

# Battery flex AC-1

Manuale per l'installazione e l'uso IT



<b>INDICAZIONI GENERALI</b>	<b>4</b>	<b>COMPORTAMENTO IN CASO DI GUASTO</b>	<b>46</b>
Informazioni sulle presenti istruzioni	4	Procedure in caso di incendio	46
Chi è Solarwatt	4	Misure di primo soccorso	47
Ambito di validità	4		
Documentazione integrativa	4		
Concetti e abbreviazioni	4	<b>IMBALLAGGIO, TRASPORTO, STOCCAGGIO</b>	<b>47</b>
Limitazione di responsabilità	4	Imballaggio e trasporto	47
Descrizione breve Battery flex AC-1	5	Informazioni importanti per i resi	48
		Stoccaggio	49
<b>SICUREZZA</b>	<b>6</b>	<b>SMALTIMENTO</b>	<b>49</b>
Norme di sicurezza e fonti di pericolo generiche	6		
Simboli	7		
Targhette identificative	8	<b>APPENDICE</b>	<b>50</b>
Simboli sulle targhette e sulle etichette	9	Kit di montaggio a pavimento Battery flex base 1.0 -	
Utilizzo conforme	10	Accessori opzionali	50
Utilizzo non consentito	10	Problemi tecnici del AC Sensor	54
Requisiti per l'installatore	10	Panoramica del display LED	55
Attrezzi, ausili e materiali necessari per l'installazione	11		
<b>CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA</b>	<b>12</b>		
Configurazione dell'intero sistema	12		
Configurazione Battery flex base AC-1	13		
Dotazione di serie Battery flex base AC-1	14		
Configurazione Battery flex pack	15		
Fornitura Battery flex top pack	16		
Fornitura Battery flex middle pack	17		
<b>INSTALLAZIONE DEL AC-SENSOR</b>	<b>18</b>		
Creare una comunicazione CAN tra Battery flex base e AC Sensor	20		
Misurazione diretta (senza TA esterni)	21		
Misurazione indiretta (con TA esterni) <sup>24</sup>			
<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>27</b>		
Requisiti per la sede di montaggio	27		
Trasporto e stazionamento	28		
Indicazioni primo avviamento Battery flex	37		
Installazione dei sistemi cluster (disponibilità della funzionalità Cluster dal 2022)	42		
<b>MESSA IN FUNZIONE</b>	<b>44</b>		
App Solarwatt Pro	44		
Attivazione della garanzia/attivazione della Protezione Completa	44		
<b>PULIZIA, CURA E MANUTENZIONE</b>	<b>45</b>		
Pulizia	45		
Interventi di manutenzione sul sistema completo	45		



# Indicazioni generali

---

## INFORMAZIONI SULLE PRESENTI ISTRUZIONI

Leggere attentamente queste istruzioni per l'installazione e l'uso per garantire un funzionamento senza problemi del sistema di accumulo Battery flex. Gli interventi di installazione e di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato e debitamente formato da Solarwatt. Il manuale di istruzioni per l'installazione e l'uso

deve essere conservato in prossimità del Battery flex e deve essere sempre accessibile per tutte le persone che eseguono interventi sull'accumulatore a batteria. Le presenti istruzioni per l'installazione e l'uso consentono di installare e mettere in funzione l'accumulatore a batteria Battery flex in modo sicuro e corretto.

---

## CHI È SOLARWATT

In qualità di uno dei maggiori fornitori di sistemi fotovoltaici, Solarwatt sviluppa per voi prodotti di alta qualità per la produzione e l'utilizzo dell'energia solare: moduli vetro-vetro, accumulatori e soluzioni di gestione energetica.

Naturalmente Made in Germany. Scegliendo un sistema di accumulo a batteria Solarwatt Battery flex, si utilizza un prodotto di alta qualità e innovativo della famiglia Solarwatt.

---

## AMBITO DI VALIDITÀ

Le presenti istruzioni per l'installazione e l'uso si applicano alla famiglia di prodotti Battery flex AC-1 di Solarwatt GmbH, che comprende i seguenti componenti:

- Battery flex base AC-1 1.3 (6.0 kW)
- Battery flex middle pack 1.3 (2.4 kWh, 30A)
- Battery flex top pack 1.3 (2.4 kWh, 30A)
- AC-Sensor Flex

---

## DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA

Scheda tecnica SOLARWATT Battery flex base AC-1  
Scheda tecnica SOLARWATT Battery flex pack

---

## CONCETTI E ABBREVIAZIONI

**AC** Corrente alternata (alternating current)  
**DC** Corrente continua (direct current)  
**ACS** Corrente alternata sensore AC-Sensor Flex  
**CAN** Controller Area Network  
**RS485** Bus dati RS485  
**LAN** Local Area Network  
**EVU** Società di fornitura di energia elettrica

**LED** Diodo a emissione di luce  
**PE** Protective Earth  
**FV** Fotovoltaico  
**INV** Inverter  
**RfG** Requisiti per generatori (Condizioni di allacciamento alla rete per generatori di corrente)

---

## LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

Solarwatt non si assume alcuna responsabilità per danni alle persone, ai beni materiali e al prodotto nonché per danni consequenziali causati dalla mancata osservanza del presente manuale di istruzioni per l'installazione e l'uso.

SOLARWATT non si assume inoltre alcuna responsabilità per danni al prodotto causati da un utilizzo non conforme, da riparazioni, dall'apertura e da qualsivoglia attività eseguita sul sistema accumulatore da elettricisti non qualificati.

cati e debitamente formati da SOLARWATT. La presente limitazione di responsabilità si applica anche all'utilizzo di parti di ricambio non consentite nonché alla mancata os-

servanza degli intervalli di manutenzione prescritti. È vietato apportare autonomamente trasformazioni o modifiche tecniche al prodotto. © Solarwatt GmbH 2021

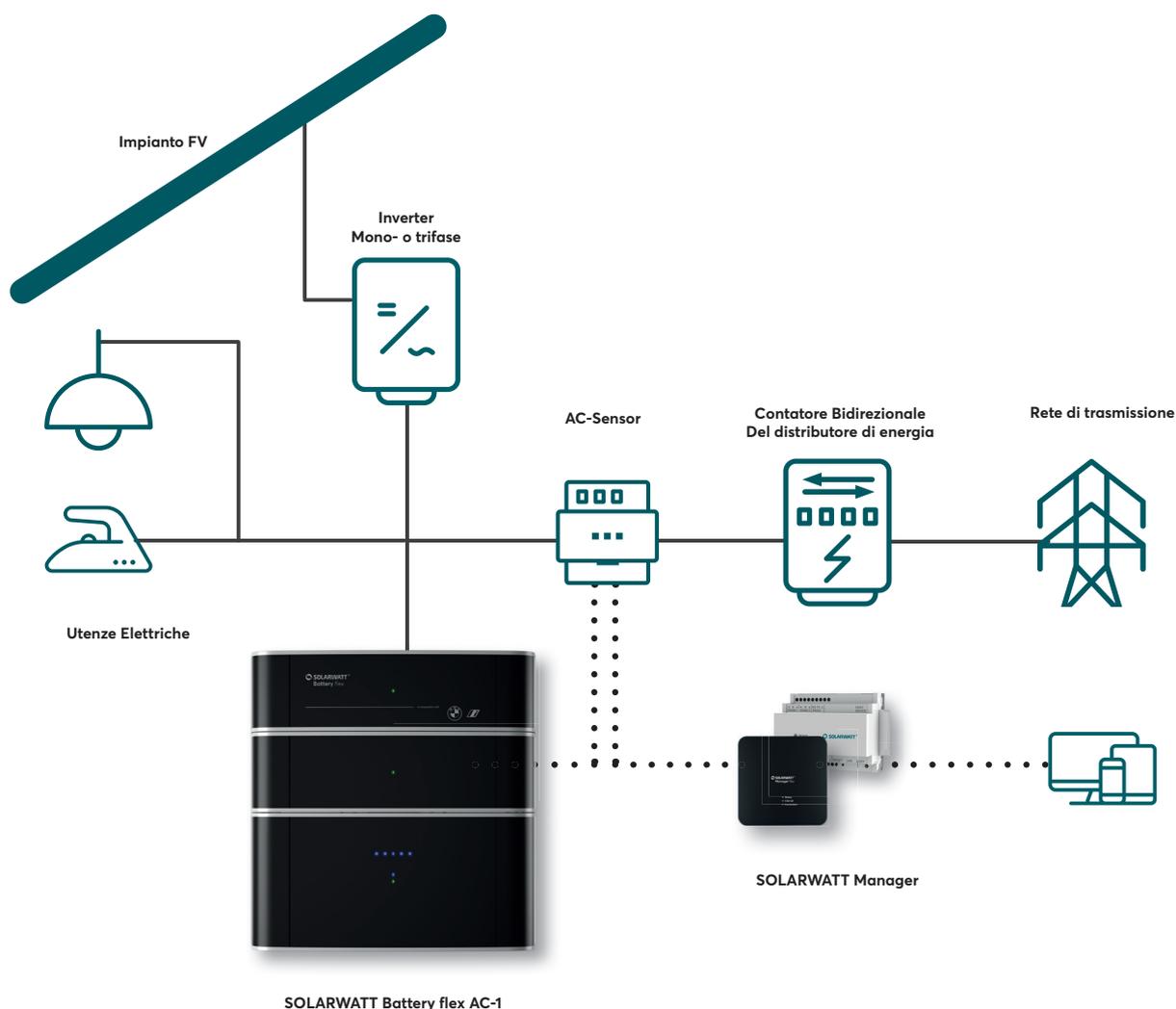
## DESCRIZIONE BREVE BATTERY FLEX AC-1

Battery flex AC-1 è un sistema di accumulo a batteria agli ioni di litio con accoppiamento AC e modularmente espandibile per aumentare l'autoapprovvigionamento energetico.

Tramite un sensore di corrente esterno, il sistema rileva il fabbisogno energetico e l'eccedenza di energia generata da un impianto fotovoltaico in loco.

La strategia di controllo completamente automatica prevede l'ottimizzazione dell'autoapprovvigionamento en-

ergetico. In caso di assorbimento di energia dalla rete pubblica, il sistema di accumulo riceve le informazioni e si scaricherà per supportare l'alimentazione di energia propria. Non appena viene rilevata un'energia in eccesso che non può essere utilizzata autonomamente, l'accumulatore a batteria viene ricaricato. Battery flex garantisce un approvvigionamento energetico sostenibile e sicuro, dalle case unifamiliari agli immobili commerciali.



## NORME DI SICUREZZA E FONTI DI PERICOLO GENERICHE



### PERICOLO

**Danni dovuti a un errato utilizzo!** Questo simbolo con l'avvertenza "Pericolo" indica un pericolo imminente per salute e incolumità. La mancata osservanza di questa avvertenza può, in determinate circostanze, causare gravi lesioni fisiche o pericolo per la vita.

- La messa in funzione del sistema di accumulo a batteria Battery flex deve essere eseguita esclusivamente da un elettricista qualificato debitamente formato. Pericolo di folgorazione.
- Non lasciare senza sorveglianza, in prossimità dell'apparecchio, animali oppure bambini o persone con caratteristiche fisiche, sensoriali o mentali limitate ovvero con mancanza di esperienza e conoscenze.
- Assicurarsi che l'apparecchio venga fissato correttamente alla parete.
- Non pulire l'apparecchio con alcol oppure con altri detergenti chimici. Osservare a tal fine le avvertenze di cui al capitolo Pulizia, cura e manutenzione.
- Rispettare la caratteristica tensione-corrente secondo i dati della scheda tecnica del prodotto. In caso contrario si rischiano danni al prodotto.
- Utilizzare esclusivamente accessori e parti di ricambio consentiti o consigliati da Solarwatt.
- In ogni caso, attenersi alle norme e alle direttive specifiche del Paese in materia di collegamento di accumulatori alla rete elettrica.
- Le riparazioni e gli aggiornamenti del sistema devono essere eseguiti da personale autorizzato e qualificato Solarwatt.
- I cavi elettrici devono essere protetti da un uso improprio, per evitare danni da torsione, schiacciamento o simile. Non utilizzare cavi elettrici o connettori che sono fessurati o scoperti. Verificare periodicamente l'integrità dei cavi elettrici; se si riscontra un difetto, cessare immediatamente di utilizzare il prodotto.
- In nessun caso collegare a massa Battery flex attraverso parafulmine, filo telefonico o tubo del gas.
- Non smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici.
- Attenersi assolutamente alle disposizioni locali in vigore in materia di smaltimento.
- Non smaltire i moduli batteria bruciandoli!
- Non aprire o danneggiare i moduli batteria. Qualsiasi violazione comporta la nullità della garanzia sul prodotto e può causare la fuoriuscita delle sostanze contenute all'interno della batteria e dei prodotti di decomposizione con conseguenti reazioni pericolose per la salute e l'ambiente.
- I condensatori carichi comportano pericolo di scarica elettrica. Dopo aver spento Battery flex, attendere un tempo di scarica di 5 minuti, prima di eseguire lavori all'apparecchio.
- Non esporre il modulo batteria a fonti di calore intense o fiamme libere. Ciò può causare danni irreversibili alla batteria.
- Se il sistema di accumulo a batteria Battery flex è stato utilizzato in modo improprio (ad es. è caduto) e quindi danneggiato, non deve essere messo in funzione
- Non montare né installare il Battery flex se bagnato
- La guarnizione intermedia sul connettore del Battery flex base e Battery flex pack non deve essere danneggiata
- Prestare attenzione a non danneggiare il connettore della batteria a causa di una torsione (ad es. a causa di un errato aggancio dei moduli nel supporto a parete).
- Assicurarsi di collegare correttamente i connettori della batteria. Un contatto errato può causare un pericolo d'incendio
- Nel caso in cui la batteria si incendi, considerare quanto riportato di seguito:
- I prodotti principali della combustione della batteria sono anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e vapore acqueo (H<sub>2</sub>O). In quantità nettamente inferiori vengono rilasciati anche monossido di carbonio (CO), acido fluoridrico (HF) e molti altri prodotti gassosi intermedi. Possono inoltre essere espulse, in parte, polveri di ossido di nichel, ossido di cobalto, diossido di manganese (nelle celle NMC).
- In caso di utilizzo improprio del sistema elettrico in seguito a manipolazione, impiego in condizioni ambientali estreme (ad es. temperature elevate, contatto con sostanze chimiche) ovvero carichi meccanici intensi (ad es. deformazioni, manipolazioni o apertura dell'alloggiamento), si possono innescare reazioni violente delle celle della batteria, con generazione di calore intenso e fuoriuscita di gas. In tali casi, i materiali contenuti nel modulo batteria e i prodotti della relativa combustione possono essere rilasciati nell'aria circostante sotto forma di polvere.
- Non danneggiare i terminali e la valvola di sicurezza della pressione del modulo batteria.
- Rispettare i limiti di temperatura per il trasporto, lo stoccaggio e il funzionamento del Battery flex pack

(vedere la scheda tecnica).

- Non cortocircuitare il modulo batteria.
- I moduli batteria non devono essere aperti o deformati. L'elettrolita fuoriuscito è pericoloso per la cute e gli

occhi.

- Non manomettere l'interfaccia di comunicazione di Battery flex pack e Battery flex base.

---

## SIMBOLI

### In generale



#### PERICOLO

Questo simbolo con l'avvertenza "Pericolo" indica un pericolo imminente per salute e incolumità. La mancata osservanza di questa avvertenza può, in determinate circostanze, causare gravi lesioni fisiche o pericolo per la vita.



#### ATTENZIONE

Questo simbolo indica situazioni pericolose per le persone e/o il prodotto. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni fisiche o danni all'apparecchio.



#### NOTA

Questa avvertenza indica consigli e suggerimenti utili.

