.

INFO

Se l'inverter non è collegato ad un portale solare, per sicurezza si consiglia di creare regolarmente delle copie dei file di log.

Per ulteriori informazioni al riguardo consultare **I file di log, Pagina 261**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.8 Menu – Impostazioni

Tramite queste voci di menu si possono configurare le impostazioni di base dell'inverter (ad es. nome dell'inverter, impostazioni di rete, impostazioni per l'incentivo, consultazione dei file di log).

Impostazioni orari

Impostazione di ora/data o selezione di un server temporale.

Parametro	Spiegazione
Utilizzare un time server (NTP)	Attivazione/disattivazione di un server temporale (server NTP). Dopo l'attivazione viene utilizzata l'ora del server temporale. Utilizzando un server NTP, si passa automaticamente dall'ora legale all'ora solare.
Data	Inserimento della data. È possibile acquisire le informazioni temporali dal PC.
Ora	Inserimento dell'ora. È possibile acquisire le informazioni temporali dal PC.
Server NTP	Inserimento dell'indirizzo IP o del nome del server NTP (Network Time Protocol). Con il tasto (+) più si possono aggiungere diversi server NTP alternativi. In rete si trovano numerosi server NTP liberi che possono essere utilizzati.
Fuso orario	Impostazione del fuso orario

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Rete

Impostazione dei parametri di comunicazione di rete dell'inverter.

Qui è possibile configurare le impostazioni per una connessione LAN o Wifi dell'inverter.

In caso di connessione Wifi è possibile scegliere tra una connessione client, in cui l'inverter si connette a un router Wifi tramite la rete Wifi, oppure un access point, in cui l'inverter stesso offre una rete Wifi tramite la quale altri dispositivi possono connettersi all'inverter e accedere ad esso.

LAN - Impostazioni

Impostazione dei parametri di comunicazione di rete dell'inverter per la LAN. L'inverter viene connesso a un router direttamente tramite un cavo LAN.

Parametro	Spiegazione
Ottieni automaticamente un indirizzo IPv4	Se la checkbox è attiva, viene generato l'indirizzo IP automaticamente da un server DHCP. La maggior parte dei router mette a disposizione di default un server DHCP. **AVVISO! Di default è attiva l'opzione "Acquisire l'indirizzo IP automaticamente". In altre parole l'inverter rileva il suo indirizzo IP da un server DHCP.**
Indirizzo IPv4 (solo in caso di configurazione manuale)	Inserimento dell'indirizzo IP dell'inverter **AVVISO! Se all'inverter non è assegnato automaticamente alcun indirizzo IP tramite un server DHCP, l'inverter può essere configurato manualmente.** **AVVISO! I dati necessari per la configurazione, come indirizzi IP, maschera di sottorete, indirizzi router e DNS, sono desumibili dal router/gateway.**
Maschera di sottorete (solo in caso di configurazione manuale)	Inserimento della maschera di sottorete, ad es. 255.255.255.0
Router/Gateway (solo in caso di configurazione manuale)	Registrazione dell'indirizzo IP del router
DNS-Server 1 (solo in caso di configurazione manuale)	Registrazione dell'indirizzo IP del server DNS (Domain Name System)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
DNS-Server 2 (solo in caso di configurazione manuale)	Registrazione dell'indirizzo IP del server DNS di back-up (Domain Name System)

Wifi - Impostazioni

Impostazione dei parametri di comunicazione per il collegamento Wifi dell'inverter. L'inverter offre qui diverse modalità.

- **Modalità Wifi – Spento**

L'interfaccia Wifi dell'inverter è disattivata.

Parametro	Funzione
Stato	Il Wifi è disattivato.
Modalità Wifi	***Spento***

- **Modalità Wifi - *Access point***

L'inverter offre un access point WLAN. Questo può essere utilizzato, ad esempio, per collegare un PC o uno smartphone all'inverter per la configurazione o il monitoraggio dell'inverter.

Parametro	Funzione
Stato	Indicazione della qualità della connessione con il gateway Wifi.
Modalità Wifi	***Access point***
SSID	Indicazione dell'SSID dell'inverter. L'SSID è composto da ***KOSTAL_*** e dal numero seriale dell'inverter, ad es. ***KOSTAL_91109ADE00053***.
Password	Inserimento di una password. Per impostazione predefinita si tratta del numero articolo con una **P** iniziale che si trova sulla targhetta.
Codice QR	Indicazione dei dati come codice QR. Scansionare il codice con uno smartphone e instaurare il collegamento con l'inverter. Sotto il codice QR sono riportati i dati di rete che successivamente l'inverter mette a disposizione come access point.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Funzione
Impostazioni avanzate – Access point	
Qui è possibile modificare manualmente le impostazioni dell'access point dell'inverter.	
SSID visibile	Per impostazione predefinita, il nome della rete Wifi dell'inverter è impostato in modo da essere visibile. Questa opzione può essere disattivata qui.
Cifratura	Selezionare una cifratura.
Canale radio	Il valore di default ***Auto*** non deve essere modificato.
Indirizzo IPv4	Indirizzo IP a cui è raggiungibile l'access point dell'inverter.
Maschera di sottorete	Il valore di default non deve essere modificato.
Router/Gateway	Il valore di default non deve essere modificato.
DNS-Server 1	Il valore di default non deve essere modificato.
DNS-Server 2	Non è necessario un secondo server DNS.

Impostazioni LAN in combinazione con access point WLAN

Si raccomanda di non modificare le impostazioni.

Parametro	Funzione
Ottieni automaticamente un indirizzo IPv4	Se la casella è attivata, l'inverter può essere utilizzato come ponte/bridge WLAN. Agli altri dispositivi connessi all'inverter tramite LAN viene assegnato un indirizzo IP tramite il server DHCP dell'inverter. (Standard) Se l'opzione ***Ottieni automaticamente un indirizzo IPv4*** è disattivata, il ponte/bridge WLAN è disattivato. Ora, all'inverter è possibile assegnare manualmente i dati seguenti affinché l'inverter sia visibile anche tramite una connessione LAN.
Indirizzo IPv4	Indirizzo IP dell'inverter. Se si presentano problemi con l'indirizzo IP standard, qui è possibile inserirne uno diverso.
Maschera di sottorete	Valore impostato della maschera di sottorete.
Router/Gateway	Indirizzo IP del gateway interno (192.168.67.1).
DNS-Server 1	Indirizzo IP del server DNS (192.168.67.1).
DNS-Server 2	Indirizzo IP del server DNS di backup (192.168.67.1).

- **Modalità Wifi - *Client***

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

L’inverter è un client Wifi e può connettersi a un gateway Wifi nella rete domestica locale. In questo caso non è più necessario impostare un collegamento LAN.
Se in un impianto sono presenti più inverter KOSTAL, l’inverter può essere utilizzato come ponte Wifi per il gateway Wifi esistente. Tramite cavo LAN è possibile collegare questo inverter ad altri inverter, contatori di energia o unità di accumulo a batteria per instaurare la connessione alla rete domestica locale e Internet.

Parametro	Funzione
Stato	Indicazione della qualità della connessione con il gateway Wifi.
Ricerca di reti wireless	Premere il pulsante per cercare le reti disponibili nelle vicinanze dell’inverter. Successivamente vengono visualizzate le reti disponibili nelle vicinanze dell'inverter. Selezionare la rete locale a cui l'inverter deve collegarsi.
SSID	Se la rete cercata non è riportata, potrebbe dipendere dal fatto che è stata configurata come non visibile. Qui è possibile inserire il nome della rete.
Password	Inserire qui la password della rete cercata.
Ottieni automaticamente un indirizzo IPv4	Se la casella è attivata, l’indirizzo IP Wifi viene generato automaticamente da un server DHCP esterno. La maggior parte dei router mette a disposizione di default un server DHCP. Se l’opzione ***Ottieni automaticamente un indirizzo IPv4*** è disattivata, i dati seguenti devono essere assegnati manualmente.
Indirizzo IPv4	Indirizzo IP dell’inverter. Se si presentano problemi con l’indirizzo IP standard, qui è possibile inserirne uno diverso.
Maschera di sottorete	Valore impostato della maschera di sottorete.
Router/Gateway	Indirizzo IP del gateway interno (192.168.67.1).
DNS-Server 1	Indirizzo IP del server DNS (192.168.67.1).
DNS-Server 2	Indirizzo IP del server DNS di backup (192.168.67.1).

Impostazioni LAN in combinazione con client Wifi

Si raccomanda di non modificare le impostazioni.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Funzione
Ottieni automaticamente un indirizzo IPv4	Se la casella è attivata, l'inverter può essere utilizzato come ponte/bridge WLAN. Agli altri dispositivi connessi all'inverter tramite LAN viene assegnato un indirizzo IP tramite il server DHCP dell'inverter. (Standard) Se l'opzione ***Ottieni automaticamente un indirizzo IPv4*** è disattivata, il ponte/bridge WLAN è disattivato. Ora, all'inverter è possibile assegnare manualmente i dati seguenti affinché l'inverter sia visibile anche tramite una connessione LAN.
Indirizzo IPv4	Indirizzo IP dell'inverter. Se si presentano problemi con l'indirizzo IP standard, qui è possibile inserirne uno diverso.
Maschera di sottorete	Valore impostato della maschera di sottorete.
Router/Gateway	Indirizzo IP del gateway interno (192.168.67.1).
DNS-Server 1	Indirizzo IP del server DNS (192.168.67.1).
DNS-Server 2	Indirizzo IP del server DNS di backup (192.168.67.1).

Bridge Wifi - LAN

Il bridge Wifi – LAN può essere utilizzato nelle modalità Wifi ***Access Point*** e ***Client***. In tal caso è possibile collegare altri dispositivi all'interfaccia LAN dell'inverter, che serve come bridge Wifi - LAN. I dati vengono poi trasmessi al router via Internet tramite l'interfaccia Wifi. I dispositivi collegati all'inverter non devono essere collegati a un altro server DHCP tramite il quale potrebbero ricevere dati di rete (ad es. indirizzo IP).

Parametro	Funzione
Abilitare l'inoltro dei pacchetti tra WLAN e LAN	Per impostazione predefinita, il ***ponte WiFi*** è attivato. Se lo si desidera, è possibile disattivarlo qui. Se nella rete non è presente nessun server DHCP, quando viene inserito un cavo LAN e instaurata la connessione con un altro inverter o un dispositivo simile, il ponte Wifi viene attivato. Se un inverter è già stato integrato in una rete locale tramite LAN e ha ottenuto i dati di rete da un altro server DHCP, il ponte Wifi non viene attivato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Diagnostica di rete

L'inverter offre la possibilità di verificare il collegamento a Internet o al KOSTAL Solar Portal utilizzando i comandi ***Traceroute*** e ***Ping***.

Parametro	Spiegazione
Ping	Determina il percorso verso un host specifico inviando alla destinazione messaggi di requisiti di eco ICMP (Internet Control Message Protocol) con diversi valori TTL (Time to Live). Ogni gateway lungo il percorso deve diminuire il TTL in un pacchetto IP di almeno 1 unità prima di inoltrarlo. Il TTL è un contatore di connessione massima. Quando il TTL di un pacchetto raggiunge lo 0, il gateway deve restituire all'inverter una risposta ICMP Time Exceeded.
Indirizzo IP/sito web	Inserire l'indirizzo IP o il nome di dominio, ad esempio **www.google.com**
Numero di ping	Numero di richieste di eco inviate (1-50)
Dimensione del pacchetto ping	Numero di byte di dati da inviare (4-1472 byte)
Timeout di ping	Tempo di attesa per una risposta in millisecondi (100-2000 ms)

Parametro	Spiegazione
Traceroute	Determina il percorso inviando il primo messaggio di requisiti di eco con un TTL di 1 e aumentando il TTL di 1 a ogni trasmissione successiva finché la destinazione non risponde o non viene raggiunto il numero massimo di salti. Per impostazione predefinita, il numero massimo di salti è 20 e può essere specificato nel campo ***Traceroute max. TTL***. Il percorso viene determinato esaminando i messaggi di timeout ICMP restituiti dai gateway intermedi e il messaggio di risposta eco restituito dalla destinazione. Tuttavia, alcuni gateway non restituiscono messaggi Time-Exceeded per i pacchetti con valori TTL scaduti e non sono visibili dallo strumento di traceroute. In questo caso, per questo salto viene visualizzata una riga di asterischi (*).
Indirizzo IP/sito web	Inserire l'indirizzo IP o il nome di dominio, ad esempio **www.google.com**
TTL massimo di traceroute	Numero massimo di salti (TTL massimo da raggiungere) nel percorso per cercare la destinazione (10-30)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Modbus / SunSpec (TCP)

Attivazione del protocollo utilizzabile nell'inverter per scambiare i dati con datalogger esterni collegati all'inverter tramite l'interfaccia LAN.

Parametro	Spiegazione
Attivazione Modbus	Emissione della porta del parametro (1502) e dell'ID del parametro (71) per Modbus/SunSpec. Attivazione del protocollo sull'interfaccia LAN TCP/IP. Utilizzato ad esempio per un datalogger esterno. L'ordine dei byte può essere scelto tra little-endian e big-endian. **AVVISO! I dispositivi KOSTAL e la maggior parte delle applicazioni partner utilizzano l'impostazione di default "little-endian". In alcuni casi può essere necessario modificare l'ordine dei byte in "big-endian".**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

EEBus

Questa voce di menu consente di attivare il protocollo EEBus sull'inverter.

EEBus è una comunicazione dati standardizzata tra i dispositivi della Smart Home. Lo standard EEBus è accessibile liberamente a tutti i produttori di dispositivi.

Parametro	Spiegazione
Attiva ***EEBus***	Il protocollo EEBus viene attivato sull'inverter. Affinché i dispositivi EEBus esterni possano comunicare con l'inverter, è necessario che i dispositivi EEBus esterni vengano accettati.
Disattiva ***EEBus***	Il protocollo EEBus sull'inverter viene disattivato. I dispositivi EEBus collegati esternamente con l'inverter non possono più scambiare nessun dato.

Questo dispositivo

Panoramica delle informazioni sui dispositivi EEBus.

Parametro	Spiegazione
SKI	Identificatore/chiave del dispositivo ***Subject Key Identifier*** dell'inverter. Tale informazione è necessaria per il collegamento con altri dispositivi EEBus. Il codice QR raffigurato contiene l'identificatore ***SKI***
Modello	Denominazione del modello
Nome	Nome del dispositivo EEBus. Il nome dell'inverter può essere modificato in ***Impostazioni > Impostazioni di base***.
Codice QR	Il codice QR contiene tutte le informazioni importanti sul dispositivo necessarie affinché questo possa essere collegato con altri dispositivi EEBus compatibili.

Applicazioni

Qui sono indicate le applicazioni messe a disposizione dall'inverter. Grazie ad esse è possibile leggere o controllare l'inverter.

Parametro	Spiegazione
Monitoring of Inverter (MOI)	L'inverter mette a disposizione i valori dell'inverter. I dispositivi connessi possono leggere questo valore.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Monitoring of Battery (MOB)	L'inverter mette a disposizione i valori della batteria. I dispositivi connessi possono leggere questo valore.
Limitation of Power Production (LPP)	Limitazione della generazione di energia Tramite questa applicazione è possibile gestire l'immissione dell'inverter attraverso i dispositivi esterni.
Monitoring of Power Consumption (MPC)	Monitoraggio del consumo di potenza L'inverter mette a disposizione i valori di consumo. I dispositivi connessi possono leggere questo valore.

Dispositivi accettati

Indicazione dei dispositivi tra i quali è stato instaurato un collegamento EEBus.

Facendo clic sul dispositivo vengono riportate ulteriori informazioni sul dispositivo e sul collegamento EEBus.

Parametro	Spiegazione
Modello	Denominazione del modello
Marchio	Produttore
Tipo	Indicazione del tipo di dispositivo, ad es. un dispositivo per la gestione dell'energia.
Stato	Indica lo stato del collegamento. Disponibile: è possibile richiedere un collegamento con il dispositivo. Clessidra – collegamento in sospeso: la controparte non ha ancora confermato il collegamento. Comunicazione disturbata: attualmente la comunicazione è disturbata. Se il problema persiste, verificare il collegamento con il dispositivo EEBus esterno. Segno di spunta – Accettato: il collegamento è attivo. Rifiuta: facendo clic su un dispositivo EEBus si apre un'ulteriore finestra dove è possibile interrompere nuovamente il collegamento tramite la voce ***Dissocia*** (revoca accettazione).

Dissociazione del dispositivo EEBus

L'azione ***Dissocia*** (revoca accettazione) consente di interrompere l'associazione con un dispositivo EEBus connesso e accoppiato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Cliccando sul dispositivo EEBus si apre una finestra di dialogo in cui vengono riportati ulteriori dettagli.

1. Cliccare su ***Dissocia*** (revoca accettazione) e chiudere la finestra.

➔ Lo stato è cambiato. Il dispositivo EEBus è di nuovo presente tra i ***Dispositivi disponibili***. Il collegamento deve essere controllato e interrotto anche sulla controparte.

✓ Dispositivo dissociato.

Dispositivi disponibili

Visualizzazione dei dispositivi disponibili trovati nella rete locale e con cui è possibile instaurare un collegamento EEBus.

Facendo clic su un dispositivo EEBus nell'elenco vengono riportate ulteriori informazioni sul dispositivo.

INFO

Devono essere associati solo dispositivi che possono comunicare con l'inverter per la regolazione della potenza (LPCC/LPP) o per la consultazione dei dati (MOI/MOB/MGCP).

Altri dispositivi compatibili EEBus possono essere associati, ma non controllati tramite l'inverter KOSTAL. I dispositivi associati possono causare messaggi di errore o malfunzionamenti.

Sono supportati i seguenti dispositivi compatibili EEBus:

- schede di controllo nel punto di scambio con la rete (ad es. Smart Meter Gateway o scheda di controllo del distributore di rete)
- sistemi di gestione dell'energia (dispositivo per la gestione del consumo di energia/della generazione di energia dei dispositivi collegati nell'abitazione)
- dispositivi nel campo della mobilità elettrica (ad es. wallbox)
- dispositivi/sistemi nel campo del riscaldamento, della ventilazione e della climatizzazione (ad es. pompa di calore)
- altri inverter (inverter FV/ibridi/per accumulo)
- elettrodomestici che supportano EEBus (ad es. lavatrice, asciugatrice, frigorifero ecc.)

Cliccare sul dispositivo con cui si desidera instaurare un collegamento e accettarlo. In seguito i dispositivi verranno riportati nell'elenco dei ***Dispositivi accettati***. La controparte deve ancora confermare la richiesta. Solo allora sarà possibile instaurare completamente il collegamento.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Modello	Denominazione del modello
Marchio	Produttore
Tipo	Indicazione del tipo di dispositivo, ad es. un dispositivo per la gestione dell'energia.

Accoppiamento del dispositivo EEBus

Cliccando sul dispositivo EEBus si apre una finestra di dialogo in cui vengono riportati ulteriori dettagli. Per collegare tra loro i dispositivi EEBus è necessario associare i due dispositivi.

1. A tale scopo cliccare su ***Associa*** (Accetta) e chiudere la finestra.

➔ Lo stato è passato a ***Collegamento in sospeso*** (clessidra).

✓ Ora le controparti devono confermare il collegamento. Una volta effettuata questa operazione, lo stato passa ad ***Associato*** (segno di spunta verde a indicare l'accettazione).

Limitazione attuale

Se è stata abilitata una limitazione, qui si vede il limite di potenza aggiornato.

Tramite il simbolo Info si possono vedere i valori di fallback con interruzione del collegamento per LPC e LPP.

Limitazioni ricevute

Storico delle limitazioni ricevute.

Parametro	Spiegazione
Tipo	Indica l'applicazione per la quale vale la limitazione.
Limite	Valore ricevuto della limitazione.
Valido da	La limitazione è valida da data/ora.
Valido fino a	La limitazione è valida fino a data/ora.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Portale solare

Inserimento della configurazione del Portale solare. Se si utilizza un portale solare, i file di log e gli eventi possono essere inviati al portale solare.

INFO

Il portale solare può essere utilizzato solo per gli inverter connessi a Internet.

Parametro	Spiegazione
Utilizzo del portale	Attiva il trasferimento al portale solare.
Portale	Selezione del KOSTAL Solar Portal o di altri portali. Se si seleziona ***Altri portali*** è necessario inserire un codice portale e confermarlo con ***Applica***.
Ultima trasmissione	Indica quando l'inverter ha trasmesso i dati al portale solare per l'ultima volta (se la funzione è attiva).
Ultima trasmissione eseguita con successo	Indica quando l'inverter ha trasmesso i dati al portale solare per l'ultima volta con successo (se la funzione è attiva).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Attivare l'esportazione dei file di log con FTP Push	Se l'opzione ***Utilizzo del portale*** è attivata e il ***KOSTAL Solar Portal*** è selezionato, i file di log possono essere trasferiti a un server FTP esterno e salvati. Una descrizione dei dati è disponibile in **File di log: registrazioni, Pagina 263**. A tale scopo attivare l'esportazione dei file di log e configurare le ***Impostazioni di FTP Push***. ***Server***: inserire l'indirizzo del server tramite il quale è possibile raggiungere il server FTP. ***Porta***: inserire l'indirizzo della porta (il valore di default è 21). ***Directory***: specificare la directory in cui i file devono essere salvati sul server. ***Intervallo di esportazione***: selezionare l'intervallo di tempo di trasmissione. ***Utilizzare la crittografia***: utilizzare la crittografia per la trasmissione dei dati. Il presupposto è che il server supporti la crittografia. ***Autenticazione necessaria***: se l'accesso al server avviene tramite ID e password, inserire qui i dati relativi. ***Stato della connessione***: riporta lo stato attuale della connessione al server. ***Ultima esportazione riuscita:*** data e ora dell'ultima trasmissione dati andata a buon fine.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Impostazione iniziale

Ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'inverter.