## TARGHETTE IDENTIFICATIVE

**SOLARWATT®**  
Battery flex

SOLARWATT GmbH  
Maria-Reiche-Straße 2a  
D-01109 Dresden  
www.solarwatt.com

<b>model</b>	Battery flex base AC-1 1.3 (6.0 kW)
<b>type</b>	Battery Inverter non-isolated
<b>rated real power</b>	6.0 kW
<b>charging/ discharging</b>	
<b>a.c. voltage</b>	230 V ± 10%
<b>a.c. rated current</b>	26 A
<b>nominal frequency</b>	50 Hz
<b>rated apparent power</b>	6.0 kVA
<b>power factor</b>	0.8-1.0
<b>d.c. voltage</b>	25-350 V
<b>d.c. rated current</b>	30 A
<b>weight</b>	23 kg
<b>protective class</b>	I
<b>overvoltage category</b>	III
<b>ambient temperature</b>	-20°C to + 50°C
<b>relative humidity</b>	≤ 100%
<b>IP rating</b>	54











**WARNING!**  
Refer to Installation and Operation Manual before installing, operating or servicing this unit. DO NOT connect or disconnect plug contacts while system is under load current. Failure to comply can result in a danger situation!  
**DANGER!**

**SOLARWATT®**  
Battery flex

SOLARWATT GmbH  
Maria-Reiche-Straße 2a  
D-01109 Dresden  
www.solarwatt.com

<b>model</b>	Battery flex middle pack 1.3 (2.4kWh, 30A)
<b>type</b>	Li-Ion Battery Module
<b>rated voltage</b>	29.2 V
<b>max current</b>	30 A
<b>energy</b>	2.7 kWh
<b>capacity</b>	93 Ah
<b>ambient temperature</b>	-20°C to + 50°C
<b>relative humidity</b>	≤ 100%
<b>IP rating</b>	54
<b>weight</b>	25 kg
<b>Battery designation acc. to IEC 62620</b>	INP43/92/174/(8S)M/+5+60/95










**UN 3480**

**WARNING!**  
Refer to Installation and Operation Manual before installing, operating or servicing this unit. DO NOT connect or disconnect plug contacts while system is under load current. Failure to comply can result in a danger situation!  
**DANGER!**

**SOLARWATT®**  
Battery flex

SOLARWATT GmbH  
Maria-Reiche-Straße 2a  
D-01109 Dresden  
www.solarwatt.com

<b>model</b>	Battery flex top pack 1.3 (2.4kWh, 30A)
<b>type</b>	Li-Ion Battery Module
<b>rated voltage</b>	29.2 V
<b>max current</b>	30 A
<b>energy</b>	2.7 kWh
<b>capacity</b>	93 Ah
<b>ambient temperature</b>	-20°C to + 50°C
<b>relative humidity</b>	≤ 100%
<b>IP rating</b>	54
<b>weight</b>	25 kg
<b>Battery designation acc. to IEC 62620</b>	INP43/92/174/(8S)M/+5+60/95










**UN 3480**

**WARNING!**  
Refer to Installation and Operation Manual before installing, operating or servicing this unit. DO NOT connect or disconnect plug contacts while system is under load current. Failure to comply can result in a danger situation!  
**DANGER!**

## SIMBOLI SULLE TARGHETTE E SULLE ETICHETTE

	Non smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici. Attenersi assolutamente alle disposizioni locali in vigore in materia di smaltimento.
	Le batterie possono essere restituite al punto vendita. Non smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici. Attenersi assolutamente alle disposizioni locali in vigore in materia di smaltimento.
	Leggere queste istruzioni per l'uso prima dell'installazione o della messa in funzione.
	Le apparecchiature in questione sono conformi ai requisiti delle direttive UE.
	Le apparecchiature in questione sono conformi ai requisiti delle Direttive UK.
	Marchio di conformità regolamentare (RCM) Il prodotto è conforme ai requisiti delle norme australiane applicabili.
<b>IP54</b>	Battery flex è protetto dalla polvere in quantità dannose e offre una protezione completa dal contatto e dagli spruzzi d'acqua su tutti i lati.
	Avvertenza di presenza di sostanze comburenti.
	I condensatori carichi comportano pericolo di scarica elettrica. Attendere 5 minuti per lo scaricamento
	Avvertenza di tensione elettrica pericolosa
	Pericoli dovuti alle batterie.
<b>UN 3480</b>	Le apparecchiature sono conformi ai requisiti della classificazione delle merci pericolose UN3480.
	Comunicazione Bluetooth
	Gli interventi di installazione e di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato e debitamente formato da Solarwatt.
	Classe di protezione 1

---

## UTILIZZO CONFORME

Battery flex AC-1 è concepito e utilizzato esclusivamente per l'accumulo di energia elettrica. Rispettare rigorosamente tutti i dati tecnici riportati della scheda tecnica. Qualsiasi uso diverso o improprio del Battery flex AC-1 o delle singole

parti può portare a difetti nell'apparecchio e/o situazioni pericolose per l'incolumità delle persone. In tali casi, inoltre, non sussiste alcun diritto a ricevere prestazioni in garanzia.

---

## UTILIZZO NON CONSENTITO

- Non utilizzare Battery flex in veicoli (autoveicoli, aeroplani o navi)
- Non utilizzare Battery flex come gruppo di continuità (UPS)
- Non utilizzare Battery flex per il funzionamento di apparecchi medici
- Non impiegare Battery flex per il funzionamento di apparecchi per i quali deve essere garantita una sicurezza funzionale

In caso di manipolazione/accesso alla comunicazione di Battery flex, decade ogni diritto a eventuali prestazioni in garanzia. Le informazioni sulle condizioni climatiche relative a installazione, stoccaggio e trasporto sono reperibili dalle schede tecniche dei relativi componenti. In caso di mancata osservanza delle informazioni riportate nel presente manuale di istruzioni per l'installazione e l'uso, decade ogni diritto al reclamo in garanzia.

---

## REQUISITI PER L'INSTALLATORE

L'installazione e la messa in funzione di Battery flex AC-1, in osservanza del presente manuale di istruzioni per l'installazione e l'uso devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato debitamente formato che soddisfa i seguenti criteri:

- autorizzato da Solarwatt.
- elettricisti, installatori o personale specializzato debitamente formato con qualifiche affini
- personale specializzato autorizzato con conoscenze delle norme, delle direttive e della legislazione vigenti;
- personale qualificato che ha partecipato a un corso di formazione specifico per il prodotto della Solarwatt.

## ATTREZZI, AUSILI E MATERIALI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE

- Livella e metro pieghevole
- Pinza spelafili
- Coltello tagliacavi (utensile per spelare)
- Tronchesi a taglio diagonale
- Trapano/avvitatore a batteria
- Cacciavite Torx (TX30 e TX25)
- Chiave a brugola da 4 mm
- Chiave dinamometrica
- Tasselli (Ø 10 mm) e viti (Ø 8 mm) per il fissaggio dei supporti a parete (a seconda del sottofondo)
- Interruttore automatico (secondo la seguente tabella) per la protezione dell'alimentazione elettrica Battery flex base AC-1

Battery flex pack	potenza di scarica	<b>Protezione minima</b> protezione della linea <small>(non compresa nella fornitura)</small>
2	1400W	16 A
3	2100W	16 A
4	2800W	16 A
5	3500W	20 A
6	3900W	25 A
7	5000W	32 A
8	6000W	32 A

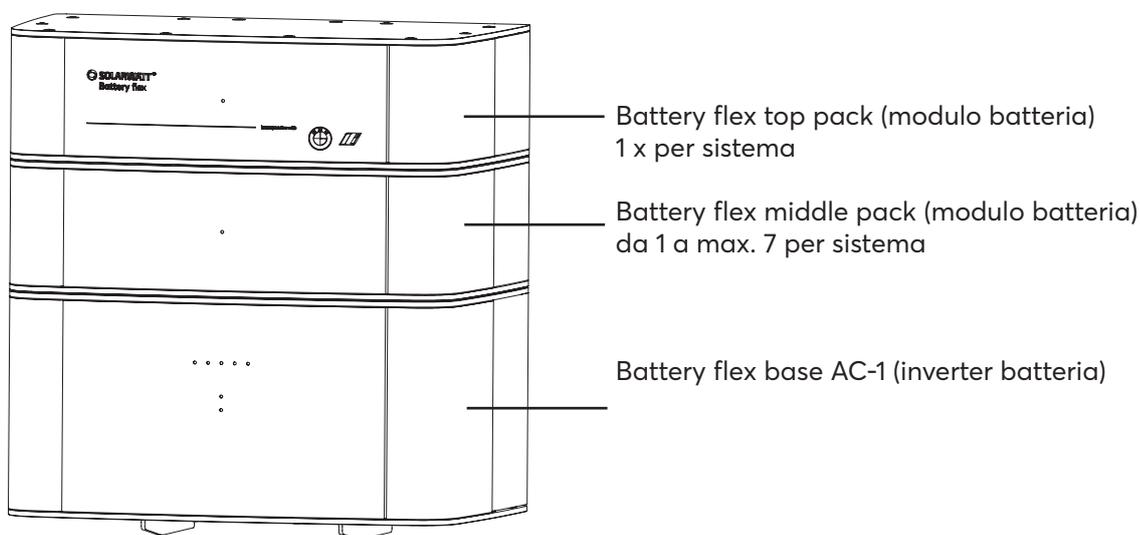
- Cavo/linea di installazione per collegamento AC (3x4mm<sup>2</sup> o 3x6mm<sup>2</sup>, diametro esterno 9-12 o 15-16 mm)
- Cavo CAN: min. Cat5.e, diametro esterno 5-8 mm con fili intrecciati a coppie (cavo patch), in alternativa cavo di rete di posa e 2 connettori RJ-45 autoconfigurabili, resistenti alle intemperie in caso di montaggio esterno
- Cavo LAN: min. Cat5.e per LAN, diametro esterno 5-8 mm, resistente alle intemperie con montaggio esterno
- Smartphone con l'app SOLARWATT Pro
- Cavo Modbus con connettore RJ11 da 5-8 mm o cavo di comunicazione di telecomunicazione (per installazione cluster)
- 
- Per kit di montaggio a terra (opzionale):
- Chiave fissa M16
- Chiave a brugola da 5 mm

# Configurazione del sistema

## CONFIGURAZIONE DELL'INTERO SISTEMA

Il sistema Battery flex AC-1 è composto dai componenti principali Battery flex base AC-1, un inverter monofase per batterie per l'integrazione sul lato AC e dai moduli batteria Battery flex pack. I moduli batteria sono disponibili nelle varianti Battery flex middle pack e Battery flex top pack. Con l'inverter per batterie Battery flex AC-1 è possibile far funzionare da due a otto moduli batteria del tipo Battery flex pack. Tenere presente che è possibile installare almeno un top pack e almeno da uno fino a sette middle pack. Per ogni modulo batteria è disponibile una quantità di en-

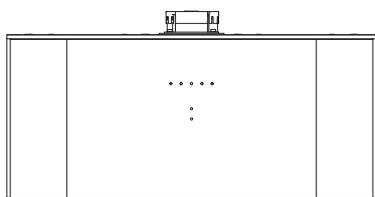
ergia utilizzabile di 2,4 kWh. Le prestazioni del sistema durante la carica e la scarica possono variare in base al numero di moduli batterie collegati al sistema Battery flex base AC-1. Battery flex AC-1 può essere ampliato inserendo in parallelo alla rete da uno a tre sistemi Battery Flex (Cluster). Il sistema viene fissato a un supporto a parete. Solarwatt offre un supporto opzionale per il montaggio a pavimento.



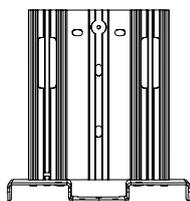


## DOTAZIONE DI SERIE BATTERY FLEX BASE AC-1

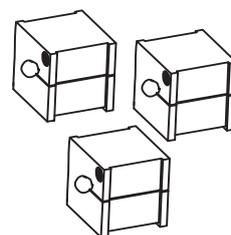
1



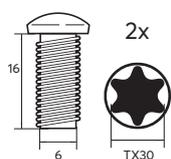
2



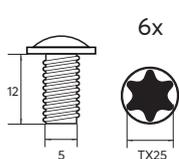
3



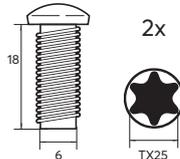
4



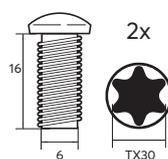
5



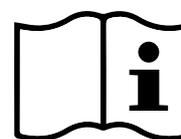
6



7



8



1 Battery flex base AC-1

2 Staffa a parete Battery flex base AC-1

3 Set gommini passacavo Battery flex base AC-1

4 2 viti a testa bombata M6x16 TX30

5 6 viti a testa piatta con calotta M5x12 TX25

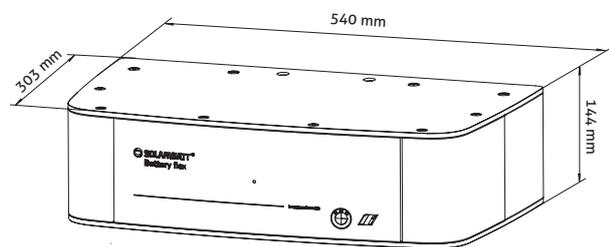
6 2 viti autofilettanti a testa bombata M6x18 TX25

7 2 viti a testa bombata M6x16 TX30

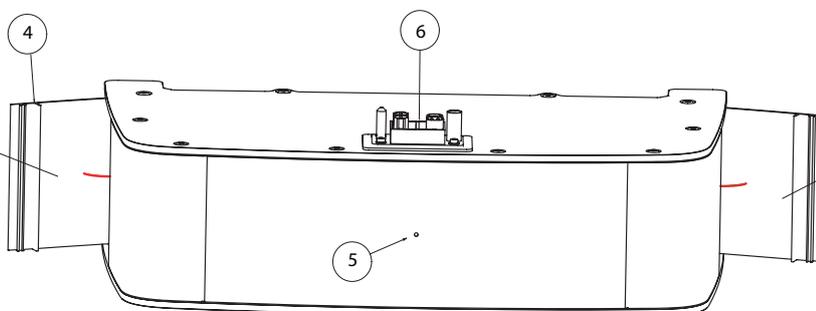
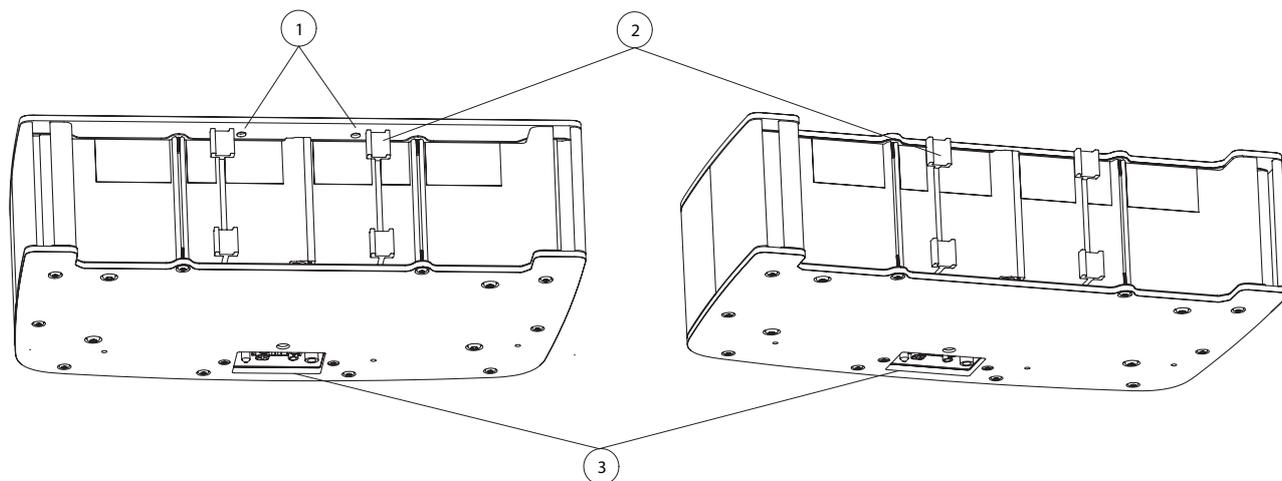
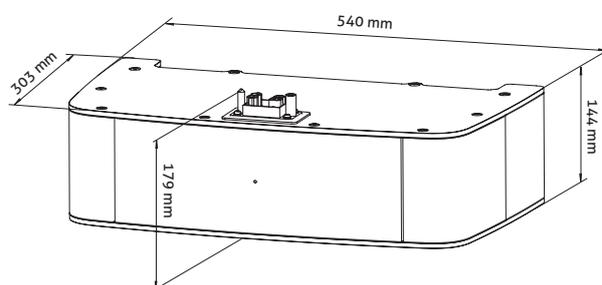
8 Documentazione

## CONFIGURAZIONE BATTERY FLEX PACK

Battery flex top pack



Battery flex middle pack



- 1 Fori per viti per il fissaggio del top pack o dell'antifurto opzionale
- 2 Guide attacco alla staffa
- 3 Presa batteria
- 4 Porta battente
- 5 Indicatore LED
- 6 Connettore batteria



## NOTA

Al momento della consegna, il Battery flex pack presenta un SoC (State of Charge) di circa 25%.



## NOTA

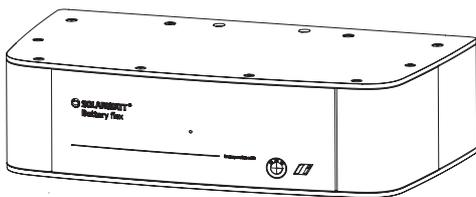
Non sussistono pericoli qualora il modulo batteria Battery flex pack venga utilizzato per lo scopo previsto e in conformità alle istruzioni per l'uso e l'installazione del modulo batteria che contiene le celle agli ioni di litio. Se il modulo batteria viene utilizzato in modo conforme, le sostanze, parzialmente pericolose, contenute nelle celle agli ioni di litio sono protette in sicurezza.

Utilizzare il modulo batteria Battery flex pack solo in combinazione con l'inverter per batterie Battery flex base. Rispettare sempre le condizioni di funzionamento relative

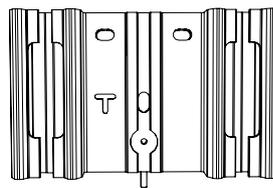
a carica, scarica, temperature e umidità dell'aria riportate nelle relative schede tecniche.

## FORNITURA BATTERY FLEX TOP PACK

1



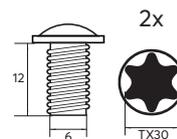
2



3



4



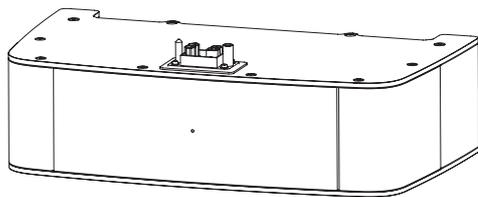
5



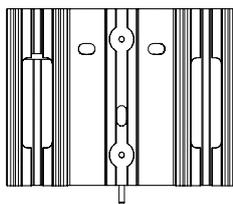
- 1 Battery flex top pack
- 2 Staffa a parete Battery flex top pack (Contrassegnato con la lettera T)
- 3 Distanziatore meccanico
- 4 2 viti a testa bombata M6x12 TX30
- 5 Documenti riguardanti la sicurezza

## FORNITURA BATTERY FLEX MIDDLE PACK

1



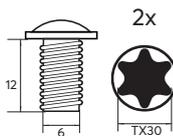
2



3



4



5



- 1 Battery flex middle pack
- 2 Staffa a parete Battery flex middle pack (Contrassegnato con la lettera T)
- 3 Distanziatore meccanico
- 4 2 viti a testa bombata M6x12 TX30
- 5 Documenti riguardanti la sicurezza

# Installazione del AC-Sensor

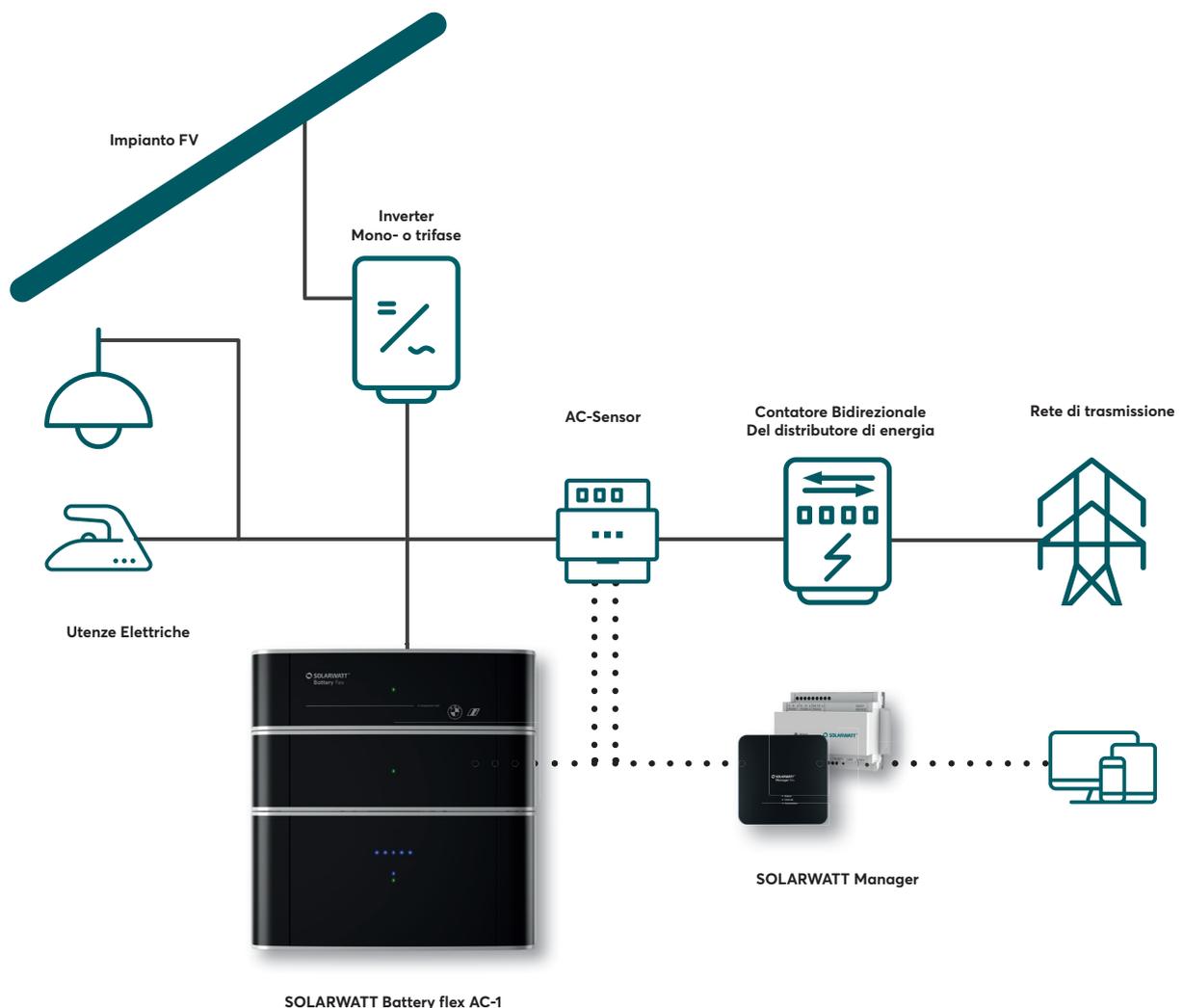
Il sensore AC-Sensor Flex (ACS) rileva la potenza elettrica per l'immissione in rete e la contabilizzazione e la invia al Battery flex, che viene regolato di conseguenza. L'ACS, vis-

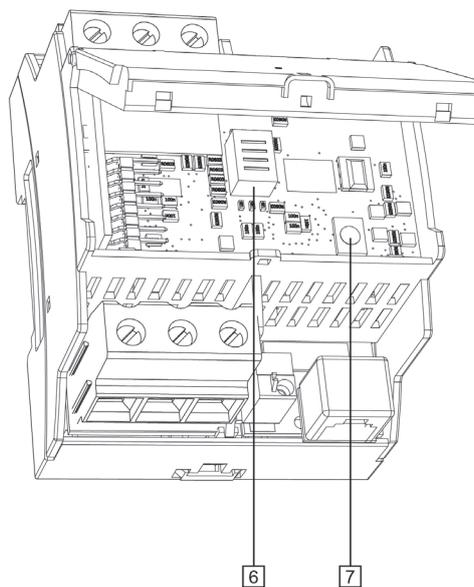
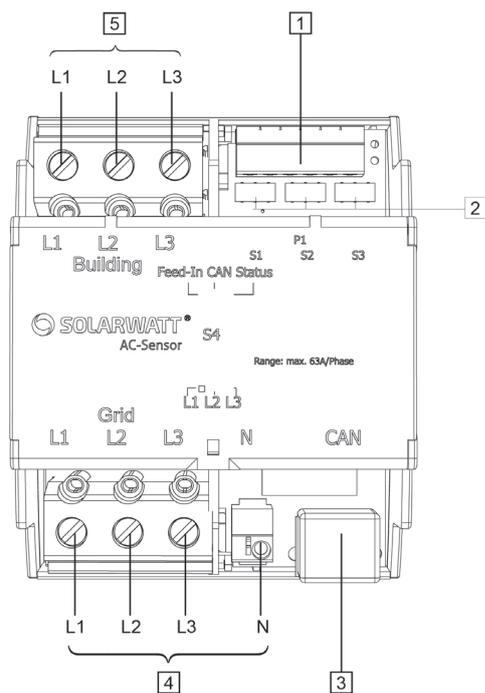
to tecnicamente dal fusibile dell'allacciamento domestico, viene installato subito dopo il contatore elettrico della rete domestica.

## 5 Regole di sicurezza

Prima di iniziare il lavoro:

- Disconnettere l'alimentazione
- Assicurarsi che l'alimentazione non possa essere riconnessa
- Verificare che ci sia assenza di tensione
- Mettere a terra o cortocircuitare
- Coprire o proteggere componenti presenti nelle vicinanze





- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Collegamento per TA esterni (opzionali)</li> <li>2 Interruttore DIP S1, S2, S3 per Attivazione misurazione tramite TA esterni</li> <li>3 Connettore CAN Battery flex AC-1 (RJ45)</li> <li>4 Collegamento lato rete elettrica (Grid)</li> <li>5 Collegamento lato casa, utenze elettriche (Building)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 Interruttore DIP S4 Impostazione del rapporto di conversione dei TA esterni</li> <li>7 Interruttore di ripristino per il riavvio</li> </ul> |
|---|--|



## ATTENZIONE

### Danni o rottura del AC Sensore a causa di un utilizzo improprio

L'applicazione di tensione di rete ai morsetti del CAN-bus può danneggiare o rompere l'apparecchio. Il funzionamento al di fuori dei dati tecnici specificati può danneggiare o rompere l'apparecchio.



## PERICOLO

### Pericolo di morte dovuto a scossa elettrica

In corrispondenza di componenti sotto tensione sono presenti tensioni potenzialmente pericolose per l'incolumità personale. Utilizzare l' AC Sensor esclusivamente in un ambiente asciutto e tenerlo lontano da liquidi. Far funzionare AC Sensor esclusivamente nel quadro elettrico dietro a un coperchio o a una copertura protettiva. Prima della pulizia staccare l'alimentazione elettrica dal AC Sensor e pulire il sensore esclusivamente con un panno asciutto.

Nella distribuzione secondaria domestica sono presenti tensioni pericolose per l'incolumità personale. Staccare i punti di collegamento dell'alimentazione elettrica e assicurarli contro la riaccensione involontaria. Assicurarsi che i conduttori che devono essere collegati, oppure staccati, dal AC Sensor siano privi di tensione.

## CREARE UNA COMUNICAZIONE CAN TRA BATTERY FLEX BASE E AC SENSOR

- Creare un collegamento CAN tra Battery flex base e AC Sensor tramite cavo patch



### NOTA

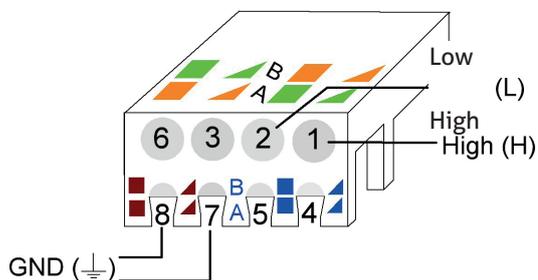
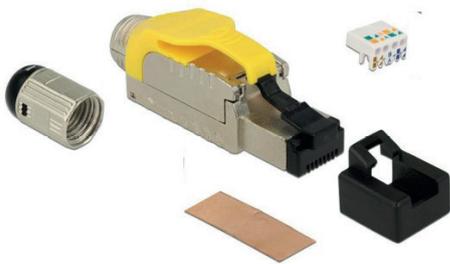
Per la comunicazione CAN tra AC Sensor e Battery flex base, è obbligatorio utilizzare un cavo di rete (almeno Cat.5e) poiché i fili del segnale High e Low devono essere intrecciati tra loro. Lunghezza max possibile del cavo è 100 m.



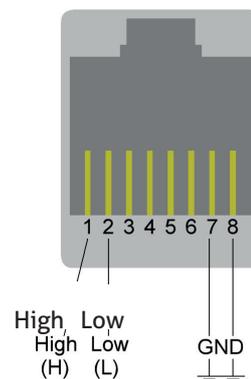
### NOTA

Se invece di un cavo patch si utilizza un cavo di rete, collegare i connettori con classico schema di rete tipo LAN. I connettori RJ-45 sono disponibili come opzione Solarwatt (connettore RJ45, non in dotazione, modello DELOCK 86287).

Assicurarsi che i fili H (conduttore 1), L (conduttore 2) e GROUND (conduttore 6) siano collegati alla base Battery flex e al sensore AC-Sensor con la stessa disposizione (vedere la figura in basso).