Parametro	Spiegazione
Ripristina impostazioni di fabbrica	In caso positivo, tutte le impostazioni effettuate (eccetto la selezione delle direttive e la parametrizzazione di rete) andranno perse. Al termine della procedura il dispositivo verrà riavviato. **AVVISO! L'opzione "Ottieni automaticamente un indirizzo IP4" è attivata di default per la rete. In altre parole l'inverter rileva il suo indirizzo IP da un server DHCP. In questo caso, all'inverter viene di norma assegnato lo stesso indirizzo IP tramite il server DHCP.**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.9 Menu – Aggiornamento

Questo menu consente di eseguire un aggiornamento software nell'inverter.

A tal fine, l'utente ha a disposizione diversi metodi di aggiornamento.

Se un sistema di batterie KOSTAL HELIVOR HV è collegato all'inverter, viene visualizzata anche la voce di menu ***HELIVOR – Eseguire aggiornamento***. Tramite questo menu è possibile eseguire un aggiornamento manuale del software della batteria.

Se in ***Aggiornamento sistema*** è selezionato ***Aggiornamento automatico***, i dispositivi vengono sempre aggiornati con le ultime versioni. In questo caso viene eseguito un aggiornamento per entrambi i dispositivi, **inverter e batteria**.

Parametro	Spiegazione
Aggiornamento del sistema	**Aggiornamenti manuali:** L'aggiornamento dell'inverter deve essere eseguito manualmente. A tal fine, cliccare ***su Cerca aggiornamenti*** o trascinare un file di aggiornamento nel campo sottostante. L'aggiornamento dell'inverter viene quindi avviato tramite il pulsante ***Esegui***. **Aggiornamento del software, Pagina 282** **Informazioni sui nuovi aggiornamenti:** L'inverter verifica a intervalli regolari se è disponibile un aggiornamento. Se è disponibile un nuovo aggiornamento, questo viene segnalato dall'icona di aggiornamento software nell'intestazione. L'aggiornamento dell'inverter può quindi essere avviato tramite il pulsante ***Esegui***. **Aggiornamenti automatici (consigliati):** In questo caso, un nuovo aggiornamento viene installato sull'inverter non appena è disponibile.

PLENTICORE - Eseguire l'aggiornamento

Parametro	Spiegazione
Cerca aggiornamenti	Questa funzione consente di cercare gli aggiornamenti disponibili sul server del produttore. L'aggiornamento dell'inverter viene quindi avviato tramite il pulsante ***Esegui***. **Aggiornamento del software, Pagina 282**
Selezionare il file di aggiornamento	Questa funzione consente di selezionare un file di aggiornamento sul PC.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Caricare ed eseguire	Il file di aggiornamento viene caricato sul dispositivo e viene avviato l'aggiornamento.

HELIVOR - Eseguire l'aggiornamento

Tramite questa voce di menu è possibile eseguire un aggiornamento manuale del software della batteria. Il software attuale per la batteria è disponibile nell'area download del prodotto.

Parametro	Spiegazione
Selezionare il file di aggiornamento	Tramite questa funzione è possibile selezionare un file di aggiornamento sul PC.
Caricare ed eseguire	Il file di aggiornamento viene caricato sul dispositivo e viene avviato l'aggiornamento.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.10 Menu – Info

Tramite la pagina Info l'utente può visualizzare gli eventi presenti nell'inverter o le versioni (per es. SW, MC, IOC, HW) dell'inverter. Queste informazioni sono visualizzabili anche senza registrazione al Webserver.

Informazioni sui dispositivi – Dispositivi

Fornisce indicazioni sulle versioni installate nell'inverter. Queste informazioni relative al dispositivo sono disponibili anche senza registrazione al Webserver.

Parametro	Spiegazione
Nome	Nome dell'inverter. Può essere modificato in ***Impostazioni*** > ***Impostazioni di base***.
Denominazione tipo	Denominazione del tipo dell'inverter
Numero seriale	Numero seriale dell'inverter
Numero articolo	Numero articolo dell'inverter
Versione SW	Versione software (SW)
Versione MC	Versione software Main Controller
Versione IOC	Versione software I/O Controller
Versione app web	Versione app Webserver
Versione HW	Versione hardware
Resistenza di isolamento R_iso	Valore rilevato della resistenza di isolamento
Normativa	Impostazione paese impostata dell'inverter
Indicazione delle funzioni abilitate (ad es. ingresso batteria)	Indicazione dello stato (ad es. abilitato)
SoH della batteria	Stato di salute della batteria (SoH = State of Health) in %. Lo stato di salute della batteria è un parametro che descrive lo stato di invecchiamento della batteria rispetto al valore nominale o al valore da nuova e viene indicato in percentuale. Il valore compare solo quando viene trasmesso dalla batteria.
Licenze	Licenze e informazioni di carattere giuridico Informazioni sul software Open Source sviluppato da terzi e per il quale è stata concessa licenza GPL e/o LGPL.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Informazioni sui dispositivi – Rete

Fornisce indicazioni sulle impostazioni di rete assegnate.

Parametro LAN	Spiegazione
Configurazione della rete	**Statico:** le impostazioni di rete sono state assegnate manualmente. **DHCP:S** le impostazioni di rete vengono acquisite automaticamente.
Indirizzo IPv4	Visualizzazione dell'indirizzo IP assegnato all'inverter
Maschera di sottorete	Visualizzazione dell'indirizzo di sottorete assegnato
Gateway	Visualizzazione dell'indirizzo del router/Gateway
Server DNS	Visualizzazione dell'indirizzo del 1° e 2° server DNS (Dynamic Name Server)
Indirizzo MAC	Visualizzazione dell'indirizzo fisico dell'interfaccia di rete

Non tutti i parametri vengono riportati in tutte le modalità.

Parametri WiFi	Spiegazione
Modalità	**Wifi off:** l'interfaccia Wifi dell'inverter è disattivata. **Access point:** l'inverter offre un access point Wifi. **Client:** l'inverter è un client Wifi e può connettersi a un gateway Wifi nella rete domestica locale.
SSID	Nome rete Wifi
Informazioni sulla rete	**Statico:** le impostazioni di rete sono state assegnate manualmente. **DHCP:** le impostazioni di rete vengono acquisite automaticamente.
Indirizzo IPv4	Visualizzazione dell'indirizzo IP assegnato all'inverter
Maschera di sottorete	Visualizzazione dell'indirizzo di sottorete assegnato
Gateway	Visualizzazione dell'indirizzo del router/Gateway
Server DNS	Visualizzazione dell'indirizzo del 1° e 2° server DNS (Dynamic Name Server)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametri WiFi	Spiegazione
Indirizzo MAC	Visualizzazione dell'indirizzo fisico dell'interfaccia di rete

Parametri del Portale solare	Spiegazione
Ultimo collegamento al portale solare	Ultimo trasferimento, visualizzato in minuti o con indicazione temporale

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.11 Menu - Servizio - Generale

Nel menu di servizio l'installatore trova ulteriori opzioni di configurazione dell'inverter. Per effettuare queste impostazioni è necessario conoscere con esattezza le necessità della rete pubblica predefinite dal distributore di servizi elettrici (ad es. limitazione della potenza attiva, impostazione dei parametri predefiniti dal distributore di servizi elettrici).

INFO

Le impostazioni in questo menu richiedono una conoscenza approfondita inerente alla configurazione di rete.

Collegamento alla rete

Selezione del contatore di energia collegato all'inverter e della limitazione dell'immissione nella rete pubblica.

INFO

Le impostazioni in questo menu possono essere effettuate solo dopo essersi registrati come installatore.

INFO

Un elenco dei **contatori di energia approvati** e del loro scopo d'utilizzo è disponibile nell'area download del relativo prodotto sul nostro sito web, all'indirizzo **www.kostal-solar-electric.com**.

Parametro	Spiegazione
Contatore di energia	Scelta del contatore di energia collegato.
Posizione sensore	Selezionare la posizione del contatore di energia installato nell'impianto domestico. Punto di scambio con la rete = posizione 2 Consumo domestico = Posizione 1 **Connessione con il contatore di energia, Pagina 73**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Limitazione della potenza attiva a [W] **(configurabile senza Service Code)**	Impostazione della potenza massima di immissione. Di norma le impostazioni al riguardo sono predefinite dal distributore di servizi elettrici (es. una limitazione al 60%). Il valore di default corrisponde alla max. potenza dell'inverter. Utilizzare il computer ausiliario per calcolare facilmente la riduzione. **AVVISO! Possibilità di impostazioni errate per mancanza di conoscenze specialistiche. Il proprietario dell'impianto è responsabile della corretta impostazione della limitazione della potenza attiva. Il distributore di rete indicherà la potenza attiva consentita per l'impianto in questione. Si raccomanda di fare eseguire tutte le impostazioni dall'installatore.**
Attivare la ricezione dei segnali di controllo broadcast	Se agli ingressi digitali di un altro inverter è collegato un ricevitore di telecomando centralizzato, i segnali per il controllo della potenza attiva e reattiva possono essere distribuiti tramite broadcast UDP a tutti gli inverter nella rete locale (LAN). Allo stesso modo, un gestore di energia locale può generare segnali per il controllo della potenza attiva e reattiva nella rete locale. **Attivato:** l'inverter è controllato da un ricevitore di telecontrollo collegato a un altro inverter. **Disattivato (impostazione predefinita):** non viene effettuata alcuna valutazione dei segnali. L'inverter non è controllato da un ricevitore di telecontrollo collegato a un altro inverter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Gestione delle ombre

Impostazioni dell'ottimizzazione del tracciamento MPP.

Parametro	Spiegazione
Gestione dell'ombreggiamento	In caso di ombreggiamento parziale delle stringhe fotovoltaiche, la stringa fotovoltaica interessata non raggiunge più la sua potenza ottimale. Se si attiva la gestione dell'ombreggiamento, l'inverter regola il tracker MPP della stringa fotovoltaica selezionata in modo che possa funzionare alla massima potenza possibile. Se sono stati utilizzati ottimizzatori di modulo per singoli moduli solari nella stringa fotovoltaica, la gestione dell'ombra nell'inverter deve essere disattivata.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Impostazioni hardware esterne

Determinazione delle impostazioni hardware.

Parametro	Spiegazione
Dispositivi di sicurezza della corrente di guasto	**Compatibilità RCD tipo A:** Se questa funzione è stata attivata, come dispositivi di sicurezza della corrente di guasto possono essere utilizzati RCD di tipo A. In questo caso l'inverter si spegne se la corrente di guasto diventa incompatibile per un RCD Tipo A. Se la funzione è disattivata, come dispositivo di sicurezza della corrente di guasto deve essere utilizzato un RCD di tipo B, laddove sia prescritto un RCD.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Ingressi digitali

INFO

Le impostazioni in questo menu possono essere effettuate solo dopo essersi registrati come installatore.

Parametro	Funzione
Nessuna	Agli ingressi digitali non è collegato nulla.
Controllo della potenza attiva	Per il collegamento di un ricevitore di telecomando centralizzato con specifiche di commutazione standard. Descrizione dettagliata nel capitolo Consumo proprio. **Controllo della potenza attiva, Pagina 244** Attivazione della distribuzione dei segnali di telecontrollo nella rete domestica. **Attivato:** Se un ricevitore di telecontrollo è collegato all'inverter, i segnali di controllo di questo ricevitore vengono distribuiti tramite UDP nella rete LAN locale. In questo modo è possibile controllare anche altri inverter tramite il ricevitore di telecontrollo collegato. **Disattivato:** I segnali di controllo non vengono distribuiti tramite UDP nella rete LAN locale. **Distribuzione dei segnali di controllo per il controllo della potenza attiva/reattiva:** Se i segnali di controllo devono essere distribuiti tramite UDP nella rete LAN locale (rete domestica), attivare la ***distribuzione dei segnali di controllo broadcast***. In questo modo è possibile controllare anche altri inverter nella rete LAN locale.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Funzione
Controllo personalizzato della potenza attiva/reattiva	Per il collegamento di un ricevitore di telecomando centralizzato. A differenza del controllo della potenza attiva standard, qui è possibile impostare fino a 16 impostazioni. Queste vengono solitamente specificate dall'azienda elettrica. Descrizione dettagliata nel capitolo "Autoconsumo". **Controllo della potenza attiva, Pagina 244** Attivazione della distribuzione dei segnali di telecontrollo nella rete domestica. **Attivato:** Se un ricevitore di telecontrollo è collegato all'inverter, i segnali di controllo di questo ricevitore vengono distribuiti tramite UDP nella rete LAN locale. In questo modo è possibile controllare anche altri inverter tramite il ricevitore di telecontrollo collegato. **Disattivato:** I segnali di controllo non vengono distribuiti tramite UDP nella rete LAN locale. **Distribuzione dei segnali di controllo per il controllo della potenza attiva/reattiva:** Se i segnali di controllo devono essere distribuiti tramite UDP nella rete LAN locale (rete domestica), attivare la ***distribuzione dei segnali di controllo broadcast***. In questo modo è possibile controllare anche altri inverter nella rete LAN locale.
Gestione esterna della batteria	Se è stata attivata la gestione esterna tramite le porte I/O digitali nel menu ***Impostazioni batteria***, è possibile definire qui le funzioni degli ingressi. Assegnare agli ingressi la potenza di caricamento o di scaricamento desiderata.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Ingressi CEI/VDE

Morsettiera ricevitore di segnali CEI per l'Italia.

Contatto morsettiera per contattore coordinato interno per la protezione di interfaccia centralizzata.

Parametro	Spiegazione
Modalità di esercizio	***Non utilizzato*** Gli ingressi non sono attivati.
	CEI Attivare l'ingresso CEI (morsetto X403). I limiti di distacco commutabili devono essere configurati in ***Protezione di interfaccia***. Ulteriori informazioni in merito nella parte dedicata al collegamento del ricevitore di segnali attraverso segnali di comando CEI per l'Italia.
	VDE (contattore coordinato) Attivare la funzione nell'inverter per il morsetto (morsetto X403). Ulteriori informazioni in merito nella sezione riguardante il collegamento della centrale di protezione di interfaccia.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Uscite di comando

L'inverter è dotato di 4 uscite di comando. Le uscite di comando possono commutare carichi esterni per aumentare l'autoconsumo o possono essere configurate come indicatori di stato o di eventi.

Una descrizione dettagliata è disponibile al punto e relativamente all'installazione al punto Connessione uscite di comando.

Impostare la funzione delle uscite di comando (morsetto X1401 e X1402) sulla Smart Communication Board. La morsettiera a 2 poli può essere occupata con diverse funzioni.

Parametro	Spiegazione
Uscita	Visualizzazione delle uscite 1-2 sul morsetto X1401 e delle uscite 3-4 sul morsetto X1402.
Modalità di esercizio	Selezione della modalità: ***Spento***: l'uscita di comando è disattivata. ***Controllo del carico***: Attiva le utenze alle condizioni definite (ad es. eccedenza FV). ***SG Ready***: l'utilizzo della funzionalità SG Ready è una soluzione semplice ed economica per aumentare l'autoconsumo FV utilizzando una pompa di calore. L'inverter offre la possibilità di controllare una pompa di calore compatibile con SG Ready. Sono supportati gli stati di funzionamento 2 (funzionamento normale) e 3 (raccomandazione di avvio) della specifica SG Ready. ***Wallbox:*** per controllare una wallbox in modo che questa avvii il processo di ricarica di un veicolo elettrico collegato alla wallbox in determinate condizioni. La wallbox deve disporre di un ingresso di controllo. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale della wallbox. ***Eventi***: l'uscita viene commutata in presenza di un determinato evento. L'evento deve essere selezionato dall'elenco. ***Controllo esterno***: l'uscita può essere commutata da un sistema di gestione dell'energia esterno tramite il protocollo Modbus/TCP.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Stato	Selezione della funzione dell'uscita di comando. Funzione come ***Contatto normalmente aperto (NO)*** o ***Contatto normalmente chiuso (NC)*** a potenziale zero ***Contatto normalmente aperto (NO = Normally open)*** Normalmente il contatto è aperto. Il contatto viene chiuso quando le condizioni impostate sono soddisfatte. ***Contatto di apertura (NC = Normally closed)***. Normalmente, il contatto è chiuso. Il contatto viene aperto quando le condizioni impostate sono soddisfatte.

Utilizzo della batteria per la commutazione in base alla potenza FV

Le impostazioni effettuate qui si applicano a tutte le uscite in cui la commutazione è configurata in base alla potenza FV.

Parametro	Spiegazione
L'uscita di comando viene attivata solo quando SoC (%) >=	Se le condizioni di avvio sono soddisfatte, la batteria può essere scaricata fino al SoC impostato dall'utenza collegata.
Consentire lo scaricamento della batteria solo se SoC (%) >=	Se le condizioni di avvio sono soddisfatte, la batteria può essere scaricata fino al SoC impostato dall'utenza collegata.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Protezione da sovratensioni

Protezione da sovratensione CA/CC esterna

Attivazione della valutazione di un segnale di notifica esterno. L'inverter è in grado di valutare l'uscita di segnalazione dei moduli di sovratensione (SPD) e di emettere un messaggio in caso di evento. Le informazioni sulla connessione e sul cablaggio sono disponibili al punto Collegamento del contatto di segnalazione della protezione da sovratensioni esterna (SPD – Surge Protective Device).

INFO

Le impostazioni in questo menu possono essere effettuate solo dopo essersi registrati come installatore.

Parametro	Spiegazione
Valutazione del segnale di notifica esterno	Attivazione della funzione
Il segnale del monitor è collegato come	Selezione dell'indicazione di stato dello scaricatore di sovratensione ***Contatto normalmente aperto (NO = Normally open)*** Normalmente il contatto è aperto. Se si verifica un errore il contatto del modulo di sovratensione si chiude e l'inverter emette un messaggio. ***Contatto di apertura (NC = Normally closed)***. Normalmente, il contatto è chiuso. Se si verifica un errore, il contatto del modulo di sovratensione si apre e l'inverter emette un messaggio.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Opzioni supplementari

Tramite questa funzione si possono autorizzare opzioni supplementari per l'inverter. Tra queste figura ad es. l'abilitazione dell'ingresso per collegare un unità di accumulo a batteria.

Parametro	Spiegazione
Opzioni autorizzate	Panoramica delle opzioni attualmente autorizzate nell'inverter
Attivare una nuova opzione aggiuntiva	Inserimento di un codice di attivazione, ad es. per il collegamento di una batteria. **AVVISO! Il codice di attivazione può essere acquistato tramite PLENTICOINs sul negozio online KOSTAL Solar o all'ingrosso. È possibile accedere al negozio tramite il terminale KOSTAL Solar.**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Riavvio del dispositivo

Tramite la voce ***Esegui riavvio*** è possibile riavviare l'inverter. Compare una richiesta di conferma che chiede all'utente se desidera realmente riavviare il dispositivo.

Se il dispositivo deve essere riavviato, l'immissione viene interrotta.

Il riavvio richiede alcuni minuti. Una volta eseguito il riavvio è necessario eseguire nuovamente il login.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3.12 Menu - Servizio - Parametrizzazione rete

Tramite le seguenti voci di menu è possibile impostare i parametri dell'inverter predefiniti dal distributore di rete.

INFO

Le impostazioni in questo menu possono essere effettuate solo dopo essersi registrati come installatore.

INFO

Le impostazioni possono essere eseguite solo da elettricisti formati e qualificati.

Il personale specializzato è responsabile del rispetto e dell'applicazione delle norme e disposizioni vigenti. I lavori che possono avere ripercussioni sulla rete elettrica del rispettivo distributore di servizi elettrici, responsabile dell'approvvigionamento energetico nel punto di immissione dell'energia solare, devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato autorizzato dalla stessa impresa.

Questi includono anche le modifiche dei parametri preimpostati in fabbrica nell'inverter.

La modifica dei parametri sull'inverter può essere eseguita solo se richiesto dal distributore di rete.

Impostazioni non conformi possono creare pericoli per l'incolumità fisica dell'utente o di terzi. Potrebbero inoltre verificarsi danni al dispositivo e ad altri oggetti.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Report di parametrizzazione

Il report di parametrizzazione fornisce una panoramica di tutte le impostazioni importanti dell'inverter.

Sulla base del report è possibile verificare se tutte le specifiche del distributore di servizi elettrici sono state impostate correttamente nell'inverter. Il report può essere stampato e trasmesso al cliente o al distributore di servizi elettrici.

Il report contiene i parametri seguenti:

- informazioni sul ***dispositivo***
- ***dati tecnici*** della targhetta su ingresso DC e uscita AC
- ***Sistema di gestione dell'energia*** (ad es. la limitazione della potenza attiva)
- ***Impostazioni hardware esterne: Dispositivi di sicurezza della corrente di guasto***
- ***Impostazioni della potenza reattiva***
- Impostazioni degli ***ingressi digitali***
- ***Tempo di attesa per controllo potenza reattiva esterno***
- ***Tempo di attesa per controllo della potenza attiva esterno***
- ***Riduzione della potenza in presenza di sovrafrequenza e aumento della potenza in presenza di sottofrequenza P(f)***
- ***Riduzione della potenza in presenza di sovratensione P(U)***
- ***UVRT / OVRT*** Configurazione della capacità elettrotecnica di supportare dinamicamente la rete tramite unità di generazione elettriche.
- ***Rampa di avvio***
- ***Protezione di interfaccia*** con limiti di distacco, condizioni di accesso

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Impostazioni della potenza reattiva

Sono a disposizione le seguenti opzioni di scelta:

Parametro	Spiegazione
Nessuna modalità di potenza reattiva attiva	Non è impostata nessuna potenza reattiva.
Potenza reattiva Q	Il distributore di rete definisce una potenza reattiva fissa in Var.
Fattore di sfasamento cos ϕ	Il gestore di rete prescrive un fattore di sfasamento per cos ϕ.
Curva caratteristica della potenza reattiva/di tensione Q(U)	Il distributore di rete predefinisce una curva caratteristica Q(U).
Curva caratteristica del fattore di potenza/curva caratteristica cos ϕ	Il distributore di rete prescrive una curva caratteristica per cos ϕ (P).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Rampa di avvio

- **Configurazione della rampa di avvio (configurabile solo con codice di servizio)**

Parametro	Spiegazione
Tempo di rampa [s]	Indica il tempo in secondi dopo un riavvio o un errore di rete che l'inverter attende prima di attivarsi. Il tempo di rampa viene utilizzato anche per P(f) e P(U).