Assegnazione PIN per CAN (RJ45) sul Battery flex base



Assegnazione PIN per CAN (RJ45) su AC-Sensor Flex

## MISURAZIONE DIRETTA (SENZA TA ESTERNI)

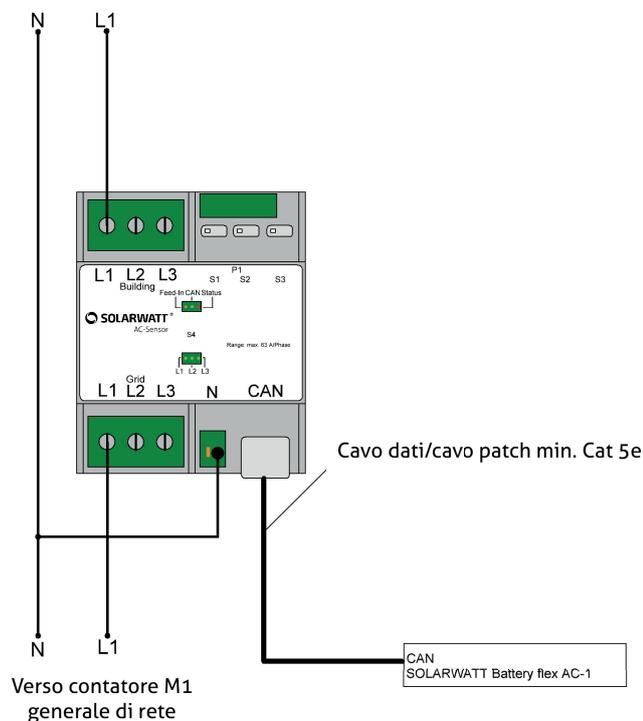
- Montare l'AC Sensor sulla guida DIN. A tal fine agganciare l'apparecchio sul bordo superiore della guida e premere verso il basso finché non scatta in posizione.
- Collegare l'AC Sensor secondo i seguenti schemi
- Controllare l'impostazione degli interruttori DIP S1, S2, S3 e DIP S4 (per la posizione degli interruttori, vedere la tabella di configurazione del AC Sensor)



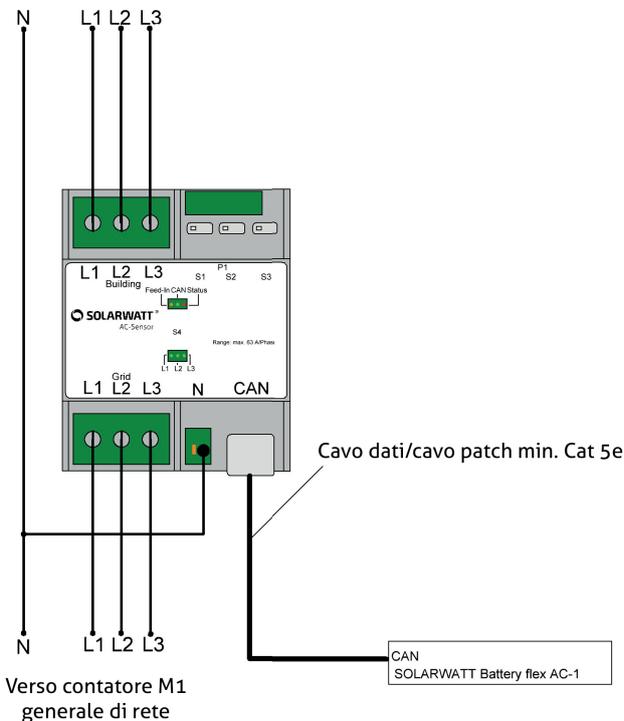
- Chiudere/bloccare il coperchio del corpo con una delle fascette fornite.

### AC Sensor (monofase, trifase)

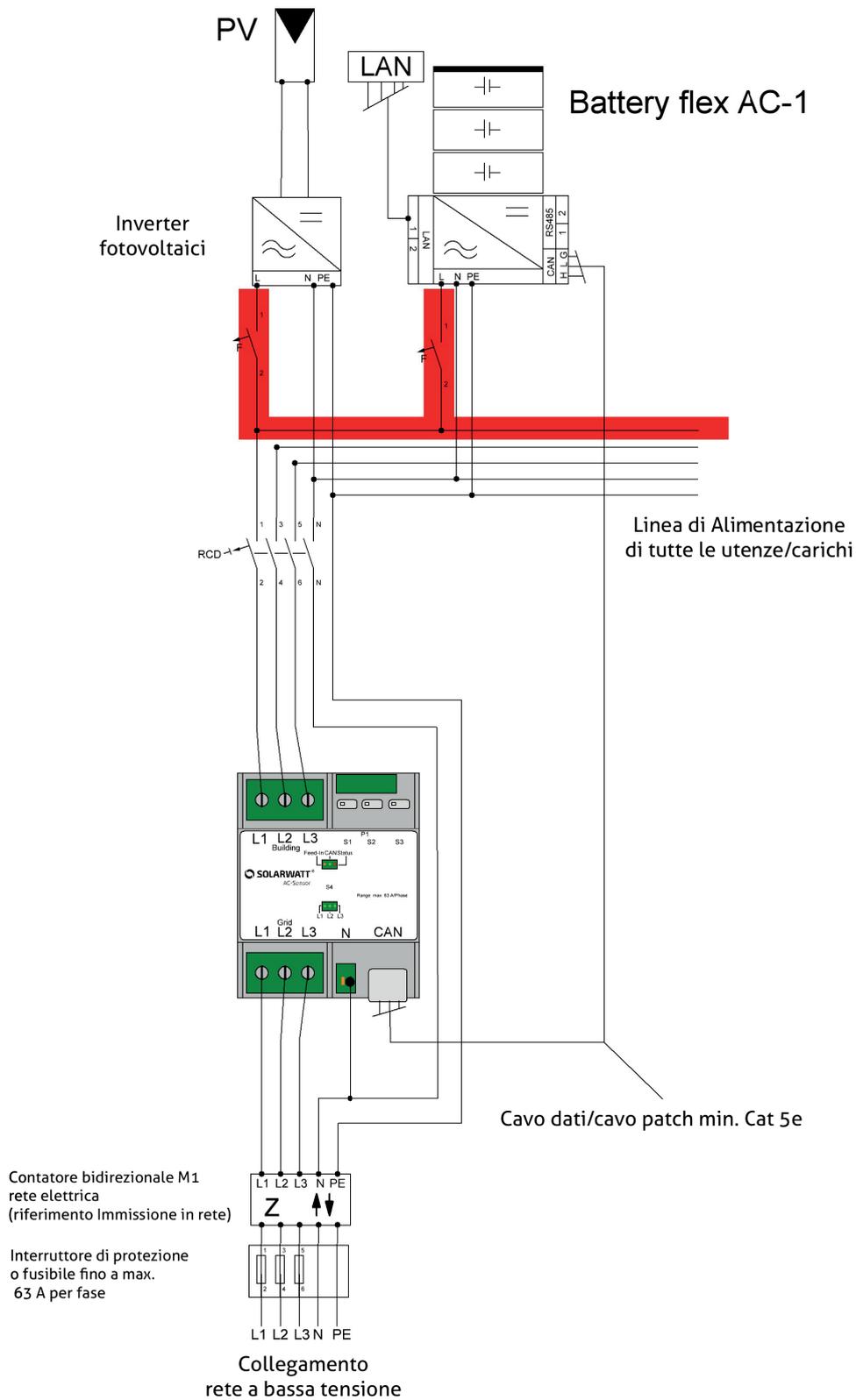
Verso UtENZE e FV



Verso UtENZE e FV



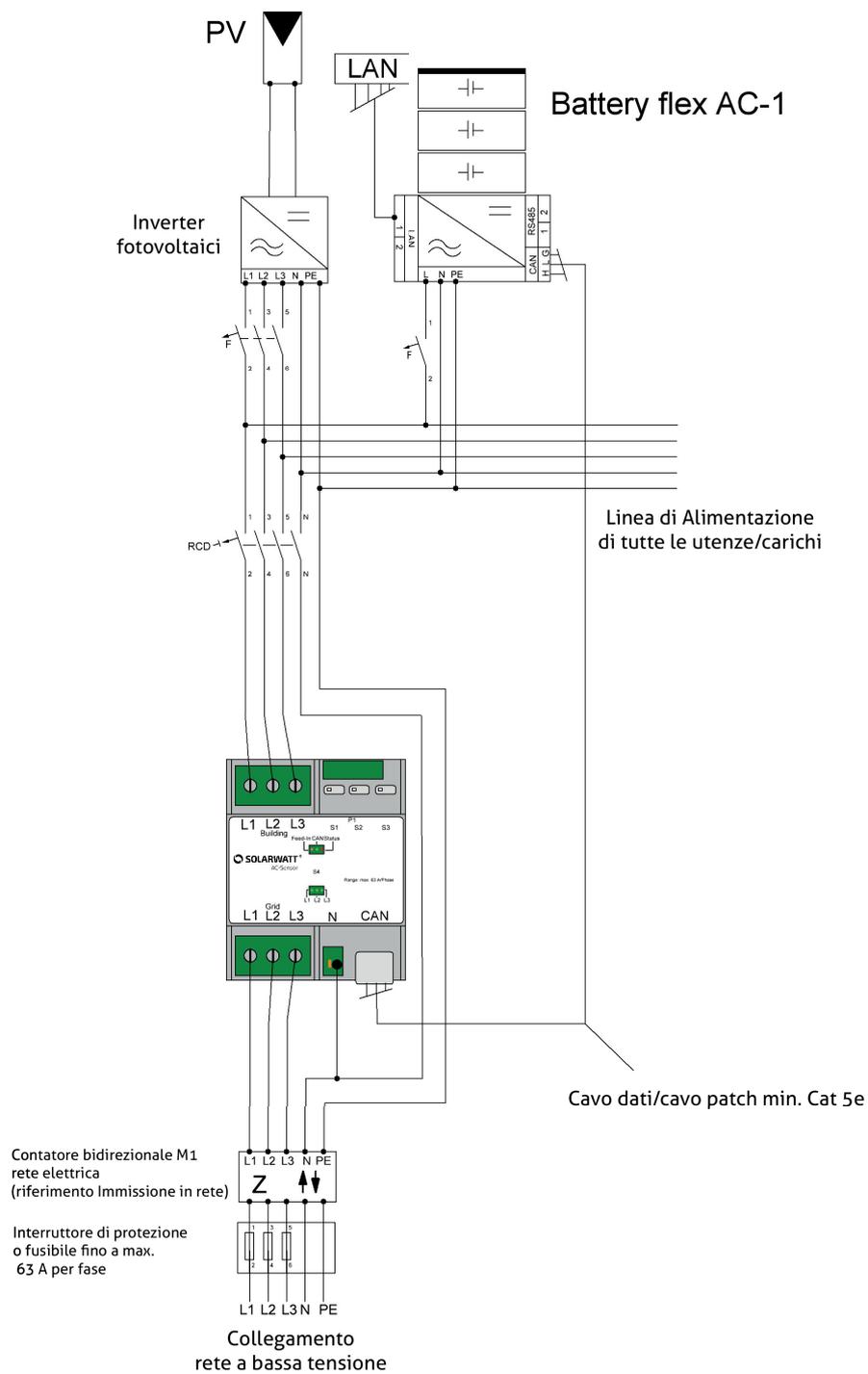
Inverter monofase, AC-Sensor Flex (con misurazione diretta) e Battery flex AC-1



**NOTA**

Per l'installazione con un inverter monofase, installare Battery flex AC-1 tenendo conto dei requisiti di asimmetria e squilibri del carico per ogni fase secondo il codice di rete nazionale.

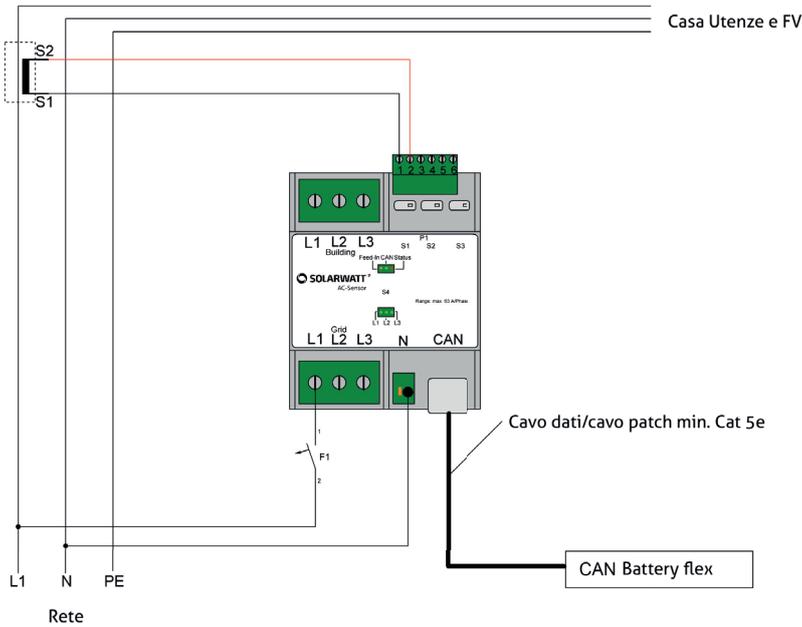
Inverter trifase, AC-Sensor Flex (con misurazione diretta), Battery flex AC-1



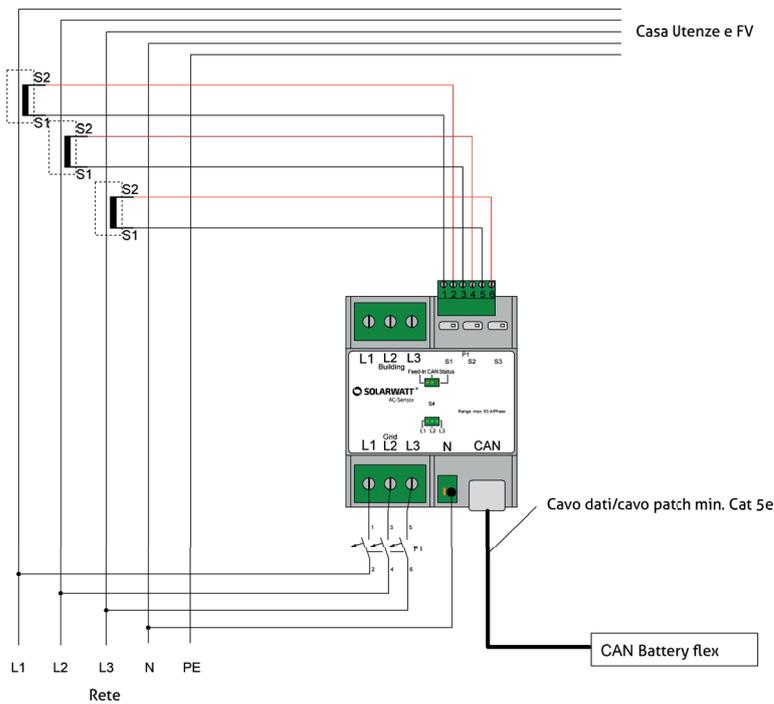
## MISURAZIONE INDIRECTA (CON TA ESTERNI)

- Montare l'ACS sulla guida DIN. A tal fine agganciare l'apparecchio sul bordo superiore della guida e premere verso il basso finché non scatta in posizione.
- Collegare ACS secondo i seguenti schemi.
- Scegliere la protezione dei cavi per l'alimentazione in tensione in base alla sezione del conduttore utilizzata.

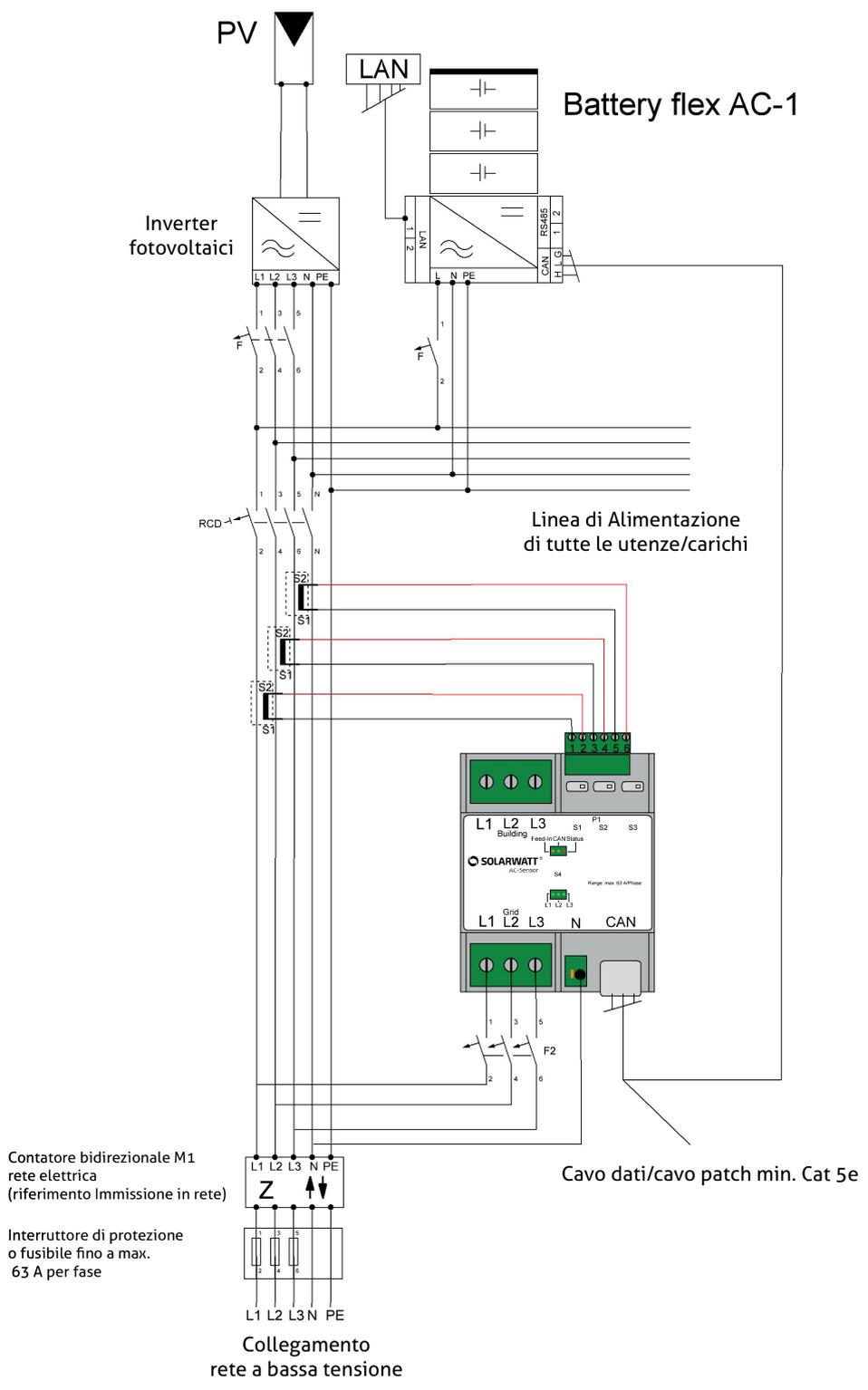
### AC Sensor (monofase)



### AC Sensor (trifase)



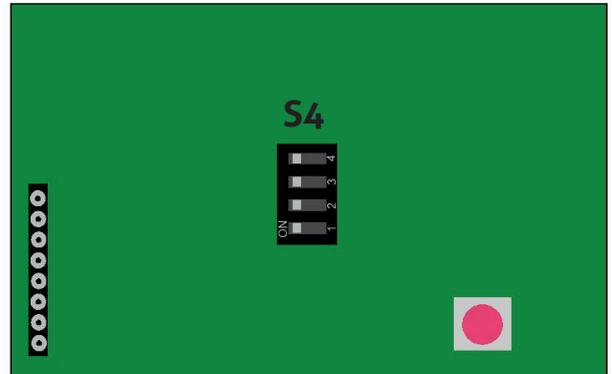
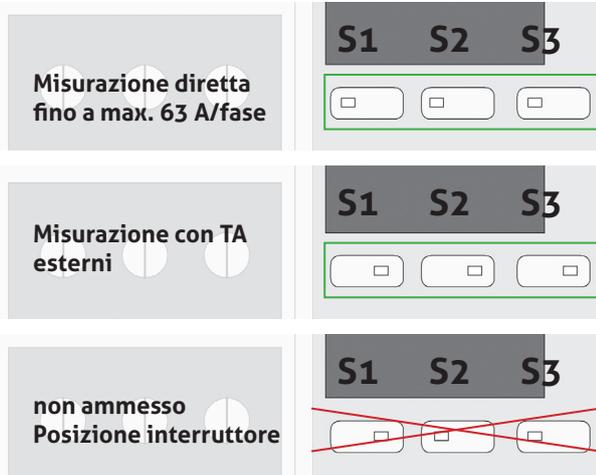
### AC Sensor e Battery flex AC-1



- Attivare la misurazione con TA esterni tramite gli interruttori DIP S1, S2 e S3 (per la posizione degli interruttori, vedere la figura relativa qui di seguito riportata). Tutti gli interruttori devono trovarsi nella stessa posizione (vedere la figura a sinistra).
- Impostare il rapporto dei trasformatori di corrente

TA tramite il microinterruttore S4 (sotto il coperchio dell'ACS, vedere la figura relativa alla configurazione del AC Sensor)

- Per i dettagli sulle impostazioni, vedere la tabella
- Chiudere/bloccare il coperchio del corpo con una delle fascette fornite.



		Misurazione	
4	EIN		Misurazione diretta max. 63 A / fase
3	EIN		
2	EIN		
1	EIN		
4	AUS		75 A / 1 A Rapporto TA
3	EIN		
2	EIN		
1	EIN		
4	EIN		100 A / 1 A Rapporto TA
3	AUS		
2	EIN		
1	EIN		
4	AUS		150 A / 1 A Rapporto TA
3	AUS		
2	EIN		
1	EIN		
4	EIN		200 A / 1 A Rapporto TA
3	EIN		
2	AUS		
1	EIN		
4	AUS		250 A / 1 A Rapporto TA
3	EIN		
2	AUS		
1	EIN		
4	EIN		300 A / 1 A Rapporto TA
3	AUS		
2	AUS		
1	EIN		
4	AUS		400 A / 1 A Rapporto TA
3	AUS		
2	AUS		
1	EIN		
		Misurazione	
4	EIN		500 A / 1 A Rapporto TA
3	EIN		
2	EIN		
1	AUS		
4	AUS		1000 A / 1 A Rapporto TA
3	EIN		
2	EIN		
1	AUS		
4	EIN		1500 A / 1 A Rapporto TA
3	AUS		
2	EIN		
1	AUS		
4	AUS		2000 A / 1 A Rapporto TA
3	AUS		
2	EIN		
1	AUS		
4	EIN		2500 A / 1 A Rapporto TA
3	EIN		
2	AUS		
1	AUS		
4	AUS		3000 A / 1 A Rapporto TA
3	EIN		
2	AUS		
1	AUS		
4	EIN		4000 A / 1 A Rapporto TA
3	AUS		
2	AUS		
1	AUS		
4	AUS		4500 A / 1 A Rapporto TA
3	AUS		
2	AUS		
1	AUS		



### NOTA

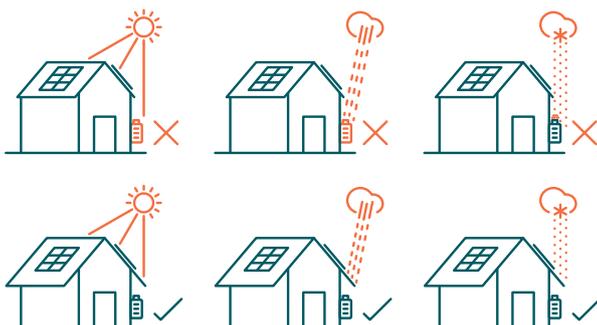
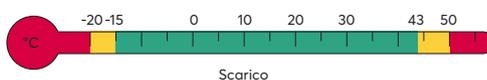
I trasformatori di corrente devono avere una corrente secondaria  $\leq 1$  A e una potenza di uscita minima di 0,2 VA.

# Installazione

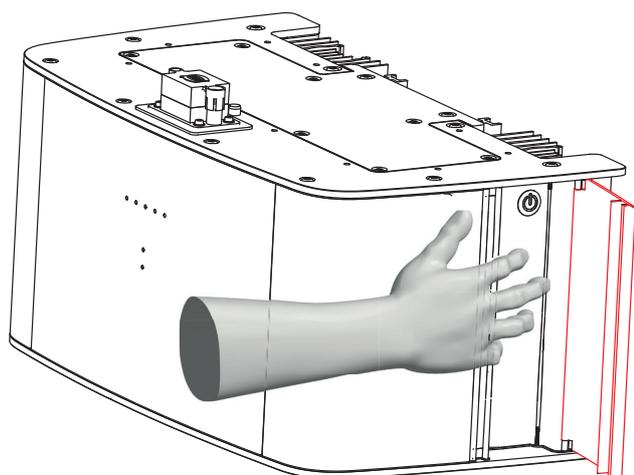
## REQUISITI PER LA SEDE DI MONTAGGIO

- Montaggio in ambienti interni climatizzati e in ambienti esterni protetti
- Temperatura ambiente massima ammissibile da  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $50^{\circ}\text{C}$
- Temperatura ambiente per una prestazione di scarica ottimale del sistema di accumulo di ca. da  $-15^{\circ}\text{C}$  a  $43^{\circ}\text{C}$
- Temperatura ambiente per una prestazione di carica ottimale del sistema di accumulo di ca. da  $10^{\circ}\text{C}$  a  $43^{\circ}\text{C}$
- Non esporre il prodotto all'irraggiamento solare.
- Non installare il prodotto in vie di fuga e camere da letto
- Battery flex non deve impedire l'accesso ai dispositivi di spegnimento presso il luogo di installazione
- Installare il prodotto in un luogo inaccessibile a bambini, persone con problemi mentali e animali
- Scegliere un luogo di installazione che impedisca l'esposizione del prodotto a inondazioni, a causa di un'altezza di montaggio sufficiente (min. 13 cm) e un'ideale posizione di montaggio.
- Non stoccare materiali infiammabili o esplosivi nel locale di montaggio
- Non è consentito il montaggio in locali centrale termica (per definizione nazionale impianti di combustione per determinati combustibili con una potenza termica nominale complessiva superiore a 35 kW, che non devono essere utilizzate diversamente) depositi di petrolio, depositi di legno, case prefabbricate, capanni e così via
- Non utilizzare Battery flex in veicoli (autoveicoli, aeroplani o navi)
- Non utilizzare Battery flex in ambienti con pericolo di esplosione (polvere di farina, segatura o simili)
- Non installare Battery flex in luoghi che si trovano a più di 2000 m sopra il livello del mare
- Non installare Battery flex in atmosfera corrosiva o contenente ammoniaca e non stoccare sostanze corrosive o materiali infiammabili nelle vicinanze
- Non installare Battery flex in ambienti con umidità/ atmosfera salina, non vicino a fonti di calore e non in aree a rischio di incendio
- La parete e il materiale di fissaggio devono essere in grado di sostenere un carico statico in base al peso del prodotto specificato
- Non posizionare Battery flex sopra o sotto altri apparecchi
- Evitare l'esposizione diretta al calore di altri apparecchi e mantenere la distanza minima dagli apparecchi adiacenti specificata dal rispettivo produttore.
- L'accesso all'interruttore principale e alla targhetta tramite le porte a battente applicate lateralmente deve essere rispettato osservando le distanze minime
- Max. inclinazione consentita della parete di installazione  $\pm 10^{\circ}$

- Battery flex AC-1 funziona senza limitazioni
- Battery flex AC-1 mette a disposizione almeno il 50% della potenza di carica/scarica
- Battery flex AC-1 fornisce al massimo il 50% della potenza di carica/scarica
- nessun funzionamento



## TRASPORTO E STAZIONAMENTO



- Aprire le porte a battente
- Utilizzare le impugnature per trasportare gli apparecchi



### NOTA

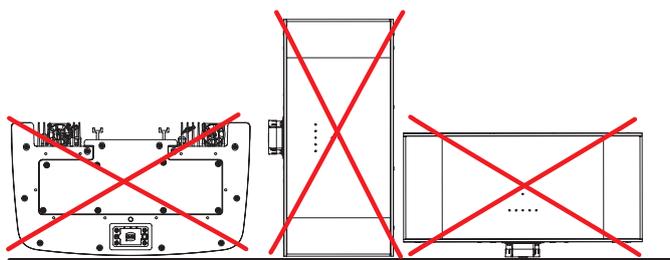
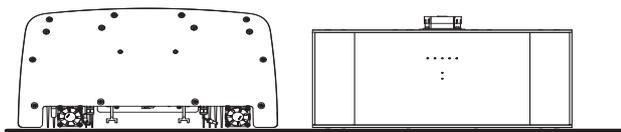
Fare attenzione a non azionare accidentalmente l'interruttore principale durante il trasporto. L'illuminazione prolungata dell'interruttore principale scarica la batteria interna. Ciò può causare un caso di servizio.



### ATTENZIONE

#### Danni all'apparecchio

Non appoggiare gli apparecchi sul lato superiore, lateralmente o sul lato anteriore.





## ATTENZIONE

Accertarsi che la parete e i materiali di fissaggio possano sopportare un carico statico in base al peso del prodotto indicato.

max. inclinazione ammessa della parete di installazione: +/- 10°

Peso del pacchetto Battery flex base AC-1: 23 kg

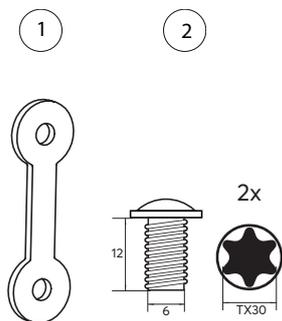
Peso del pacchetto Battery flex middle/top (2.4kWh, 30 A): 25 kg

Prima di iniziare, verificare che i cavi elettrici non si trovino nei punti di perforazione previsti.

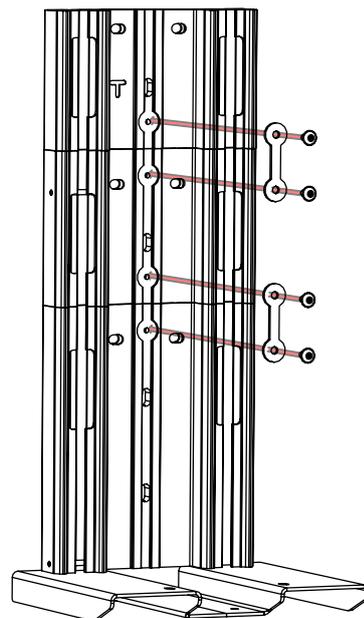
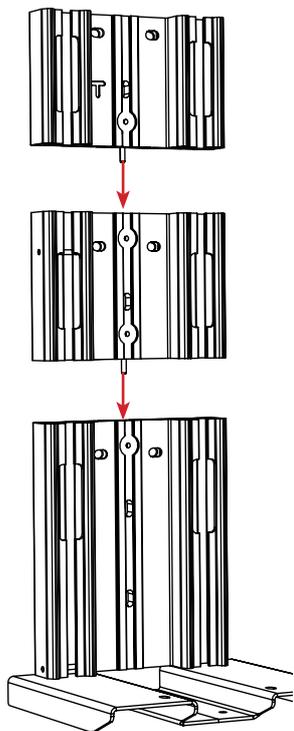
- Preparare il fissaggio (attenzione: viti non in dotazione per il montaggio)
- Rispettare lo spazio necessario e le distanze minime (vedere figura)



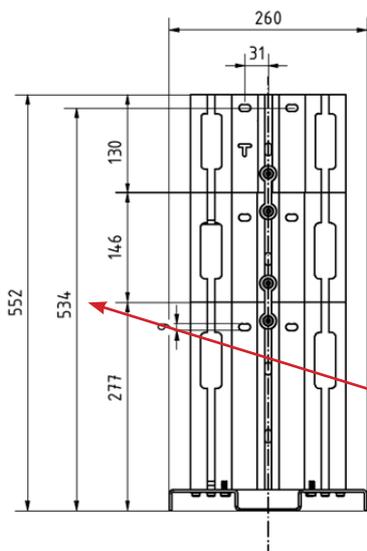
- Collegamento delle staffe di supporto a parete (coppia 6 Nm)