UVRT / OVRT

Configurazione della capacità elettrotecnica di supportare dinamicamente la rete tramite unità di generazione elettriche.

Parametro	Spiegazione
LVRT	Configurazione del Low Voltage Ride Through (superamento di bassa tensione) Il LVRT è la capacità elettrotecnica di supportare dinamicamente la rete tramite unità di generazione elettriche.
HVRT	Configurazione dell'High Voltage Ride Through (superamento di sovratensione) L'HVRT è la capacità elettrotecnica di supportare dinamicamente la rete tramite unità di generazione elettriche.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

P(f)

Configurazione della riduzione della potenza in presenza di sovrafrequenza P(f).

Parametro	Spiegazione
Attivazione della riduzione della potenza in presenza di sovrafrequenza P(f)	Attivazione o disattivazione della funzione.
Curva caratteristica sovra-frequenza	La curva caratteristica viene definita tramite una variazione di frequenza, che viene espressa in percentuale della frequenza nominale e provoca una variazione di potenza del 100% della potenza nominale.
Attivazione dell'aumento della potenza in presenza di sottofrequenza P(f)	Attivazione o disattivazione della funzione.
Curva caratteristica sotto-frequenza	La curva caratteristica viene definita tramite una variazione di frequenza, che viene espressa in percentuale della frequenza nominale e provoca una variazione di potenza del 100% della potenza nominale.
Condizioni per il ritorno alla modalità normale	Immissione del range di frequenza e del tempo di attesa in secondi.

P(U)

Configurazione della riduzione della potenza in presenza di sovratensione P(U).

Parametro	Spiegazione
Attivazione della riduzione della potenza in presenza di sovratensione P(U)	Attivazione o disattivazione della funzione.
Curva di riduzione	La curva caratteristica viene definita tramite un punto di inizio e di fine per la tensione. La potenza viene ridotta sul punto di inizio dello 0% e sul punto di fine del 100%.
Tempo di deposito	Selezione del tempo di attesa
Condizioni per il ritorno al Normal mode	La limitazione della potenza termina dopo che la tensione è scesa sotto il valore indicato ed è scaduto il tempo di attesa indicato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Tempo di attesa

Impostazione del tempo di attesa in caso di controllo esterno della potenza attiva o reattiva mediante ricevitore di segnali o Modbus.

Parametro	Spiegazione
Tempo di attesa [s]	In caso di controllo esterno della potenza reattiva (Q, cos ϕ) è possibile settare il tempo di attesa in secondi. Scegliere qui le impostazioni del distributore di rete.
Modalità	In caso di controllo esterno della potenza attiva possono essere settati i seguenti parametri. Standard: nessun'altra indicazione necessaria (default) PT1: Scelta del tempo di attesa in secondi. Gradiente di potenza: Immissione del limite di potenza massimo. Registrare qui le impostazioni del distributore di rete.

Protezione di interfaccia

Le impostazioni per la protezione di interfaccia possono essere modificate solo in casi eccezionali motivati e in accordo con il distributore di rete.

Parametro	Spiegazione
Limiti di disinserzione della tensione	Le impostazioni per la protezione di interfaccia possono essere modificate solo in casi eccezionali motivati e in accordo con il distributore di rete. Inserire i valori predefiniti nei relativi campi.
Limiti di disinserzione della frequenza	
Condizioni di accesso	
Condizioni di accesso dopo errore di rete	
Frequenza velocità di variazione	

Autotest della protezione di interfaccia

Esegue l'autotest con i valori impostati e ne dà il risultato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

10. KOSTAL Solar App / Tools

10.1 KOSTAL Solar App 215
10.2 KOSTAL Solar Portal 216

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.1 KOSTAL Solar App

La KOSTAL Solar App gratuita offre un monitoraggio professionale del proprio impianto fotovoltaico. Tramite la KOSTAL Solar App è possibile richiamare in qualsiasi momento tutte le funzioni con il proprio smartphone o tablet.

Per configurare e utilizzare l'app è necessario disporre di credenziali per l'accesso al KOSTAL Solar Terminal e al KOSTAL Solar Portal e di un inverter abilitato negli stessi. Per effettuare il login nell'app sono necessarie le stesse credenziali utilizzate per il KOSTAL Solar Terminal.

Con la KOSTAL Solar App è possibile monitorare l'impianto fotovoltaico da fuori o dentro casa e visualizzare dati importanti dell'impianto. È possibile consultare i dati di consumo e produzione di diversi periodi di tempo, come giorno, settimana, mese e anno, nonché i dati storici del proprio impianto fotovoltaico. Grazie alla KOSTAL Solar App potete rimanere sempre aggiornati.

Scaricate subito la KOSTAL Solar App gratuita e approfittate delle funzionalità nuove e ampliate.

Ulteriori informazioni su questo prodotto sono disponibili sul nostro sito Internet **www.kostal-solar-electric.com** nella sezione ***Prodotti > Applicazioni >KOSTAL Solar App***.

Download on the App Store

KOSTAL Solar App

GET IT ON Google Play

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.2 KOSTAL Solar Portal

Il KOSTAL Solar Portal è una piattaforma Internet gratuita per il monitoraggio dell'impianto FV.

Il portale solare offre la possibilità di tenere sotto controllo il funzionamento dell'inverter via Internet. I dati di rendimento e i messaggi evento dell'impianto FV vengono inviati dall'inverter al portale solare tramite Internet.

Le informazioni vengono salvate nel portale solare. Queste informazioni possono essere visualizzate e richiamate tramite Internet.

In tal modo KOSTAL Solar Portal protegge l'investimento nell'impianto FV da perdite di rendimento, ad es. mediante un allarme via e-mail in caso di guasto.

L'accesso a KOSTAL Solar Portal ha luogo gratuitamente tramite KOSTAL Solar Terminal alla pagina **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Terminal

Le funzioni del portale solare sono le seguenti:

- Accesso al portale da tutto il mondo via Internet
- Rappresentazione grafica dei dati di potenza e di rendimento
- Visualizzazione e sensibilizzazione per l'ottimizzazione dell'autoconsumo
- Notifica via e-mail in caso di malfunzionamenti
- Esportazione dati
- Analisi sensori
- Segnalazione di una possibile limitazione della potenza attiva da parte del distributore di rete
- Salvataggio dei file di log per un monitoraggio a lungo termine e sicuro del vostro impianto FV
- Fornitura dei dati dell'impianto per la KOSTAL Solar App

Requisiti per l'utilizzo del portale solare:

- L'inverter deve avere una connessione a Internet.
- La trasmissione dati al KOSTAL Solar Portal deve essere attivata nell'inverter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Nel KOSTAL Solar Portal l’inverter non deve essere assegnato a nessun altro impianto FV.
- Nel KOSTAL Solar Portal l’inverter deve essere assegnato al proprio impianto FV.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito Internet **www.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Electric

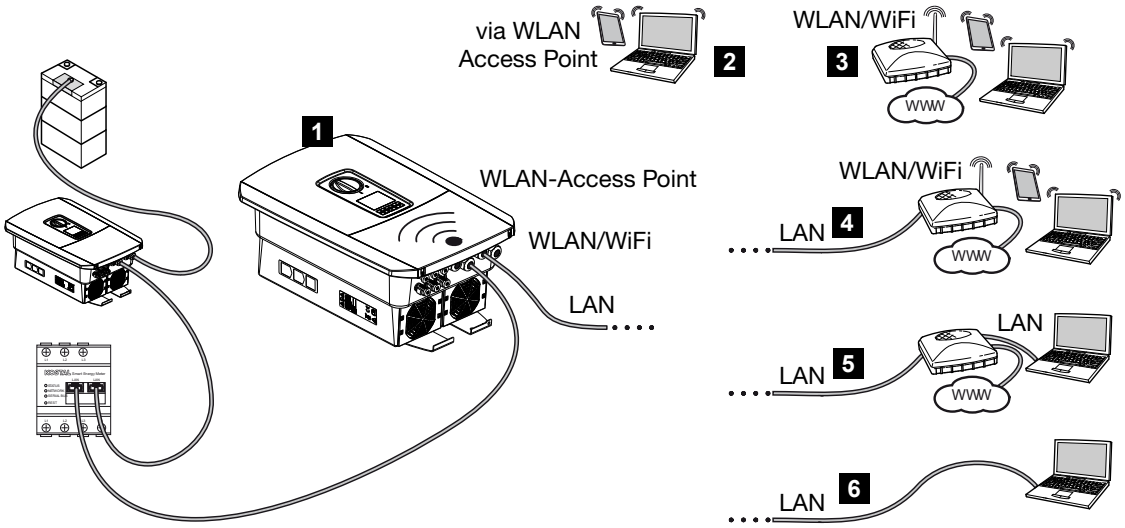
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11. Tipi di collegamento

11.1 Tipologie di collegamento inverter/computer 219
11.2 Utilizzare l’inverter come ponte/bridge Wifi per altri dispositivi 220
11.3 Impostazioni sul computer 222
11.4 Instaurare una connessione LAN diretta inverter/computer 223
11.5 Interrompere la connessione LAN diretta inverter/computer 225

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.1 Tipologie di collegamento inverter/computer



1 Inverter con interfaccia LAN/Wifi e access point WLAN

2 Connessione tramite access point WLAN per la prima messa in servizio o per un accesso diretto al Webserver dell'inverter in loco

3 Connessione WLAN tramite router WLAN

4 Connessione LAN tramite router WLAN

5 Connessione LAN tramite switch/hub/router

6 Connessione diretta tramite LAN

L'inverter può essere richiamato per la configurazione o il rilevamento dei dati tramite diversi tipi di collegamento via computer o tablet. Si prega di notare alcune impostazioni che verranno spiegate nelle pagine che seguono.

INFO

Se si vuole accedere all'inverter via Internet, non si dovrebbe accedere tramite HTTP non criptato (Porta 80),

ma preferire l'accesso criptato tramite HTTPS (Porta 443) ed un collegamento VPN.

In caso di impostazioni che riguardano il router o Internet, rivolgersi al fornitore del router, al proprio provider o a uno specialista della rete.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.2 Utilizzare l’inverter come ponte/bridge Wifi per altri dispositivi

Quando in un impianto vengono integrati più dispositivi collegati tra loro tramite LAN, l’inverter può essere utilizzato come ponte/bridge Wifi.

A tale scopo, l’inverter offre le interfacce seguenti:

- 2 interfacce LAN a cui è possibile connettere ulteriori dispositivi
- interfaccia WLAN per la comunicazione con un router WLAN
- access point WLAN per la comunicazione con un computer

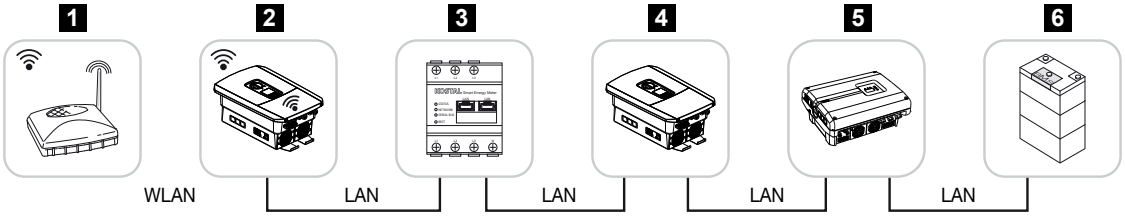
Inverter come ponte/bridge Wifi

Se in un impianto sono presenti più inverter KOSTAL, l’inverter principale può essere utilizzato come ponte/bridge Wifi per il router Wifi esistente nella rete locale. Gli ulteriori dispositivi slave presenti vengono connessi all’inverter principale tramite cavo LAN.

INFO

Impossibile assegnazione automatica dell’indirizzo IP

Per alcuni modelli di router, l’assegnazione automatica dell’indirizzo IP non funziona per dispositivi che sono collegati dietro al bridge inverter. Se non dovesse funzionare l’assegnazione dell’indirizzo IP, impostare per i dispositivi che sono collegati dietro il bridge inverter un indirizzo IP statico.



1 DSL/router Wifi nella rete domestica locale
2 Inverter principale come client Wifi con funzione di ponte/bridge Wifi e interfacce LAN per altri dispositivi
3 KOSTAL Smart Energy Meter con due interfacce LAN
4 Ulteriori inverter con due interfacce LAN
5 Ulteriori inverter con due interfacce LAN
6 Sistema di accumulo con interfaccia LAN

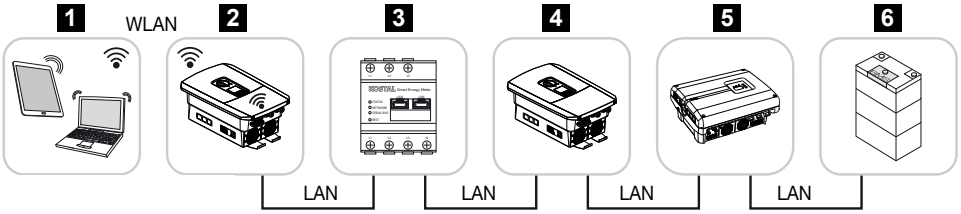
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Inverter come access point

L'inverter può fungere da access point WLAN. Tablet, smartphone o PC utilizzano l'access point WLAN dell'inverter per la prima messa in servizio o per monitorare ulteriori inverter KOSTAL.

Ulteriori inverter, contatori di energia o sistemi di accumulo esistenti vengono collegati all'inverter principale tramite cavo LAN.

Se nella rete non è presente nessun server DHCP, quando viene inserito un cavo LAN e instaurata la connessione con un altro inverter e simili, il ***Ponte Wifi*** viene attivato. Se un inverter è già stato integrato in una rete locale tramite LAN e ha ottenuto i dati di rete da un altro server DHCP, il ***Ponte Wifi*** non viene attivato.



1 Tablet, smartphone o PC con accesso WLAN sull'inverter principale
2 Inverter principale con access point WLAN e interfacce LAN (gateway)
3 KOSTAL Smart Energy Meter con due interfacce LAN
4 Ulteriori inverter con due interfacce LAN
5 Ulteriori inverter con due interfacce LAN
6 Sistema di accumulo con interfaccia LAN

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.3 Impostazioni sul computer

I punti sotto elencati sono riferiti al sistema operativo Windows 10.

- Nel protocollo Internet (TCP/IP) del computer devono essere attivate le opzioni ***Ottieni automaticamente un indirizzo IP*** e ***Ottieni indirizzo server DNS automaticamente*** (se il computer può già accedere alla rete in cui si trova l'inverter queste impostazioni non sono più necessarie).

  Tramite il pannello di controllo, si accede alle impostazioni per il protocollo internet (TCP/IP):
  Pannello di controllo > ***Centro connessioni di rete e condivisione***> ***Modifica impostazioni scheda***.

  Clic tasto destro del mouse per selezionare il vostro ***collegamento LAN > Proprietà > Protocollo Internet (TCP/IPv4) > Proprietà***.

- Nelle impostazioni LAN del computer deve essere disattivata l'opzione “Utilizzare il server proxy per LAN”.

  Si accede alle “Impostazioni LAN” tramite il pannello di controllo:
  Pannello di controllo > ***Opzioni Internet*** > Scheda: ***Connessioni*** > ***Impostazioni LAN***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.4 Instaurare una connessione LAN diretta inverter/computer

Questa variante viene utilizzata prevalentemente per la configurazione in loco tramite Webserver.

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

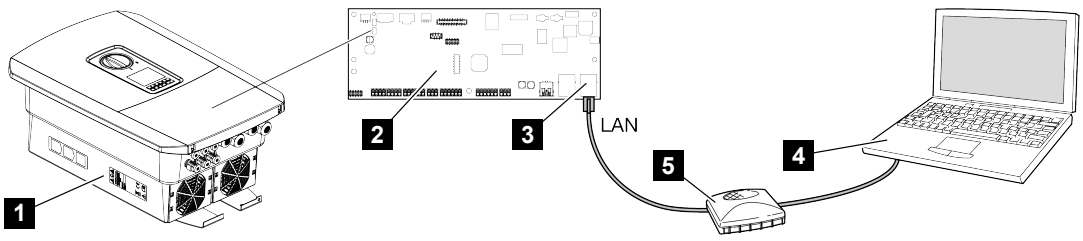
INFO

Utilizzare un cavo patch categoria 5 (Cat 5e) o migliore con una lunghezza max di 100 m.

INFO

Se l'inverter viene collegato direttamente al PC e non ha ancora ricevuto un indirizzo IP proprio tramite server DHCP, l'inverter genera automaticamente un indirizzo IP oppure è possibile configurare manualmente un indirizzo IP. L'indirizzo può poi essere inserito mediante PC nella barra dell'indirizzo del browser per richiamare il Webserver.

Tramite la connessione del cavo ethernet ad un router, l'inverter viene integrato nella propria rete e può essere visibile da tutti i computer collegati alla stessa rete.



1 Collegare l'inverter al cavo ethernet
2 Smart Communication Board con interfaccia LAN
3 Cavo ethernet (LAN)
4 PC
5 Router

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Collegare l’inverter con il router o il computer

1. Ruotare il sezionatore DC dell’inverter in posizione OFF.
2. Spegnere l’interruttore automatico AC dell’inverter e assicurarlo contro la riaccensione.
3. Rimuovere il coperchio.
4. Rimuovere il coperchio dell'area di connessione.
5. Introdurre il cavo ethernet nell’inverter e sigillare con la guarnizione e il controdado. Serrare il controdado con la coppia indicata. Coppia di serraggio: 8 Nm (M25).
6. Collegare il cavo ethernet all’interfaccia LAN della Smart Communication Board.
7. Collegare il cavo ethernet ad un router o computer.
8. Chiudere il coperchio dell’area di connessione e dell’inverter (2,0 Nm).
9. Inserire i fusibili e il sezionatore DC.

✓ L'inverter è collegato al PC.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.5 Interrompere la connessione LAN diretta inverter/computer

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

INFO

Lasciare il cavo ethernet collegato all'inverter. Così ulteriori rilevamenti o impostazioni sull'inverter possono essere effettuati con minor sforzo.

In caso di connessione tramite router, il collegamento non deve essere interrotto.

Interruzione del collegamento tra computer e inverter

1. Ruotare il sezionatore DC dell'inverter in posizione OFF.
2. Spegnere l'interruttore automatico AC dell'inverter e assicurarlo contro la riaccensione.
3. Rimuovere il coperchio.
4. Rimuovere il coperchio dell'area di connessione.
5. Scollegare il cavo ethernet dell'inverter e rimuoverlo dall'inverter.
6. Inserire nuovamente i tappi di tenuta nel passacavi.
7. Chiudere il coperchio dell'inverter.
8. Accendere l'interruttore automatico.
9. Ruotare il sezionatore DC dell'inverter su ON.

✓ L'inverter è nuovamente in funzione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12. Uscite di comando

12.1 Panoramica delle uscite di comando 227
12.2 Configurazione del controllo dell'autoconsumo per il controllo del carico 230
12.3 Configurare il controllo dell'autoconsumo per le pompe di calore (SG Ready) 233
12.4 Configurazione del controllo dell'autoconsumo per la wallbox 236
12.5 Configurare l'uscita di comando per la segnalazione degli eventi 238
12.6 Uscita di comando tramite controllo esterno 240

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.1 Panoramica delle uscite di comando

4 uscite digitali di comando con una capacità di carico di 24 V / 100 mA ciascuna sono disponibili in corrispondenza dei morsetti X1401/X1402 dell'inverter. I carichi o gli attuatori esistenti possono essere controllati tramite essi.

Inoltre, gli eventi che si verificano possono essere segnalati. In caso di messaggio evento l'inverter può controllare un attuatore collegato all'uscita di comando (spia luminosa, segnale di avvertimento, sistema Smart Home) e quindi informare dell'evento verificatosi.

A tal fine, le uscite di comando per le diverse modalità di esercizio possono essere configurate tramite il Webserver. L'uscita di comando corrispondente viene attivata o disattivata non appena sono presenti le condizioni configurate.

Nelle modalità ***Controllo del carico***, ***SG Ready*** e ***Wallbox*** è possibile selezionare la base su cui attivare l'uscita di comando. È possibile decidere se commutare l'uscita in base alla potenza in eccesso immessa nella rete del distributore di energia o al superamento di una determinata potenza FV.

Nell'area ***Utilizzo della batteria per la commutazione in base alla potenza FV*** è possibile configurare anche l'uso di una batteria collegata. Le impostazioni effettuate qui si applicano a tutte le uscite di comando per le quali il comando è configurato in base alla ***potenza FV***. Se le condizioni di avvio sono soddisfatte, la batteria può essere scaricata fino alla SoC impostata dall’utenza allacciata.