- 1 Distanziatore meccanico
- 2 Vite a testa piatta con calotta M6x12 TX30



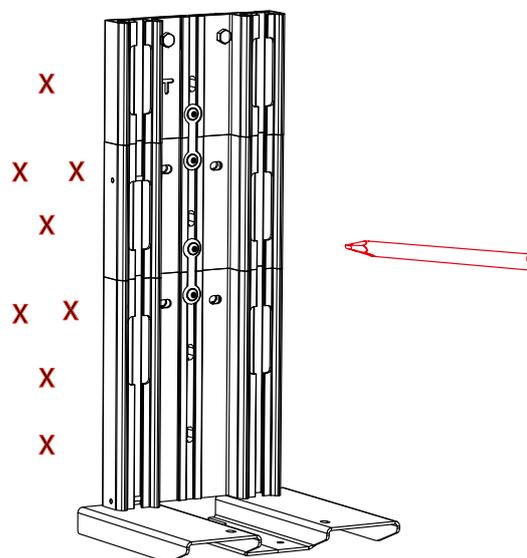
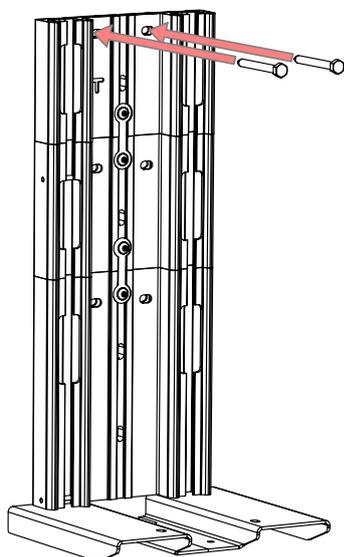
- Individuare il punto di fissaggio superiore (vedere tabella e figure per determinare gli ingombri e i punti di fissaggio)
- Praticare fori e tasselli per il supporto a parete Top pack

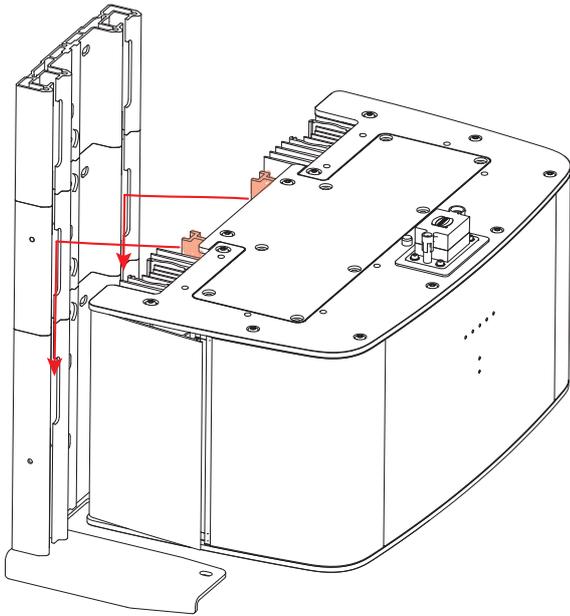


Distanza 2 fori superiori supporto a parete top pack dal bordo inferiore supporto a parete Base AC-1

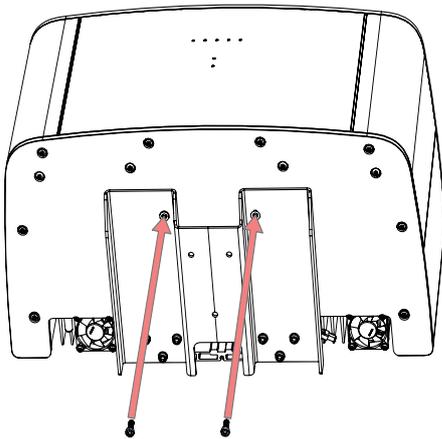
1411	8 pack
1265	7 pack
1119	6 pack
965	5 pack
827	4 pack
681	3 pack
534	2 pack

- Agganciare il supporto a parete e contrassegnare i punti di foratura necessari
- Praticare i fori residui e inserire i tasselli
- Montare il supporto a parete alla parete con viti idonee (viti non in dotazione)

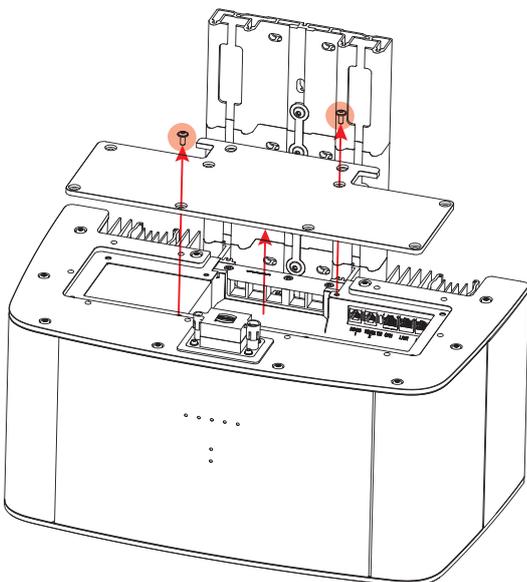
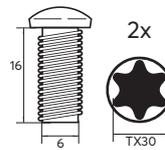




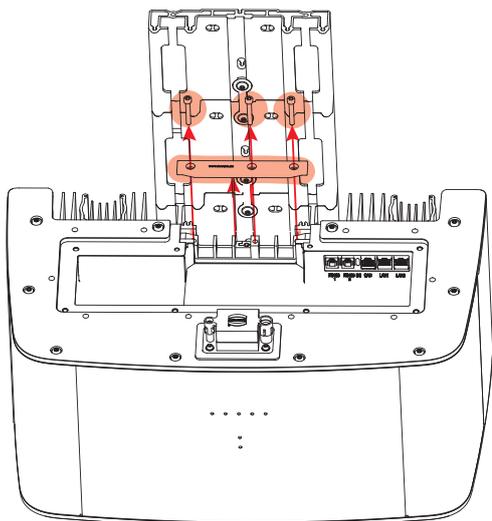
- Agganciare la Battery flex base al supporto a parete



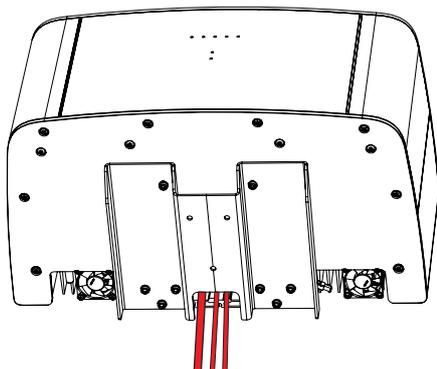
- Avvitare le viti a testa cilindrica (M6x16 TX30) sul fondo di Battery flex base, ma non serrarle ancora, per consentire il posizionamento dei moduli batteria e ottenere successivamente un serraggio ottimale



- Allentare le viti del coperchio
- Rimuovere il coperchio (accesso all'area di connessione) di Battery flex Base



- Svitare le viti del pressacavo ed estrarre il coperchio superiore del pressacavo



- Introdurre i cavi di collegamento sul lato inferiore tra la parete posteriore della base e il supporto a parete



## PERICOLO

### Pericolo di morte

Eeguire l'installazione dei cavi esclusivamente quando l'apparecchio è spento.  
In caso di collegamento a massa non conforme alle norme, sussiste il pericolo di morte!



## PERICOLO

### I condensatori carichi comportano pericolo di scarica elettrica.

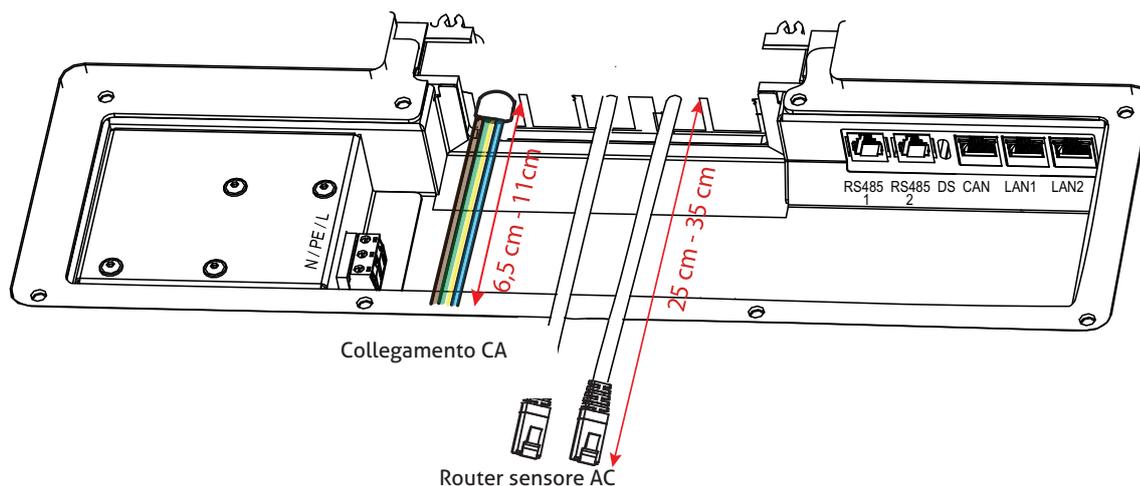
Dopo aver spento il sistema Battery flex, attendere un tempo di scarica di 5 minuti, prima di eseguire lavori all'apparecchio.

- Tagliare il cavo AC 4 mm<sup>2</sup> o 6 mm<sup>2</sup> dall'entrata del cavo a: min. 6,5 cm a max. 11 cm e spellare la guaina
- Tagliare i cavi di comunicazione (min. Cat5e), RS485 (solo per installazione cluster), CAN, LAN a: min. 25 cm a max. 35 cm di lunghezza.

## 5 Regole di sicurezza

Prima di iniziare il lavoro:

- Disconnettere l'alimentazione
- Assicurarsi che l'alimentazione non possa essere riconnessa
- Verificare che ci sia assenza di tensione
- Mettere a terra o cortocircuitare
- Coprire o proteggere componenti presenti nelle vicinanze



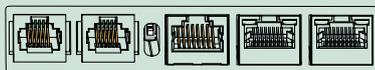
### NOTA

Per il pressacavo di un'installazione cluster, consultare lo schema elettrico nel capitolo Installazione di sistemi cluster.

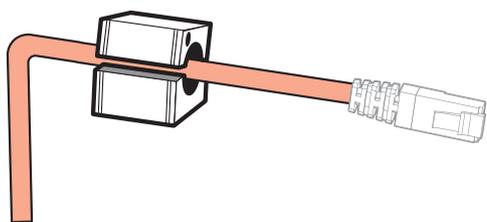


### NOTA

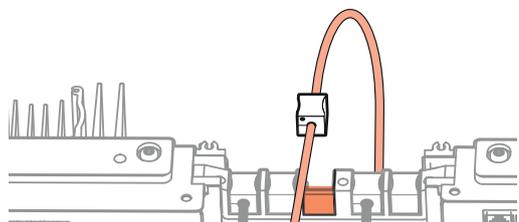
Se non deve essere accumulata alcuna memoria cluster, l'interruttore DIP (DS) deve rimanere in posizione OFF. In caso contrario possono verificarsi errori di comunicazione.



DS  
OFF



- Inserire le boccole passacavo (in dotazione) sui cavi
- Fissare le boccole passacavo nel supporto del passacavo



- Fissare le boccole per i cavi nel supporto del passacavo



### ATTENZIONE

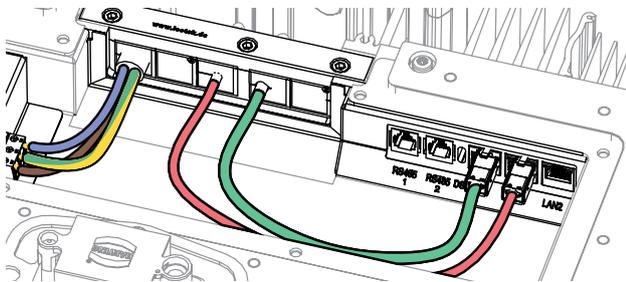
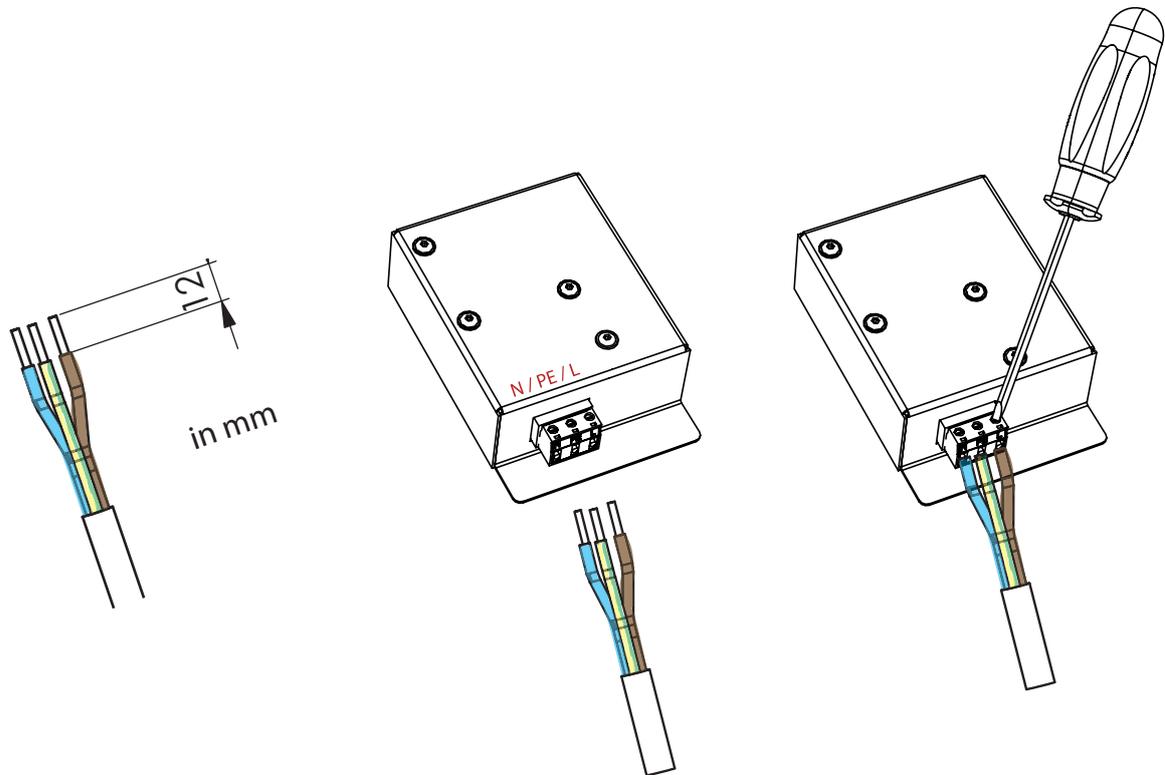
Il diametro e la guaina del cavo devono essere controllati per verificarne il bloccaggio e la tenuta. Un danno a causa dell'installazione del cavo e passacavo non conforme non può essere altrimenti escluso. In caso di montaggio esterno, l'ingresso di umidità e polvere attraverso il passacavo deve essere impedito in modo sicuro.

	Diametro	Riferimento	Dotazione di serie [pezzi]	adatto per il tipo di cavo
	9-10 mm	KT9 gy	1	Cavo AC
	11-12 mm	KT11 gy	1	Cavo AC
	15-16 mm	KT15 gy	1	Cavo AC
	5-6 mm	KT5 gy	3	Cavo patch CAN / Ethernet
	7-8 mm	KT7 gy	2	Cavo di installazione CAN / Ethernet / RS485
	2x 7-8 mm	KT2/7 gy	1	Cavo di installazione CAN / Ethernet / RS485
	Linea telefonica	KT Tele gy	2	Comunicazione RS485 cavo
	-	BTK gy	2	Tappo cieco

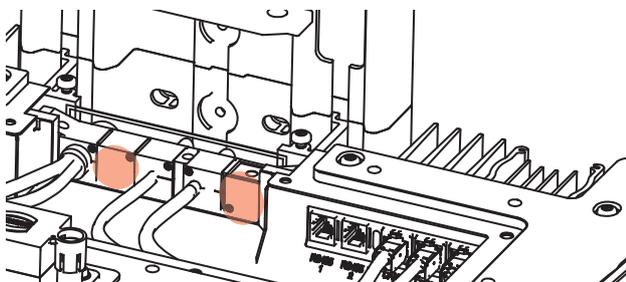
- Spelare il cavo CA 3x 4 mm<sup>2</sup> o 3x 6 mm<sup>2</sup> e spelare i fili del cavo a 12 mm
- Inserire le anime del cavo AC N, PE, L nella spina verde di connessione CA e stringere con un cacciavite

a taglio stretto.