Per informazioni sulla connessione del controllo dell’autoconsumo, vedere Connessione delle uscite di comando.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Configurare il controllo dell'autoconsumo

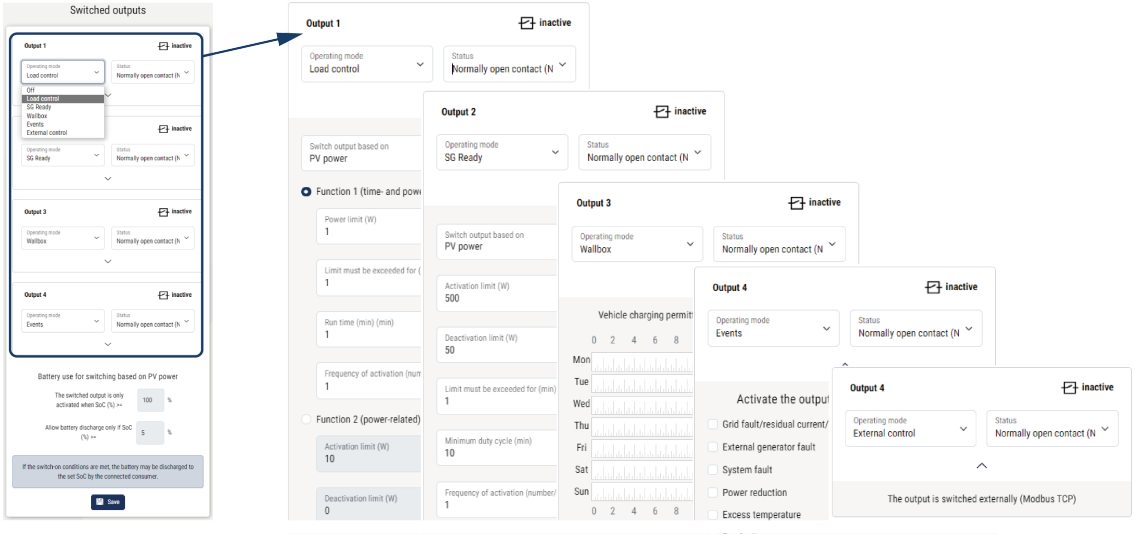
1. Accedere al server web.
2. Accedere alla voce ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Uscite di commutazione***.
3. Alla voce Configurazione selezionare la ***Modalità di esercizio*** e lo ***Stato*** dell'interruttore per l'***Uscita x***.
4. In ***Uscita x:…*** configurare le condizioni, ad es. ***l'uscita commuta in base a*** > ***Potenza FV*** o ***Eccedenza di rete***.
5. Se è stata selezionata l'opzione ***Commutare l'uscita in base a Potenza FV*** è possibile configurare l'***Utilizzo della batteria per la commutazione in base alla potenza FV***, se lo si desidera. Questa impostazione si applica a tutte le uscite di comando che devono essere commutate in base alla potenza FV.
   L'uscita di comando viene attivata solo quando SoC [%] >= Qui viene specificato il valore SoC a partire dal quale può essere utilizzata l'uscita di comando interessata e quindi anche la batteria. Se le uscite di comando devono essere utilizzate indipendentemente dal valore SoC della batteria, impostare il valore su 5%. In questo caso, la batteria viene sempre utilizzata. Se si vuole mantenere una riserva nella batteria, impostare un valore più alto o addirittura del 100%. In questo caso, la carica della batteria ha una priorità maggiore rispetto all'utilizzo dell'uscita di comando.
   Consentire lo scaricamento della batteria solo se SoC [%] >= Se l'uscita è stata attivata, è possibile utilizzare la batteria. Essa viene scaricata fino al valore SoC indicato qui. Se la batteria non deve essere utilizzata, impostare il valore su 100%.
6. Salvare le impostazioni.

✓ La configurazione è completata.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Possibili modalità operative

- ***Controllo del carico***: l'uscita di comando si attiva non appena è presente l'eccedenza configurata. Un'utenza può quindi essere attivata tramite un relè **Configurazione del controllo dell'autoconsumo per il controllo del carico, Pagina 230**
- ***SG Ready***: l'energia generata può essere messa a disposizione di una pompa di calore **Configurare il controllo dell'autoconsumo per le pompe di calore (SG Ready), Pagina 233**
- ***Wallbox***: utilizzare l'energia per caricare un veicolo elettrico **Configurazione del controllo dell'autoconsumo per la wallbox, Pagina 236**
- ***Eventi***: attivare l'uscita di comando per determinati eventi, ad esempio per attivare un avvisatore acustico. **Configurare l'uscita di comando per la segnalazione degli eventi, Pagina 238**
- ***Controllo esterno***: l'uscita viene commutata esternamente (tramite Modbus/TCP) e può quindi commutare un'utenza, ad esempio una batteria. **Uscita di comando tramite controllo esterno, Pagina 240**



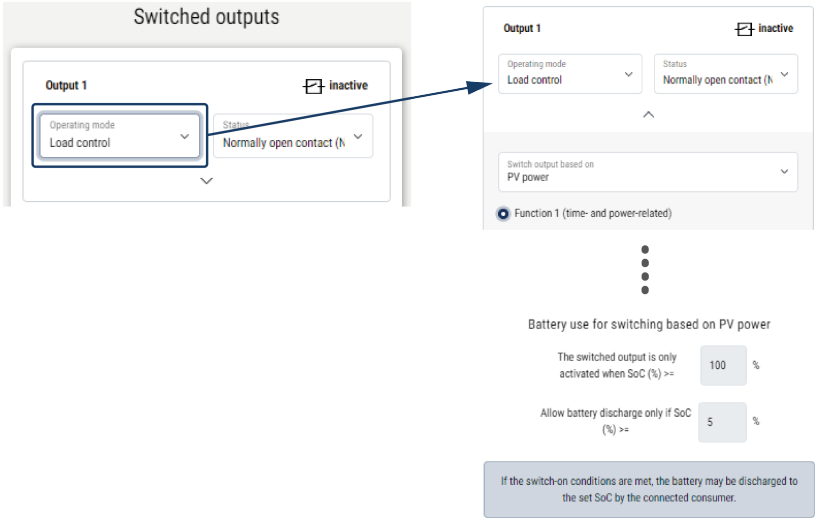
Stati possibili

- ***Contatto normalmente aperto (NO)***: Normalmente il contatto è aperto (NO = Normally open). Il contatto viene chiuso quando le condizioni impostate sono soddisfatte.
- ***Contatto normalmente chiuso (NC)***: Normalmente il contatto è chiuso (NC = Normally closed). Il contatto viene aperto quando le condizioni impostate sono soddisfatte.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.2 Configurazione del controllo dell'autoconsumo per il controllo del carico

Attiva le utenze alle condizioni definite (ad es. eccedenza FV).



1. Selezionare l'uscita, ad es. l'uscita 1 e la ***modalità di esercizio Controllo del carico***.
2. Alla voce ***Stato***, selezionare se l'interruttore è chiuso o aperto quando sono soddisfatte le condizioni impostate.
3. Sotto selezionare l'uscita impostata, ad es. l'uscita 1 e impostare le condizioni.
4. Selezionare se l'uscita di comando deve commutarsi a una determinata ***Potenza FV*** o a un'***Eccedenza di rete***.
5. Selezionare Funzione 1 o Funzione 2.

INFO

Ulteriori informazioni sulla scelta della funzione 1 o 2 sono indicate in questo capitolo.

6. Inserire i parametri per la funzione selezionata.
7. Se desiderato, attivare l'opzione ***Far attivare l'uscita di comando in caso di perdita di potenza o guasto*** tramite la casella di controllo e inserire il periodo.
8. Se desiderato, utilizzare ***Utilizzo della batteria per la commutazione in base alla potenza FV***.
9. Cliccare su "Salva".

✓ La funzione "Controllo dell'autoconsumo" è attiva.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

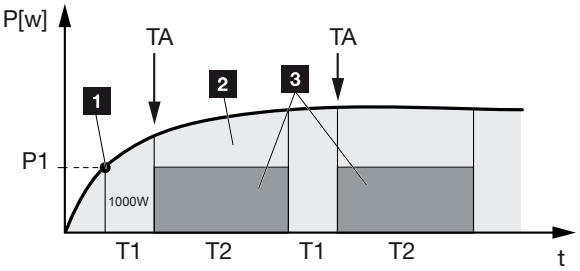
Funzione 1

Controllo dell'autoconsumo in funzione del tempo

Quando una certa valutazione **P1** è stata generata per un certo tempo **T1**, la funzione e l'utenza vengono attivate.

L'inverter rimane in modalità ***Autoconsumo*** per il tempo di funzionamento **T2**. Dopo il tempo di funzionamento **T2** l'inverter disattiva la funzione di autoconsumo.

L'intervallo è finito. Con l'opzione ***Attivazione*** questo intervallo può essere ripetuto più volte.



1 Limite di potenza

2 Immissione nella rete elettrica pubblica

3 Autoconsumo tramite contatto dell'autoconsumo

P1: Limite di potenza
Questa è la potenza minima (in watt) che deve essere generata (per es. 1000 W) affinché l'utenza venga attivata. Sono ammessi valori da 1 watt a 999.000 watt.

T1: intervallo di tempo del superamento stabile del limite di potenza (P1)
Per questo periodo di tempo (in minuti), l'inverter deve superare il **limite di potenza** impostato prima che l'utenza venga attivata. Sono ammessi valori da 1 a 720 minuti (= 12 ore).

T2: tempo di funzionamento
L'utenza collegata viene attivata per questo intervallo di tempo (in minuti) se sono state soddisfatte entrambe le condizioni di cui sopra. Sono ammessi valori da 1 a 1440 minuti (= 24 ore). Qualora l'inverter si spenga, il tempo di funzionamento viene interrotto. Il ciclo viene terminato e non proseguito se l'inverter non produce corrente per tre ore.

TA: frequenza di attivazione [numero/giorno]
Numero/giorno indica la frequenza di attivazione giornaliera dell'autoconsumo.

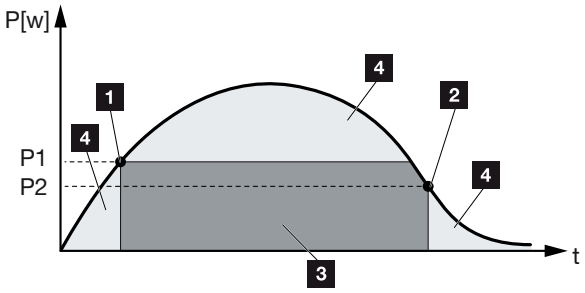
Funzione 2

Controllo dell'autoconsumo in funzione della valutazione

Quando viene prodotta una determinata valutazione P1 (per es. 1000 W), il contatto si chiude.

Se si scende al di sotto della valutazione P2 (per es. 700 W), l'inverter termina l'autoconsumo e alimenta nuovamente la corrente nella rete.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



1 Limiti di accensione
2 Limiti di spegnimento
3 Autoconsumo tramite contatto dell'autoconsumo
4 Immissione nella rete elettrica pubblica

P1: limiti di accensione
Questa è la potenza minima (in watt) che deve essere generata affinché l'utenza venga attivata. Sono ammessi valori da 1 watt a 999.000 watt.

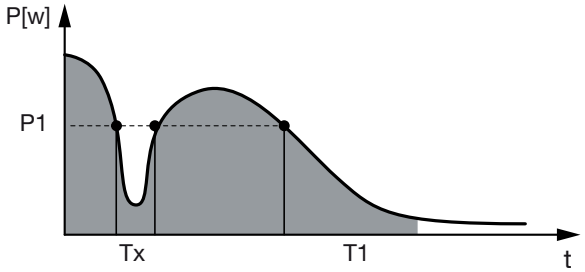
P2: limiti di spegnimento
Se la potenza prodotta scende al di sotto di questo valore, l'utenza viene scollegata.

Ulteriori opzioni

Far attivare l'uscita di comando in caso di perdita di potenza o guasto

Con questa opzione l'autoconsumo viene disattivato solo dopo il ritardo impostato **T1**. In caso di perdita di potenza, guasto (**Tx**) e se si rimane al di sotto del limite di distacco, l'utenza resta attivata per il tempo impostato (**T1**).

Se la durata del guasto o della perdita di potenza è inferiore al ritardo impostato, l'autoconsumo rimane attivo.



P1: Limite di potenza

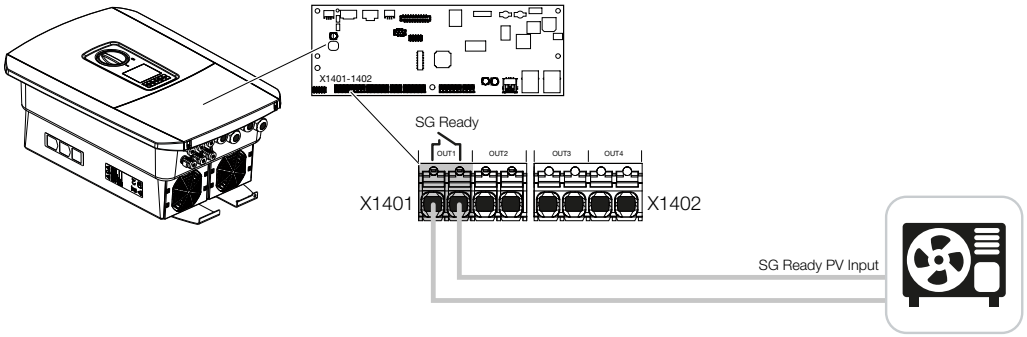
T1: Ritardo in caso di perdita di potenza/guasto

Tx: Errore, perdita di potenza o guasto dell'inverter

Zona tratteggiata: Autoconsumo attivo

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.3 Configurare il controllo dell'autoconsumo per le pompe di calore (SG Ready)



L’utilizzo della funzionalità **SG Ready** è una soluzione semplice ed economica per aumentare l’autoconsumo FV utilizzando una pompa di calore. L'inverter offre la possibilità di controllare una pompa di calore compatibile con **SG Ready**.

Sono supportati gli stati di funzionamento 2 (funzionamento normale) e 3 (raccomandazione di avvio) della specifica **SG Ready**.

La pompa di calore o l’elemento riscaldante vengono attivati quando le condizioni impostate sono soddisfatte. La modalità **SG Ready** può essere configurata a questo scopo tramite il menu Webserver dell’inverter.

In questa modalità, il segnale di commutazione viene utilizzato per dare alla pompa di calore una raccomandazione di avvio (secondo lo **stato di funzionamento 3** della specifica **SG Ready**). In questo stato di funzionamento, la pompa di calore funziona all'interno del regolatore con un funzionamento potenziato per il riscaldamento degli ambienti e la preparazione dell'acqua calda sanitaria.

Il limite di accensione configurato deve quindi corrispondere almeno all’assorbimento di potenza necessario per il funzionamento potenziato.

Per ulteriori informazioni sulla connessione e sull’assorbimento di potenza consultare le istruzioni per l'uso della pompa di calore.

Esempio di impostazione del Webserver

Viene utilizzata l'uscita di comando n. 1 (OUT1). La commutazione avviene in base all’eccedenza di potenza della rete. Secondo il produttore, il funzionamento potenziato della pompa di calore (modalità operativa 3) richiede 1700 W.

Il ***Limite di accensione*** è impostato sulla potenza di 1700 W necessaria per il funzionamento potenziato.

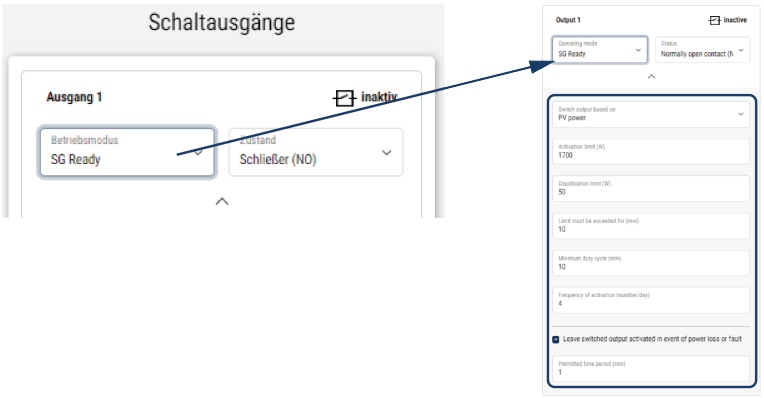
In corrispondenza della voce ***Limite di spegnimento*** è inserito un valore di 50 W.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Non appena viene superata la potenza di 1700 W per il periodo impostato, l'uscita diventa attiva per la durata selezionata, ma almeno per 10 minuti. L'eccedenza di rete scende al di sotto del limite di spegnimento a circa 0 W non appena la pompa di calore passa al funzionamento potenziato.

Trascorso il ***Rapporto di attivazione minimo***, l'uscita di comando diventa nuovamente inattiva.

Nel campo ***Frequenza di attivazione*** è possibile impostare il numero massimo di volte al giorno che il comportamento sopra descritto può essere ripetuto.



INFO

Se l'uscita deve essere commutata in base alla ***Potenza FV***, si consiglia di aggiungere al limite di accensione e spegnimento il carico di base del consumo domestico (da 150 a 500 W circa).

Impostazioni SG Ready

Parametro	Spiegazione
Commutare l'uscita in base a	eccedenza di rete o potenza FV.
Limiti di accensione [W]	L'uscita di comando viene attivata a partire da questo valore.
Limiti di spegnimento [W]	Al di sotto di questo valore, l'uscita di comando viene disattivata.
Il limite deve essere superato per [min]	Il limite di accensione/spegnimento deve essere superato del valore indicato in minuti fino all'attivazione/disattivazione dell'uscita di comando. In questo modo si evita che i dispositivi si accendano/spengano ripetutamente se, ad esempio, non è disponibile energia FV per un breve periodo. 10 minuti sono un periodo ragionevole.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Rapporto di attivazione minimo [min]	L'uscita di comando rimane attiva almeno fino al raggiungimento del tempo impostato. In questo modo si evita che i dispositivi vengano accesi e spenti ripetutamente. La specifica **SG Ready** prevede che il segnale sia attivo per almeno 10 minuti. Non è quindi possibile impostare un valore inferiore.
Frequenza di attivazione [numero/giorno]	Indica il numero massimo di attivazioni al giorno. Per le pompe di calore, si raccomanda di inserire un massimo di 10 attivazioni al giorno.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.4 Configurazione del controllo dell'autoconsumo per la wallbox

L’inverter offre la possibilità di controllare una wallbox compatibile collegata all’uscita di comando. Si tratta di una soluzione semplice ed economica per aumentare l'autoconsumo FV utilizzando una wallbox.

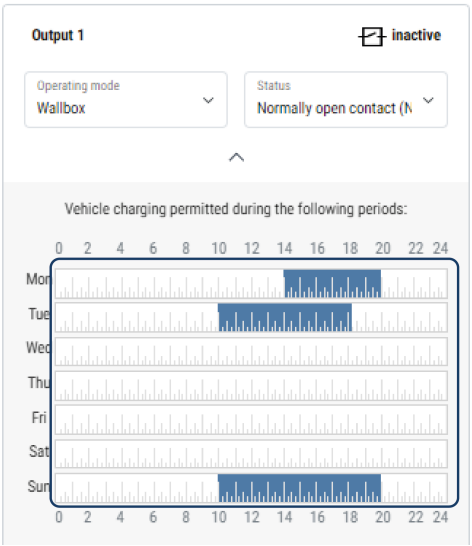
Con l'aiuto del segnale di commutazione, l'inverter può autorizzare la ricarica della wallbox o modificare la specifica della corrente di ricarica. Per ulteriori informazioni sul controllo, consultare il manuale della wallbox.

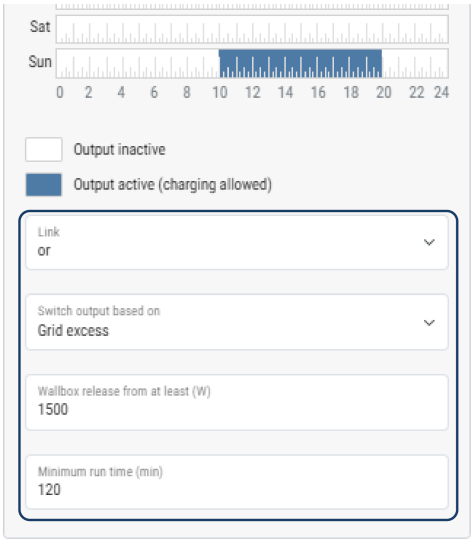
Il periodo di attivazione dell'uscita può essere impostato per ogni giorno della settimana sulla base delle 24 ore. La ricarica del veicolo elettrico è consentita durante le fasce orarie stabilite.

Con l’aiuto di un collegamento AND o OR, l’autorizzazione della ricarica del veicolo elettrico può essere combinata anche con la potenza FV o l’eccedenza di potenza della rete.

In questo modo è possibile ricaricare il proprio veicolo elettrico direttamente dal FV. La carica della batteria collegata ha priorità secondaria. Ciò significa che attraverso la wallbox viene caricato prima il veicolo elettrico e solo successivamente il sistema di accumulo.

L’utilizzo del sistema di accumulo collegato all’inverter non è possibile quando l’uscita è attiva.





Parametro	Spiegazione
Consentire la ricarica dei veicoli nei seguenti periodi	La tabella consente di configurare i periodi in cui il veicolo elettrico può essere generalmente caricato. I periodi possono essere impostati con un clic/tocco. Il primo clic imposta l'ora di inizio e il secondo l'ora di fine. Successivamente selezionare la funzione (attiva/inattiva).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Parametro	Spiegazione
Collegamento	Nessun collegamento / collegamento AND / collegamento OR. Se si seleziona ***Nessuno***, le impostazioni successive per la commutazione in base alla potenza e l'autorizzazione della wallbox sono disattivate.
Commutare l'uscita in base a	***Eccedenza di rete***: è disponibile un'eccedenza nel punto di scambio con la rete. ***Potenza FV***: è disponibile un'eccedenza FV.
Abilitazione wallbox se potenza [W] >=	si attiva quando la potenza è superiore al valore impostato.
Tempo di funzionamento minimo [min]	L'uscita di comando rimane attiva al massimo fino al raggiungimento del tempo impostato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.5 Configurare l'uscita di comando per la segnalazione degli eventi

L'uscita viene commutata quando uno o più eventi sono attivi nell'inverter. L'utente viene informato dell'evento nello stesso momento. L'uscita può, ad esempio, commutarsi su un sistema Smart Home che elabora il segnale.

Esempio: l'uscita può essere utilizzata per spegnere un'utenza in caso di un determinato evento o per attivare una lampada di segnalazione per indicare un guasto.

1. Selezionare l'evento dall'elenco.
2. Se desiderato, utilizzare ***Utilizzo della batteria per la commutazione in base alla potenza FV***.
3. Cliccare su ***Salva***.

✓ La funzione “Controllo dell'autoconsumo” è attiva.

Un'uscita di comando può essere configurata per i seguenti eventi.

Evento	*Condizione di impostazione*	*Condizione di reset*
Guasto rete / corrente di guasto / guasto di isolamento	È attivo un/una guasto rete / corrente di guasto / guasto di isolamento.	Non è più attivo/a alcun/a guasto rete / corrente di guasto / guasto di isolamento.
Guasto esterno del generatore	È attivo un guasto esterno del generatore.	Non è più attivo alcun guasto esterno del generatore.
Limitazione della potenza	È attiva una limitazione della potenza.	Non è più attiva alcuna limitazione della potenza.
Guasto sistema	È attivo un guasto del sistema.	Non è più attivo alcun guasto del sistema.
Surriscaldamento	È attivo un surriscaldamento.	Non è più attivo alcun surriscaldamento.
Guasto della ventola	È attivo un guasto della ventola.	Non è più attivo alcun guasto della ventola.
Guasto contatore di energia	È attivo un guasto del contatore di energia.	Non è più attivo alcun guasto del contatore di energia.
Guasto batteria	È attivo un guasto batteria.	Non è più attivo alcun guasto batteria.
Errore di comunicazione batteria	L'evento (ID 5013) è attivo.	L'evento (ID 5013) non è più attivo.

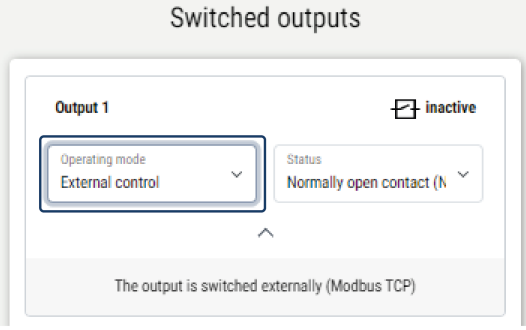
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Evento	*Condizione di impostazione*	*Condizione di reset*
Protezione da sovratensioni est. difettosa	C'è un segnale attivo sull'ingresso del monitor SPD.	Non c'è più alcun segnale attivo all'ingresso del monitor SPD.
Guasto di isolamento esterno	È attivo un guasto di isolamento.	Non è più attivo alcun guasto di isolamento.
Corrente di guasto esterna	È attiva una corrente di guasto.	Non è più attiva alcuna corrente di guasto.
Errore di parametrizzazione interno	È attivo un errore di parametrizzazione.	Non è più attivo alcun errore di parametrizzazione.
Errore di comunicazione interno	È attivo un errore di comunicazione.	Non è più attivo alcun disturbo di comunicazione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.6 Uscita di comando tramite controllo esterno

L'uscita di comando può essere attivata da un sistema di gestione dell'energia esterno tramite il protocollo Modbus/TCP.



INFO

Attivare Modbus/TCP nell'inverter.

Il protocollo Modbus/TCP deve essere attivato nell'inverter in ***Impostazioni > Modbus / SunSpec (TCP)***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

13. Protezione da sovratensioni

13.1 Configurare nel Webserver la valutazione della protezione da sovratensioni.....242

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

13.1 Configurare nel Webserver la valutazione della protezione da sovratensioni

Se nel vostro impianto è stato installato un dispositivo di protezione da sovratensioni/scaricatore di sovratensioni (SPD – Surge Protective Device), potete collegare il contatto di segnalazione a potenziale zero del modulo di protezione da sovratensioni al morsetto X402 dell'inverter e monitorare il corretto funzionamento del modulo. In caso di errore, l'inverter emette un codice di evento e lo segnala al portale KOSTAL Solar.

Inoltre, è possibile impostare un'uscita di commutazione per la segnalazione degli eventi **Configurare l'uscita di comando per la segnalazione degli eventi, Pagina 238**.

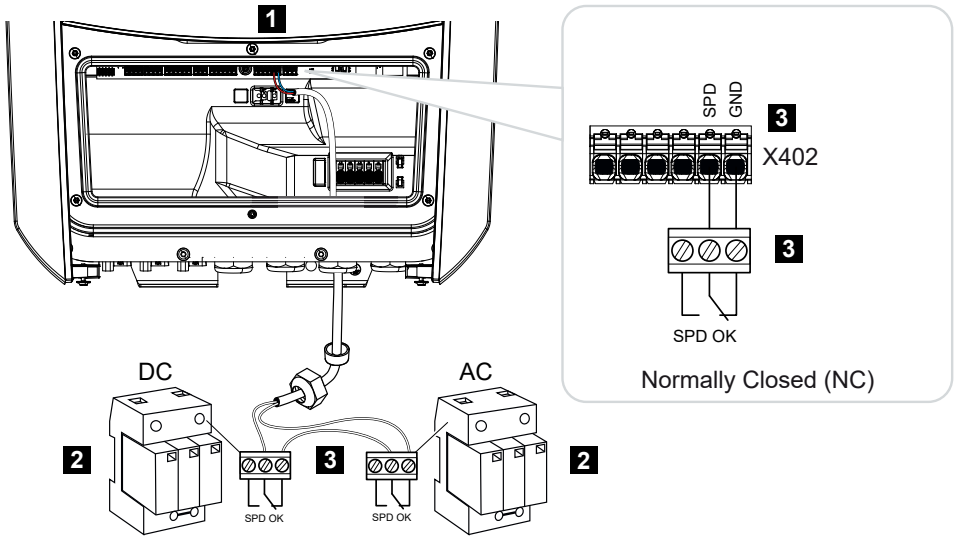


Fig. 2: Protezione da sovratensione (SPD) come contatto di apertura

1 Collegamento morsetto X402 Smart Communication Board (SCB
2 Scaricatori di sovratensione (SPD – Surge Protection Devices) per lato CA e CC
3 Linea di controllo dall'SPD all'inverter

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

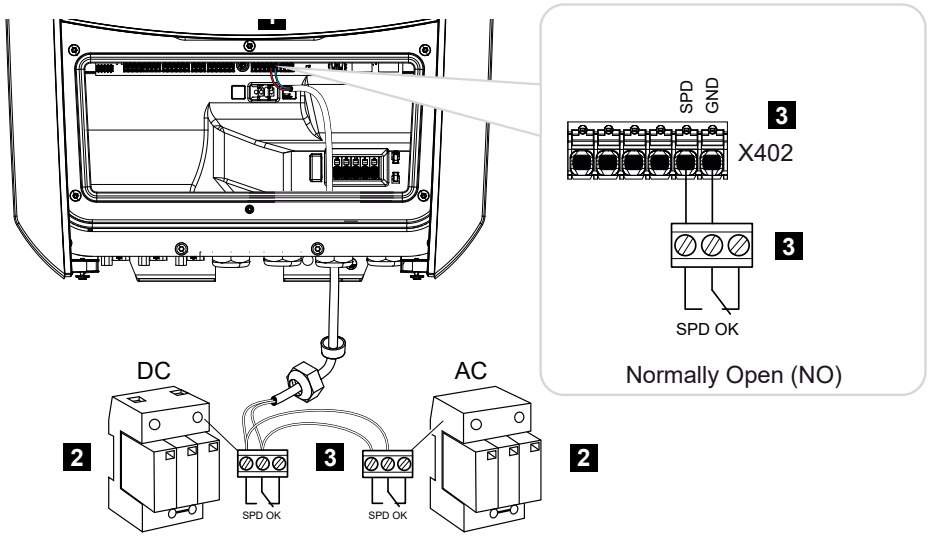


Fig. 3: Protezione da sovratensione (SPD) come contatto di chiusura

1 Collegamento morsetto X402 Smart Communication Board (SCB
2 Scaricatori di sovratensione (SPD – Surge Protection Devices) per lato CA e CC
3 Linea di controllo dall'SPD all'inverter

Attivare la valutazione del segnale di segnalazione esterno proveniente dallo scaricatore di sovratensione

INFO

L'indirizzo IP può essere letto dal display dell'inverter.

1. Aprire il server web. A tal fine, inserire l'indirizzo IP dell'inverter nella barra degli indirizzi del browser Internet e confermare con ***ENTER***.

➔ Si aprirà la pagina del server web.

2. Accedere al server web come ***installatore***.
3. Selezionare la voce di menu ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Protezione da sovratensione***.

➔ Si apre la pagina ***Protezione da sovratensione***.

4. Attivare***la valutazione del segnale di segnalazione esterno (morsetto X402)***.
5. Sotto ***Il segnale di segnalazione è collegato come*** selezionare la funzione ***Contatto di chiusura (NO)*** o ***Contatto di apertura (NC)***.
6. Cliccare sul pulsante ***Salva***.

✓ La funzione è attiva.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14. Controllo della potenza attiva

14.1 Perché il controllo della potenza attiva? 245
14.2 Limitazione della potenza campo FV 246
14.3 Controllo della potenza attiva mediante un ricevitore di segnali 247
14.3.1 Attivazione del controllo della potenza attiva 248
14.3.2 Attivare la ricezione di segnali di comando per il controllo della potenza attiva 248
14.4 Controllo della potenza attiva tramite contatori intelligenti 250
14.5 Controllo della potenza attiva tramite EEBus 252

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.1 Perché il controllo della potenza attiva?

In alcuni paesi o tramite l'azienda locale di fornitura energetica (EVU) può essere prescritto che non sia consentito immettere nella rete pubblica l'intera potenza (ad es. solo il 60%) dell'impianto fotovoltaico.

In questo caso, alcune EVU offrono ai proprietari di impianti fotovoltaici la possibilità di far regolare il proprio impianto dall'EVU tramite un controllo variabile della potenza attiva, aumentando così la potenza di generazione fino al 100%.

Chiedete alla vostra EVU quali regole di applicazione si applicano al vostro caso.

Il progettista di un impianto fotovoltaico può generalmente scegliere tra diversi tipi di controllo della potenza attiva:

- Limitazione della potenza immessa in rete a una percentuale definita della potenza fotovoltaica nel punto di connessione alla rete
  Limitazione della potenza campo FV, Pagina 246
- Limitazione della potenza immessa tramite controllo della potenza attiva con ricevitore di telecontrollo
  Controllo della potenza attiva mediante un ricevitore di segnali, Pagina 247
- Limitazione della potenza immessa tramite sistema di misurazione intelligente (scatola di controllo FNN)
  Controllo della potenza attiva tramite contatori intelligenti, Pagina 250
- Limitazione della potenza immessa tramite sistema di misurazione intelligente con EEBus
  Controllo della potenza attiva tramite EEBus, Pagina 252

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.2 Limitazione della potenza campo FV

La potenza immessa deve essere ridotta al valore specificato dal fornitore di energia elettrica (ad es. 70%) se quest'ultimo prescrive una limitazione della potenza fotovoltaica e se il controllo della potenza attiva non può essere realizzato con un ricevitore di telecomando generalizzato o non è desiderato.

INFO

Impostazioni errate per mancanza di conoscenze specialistiche.

Il proprietario dell'impianto è responsabile della corretta impostazione della limitazione della potenza attiva. Il distributore di rete indicherà la potenza attiva consentita per l'impianto in questione.

Si raccomanda di fare eseguire tutte le impostazioni dall'installatore.

Chiedi al tuo fornitore di energia elettrica quale limite di potenza si applica al tuo caso.

La limitazione di potenza può essere impostata tramite i seguenti menu.
Inverter Webserver: ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Collegamento alla rete*** > ***Limitare la potenza attiva a [W]***Inverter
: Impostazioni/Informazioni > ***Menu di servizio*** > ***Collegamento alla rete*** > ***Alimentazione massima alla rete***

INFO

In alcune applicazioni, un contatore di energia compatibile può essere considerato un'alternativa vantaggiosa al ricevitore di segnali. È vero che l'immissione viene limitata dal distributore di servizi elettrici, ma l'inverter gestisce il flusso di energia (autoconsumo nella rete domestica e immissione nella rete pubblica) in modo tale che l'energia prodotta autonomamente vada persa il meno possibile.

A tale scopo si può attivare nell'inverter il controllo dinamico della potenza attiva. **Controllo della potenza attiva, Pagina 244**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.3 Controllo della potenza attiva mediante un ricevitore di segnali

La potenza attiva dell'inverter può essere regolata direttamente dal distributore di servizi elettrici mediante un ricevitore di segnali.

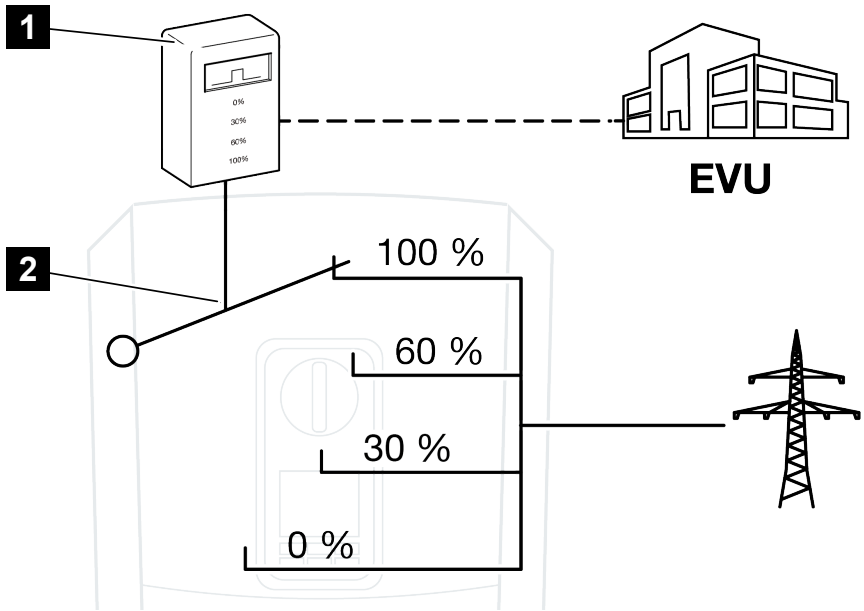
INFO

Il ricevitore di segnali può essere collegato direttamente alla Smart Communication Board dell'inverter oppure è collegato a un altro inverter.

Con questo sistema la norma tedesca prevede che la potenza generata possa essere regolata su quattro livelli:

INFO

Le modifiche relative alle quattro impostazioni standard della limitazione di potenza possono essere eseguite tramite il Webserver. Tuttavia devono essere rispettate le disposizioni del distributore di servizi elettrici.



1 Ricevitore di segnali

2 Elettronica di controllo dell'inverter

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Quando il controllo della potenza attiva deve essere comandato tramite il proprio ricevitore di segnali sull'inverter, eseguire i seguenti passaggi: **Attivazione del controllo della potenza attiva, Pagina 248**
- Quando il controllo della potenza attiva deve essere comandato tramite un altro ricevitore di segnali, allora eseguire i seguenti passaggi: **Attivare la ricezione di segnali di comando per il controllo della potenza attiva, Pagina 248**

14.3.1 Attivazione del controllo della potenza attiva

1. Collegare l'inverter e il computer. **Tipologie di collegamento inverter/computer, Pagina 219**
2. Avviare il browser Internet.
3. Inserire nella barra degli indirizzi del browser l'indirizzo IP dell'inverter a cui è collegato il ricevitore di telecomando e confermare con ***Invio***.

INFO

L'indirizzo IP è riportato sul display dell'inverter.

➔ Si aprirà la pagina del server web.

4. Accedere al server web come installatore
5. Selezionare la voce di menu ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Ingressi digitali***.

➔ Si aprirà la pagina ***Ingressi digitali***.

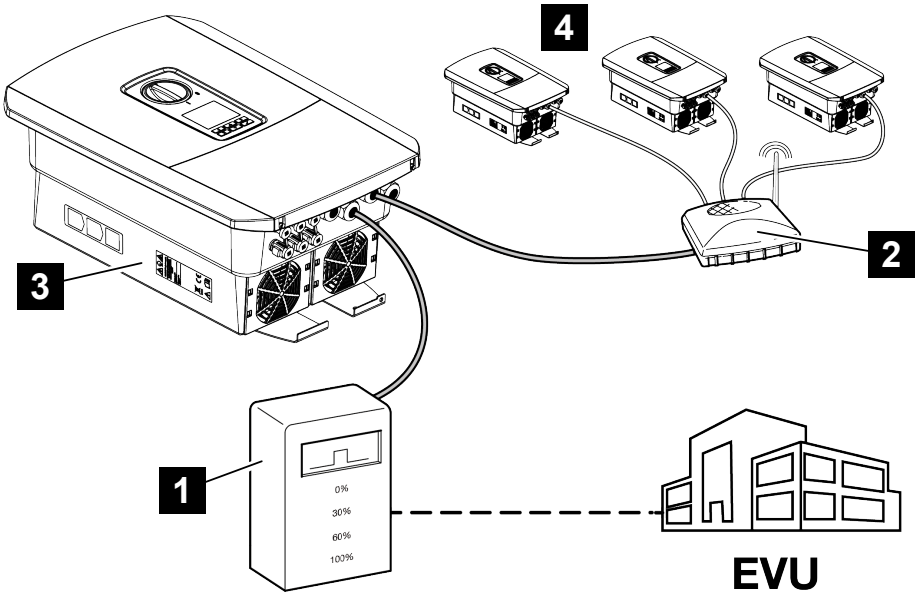
6. Selezionare la funzione ***Controllo potenza attiva***.
7. Se i segnali di controllo di questo ricevitore di telecontrollo devono essere distribuiti tramite UDP nella rete LAN locale (rete domestica), attivare la voce ***Attiva distribuzione dei segnali di telecontrollo***. In questo modo è possibile controllare anche altri inverter tramite il ricevitore di telecontrollo collegato nella rete LAN locale.
8. Cliccare sul pulsante ***Salva***.

✓ Il controllo della potenza attiva è attivo.

14.3.2 Attivare la ricezione di segnali di comando per il controllo della potenza attiva

Se nella rete domestica è già collegato un ricevitore di telecontrollo a un altro inverter solare KOSTAL, è possibile utilizzare i segnali di comando di questo ricevitore di telecontrollo.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



1 Ricevitore di segnali

2 Router/Switch

3 Inverter con ricevitore di segnali che distribuisce i segnali di comando nella rete domestica

4 Inverter senza ricevitori di segnali che sfruttano i segnali di comando da un altro ricevitore di segnali

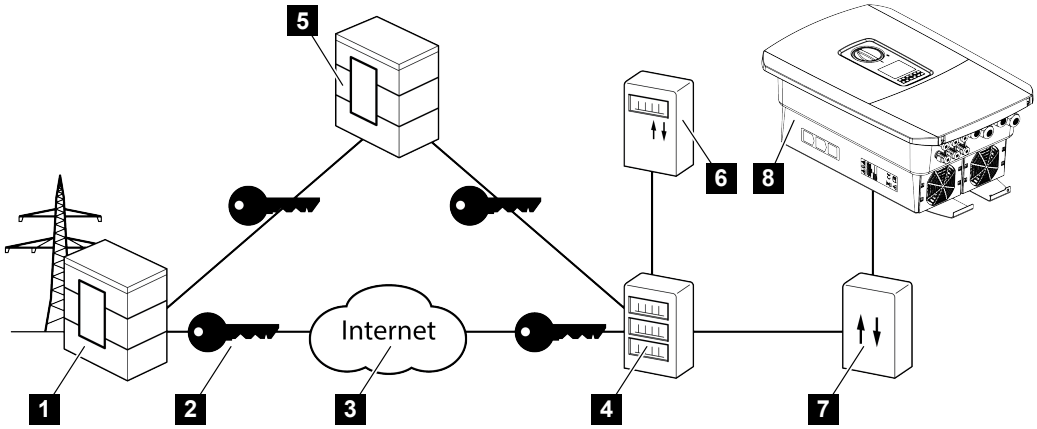
A tal fine, procedere come segue:

1. Accedere al server web come installatore.
2. ***Selezionare*** la voce di menu ***Servizio > Generale > Collegamento alla rete*** .
3. Selezionare la funzione ***Ricezione dei segnali di controllo broadcast attivata***.
4. Cliccare sul pulsante ***Salva***.

✓ La ricezione dei segnali di controllo broadcast è attiva.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.4 Controllo della potenza attiva tramite contatori intelligenti



1 Distributore di servizi elettrici
2 Cifratura
3 World Wide Web (Internet)
4 Smart Meter Gateway
5 Gateway
6 Contatore di corrente digitale
7 Scheda di controllo
8 Inverter

I contatori intelligenti hanno un ruolo centrale nelle reti elettriche del futuro.

Un contatore intelligente è composto in questo caso da un dispositivo di misurazione (Smart Meter o contatore di corrente digitale) che rileva le misure, e da un'unità di comunicazione (Smart Meter Gateway), che trasmette i dati al distributore tramite un collegamento sicuro. Il distributore di servizi elettrici può poi gestire l'inverter tramite una scheda di controllo collegata ad esso e regolare così l'alimentazione dell'impianto FV.

In alcuni paesi questi contatori intelligenti sono già prescritti. Chiedete al vostro distributore di servizi elettrici cosa è valido per voi.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Collegare la scatola di comando

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

1. Disattivare l'alimentazione elettrica del vano di collegamento dell'inverter.
2. Montare la scatola di comando sulla guida DIN nell'armadio elettrico o nel distributore di corrente.
3. Posare il cavo di segnale in modo corretto dall'inverter all'armadio elettrico e collegarlo alla scatola di comando secondo lo schema di collegamento del produttore (coppia di serraggio: 0,2 Nm).
4. Collegare il cavo di segnale nell'inverter al morsetto di collegamento per il ricevitore di telecomando centralizzato **Collegamento di un ricevitore di segnali, Pagina 77**.
5. Collegare la scatola di comando allo Smart Meter Gateway.

✓ La scatola di comando è collegata.

Attivare il controllo della potenza attiva nel server web

L'inverter deve essere collegato alla rete LAN locale.

1. Avviare un browser Internet sul computer.
2. Accedere al server web dell'inverter.
   A tal fine, inserire l'indirizzo IP dell'inverter nella barra degli indirizzi del browser Internet e confermare con ***ENTER***. L'indirizzo IP è riportato sul display dell'inverter

➔ Si aprirà la pagina del server web.

3. Accedere al server web come installatore.
4. Selezionare la voce di menu ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Ingressi digitali***.