- Controllare la resistenza alla trazione dei conduttori dei cavi



- Creare il collegamento CAN (sensore CA) e LAN (router)

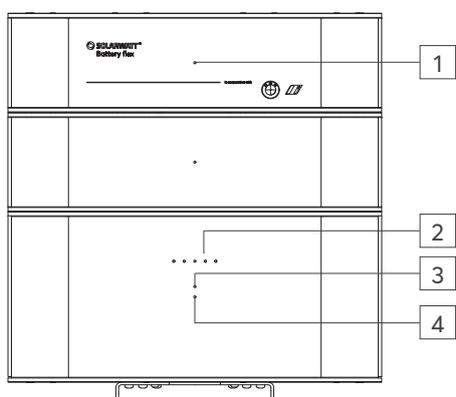


- Ermetizzare i passacavi inutilizzati con tappi ciechi

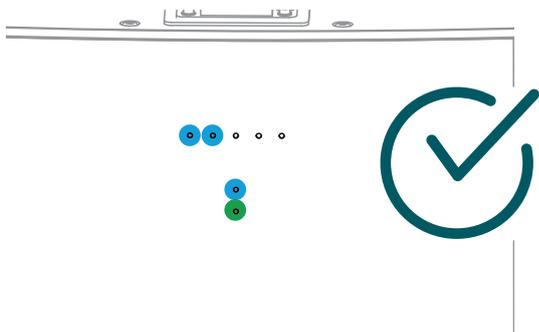
## INDICAZIONI PRIMO AVVIAMENTO BATTERY FLEX



- Attivazione sul lato AC - con solo il componente Battery Flex AC-1 base posizionato
- Accendere la Battery flex base: Azionare il pulsante con l'illuminazione ad anello
- attendere ca. 15 secondi



- 1 LED batteria
- 2 LED performance
- 3 LED Bluetooth
- 4 LED di stato

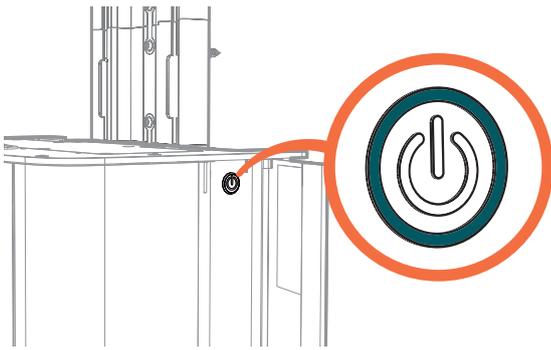


- Controllo LED (corretti come da figura)



### NOTA

Se i LED non si accendono come illustrato, fare riferimento alla tabella Codici di errore dei LED.

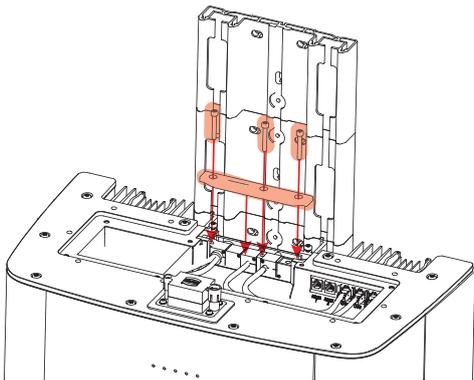


- Spegnere l'apparecchio azionare il pulsante con l'illuminazione ad anello; l'anello rimane sempre illuminato quando l'apparecchio è alimentato a 230 V (quindi anche quando l'apparecchio è spento)

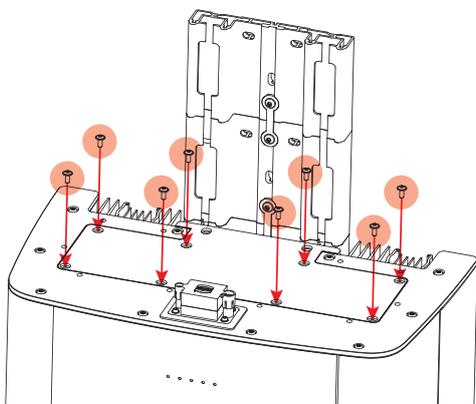


### NOTA

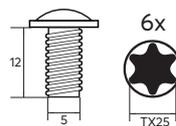
Dopo lo spegnimento, l'unità viene bloccata per non scaricare energia interna. Può essere riaccesa solo dopo alcuni secondi.

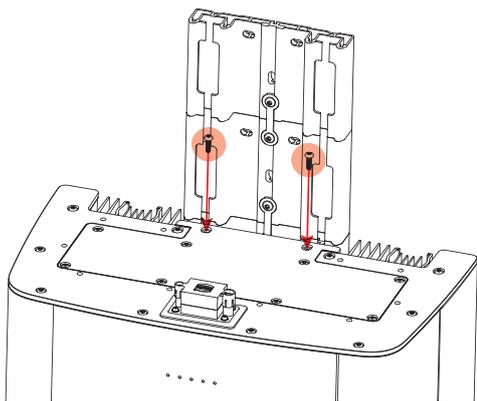


- Montare la copertura del pressacavo (utensile a brugola da 4 mm con coppia di serraggio 2,0-2,5 Nm)

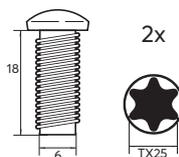


- Posizionare il coperchio di accesso alle morsettiere e fissarlo con 8 viti (vite a testa bombata M5x12 TX30)
- Coppia 3 Nm



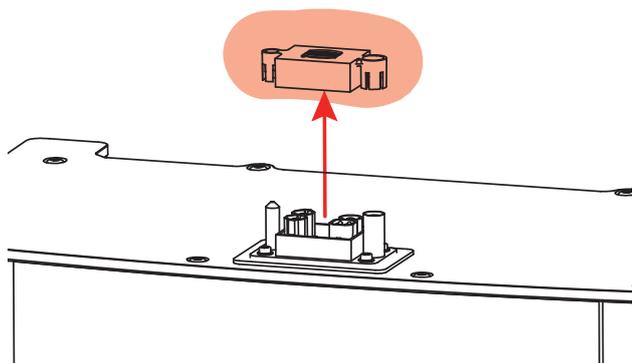


- Fissare il coperchio con altre due viti autofilettanti M6x18 TX25
- Coppia 6 Nm



### ATTENZIONE

Chiudere correttamente il coperchio di accesso alle morsettiere ed il pressacavo e verificando la tenuta, per evitare danni causati dagli agenti atmosferici, soprattutto in caso di installazione all'esterno.

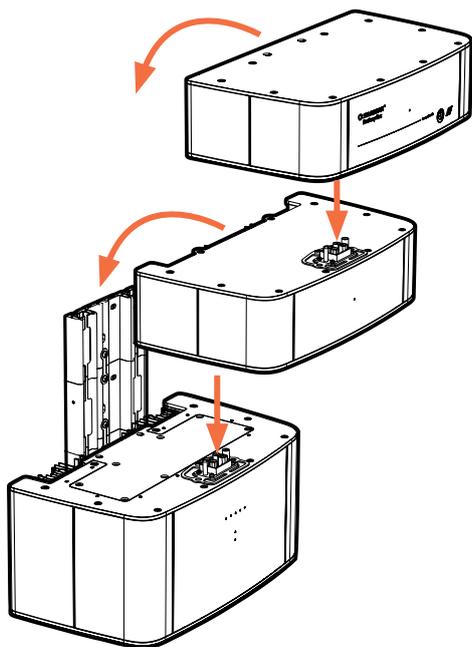


- Rimuovere il cappuccio protettivo dai Battery flex base AC-1 e Battery flex middle packs



### NOTA

Conservare i cappucci protettivi per un uso futuro. Il trasporto di Battery flex base e Battery flex middle pack è consentito solo con il cappuccio protettivo inserito.



- Montare il Battery flex middle e top pack



### ATTENZIONE

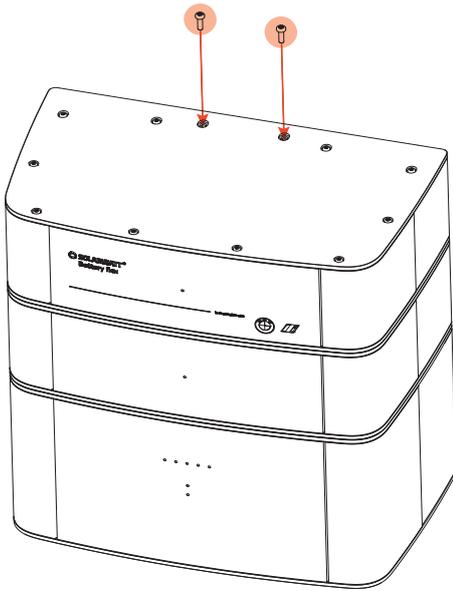
Assicurarsi che durante il montaggio tra Battery flex base e i pack Battery flex non siano presenti oggetti o impurità come polvere. In caso contrario, possono verificarsi guasti e problemi di collegamento della batteria.



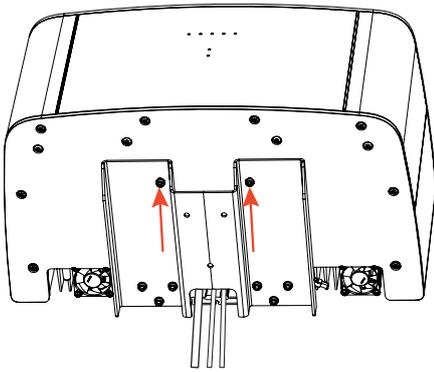
### NOTA

Agganciare i moduli batteria in posizione diritta. Orientare manualmente un modulo batteria inclinato premendolo leggermente.

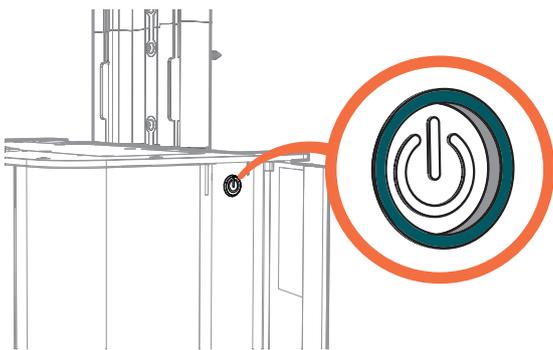




- Fissare il Top pack con la vite a testa piatta con calotta M6x16 TX30 (opzionale, disponibili viti a testa cilindrica con kit accessori Battery flex antifurto)
- Coppia 6 Nm



- Serrare a fondo le viti di fissaggio della Battery flex base
- Coppia 3 Nm

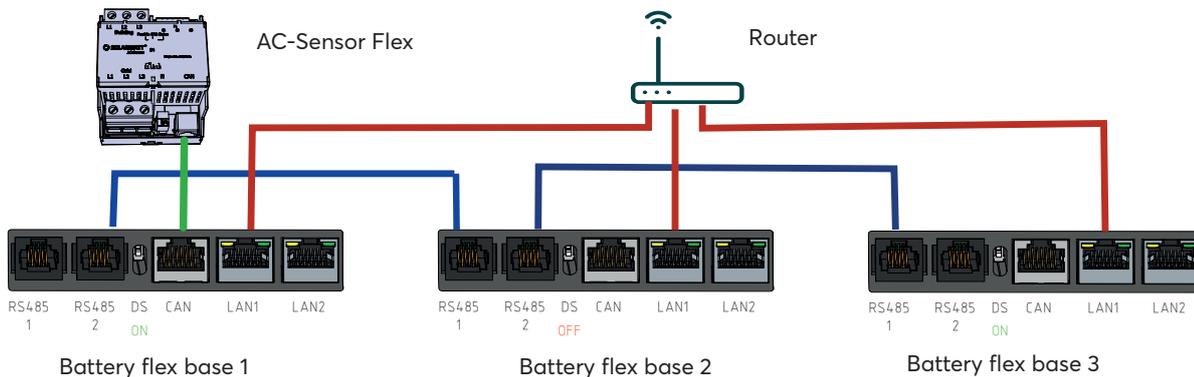
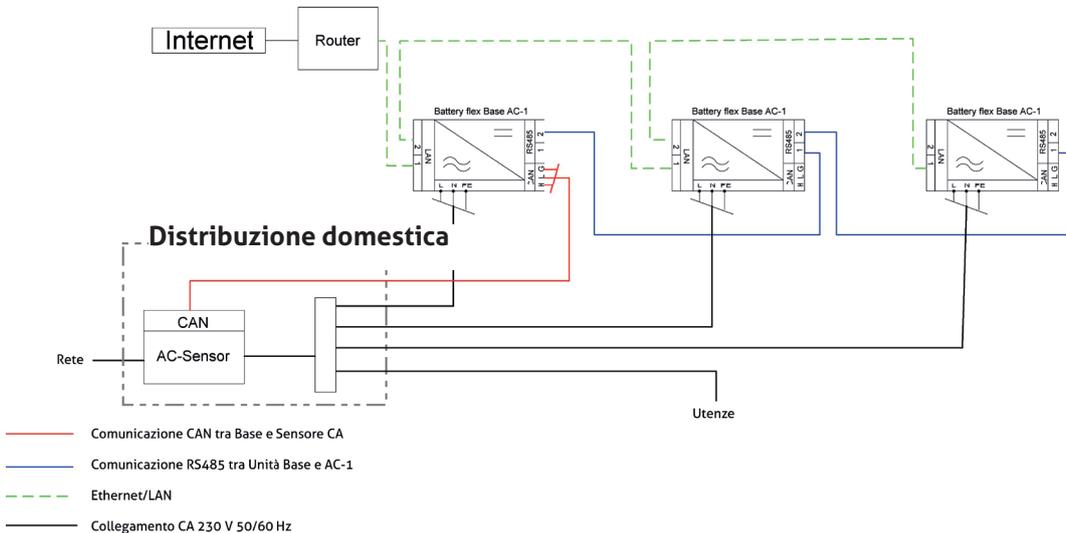


- Attivazione sul lato AC
- Accendere Battery flex base premendo il pulsante

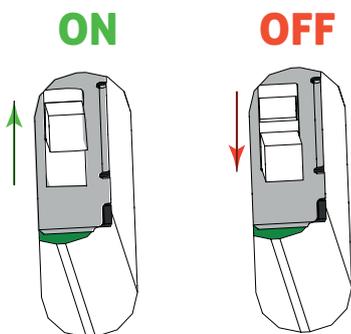
## INSTALLAZIONE DEI SISTEMI CLUSTER (DISPONIBILITÀ DELLA FUNZIONALITÀ CLUSTER DAL 2022)

È possibile utilizzare fino a tre Battery flex AC-1 in un'installazione con un AC-Sensor Flex.