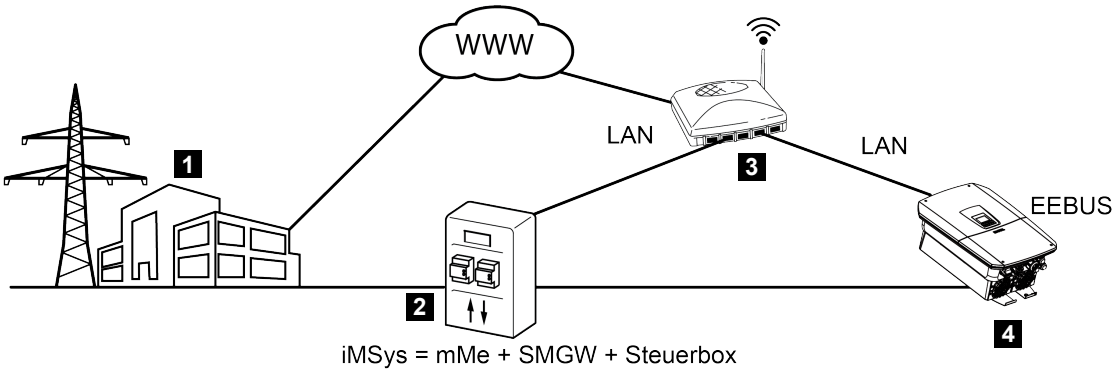
➔ Si apre la pagina ***Ingressi digitali***.

5. Selezionare una funzione.
   Controllo della potenza attiva o ***limitazione della potenza secondo §14a EnGW***
6. Se i segnali di controllo devono essere distribuiti tramite UDP nella rete LAN locale (rete domestica), attivare la voce ***Attiva distribuzione dei segnali di controllo broadcast***. In questo modo è possibile controllare anche altri inverter nella rete LAN locale.
7. Cliccare sul pulsante ***Salva***.

✓ Il controllo della potenza attiva è attivo.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.5 Controllo della potenza attiva tramite EEBus



1 Distributore di servizi elettrici

2 Contatore intelligente (iMSys) composto da un moderno dispositivo di misurazione (mME), uno Smart Meter Gateway (SMGW) e una scheda di controllo (gateway CLS - interfaccia EEBus)

3 Router nella rete domestica locale

4 Inverter

Tramite un contatore intelligente con adattatore CLS (interfaccia EEBus) collegato all'inverter, il distributore di servizi elettrici può gestire l'inverter attraverso il protocollo EEBus e regolare così l'immissione (LPP) dell'impianto FV.

I segnali di comando vengono inviati dall'adattatore CLS all'inverter tramite l'interfaccia LAN. A tal fine, nell'inverter deve essere attivato solo il protocollo EEBus e la controparte EEBus deve essere configurata. La controparte è l'adattatore CLS integrato nel contatore intelligente dal gestore della stazione di misurazione e che funge da interfaccia digitale (EEBus).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Collegamento del cavo di comunicazione della scheda di controllo

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

1. Collegare correttamente il cavo LAN dalla scheda di controllo (adattatore CLS) a un router oppure direttamente all'inverter secondo lo schema di connessione del produttore.

✓ Il collegamento con l'inverter è stato realizzato.

Attivare l'EEBus nell'inverter

Il protocollo EEBus deve essere attivato nell'inverter.

1. Richiamare il Webserver dell'inverter.
2. Accedere al Webserver come gestore dell'impianto o installatore.
3. Selezionare la voce di menu ***Impostazioni*** > ***EEBus***.
4. Attivare l'EEBus.
5. Alla voce ***Dispositivi disponibili***, selezionare il dispositivo EEBus, ad es. l'adattatore CLS, e cliccare su di esso.
6. Nella nuova finestra, accettare il dispositivo.

➔ Ora anche la controparte deve accettare l'inverter. Solo così l'inverter potrà essere gestito tramite il protocollo EEBus.

✓ L'EEBus è attivato. Ora l'inverter può essere gestito dal distributore di servizi elettrici tramite il protocollo EEBus. Non sono necessarie ulteriori impostazioni nell'inverter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

15. Gestione esterna della batteria

15.1 Gestione esterna della batteria 255
15.2 Gestione esterna della batteria tramite Modbus (TCP) 256
15.3 Gestione esterna della batteria tramite ingressi digitali 258

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

15.1 Gestione esterna della batteria

Nel caso del controllo esterno della batteria, un operatore esterno, ad esempio un'azienda fornitrice di energia elettrica (EVU), controlla la carica/scarica della batteria tramite un sistema di gestione dell'energia esterno.

In questo caso, l'energia della batteria può essere immessa nella rete pubblica o prelevata dalla rete pubblica, ad esempio su richiesta dell'EVU, al fine di stabilizzarla. L'energia della batteria può essere utilizzata anche nella propria rete domestica.

Le informazioni sulla configurazione del controllo esterno sono disponibili presso il fornitore di servizi interessato (ad es. EVU).

Il vantaggio per il proprietario dell'impianto è che riceve dal fornitore esterno, ad esempio, un compenso per l'energia messa a disposizione.

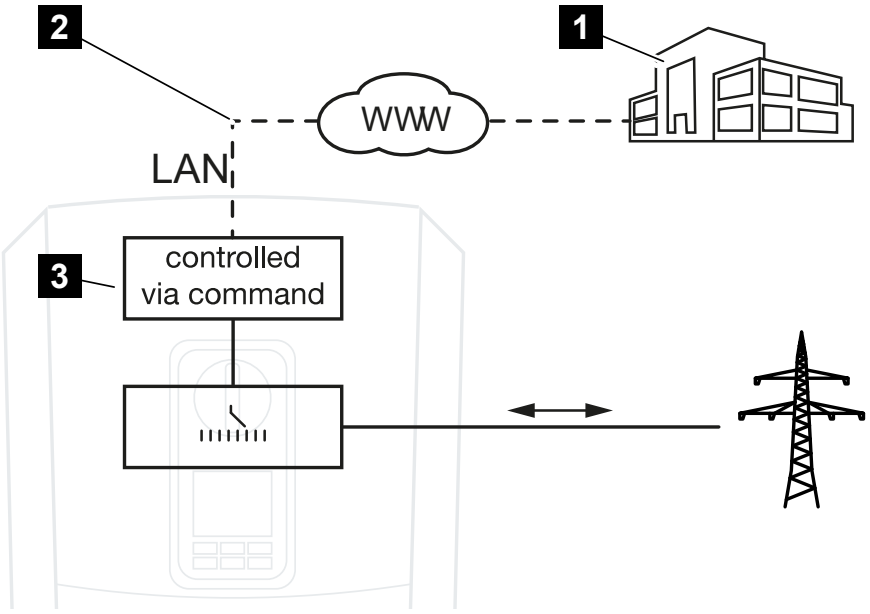
Il controllo esterno della batteria può essere attivato e configurato nel server web nelle ***impostazioni della batteria***.

Sono disponibili le seguenti interfacce per il controllo:

- Controllo batteria esterno tramite Modbus (TCP) **Gestione esterna della batteria tramite Modbus (TCP), Pagina 256**
- Controllo batteria esterno tramite ingressi digitali **Gestione esterna della batteria tramite ingressi digitali, Pagina 258**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

15.2 Gestione esterna della batteria tramite Modbus (TCP)



1 Sistema esterno di gestione dell'energia (ad es. distributore di servizi elettrici)
2 Controllo via Modbus (TCP)
3 Elettronica di controllo dell'inverter

Se è selezionato il controllo esterno della batteria tramite Modbus (TCP), l'inverter riceve i segnali di controllo per la carica e la scarica della batteria collegata tramite Modbus (TCP).

A tal fine, l'inverter deve essere collegato a Internet tramite Ethernet (LAN).

La gestione interna dell'energia rimane attiva, ma viene sovrascritta dalle impostazioni esterne relative alla potenza di carica e scarica.

Sono possibili i seguenti comandi:

- Carica/scarica della batteria tramite impostazione della corrente in percentuale o in watt
- Carica/scarica della batteria tramite impostazione della potenza in percentuale o in watt
- Impostazione dell'intervallo di un SoC min./max. in percentuale

Se i segnali di controllo esterni non vengono ricevuti per un periodo di tempo prolungato, l'inverter torna al controllo interno della batteria. Il tempo corrispondente viene impostato nel server web. È necessario rispettare le specifiche del fornitore esterno.

Attivare il controllo esterno della batteria tramite Modbus (TCP)

L'inverter deve essere collegato alla rete LAN locale.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Avviare un browser Internet sul computer.
2. Accedere al server web dell'inverter.
   A tal fine, inserire l'indirizzo IP dell'inverter nella barra degli indirizzi del browser Internet e confermare con ***ENTER***. L'indirizzo IP è riportato sul display dell'inverter.

➔ Si aprirà la pagina del server web.

3. Accedere al server web come ***installatore***.
4. Selezionare la voce di menu ***Batteria*** > ***Impostazioni batteria.***

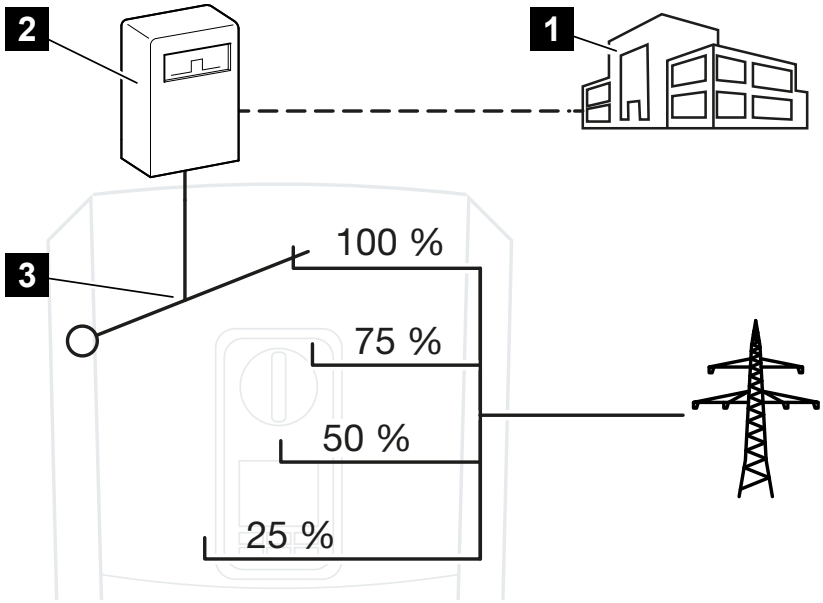
➔ Si apre la pagina ***Impostazioni batteria***.

5. In ***Controllo batteria*** selezionare la funzione ***Esterno tramite protocollo Modbus (TCP)***.
6. Cliccare sul pulsante ***Salva***.

✓ La funzione è attiva.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

15.3 Gestione esterna della batteria tramite ingressi digitali



1 Sistema esterno di gestione dell'energia (ad es. distributore di servizi elettrici)
2 Scheda di controllo esterna
3 Elettronica di controllo dell'inverter

Se è stato selezionato il ***controllo esterno della batteria tramite ingressi digitali***, l'inverter riceve i segnali di controllo per la carica e la scarica della batteria collegata tramite gli ingressi digitali della scheda Smart Communication Board (SCB).

È importante che gli ingressi digitali nel server web siano configurati in modo appropriato.

La gestione interna dell'energia rimane attiva, ma viene sovrascritta dalle impostazioni esterne relative alla potenza di carica e scarica.

Sono possibili i seguenti comandi:

- Carica/scarica della batteria tramite impostazione della potenza in percentuale

È necessario rispettare le specifiche del fornitore esterno.

Attivare il controllo esterno della batteria tramite ingressi digitali

1. Collegare l'inverter e il computer. **Tipologie di collegamento inverter/computer, Pagina 219**
2. Avviare il browser Internet.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Aprire il server web. A tal fine, inserire nella barra degli indirizzi del browser l'indirizzo IP dell'inverter a cui è collegata la centralina di controllo esterna e confermare con ***ENTER***.

INFO

L'indirizzo IP può essere letto dal display dell'inverter.

➔ Si aprirà la pagina del server web.

4. Accedere al server web come ***installatore***.
5. Selezionare la voce di menu ***Batteria*** > ***Impostazioni batteria.***

➔ Si aprirà la pagina ***Impostazioni batteria.***

6. Selezionare la funzione ***Esterno tramite Digital I/O*** in ***Controllo batteria***.
7. Fare clic sul pulsante ***Salva***.

✓ La funzione è attiva.

Configurazione degli ingressi digitali

1. Selezionare la voce di menu ***Servizio*** > ***Generale*** > ***Ingressi digitali***.
2. Si apre la pagina ***Ingressi digitali***.
3. Selezionare la funzione ***Gestione batteria esterna*** in Modalità operativa.
4. Cliccare sul pulsante ***Salva***.

✓ La funzione è attiva.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16. Monitoraggio dell'impianto

16.1 I file di log 261
16.1.1 File di log: Intestazione del file 262
16.1.2 File di log: Unità di misura 262
16.1.3 File di log: registrazioni 263
16.2 Esportazione dei file di log, salvataggio e rappresentazione grafica 265
16.3 Richiedere e salvare i dati di log KOSTAL HELIVOR HV 267
16.4 KOSTAL Solar Portal 268

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.1 I file di log

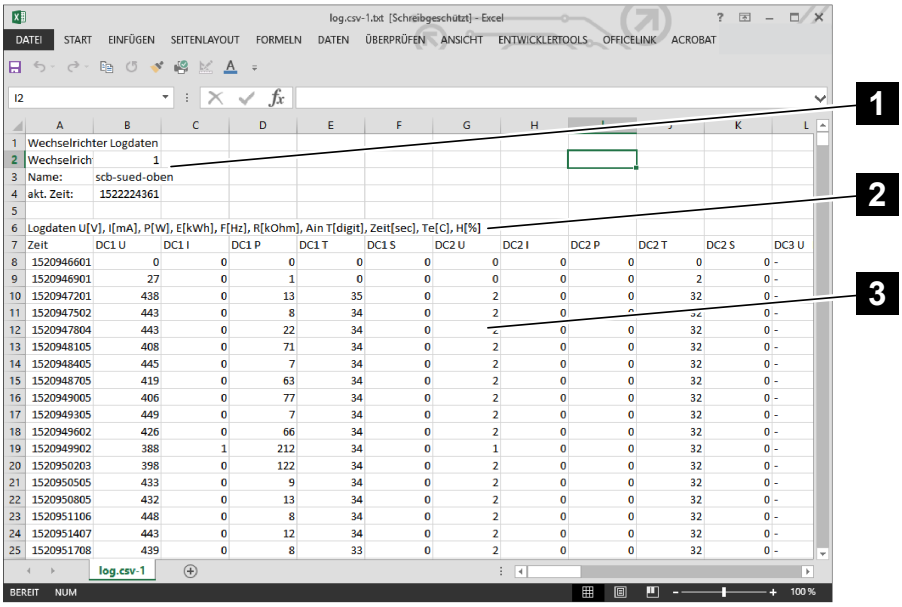
L'inverter è dotato di un datalogger che periodicamente registra i seguenti dati dell'impianto:

- Dati inverter
- Dati del contatore di energia esterno
- Valori di rete
- Dati ENS

Nel capitolo **Esportazione dei file di log, salvataggio e rappresentazione grafica, Pagina 265** viene illustrato come esportare i file di log, salvarli e rappresentarli graficamente.

I file di log possono essere utilizzati per i seguenti scopi:

- Verificare le caratteristiche operative dell'impianto
- Rilevare e analizzare i guasti di funzionamento
- Scaricare i dati di rendimento e rappresentarli graficamente



1 Intestazione del file
2 Unità di misura
3 Voci del file di log

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.1.1 File di log: Intestazione del file

L'intestazione del file di log contiene i dati dell'inverter:

Voce	Spiegazione
Numero dell'inverter	Numero dell'inverter (sempre 1)
Nome	Può essere assegnato dall'utente tramite il browser
Tempo attuale	L'ora del sistema al momento della generazione del file, in secondi. In tal modo è possibile calcolare data e ora (ad es. 1372170173 marca temporale Unix = 25.06.2013 16:22:53) **AVVISO! Un tool per la conversione Unix della marca temporale è disponibile in Internet.**

16.1.2 File di log: Unità di misura

Dopo l'intestazione del file seguono le unità di misura. Nella tabella che segue sono spiegate le abbreviazioni per le unità fisiche rappresentate:

Voce	Spiegazione
U	Tensione in Volt [V]
I	Corrente in Milliampere [mA]
P	Potenza in watt [W]
E	Energia in kiloWattora [kWh]
F	Frequenza in Hertz [Hz]
R	Resistenza in kiloOhm [kOhm]
T	Unità di conteggio [Digits]
AIn T	Unità di conteggio [Digits]
Ora	Tempo in secondi [sec] dalla messa in servizio
TE	Temperatura in gradi Celsius [°C]
H	Senza funzione [%]

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.1.3 File di log: registrazioni

Dopo le unità delle grandezze fisiche seguono diverse voci del file di log.
La tabella seguente spiega le diverse voci del file di log e può variare a seconda del modello:

Voce	Spiegazione
Ora	Indicazione del tempo in secondi dall'avvio dell'inverter
DC x U	Tensione CC: tensione di ingresso della rispettiva stringa (x = 1, 2 e 3) in V
DC x I	Corrente DC: corrente di ingresso della rispettiva stringa (x = 1, 2 e 3) in mA
DC x P	Potenza DC: potenza in ingresso della rispettiva stringa (x = 1, 2 e 3) in W
DC x T	Temperatura DC: dati per l'assistenza. Temperatura della rispettiva fase (x = 1, 2 e 3) in valori digitali
DC x S	Stato DC: dati per l'assistenza delle rispettive stringhe (x = 1, 2 e 3)
AC x U	Tensione AC: tensione di uscita della rispettiva fase (x = 1, 2 e 3) in V
AC x I	Corrente AC: corrente di uscita della rispettiva fase (x = 1, 2 e 3) in mA
AC x P	Potenza CA: potenza di uscita della rispettiva fase (x = 1, 2 e 3) in W
AC x T	Temperatura AC: dati per l'assistenza. Temperatura della rispettiva fase (1, 2 e 3) in valori digitali
AC F	Frequenza AC: frequenza di rete in Hz
FC I	Corrente di guasto: corrente di guasto misurata in mA
AIn1-4	Non utilizzato
AC S	Stato AC: informazioni per l'assistenza relative allo stato di funzionamento dell'inverter
ERR	Guasti generali
ENS S	Stato dell'ENS (dispositivo di monitoraggio della rete con organi di commutazione assegnati): Stato del monitoraggio della rete
ENS Err	Guasti dell'ENS (dispositivo di monitoraggio della rete con organi di commutazione associati)
SH x P	Potenza del sensore di corrente esterno: Potenza della rispettiva fase (x = 1, 2 e 3) in W
SC x P	Autoconsumo sulla rispettiva fase (x = 1, 2 e 3) in W
HC1 P	non utilizzato
HC2 P	Consumo domestico in W dai moduli fotovoltaici
HC3 P	Consumo domestico in W dalla rete
SOC H	Stato di carica della batteria (SoC = State of Charge)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Voce	Spiegazione
BAT Te	Temperatura della batteria
BAT Cy	Numero di cicli di carica della batteria
KB S	Stato della comunicazione interna quando collegato alla rete CA
Totale E	Energia totale in kWh generata dall'inverter e immessa nella rete CA dell'abitazione.
OWN E	Autoconsumo: energia attualmente consumata in kWh nell'abitazione, coperta dall'inverter.
HOME E	Consumo domestico: energia attualmente consumata in kWh nella casa, coperta dall'inverter e dalla rete CA.
Iso R	Resistenza di isolamento in kOhm in caso di collegamento alla rete CA.
Evento	Evento POR (Power On Reset): riavvio della comunicazione dopo una perdita di tensione CA.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.2 Esportazione dei file di log, salvataggio e rappresentazione grafica

Sono disponibili più varianti per esportare i file di log e salvarli in modo duraturo:

Variante 1: download dei file di log tramite un computer

1. Aprire il menu ***File di log*** nel Webserver.
2. Selezionare il periodo (max. 100 giorni) e confermare con ***Scarica***.

✓ I file di log (logdata.csv) possono essere salvati su un computer e rappresentati ed elaborati con un programma di foglio di calcolo standard (ad es. Excel).

Variante 2: trasmissione dei file di log a un server FTP esterno

1. Aprire il menu ***Impostazioni > Portale solare*** nel Webserver.
2. Selezionare la voce ***Attivare l'esportazione dei file di log con FTP Push*** e inserire i dati necessari del server esterno.

✓ I file di log vengono trasmessi al server FTP esterno nell'intervallo e possono essere rappresentati ed elaborati con un programma di foglio di calcolo standard (ad es. Excel).

Variante 3: trasmissione e rappresentazione dei file di log su un portale solare

Tramite un portale solare è possibile monitorare via Internet l'impianto FV e i relativi dati delle prestazioni.

Un portale solare ha le seguenti funzioni, che tuttavia possono variare a seconda del portale:

- Rappresentazione grafica dei dati delle prestazioni
- Accesso al portale da tutto il mondo via Internet
- Avviso via e-mail in caso di malfunzionamento
- Esportazione dati (ad es. file Excel)
- Salvataggio a lungo termine dei file di log

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Predisposizioni per la trasmissione dati ad un portale solare:

- Il dispositivo ha un collegamento a Internet
- Registrazione in un portale solare (ad es. KOSTAL Solar Portal)
- Selezione di un portale solare
- attivazione della trasmissione dati nell'inverter

Attivazione della trasmissione dati a un portale solare tramite il pannello di comando

INFO

Il presupposto per la trasmissione dati è un collegamento in rete / Internet correttamente configurato.

In seguito all'attivazione (a seconda del portale scelto), possono volerci 20 minuti prima che sia visibile l'esportazione dati sul portale solare KOSTAL Solar Portal.

Il KOSTAL Solar Portal è predefinito come portale solare di default.

1. Sul pannello di comando dell’inverter selezionare il menu ***Impostazioni/Informazioni***.
2. Confermare con il tasto ***ENTER***.
3. Con i tasti ***UP***, ***DOWN*** e ***ENTER*** selezionare il menu ***Portale solare*** > ***Portale***.
4. Selezionare un portale solare.
5. Tenere premuto il tasto ***ENTER***.
6. Selezionare il campo ***Attivare*** e confermare con ***ENTER***.

✓ La trasmissione dati al portale solare è attiva. Viene visualizzato il nome del portale solare. L'esportazione dati al portale solare viene eseguita.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.3 Richiedere e salvare i dati di log KOSTAL HELIVOR HV

Se un sistema di batterie KOSTAL HELIVOR HV è collegato all'inverter, i dati di log della batteria possono essere generati tramite l'inverter.

Generare i dati di log tramite la seguente voce di menu e salvarli sul PC:

1. Accedere alla voce di menu ***Batteria > Informazioni sulla batteria*** nel server web.
2. Generare un file di log tramite il pulsante ***Generare file di log***.
3. Tramite il pulsante ***Scarica file di log*** è possibile salvare sul PC l'ultimo file di log generato. Questo può essere successivamente trasmesso al servizio di assistenza per la valutazione in caso di richieste di assistenza. Il file viene salvato in formato .csv.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.4 KOSTAL Solar Portal

Il portale solare della KOSTAL Solar Electric GmbH è una piattaforma Internet gratuita per il monitoraggio dell'impianto FV.

I dati di rendimento e i messaggi evento dell'impianto FV vengono inviati dall'inverter al portale solare tramite Internet.

Le informazioni vengono salvate nel portale solare. Queste informazioni possono essere visualizzate e richiamate tramite Internet.

Requisiti per l'utilizzo del portale solare

- L'inverter deve avere una connessione a Internet.
- L'inverter non deve ancora essere registrato nel portale solare.
- L'inverter non deve ancora essere assegnato ad un impianto.

Sono necessari due passi per poter utilizzare il portale solare:

- Attivare la trasmissione dati al portale solare nell'inverter. L'attivazione può avvenire tramite il Webserver o il menu dell'inverter.

INFO

Se in un impianto sono presenti più inverter, la trasmissione dati al KOSTAL Solar Portal deve essere impostata separatamente per ogni inverter e, se necessario, per il KOSTAL Smart Energy Meter.

- La registrazione gratuita ha luogo tramite il KOSTAL Solar Terminal sul sito web di KOSTAL Solar Electric GmbH.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

17. Accensione e spegnimento dell’inverter

17.1 Accensione dell'inverter 270
17.2 Spegnimento dell’inverter 271
17.3 Togliere tensione all'inverter 272
17.4 Lavori sui cavi di alimentazione DC 273

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

17.1 Accensione dell'inverter

1. Inserire la tensione di rete tramite l'interruttore automatico.
2. Se presente, attivare l’accumulatore batteria mediante l’interruttore della batteria. Per ulteriori informazioni sul funzionamento, consultare le istruzioni per l'uso dell'accumulatore batteria.

➔ L'accumulatore batteria è avviato.

3. Ruotare il sezionatore DC dell’inverter su ON.

➔ L’inverter si avvia.

➔ Durante l'avvio i LED lampeggiano brevemente nel pannello di comando dell'inverter.

➔ Sul display compare il salvaschermo che visualizza il tipo di dispositivo. Premendo 2 volte un tasto, il salvaschermo viene disattivato.
Se non viene premuto nessun tasto per alcuni minuti, sul display compare automaticamente il salvaschermo con la denominazione dell'inverter.

✓ L'inverter è in funzione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

17.2 Spegnimento dell’inverter

Per interrompere l’immissione dell’inverter nella rete pubblica, procedere come indicato di seguito.

Per lavori di riparazione sull'inverter sono necessari ulteriori operazioni. A tale scopo è necessario che l’intero inverter sia privo di tensione.

1. Ruotare il sezionatore DC dell’inverter in posizione OFF.
2. Se ci sono sezionatori DC esterni, disattivare le stringhe DC in sequenza.
3. Quando una batteria è collegata, disinserire l’unità di accumulo a batteria. Una descrizione precisa di come l’unità di accumulo a batteria debba essere disinserita è disponibile nelle istruzioni per l’uso del fornitore della batteria.

✓ L’inverter non immette più nella rete pubblica. L’inverter continua ad essere sotto tensione e il monitoraggio viene ancora eseguito.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

17.3 Togliere tensione all'inverter

In caso di lavori nell’area di connessione dell’inverter, quest’ultimo deve essere privo di tensione.

1. Ruotare il sezionatore DC dell’inverter in posizione OFF.
2. Se utilizzate, disinserire l’alimentazione di potenza per le uscite di comando.
3. Se ci sono sezionatori DC esterni, disattivare le stringhe DC in sequenza.
4. Quando una batteria è collegata, disinserire l’unità di accumulo a batteria. Una descrizione precisa di come l’unità di accumulo a batteria debba essere disinserita è disponibile nelle istruzioni per l’uso del fornitore della batteria.
5. Disinserire l’interruttore automatico AC.
6. Mettere in sicurezza tutta l'alimentazione contro la riaccensione involontaria.

✓ L’area di connessione dell’inverter è ora priva di tensione.

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

Durante i lavori sui cavi di alimentazione DC (FV o batteria), questi devono essere scollegati dall’inverter. Il contatto con parti o cavi sotto tensione può causare la morte o lesioni mortali dovute a folgorazione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

17.4 Lavori sui cavi di alimentazione DC

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica

Durante il funzionamento, le parti e i cavi sotto tensione all'interno del prodotto sono soggetti a tensioni elevate. Il contatto con parti o cavi sotto tensione può causare la morte o lesioni mortali dovute a scosse elettriche.

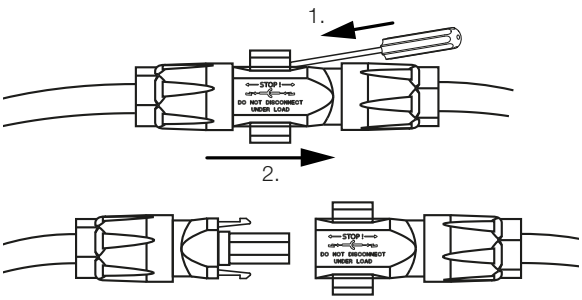
Durante i lavori sui cavi di alimentazione DC, all’inverter deve essere tolta completamente la tensione e il cavo di alimentazione DC deve essere rimosso.

A tale scopo eseguire i passaggi seguenti:

1. Ruotare il sezionatore DC dell’inverter in posizione OFF.
2. Se utilizzata, disinserire l’alimentazione di potenza per l’uscita dell’autoconsumo.
3. Se utilizzate, disinserire l’alimentazione di potenza per le uscite di comando.
4. Se ci sono sezionatori DC esterni, disattivare le stringhe DC in sequenza.
5. Quando una batteria è collegata, disinserire l’unità di accumulo a batteria. Una descrizione precisa di come l’unità di accumulo a batteria debba essere disinserita è disponibile nelle istruzioni per l’uso del fornitore della batteria.
6. Disinserire l’interruttore automatico AC.
7. Mettere in sicurezza tutta l'alimentazione contro la riaccensione involontaria.
8. Scollegare tutti i collegamenti DC dell'inverter. A tale scopo con un cacciavite sbloccare le linguette di innesto e sfilare il connettore.

INFO

Informazioni sulle istruzioni di installazione SUNCLIX sono disponibili sul sito: **www.phoenixcontact.com**.



9. Controllare che tutti i collegamenti siano privi di tensione.

✓ L’inverter è ora completamente privo di tensione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

È possibile eseguire i lavori sull’inverter.

Durante i lavori sui cavi di alimentazione DC, utilizzare utensili isolati poiché potrebbero essere sotto tensione.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

18. Manutenzione

18.1 Manutenzione e pulizia 276
18.2 Pulizia dell'involucro 277
18.3 Pulizia della ventola 278
18.4 Aggiornamento del software 282
18.4.1 Metodi di aggiornamento 284
18.4.2 Eseguire l'aggiornamento manuale dell'inverter 285
18.4.3 Eseguire l'aggiornamento manuale della batteria KOSTAL HELIVOR 286
18.5 Codici evento 287

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

18.1 Manutenzione e pulizia

Al termine di una corretta installazione, l'inverter è in grado di funzionare perfettamente ed è pressoché esente da manutenzione.

Gli interventi di manutenzione periodica richiesti sull'inverter sono i seguenti:

Attività	Intervallo
Verificare i cablaggi e i connettori	1 volta all'anno
Pulire la ventola, vedere **Pulizia della ventola, Pagina 278**. Quindi eseguire un test ventola. Il test ventola può essere avviato alla voce ***Menu di servizio > Test ventola***.	1 volta all'anno

DANNI POSSIBILI

In caso di ventole sporche o bloccate, l'inverter non è raffreddato a sufficienza. Un insufficiente raffreddamento dell'inverter può comportare una riduzione della potenza o un guasto.

Installare gli inverter sempre in modo che eventuali pezzi cadenti non finiscano nell'inverter attraverso la griglia di ventilazione.

La mancata esecuzione degli interventi di manutenzione comporta l'esclusione della garanzia (v. esclusione della garanzia nelle nostre condizioni di assistenza e garanzia).

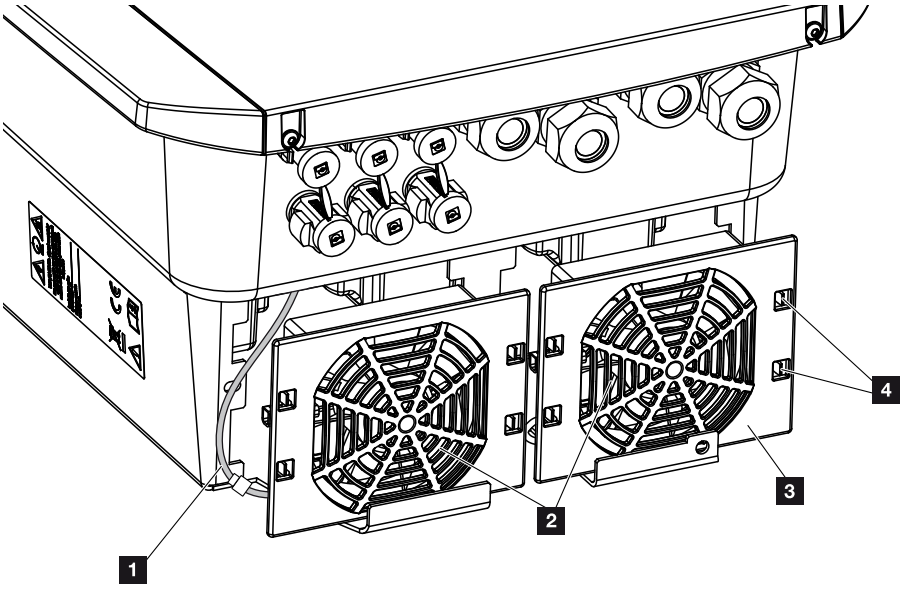
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

18.2 Pulizia dell'involucro

L’involucro deve essere pulito solo con un panno umido. Non è consentito l’uso di detergenti aggressivi.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

18.3 Pulizia della ventola



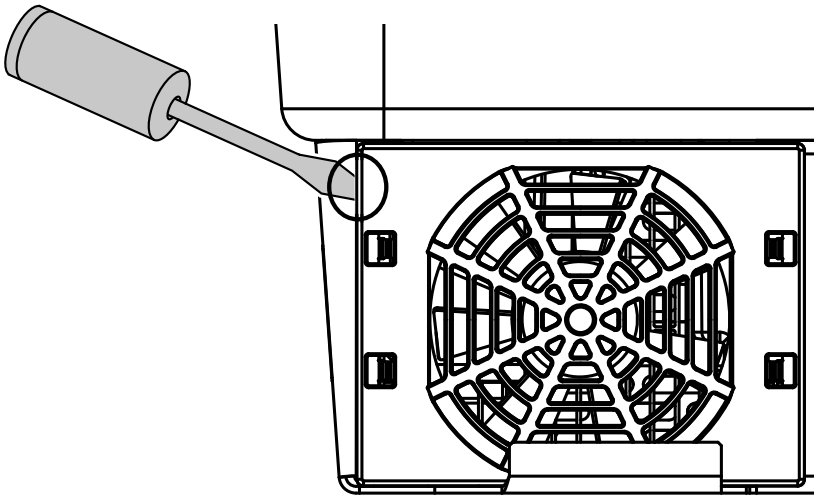
1 Cavo della ventola
2 Ventola
3 Griglia della ventola
4 Linguette di fissaggio

Procedura

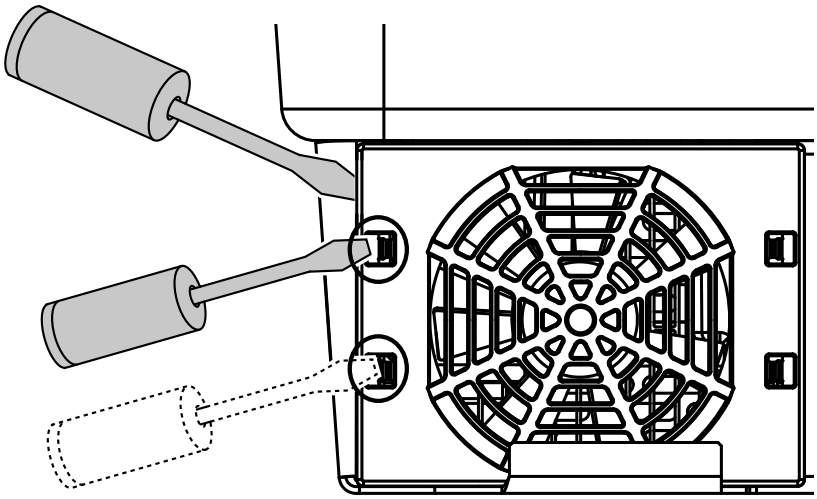
La ventola può essere smontata e pulita solo quando l'inverter è spento. Diversamente si corre il rischio che la ventola si avvii.

1. Ruotare il sezionatore DC dell'inverter in posizione OFF. **Sezionatore DC sull'inverter, Pagina 31**
2. Smontare la ventola. A tale scopo appoggiare un cacciavite sul bordo della ventola ed esercitare una leggera pressione sulla griglia.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



3. Con un secondo cacciavite premere le linguette di fissaggio verso il centro della ventola. Sollevare leggermente il gruppo ventola.



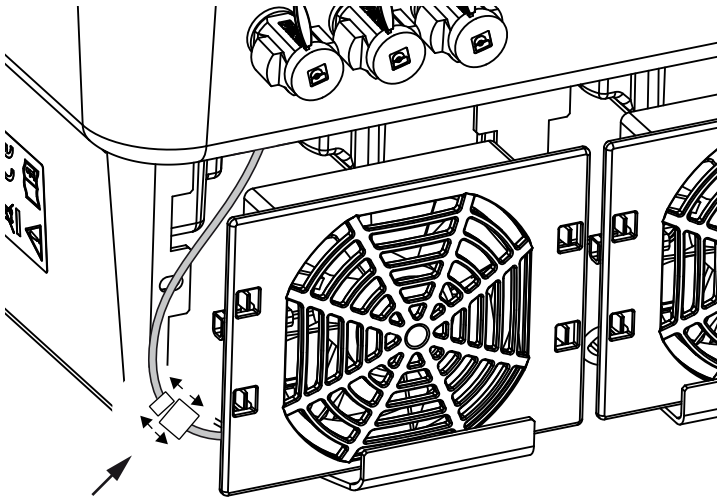
4. Estrarre completamente il gruppo ventola dall'involucro. A tale scopo staccare il connettore del cavo della ventola.

INFO

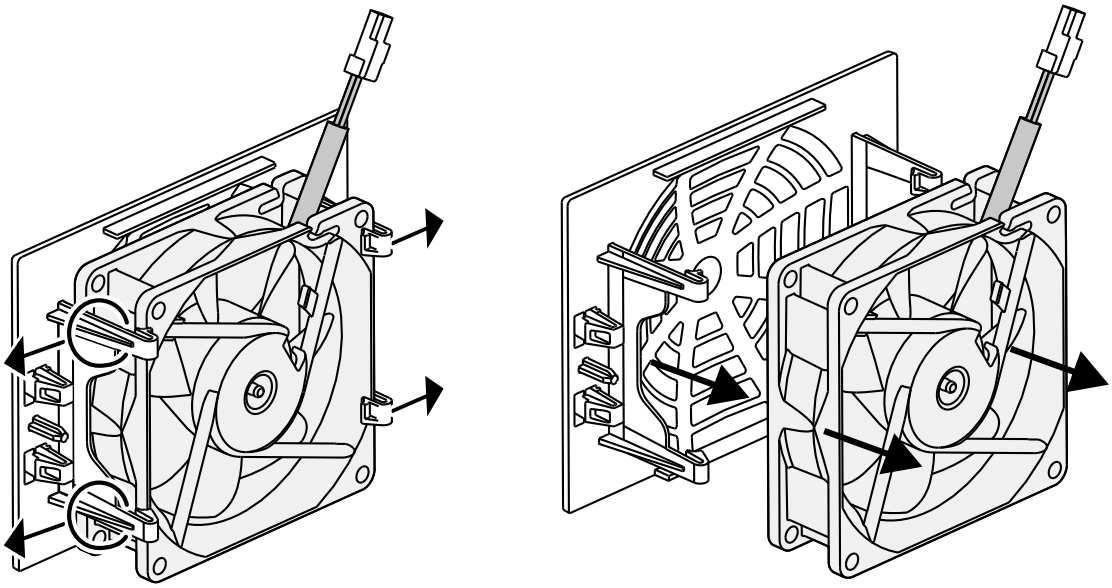
Fare attenzione alla posa del cavo all'interno dell'involucro.

Quando si installa la ventola, la posa del cavo della ventola deve essere effettuata nello stesso modo.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



5. La ventola può anche essere separata dalla griglia. A tale scopo premere leggermente le fascette di fissaggio verso l'esterno e togliere la ventola.



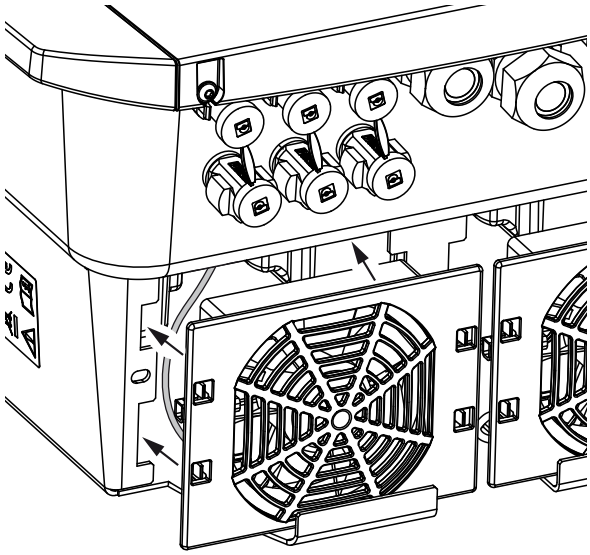
6. Pulire la ventola e l’apertura dell’involucro inverter con un pennello morbido.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7. Durante l'installazione della ventola fare attenzione ai seguenti punti:
   - La ventola deve essere montata correttamente nel telaio (direzione del flusso d'aria).
   - Il cavo è rivolto verso l'interno dell'involucro.
   - Il cavo della ventola non è impigliato.

INFO

Durante l'installazione della ventola, fare attenzione che i cavi siano montati in modo che non penetrino nella ventola. Altrimenti la ventola potrebbe guastarsi o potrebbero verificarsi dei rumori.

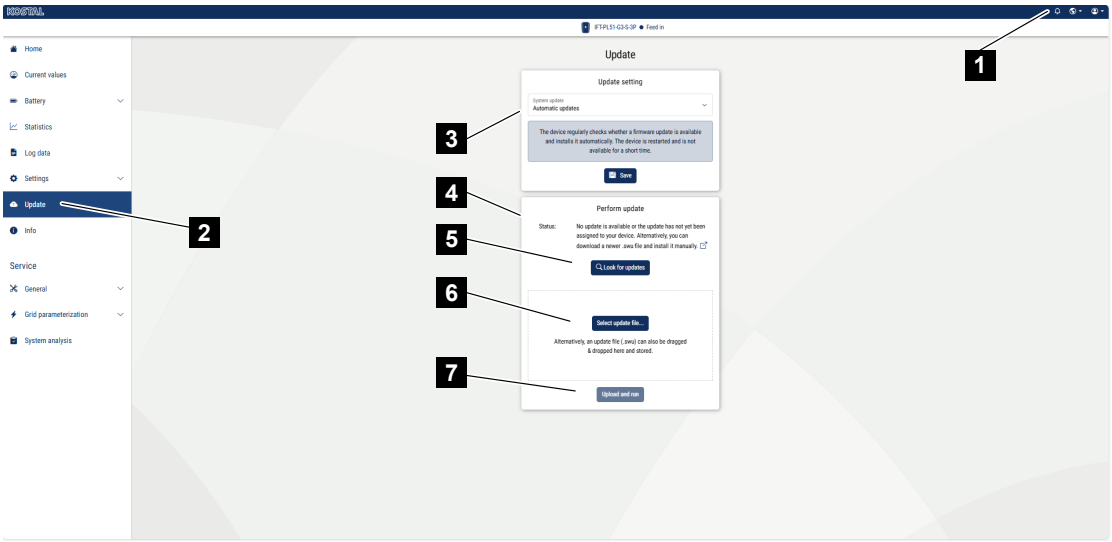


8. Collegare nuovamente il cavo della ventola e reinserire la ventola nell'apposito involucro. Al primo avvio verificare che l'aria sia aspirata dalla ventola verso l'interno.
9. Mettere in funzione l'inverter **Accensione dell'inverter, Pagina 270**.

✓ Pulizia della ventola effettuata.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

18.4 Aggiornamento del software



1 Notifica della disponibilità di un aggiornamento software

2 Aprire il menu Aggiornamento

3 Configurare il metodo di aggiornamento: Aggiornamenti manuali, Informami sui nuovi aggiornamenti o Aggiornamenti automatici

4 Riga di stato

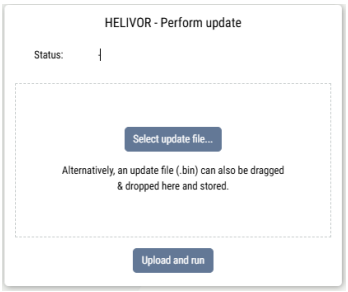
5 Verificare la presenza di aggiornamenti su Internet

6 Installazione manuale tramite file di aggiornamento locale

7 Salvare le impostazioni o eseguire l'aggiornamento del software

Quando è disponibile un nuovo software per l'inverter, è possibile aggiornarlo tramite la voce di menu ***Aggiornamento*** sull'inverter. In questo modo il software e l'interfaccia utente della Smart Communication Board vengono aggiornati all'ultima versione.

Aggiornamento del software per il sistema di batterie KOSTAL HELIVOR HV



Se un sistema di batterie KOSTAL HELIVOR HV è collegato all'inverter, viene visualizzata anche la voce di menu ***HELIVOR – Eseguire aggiornamento***. Tramite questo menu è possibile eseguire un aggiornamento manuale del software della batteria.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Se in ***Aggiornamento sistema*** è selezionato ***Aggiornamento automatico***, i dispositivi vengono sempre aggiornati con le ultime versioni. In questo caso viene eseguito un aggiornamento per entrambi i dispositivi, **inverter e batteria**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

18.4.1 Metodi di aggiornamento

Se è disponibile un aggiornamento software, è possibile eseguirlo in tre modi diversi.

In ***Aggiornamento*** > ***Aggiornamento di sistema*** è possibile scegliere tra i diversi metodi di aggiornamento. Successivamente è necessario confermare la selezione tramite il pulsante ***Salva***.

Aggiornamenti manuali

L'aggiornamento viene eseguito manualmente. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Eseguire un aggiornamento manuale".

Informazioni sui nuovi aggiornamenti
(L'inverter deve essere connesso a Internet).

L'inverter verifica a intervalli regolari se è disponibile un aggiornamento software. Se è disponibile un nuovo aggiornamento, le informazioni al riguardo sono disponibili in Notifiche (simbolo della campana).

L'aggiornamento può essere avviato nel menu ***Aggiornamento*** tramite il pulsante ***Esegui***.

Aggiornamenti automatici (consigliati)
(l'inverter deve essere connesso a Internet).

In questo caso, un nuovo aggiornamento software viene installato non appena disponibile.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

18.4.2 Eseguire l'aggiornamento manuale dell'inverter

L’inverter può essere facilmente aggiornato tramite il Webserver.

1. Richiamare il Webserver, vedere Richiamare il Webserver.
2. Selezionare la voce di menu ***Aggiornamento***.
3. Se l'inverter è collegato a Internet, utilizzare la funzione ***Cerca aggiornamenti***.
   Se l'inverter non è collegato a Internet, scaricare l'aggiornamento dell'inverter dal sito web del produttore sul proprio computer. Premete il pulsante ***Selezionare file di aggiornamento*** e selezionare il file di aggiornamento (*.swu) sul computer o trascinare il file di aggiornamento nel campo.

INFO

L’aggiornamento più recente è disponibile nell’area download del relativo prodotto, nella nostra homepage all’indirizzo **www.kostal-solar-electric.com**.

4. Avviare l’installazione tramite ***Esecuzione***.

➔ L’inverter riconosce il file di aggiornamento ed avvia l’installazione.

5. Se si desidera installare l’aggiornamento, confermare la domanda con ***OK***.

➔ L’aggiornamento software viene installato sull’inverter. Dopo l’installazione dell’aggiornamento software, l’inverter viene riavviato. Il riavvio può richiedere fino a 10 minuti. Dopo l’aggiornamento, la corretta installazione viene comunicata sul display dell’inverter.

INFO

Dopo un aggiornamento software eseguito correttamente, l'inverter ritorna automaticamente alla modalità di immissione.

6. Dopo la corretta installazione dell'aggiornamento software, sull’inverter o sul Webserver è possibile visualizzare la versione del software aggiornata.
   A tale scopo richiamare la seguente voce di menu nell’inverter: ***Impostazioni/Informazione*** > ***Info dispositivo*** o nel Webserver alla voce di menu ***Info***.

✓ L'aggiornamento è stato installato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

18.4.3 Eseguire l'aggiornamento manuale della batteria KOSTAL HELIVOR

La batteria può essere aggiornata facilmente tramite il server web.

1. Accedere al server web, vedere Richiamare il Webserver.
2. Selezionare la voce di menu ***Aggiornamento***.
3. Scaricare il file di aggiornamento per la batteria dal sito Internet del produttore sul proprio computer.

INFO

L'aggiornamento più recente è disponibile nell'area download del relativo prodotto, nella nostra homepage all'indirizzo **www.kostal-solar-electric.com**.

4. Premere il pulsante ***Seleziona file di upload*** e selezionare il file di aggiornamento (*.bin) sul computer oppure trascinare il file di aggiornamento nel campo.
5. Avviare l'installazione tramite ***Carica ed esegui***.

➔ La batteria riconosce il file di aggiornamento e avvia l'installazione.

6. Se desideri installare l'aggiornamento software, conferma la domanda con ***OK***.

➔ L'aggiornamento software verrà installato.

7. Una volta completata l'installazione dell'aggiornamento software, è possibile verificare la versione FW attuale del software.
   A tal fine, richiamare la seguente voce di menu nel server web dell'inverter: ***Batteria > Informazioni sulla batteria***.

✓ L'aggiornamento è stato installato.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

18.5 Codici evento

Se si verifica un evento occasionale o di breve durata e in seguito il dispositivo riprende a funzionare, non sono richiesti interventi. Se un evento persiste o si verifica spesso, la causa deve essere individuata ed eliminata.

Un elenco con i codici degli eventi e le misure attuali si trova nel documento **Lista degli eventi / Event list** disponibile nell'**area download** del prodotto.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

19. Informazioni tecniche

19.1 Dati tecnici 289
19.2 Schema a blocchi 293

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

19.1 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche ed errori.
Informazioni aggiornate sono disponibili sul sito **www.kostal-solar-electric.com**.

Classe di potenza

Inverter ibrido	Unità	PLENTICORE plus G2					
Classe di potenza		3,0	4,2	5,5	7,0	8,5	10

Lato ingresso (DC)

PLENTICORE plus G2	Unità	3,0	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Potenza FV max.	kWp	4,5	6,3	8,25	10,5	12,75	15
Potenza FV max. per ingresso DC	kWp	6,5					
Potenza nominale DC	kW	3,09	4,33	5,67	7,22	8,76	10,31
Tensione di ingresso nominale (Udc,r)	V	570					
Tensione in ingresso iniziale (Udc,start)	V	150					
Tensione di sistema max. (Udc,max)	V	1000					
Range MPP con potenza nominale (Umpp,min)	V	180		225	290	345	405
Range MPP con potenza nominale (Umpp,max)	V	720					
Intervallo di tensione di lavoro (Udc,work-min)	V	120					
Intervallo di tensione di lavoro (Udc,work-max)	V	900					
Corrente di ingresso max. (Idc,max) per ingresso DC	A	15					
Max. corrente di corto circuito DC (Isc_PV)							
Corrente di cortocircuito FV max. (Isc,pv) per ingresso DC	A	16,25					
Numero di ingressi DC		3					
Numero di ingressi DC batteria (in opzione)		1					
Numero inseguitori MPP indipendenti		3					

Lato ingresso (ingresso batteria DC3)

PLENTICORE plus G2	Unità	3,0	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Min. intervallo tensione di lavoro ingresso batteria (Udc,workbatmin)	V	120					
Max. intervallo tensione di lavoro ingresso batteria (Udc, workbatmax)	V	650					
Max. corrente di carica/scarica ingresso batteria	A	15/15					

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Lato uscita (AC)

PLENTICORE plus G2	Unità	3,0	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Potenza nominale, cos ϕ = 1 (Pac,r)	kW	3	4,2	5,5	7	8,5	10
Potenza apparente d'uscita (Sac,nom, Sac,max)	kVA	3,0/3,0	4,2/4,2	5,5/5,5	7,0/7,0	8,5/8,5	10/10
Tensione d'uscita min. (Uac,min)	V	320					
Tensione d'uscita max (Uac,max)	V	500					
Corrente alternata nominale (Iac,r)	A	4,33	6,06	7,94	10,1	12,27	14,43
Corrente in uscita max. (Iac,max)	A	4,81	6,74	8,82	11,23	13,63	16,04
Corrente di inserzione (IInrush)	A	2,46			6,72		
Corrente di cortocircuito (Peak / RMS)	A	6,8/4,8	9,5/6,7	12,5/8,8	15,9/11,2	19,3/13,6	22,8/16,1
Numero fasi di immissione		3					
Collegamento alla rete		3N~, 230/400 V, 50 Hz					
Frequenza nominale (fr)	Hz	50					
Frequenza di rete (fmin- fmax)	Hz	47/53					
Intervallo di regolazione del fattore di potenza (cos ϕAC,r)		0,8...1					
Fattore di potenza con potenza nominale (cos ϕAC,r)		1					
Fattore di distorsione armonica	%	3					

Caratteristiche dei dispositivi

PLENTICORE plus G2	Unità	3,0	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Standby	W	7,9					

Grado di efficienza

PLENTICORE plus G2	Unità	3,0	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Grado di efficienza max	%	97,1			97,2		
Grado di efficienza europeo	%	95,3	95,5	96,2	96,5		
Grado di efficienza adattamento MPP	%	99,9					

Dati di sistema

PLENTICORE plus G2	Unità	3,0	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Topologia: senza separazione galvanica - senza trasformatore		sì					
Classe di protezione secondo IEC 60529		IP 65					
Categoria di protezione secondo IEC 62103		I					
Categoria di sovratensione secondo IEC 60664-1 Lato ingresso (generatore FV)		II					
Categoria di sovratensione secondo IEC 60664-1 Lato uscita (connessione rete)		III					

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

PLENTICORE plus G2	Unità	3,0	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Grado di inquinamento		4					
Categoria ambientale (installazione all'aperto)		sì					
Categoria ambientale (installazione in locali chiusi)		sì					
Resistenza UV		sì					
Diametro cavi AC (min-max)	mm	8...17					
Sezione del cavo AC (min-max)	mm^2	1,5...6			2,5...6		4...6
Sezione cavo FV (min-max)	mm^2	2,5...6					
Sezione cavo batteria (min-max)	mm^2	4...6					
Coppia di serraggio viti area di connessione	Nm	2					
Coppia di serraggio viti coperchio	Nm	1,5					
Protezione max. lato uscita (AC) IEC 60898-1	A	B16 / C16					B25 / C25
Compatibilità con i dispositivi di sicurezza di corrente di guasto esterni		RCD Tipo A					
Protezione delle persone interna secondo la norma EN 62109-2		sì					
Dispositivo automatico di disinserzione secondo la norma VDE V 0126-1-1		sì					
Sezionatore DC elettronico integrato		sì					
Protezione contro le inversioni di polarità lato DC		sì					
Altezza/larghezza/profondità	mm	563 / 405 / 233					
Peso	kg	19,6	21,6				
Principio di raffreddamento - ventola controllata		sì					
Portata di aria massima	m^3/h	184					
Emissione acustica (tipica)	dB(A)	39					
Temperatura ambiente	°C	-20...60					
Max. altezza di esercizio s. l. m.	m	2000					
Umidità relativa dell'aria	%	4…100					
Modalità di connessione lato DC		Connettore SUNCLIX					
Modalità di connessione lato AC		Morsettiera a molla					
Modalità di connessione COM		Morsetti a pressione					

Interfacce

PLENTICORE plus G2	Unità	3,0	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Ethernet (RJ45 / 100 Mbit/s)		2					
WLAN (2,4 GHz [IEEE 802.11 b/g/n])		sì					
RS485 / CAN (per comunicazione batteria)		1					
Connessione contatore di energia per rilevamento energia (Modbus RTU)		1					

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

PLENTICORE plus G2	Unità	3,0	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Ingressi digitali		sì (ad es. per il ricevitore di segnali o gestione batteria esterna, CEI, valutazione sovrapressione)					
Uscite digitali		4 (24 V, 100 mA)					
Webserver (User Interface)		sì					

Normative/certificazione

Normative/certificazione
CE, GS, CEI 0-21, CEI10/11, EN 62109-1, EN 62109-2, EN 60529, EN 50438*, EN 50549-1*, NA/EEA, G98, G99, IFS2018, IEC 61727, IEC 62116, RD 1699, RFG, TF3.3.1, generatore TOR, UNE 206006 IN, UNE 206007-1 IN, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, VJV2018 (*non si applica a tutti gli allegati nazionali)

Emissione acustica: Misurata con potenza nominale a una temperatura ambiente di 23 °C. In caso di connessione stringa sfavorevole o di temperatura ambiente più elevata, l'emissione acustica può arrivare fino a 48 dB(A).

Intervallo di tensione di lavoro MPP: Range MPP da 120 V…180 V (per corrente limitata da 9,5 a 13 A) a 680 V…720 V (per corrente limitata a 11 A). Una configurazione dettagliata dovrebbe essere eseguita tramite il software KOSTAL Solar Plan.

Dispositivi di disinserzione automatici secondo VDE V 0126-1-1, per l'Austria: l'inverter è dotato di "Dispositivo di disinserzione automatico conformemente alla direttiva ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712".

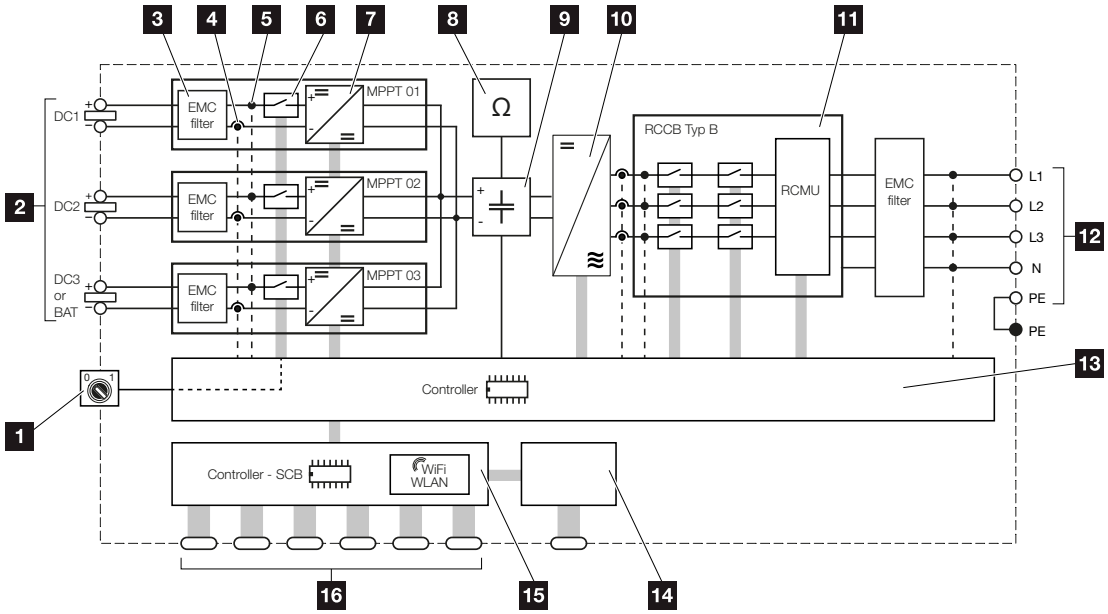
Categoria di sovratensione II (ingresso DC): Il dispositivo è idoneo per la connessione a una stringa FV. Lunghe linee di alimentazione in esterno o impianti di protezione contro i fulmini nei paraggi dell'impianto FV, rendono necessario l'utilizzo di dispositivi di protezione da sovratensioni e i fulmini.

Categoria di sovratensione III (uscita AC): Il dispositivo è idoneo per il collegamento fisso alla rete di distribuzione a valle del contatore e dell'interruttore automatico. Se i cavi di collegamento si trovano su lunghe linee all'aperto, può rendersi necessaria l'installazione di dispositivi di protezione da sovratensioni.

Tasso d'inquinamento 4: la sporcizia comporta una conduttività stabile, ad es. tramite polvere, pioggia o neve conduttiva; in locali aperti o all'aperto.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

19.2 Schema a blocchi



1 Interruttore CC
2 Ingresso CC
3 Filtro compatibilità elettromagnetica (EMC)
4 Punto di misurazione corrente
5 Punto di misurazione della tensione
6 Punto di disinserzione elettronico CC
7 Regolatore CC
8 Monitoraggio dell'isolamento
9 Circuito intermedio
10 Ponte dell'inverter
11 Monitoraggio e disconnessione dalla rete
12 Uscita CA trifase
13 Controllo del sistema con tracker MPP
14 Display
15 Scheda di comunicazione intelligente (SCB)
16 Interfacce (ad es. Ethernet, USB, contatore di energia)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

20. Accessori

20.1 Attivare la connessione della batteria.....295

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

20.1 Attivare la connessione della batteria

Per l'inverter esiste la possibilità di abilitare il terzo ingresso FV (DC 3) come connessione per un'unità di accumulo a batteria. A tale scopo, tramite il nostro KOSTAL Solar Webshop è possibile acquistare un **codice di attivazione batteria** da inserire nell'inverter. In seguito è possibile utilizzare il terzo ingresso FV per collegare una batteria.

Il KOSTAL Solar Webshop è accessibile tramite il KOSTAL Solar Terminal alla pagina **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Terminal

Un elenco delle batterie approvate è disponibile nell'area download dell'inverter.

In caso di altre domande, rivolgersi al nostro reparto Vendita oppure ai partner dell'assistenza.

- Acquistare il codice di attivazione batteria tramite il KOSTAL Solar Webshop .
- Inserire il codice di attivazione batteria nell'inverter oppure tramite il Webserver
- Allacciare la batteria sul terzo ingresso FV (DC 3) dell'inverter.
- Effettuare le impostazioni della batteria nel Webserver.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito Internet **www.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Electric

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

21. Garanzia e assistenza

Le informazioni sulle condizioni di assistenza e garanzia si trovano nell'area download del prodotto all'indirizzo **www.kostal-solar-electric.com**.

Per informazioni sull'assistenza tecnica e per un'eventuale fornitura successiva sono necessari il tipo di dispositivo e il numero seriale. Questi dati sono riportati sulla targhetta sul lato esterno dell'involucro.

Per domande tecniche non esitate a contattare il nostro servizio di assistenza telefonica al numero:

- Germania e altri paesi (lingua: tedesco, inglese):
  +49 (0)761 477 44-222
- Svizzera:
  +41 32 5800 225
- Francia, Belgio, Lussemburgo:
  +33 16138 4117
- Grecia:
  +30 2310 477 555
- Italia:
  +39 011 97 82 420
- Polonia:
  +48 22 153 14 98
- Spagna, Portogallo (lingua: spagnolo, inglese):
  +34 961 824 927

Parti di ricambio

Se sono necessarie parti di ricambio o accessori per la risoluzione dei guasti, utilizzare solo parti di ricambio e accessori originali prodotti e/o approvati dal produttore.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

22. Appendice

22.1 Dichiarazione di conformità UE....298
22.2 Licenza Open Source....299
22.3 Disattivazione e smaltimento....300

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

22.1 Dichiarazione di conformità UE

La società KOSTAL Solar Electric GmbH dichiara con la presente che i dispositivi descritti nel presente documento soddisfano i requisiti fondamentali e le altre disposizioni rilevanti delle direttive sotto indicate.

- Direttiva 2014/53/UE
  (RED Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment) Fornitura di apparecchiature radio
- Direttiva 2011/65/UE
  (RoHS) sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

Una dichiarazione di conformità UE esaustiva si trova nell'area download del prodotto sul sito:

www.kostal-solar-electric.com

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

22.2 Licenza Open Source

Questo prodotto contiene un software Open Source sviluppato da terzi e per il quale è stata concessa licenza GPL e/o LGPL.

Ulteriori dettagli su questo argomento e un elenco dei software Open Source utilizzati, nonché dei relativi testi delle licenze, sono riportati alla voce ***Licenze***.

La voce ***Licenze*** è disponibile sul sito web (Webserver) in ***Info > Area dispositivo > Licenze.***

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

22.3 Disattivazione e smaltimento

Per disinstallare l'inverter, procedere come segue:

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione e scarica elettrica!

- Togliere tensione al dispositivo ed assicurarlo in modo tale da impedirne il reinserimento.

1. Togliere tensione all'inverter sia lato AC che DC.
2. Rimuovere il coperchio dell'inverter.
3. Rimuovere il coperchio dell'area di connessione.
4. Staccare morsetti e pressacavi.
5. Scollegare tutti i cavi DC, AC e di comunicazione.
6. Installare il coperchio dell'area di connessione.
7. Installare il coperchio dell'inverter.
8. Rimuovere la vite per il fissaggio nella parte inferiore dell'inverter.
9. Sollevare l'inverter dalla parete.

✓ Inverter smontato

Smaltimento corretto

I dispositivi elettronici che presentano l'immagine di un bidone della spazzatura barrato non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici. Questi dispositivi possono essere consegnati gratuitamente ai centri di raccolta.



Informarsi sulle disposizioni locali in vigore nel proprio paese in materia di smaltimento differenziato dei dispositivi elettrici ed elettronici.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

www.kostal-solar-electric.com

01/2026 - IT - DOC03022615-0005 - Con riserva di modifiche tecniche ed errori.
Informazioni aggiornate sono disponibili sul sito www.kostal-solar-electric.com.