Installazione di un cluster con 2-3 sistemi Battery flex base AC-1



## Terminazione RS485



DS (Interruttore Dip)

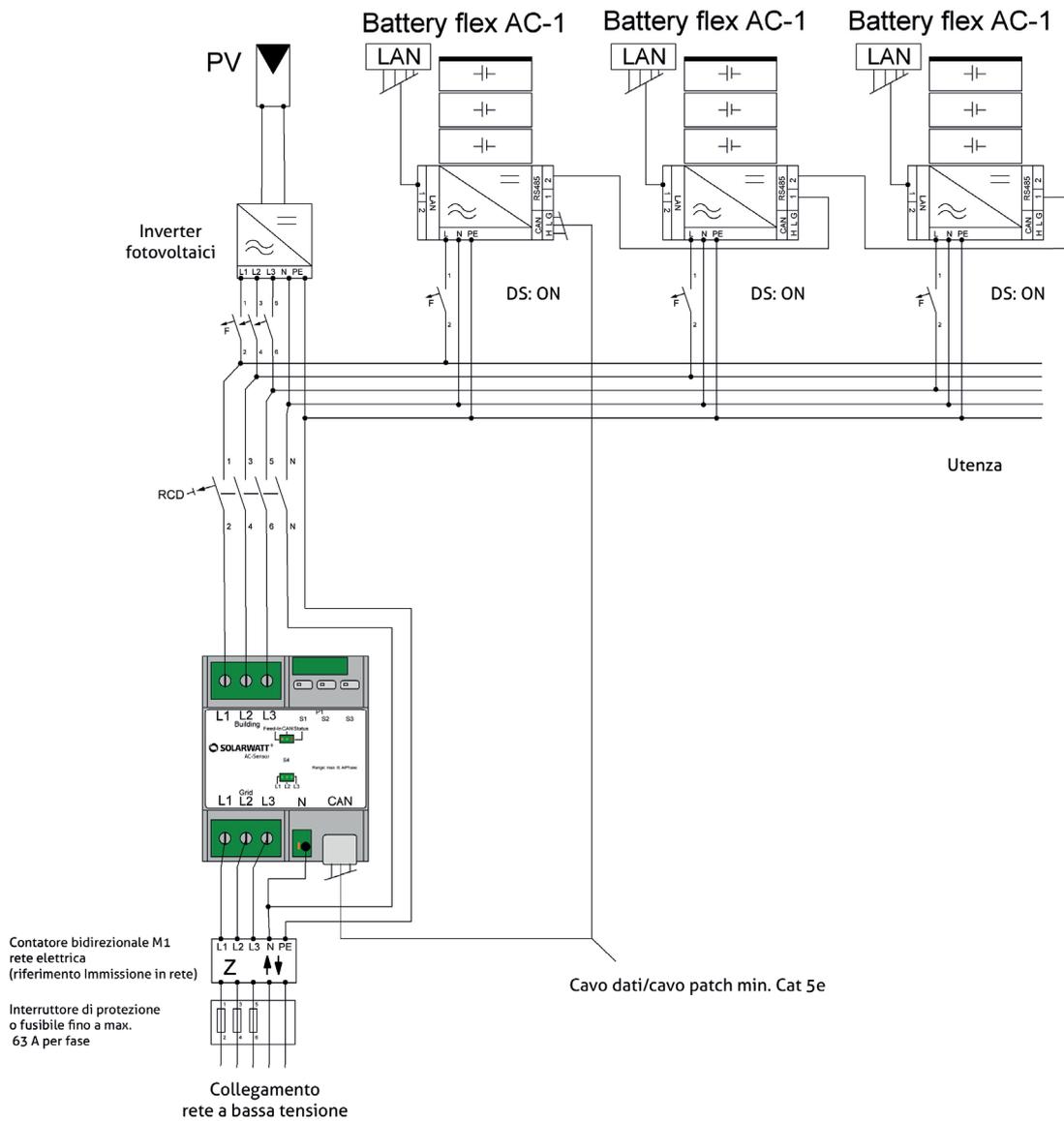
Il bus di dati RS485 deve essere terminato all'inizio e alla fine.

- Portare l'interruttore DIP (DS) con un cacciavite a testa piatta sottile sulla posizione ON (sopra) (la terminazione viene attivata)



## NOTA

Attivare il DS solo con un collegamento cluster. Potrebbero verificarsi errori di comunicazione se il DS è stato attivato su unità singole Battery flex.



# Messa in funzione

## APP SOLARWATT PRO



- Scarica l'app SOLARWATT pro  
L'App è gratuita, disponibile negli store per smartphone, il link è presente sul sito [www.solarwatt.it](http://www.solarwatt.it)

- accedere con il proprio account Pro

- Scansionare il codice a barre con l'app

- Configurare le impostazioni di rete e del paese

## ATTIVAZIONE DELLA GARANZIA/ATTIVAZIONE DELLA PROTEZIONE COMPLETA

Per attivare la garanzia sul prodotto di Battery flex, accedere all'area SOLARWATT dedicata del sito [www.solarwatt.it](http://www.solarwatt.it) con i propri dati di accesso come installatori. Alla voce del menu Soluzioni Protezione Completa, inserire tutti i dati cliente necessari per l'attivazione della garanzia.

-

# Pulizia, cura e manutenzione

## PULIZIA



### ATTENZIONE

**Danneggiamento della targhetta sul battery flex a causa dell'uso di un detergente inadatto.**

Non pulire il Battery flex con alcol oppure con altre sostanze chimiche. Per la pulizia utilizzare esclusivamente un panno umido con detergente o simili.

## INTERVENTI DI MANUTENZIONE SUL SISTEMA COMPLETO



### ATTENZIONE

**Danni alle persone e/o al prodotto dovuti ad addetti alla manutenzione non qualificati**

Gli interventi di riparazione e manutenzione sul Battery flex devono essere eseguiti esclusivamente da installatori qualificati e debitamente formati da Solarwatt.



### ATTENZIONE

**Danni a persone dovuti a scossa elettrica in caso di controllo non conforme dell'intero sistema.**

I moduli batteria devono essere sostituiti esclusivamente da personale specializzato debitamente formato sulla manipolazione delle batterie. Tali interventi devono essere eseguiti esclusivamente con la dovuta cautela.

I moduli batteria devono essere sostituiti esclusivamente con moduli batteria SOLARWATT dello stesso tipo. Si applicano i requisiti generali per la rimozione e l'utilizzo delle batterie.

# Comportamento in caso di guasto

Controllare il display a LED. Se viene segnalato un problema che richiede assistenza, contattare l'assistenza tecnica di Solarwatt al numero +39 049 8258 262 .

Stati critici Battery flex:

- Fuoriuscita di elettrolita
- Odore forte, pungente
- Formazione di fumo
- Elettronica o batteria infiammate

Lasciare immediatamente il luogo di installazione, informare i vigili del fuoco

## 112

e quindi contattare la nostra assistenza al numero +49 049 8258 262.



## PROCEDURE IN CASO DI INCENDIO

Avvertire i Vigili del Fuoco ed evacuare le persone presenti nella zona interessata dall'incendio. Sussiste il pericolo di espulsione di parti incendiate o particelle infiammabili dal focolaio dell'incendio.

**Agenti estinguenti non idonei:** getto d'acqua, estintore tipo D

**Agenti estinguenti idonei:** sabbia, polvere estinguente asciutta, anidride carbonica, estintore per incendi di metalli tipo PM12i

Nota sulle procedure in caso di incendio:

1. Se la batteria è esposta a un fuoco, ma non brucia ancora, l'acqua è un liquido di spegnimento e raffreddamento adeguato.
2. Finché la batteria non si è ancora surriscaldata, c'è una possibilità raffreddando il sistema con anidride carbonica, in alternativa con un getto d'acqua, osservando l'avviso di avvertimento (vedi sotto) , se il modulo batteria è installato nel sistema.
3. Non inalare i vapori ovvero utilizzare un autorespiratore. Se possibile, indossare una tuta protettiva completa.
4. Potere calorifico della batteria: circa 14,88 MJ



### PERICOLO

L'uso di agenti estinguenti conduttivi o il contatto diretto con parti metalliche o fili esposti possono comportare il rischio di scossa elettrica. Nel sistema può essere applicata una tensione continua fino a 450 V e una tensione alternata fino al livello della tensione di rete sul punto di collegamento del sistema.

## MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### Inalazione

Trasportare i soggetti interessati lontano dall'area di esposizione e all'aria fresca. Calmare i soggetti e tenerli al caldo. In casi gravi richiedere assistenza medica.

### Ingestione

Sciacquare a fondo con acqua la bocca e l'area circostante per almeno 15 minuti. Richiedere immediatamente assistenza medica.

### Contatto con la cute

Sciacquare a fondo con acqua corrente la cute interessata per almeno 15 minuti. Togliere gli abiti contaminati e lavarli a fondo prima di riutilizzarli oppure smaltirli. In casi gravi

richiedere assistenza medica.

### Contatto con gli occhi

Sciacquare a fondo con acqua per almeno 15 minuti, tenendo le palpebre ben aperte. Rivolgersi a un medico.

### Ustioni

Trattare eventuali ustioni in maniera appropriata. Si consiglia di rivolgersi a un medico.

### Ulteriore assistenza

Rivolgersi a un medico in qualsiasi caso di contaminazione oculare, persistente irritazione cutanea, ingestione delle sostanze contenute nella batteria o inalazione dei vapori generati dalla batteria

## Imballaggio, trasporto, stoccaggio

### IMBALLAGGIO E TRASPORTO



#### ATTENZIONE

I moduli batteria nuovi e non difettosi e usati devono essere trasportati esclusivamente nell'imballaggio originale SOLARWATT Battery flex. Si tratta di un imballaggio per merci pericolose certificato per il SOLARWATT Battery flex pack. Se è necessario materiale di imballaggio, rivolgersi a Solarwatt. Durante la spedizione tenere presente anche l'etichettatura dell'imballaggio come trasporto di merci pericolose e l'aggiunta necessaria di un foglio ADR. ([link all'etichetta ADR](#))



#### ATTENZIONE

I componenti del Battery flex vengono forniti in confezioni separate. Controllare la dotazione di serie corrispondente per escludere danni e verificarne la completezza. Qualora siano riscontrabili danni già all'imballaggio, annotarlo nei documenti rilasciati alla consegna e far controfirmare la nota al corriere. Rimandare indietro gli imballaggi gravemente danneggiati.



#### PERICOLO

##### Pericolo di morte dovuto all'installazione di componenti danneggiati

Non prelevare e non installare per nessun motivo un alloggiamento dell'accumulatore o un modulo batteria fornito in un imballaggio danneggiato esternamente. In tal caso contattare Solarwatt.

## INFORMAZIONI IMPORTANTI PER I RESI

Il trasporto delle batterie al litio è soggetto all'accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR). La normativa si basa sulla regolamentazione quadro internazionale per il trasporto di merci pericolose.

Il trasporto del Battery flex pack in relazione al prodotto viene effettuato in conformità con la linea guida UN numero

3480, per cui si deve osservare in particolare l'istruzione di imballaggio P903. A condizione che la massa totale delle merci pericolose effettive dei colli da trasportare non superi i 333 kg (corrisponde a 13 elementi individuali di Battery flex pack), il trasporto può essere effettuato anche da persone senza licenza per merci pericolose.

Stato batteria	Requisiti relativi alla batteria		Istruzioni per l'imballo	Contrassegno collo
Batterie nuove/usate non danneggiate	2.2.9.1.7		P 903	 ONU + n.
Rifiuti di batterie	2.2.9.1.7	SV 377 nessun difetto rilevato	P 909	 ONU + n.
Batterie danneggiate	2.2.9.1.7	SV 376 Pericolo durante il trasporto	Determinazione delle autorità competenti (BAM)	 ONU + n.
		SV 376 Nessun pericolo durante il trasporto	P 908	

Fonte: Schwan, G. (2015). Batterie al litio nel traffico stradale. Presentazione alla conferenza tecnica: Batterie al litio nella logistica, Francoforte sul Meno, pag. 5.

### Batterie nuove/usate non danneggiate:

L'ulteriore trasporto di moduli batteria Battery flex pack nuovi e usati non danneggiati è consentito nell'imballaggio originale. A tal fine, preparare un documento di trasporto in conformità con l'ADR per ogni trasporto successivo e assicurarsi che l'equipaggiamento del veicolo richiesto sia presente (vedere "Breve panoramica del trasporto di batterie agli ioni di litio").

Per garantire la sicurezza del trasporto, i test richiesti per il modulo batteria Battery flex pack sono stati eseguiti e superati in conformità con la direttiva applicabile UN38.3

I moduli batteria Battery flex pack vengono spediti in un imballaggio per merci pericolose certificato secondo la classificazione UN3480.

Redigere e trasportare il documento di trasporto secondo l'ADR

Portare sempre a bordo l'equipaggiamento di sicurezza per il veicolo.

### Batterie danneggiate:

Quali sono le batterie danneggiate/difettose ai sensi della disposizione speciale (SV, Sondervorschrift) 376?

- Batterie da cui è fuoriuscito del liquido o del gas.
- Batterie che non è stato possibile sottoporre a diagnosi prima del trasporto.
- Batterie che hanno subito un danno meccanico o esterno.
- Batterie per le quali è stato identificato un difetto rilevante per la sicurezza.

Cosa occorre fare in caso di rilevazione di un difetto o danno di una batteria?

Determinare se sussiste un pericolo durante il trasporto.

Quando sussiste un pericolo durante il trasporto?

Quando la batteria, a causa del difetto, tende a:

- scomporsi rapidamente;
- reagire in modo pericoloso;
- formare fiamme;
- sviluppare calore pericoloso o generare vapori.

A cosa occorre prestare attenzione nell'imballaggio di una batteria danneggiata non classificata come pericolosa?

- Apporre il contrassegno "BATTERIE AGLI IONI DI LITIO DANNEGGIATE".
- Utilizzo dell'imballaggio originale certificato Battery flex pack
- Imballare la batteria in un contenitore a prova di fuoriuscita di liquidi (busta di plastica)
- Tra batteria e imballaggio originale deve essere inserito del materiale isolante in vermiculite

Cosa occorre fare se viene rilevato che una batteria danneggiata reagirà in maniera pericolosa durante il trasporto?

Rivolgersi a Solarwatt oppure al BAM (Bundesanstalt für Materialforschung und -Prüfung, ovvero l'istituto federale tedesco per la ricerca e le prove sui materiali)

Procedere al trasporto solo attenendosi alle condizioni stabilite dall'autorità competente (BAM).

### Obblighi al momento della consegna della merce

Il corriere è tenuto a verificare la presenza di danni sull'imballaggio al momento della consegna della merce pericolosa imballata. Deve assicurarsi che i colli vengano caricati solo se il relativo imballaggio è sigillato ermeticamente. Deve inoltre verificare che siano presenti tutte le segnalazioni di pericolo e tutti gli altri contrassegni. Deve infine avvisare il conducente del veicolo della merce pericolosa.

Il corriere e il conducente del veicolo sono tenuti a rispettare tutte le disposizioni vigenti applicabili al carico e alla manipolazione delle merci:

- Non procedere al carico in caso di problemi (mancanza di contrassegni, problemi nell'imballaggio, problemi del veicolo).
- Rispettare il divieto di carico comune e i limiti quantitativi per veicolo.
- Caricare separatamente da prodotti alimentari, anche per animali e altri generi di conforto.
- Sicurezza del carico: i singoli colli devono essere impiantati e assicurati in modo da consentire solo variazioni di posizione di minima entità sia reciprocamente sia rispetto alle pareti del veicolo.
- Rispettare il divieto di fumo durante le operazioni di carico.

## STOCCAGGIO



### PERICOLO

**Condizioni non idonee fino a condizioni di pericolo dovute a uno stoccaggio non conforme dei moduli batteria o dell'intero sistema**

- Lo stoccaggio dei moduli batteria deve avvenire ai sensi delle condizioni prescritte.
- Non stoccare i moduli batteria a temperature ambiente inferiori a -20°C e superiori a +50°C.
- Non esporre i moduli batteria all'irraggiamento solare diretto.
- Non stoccare i moduli batteria assieme a materiali infiammabili o corrosivi.
- Non gettare i moduli batteria nel fuoco, non aprirli e/o non distruggerli.
- Non esporre i moduli batteria a un'umidità superiore all'85% (senza condensa) o non stocarli all'aperto.

## Smaltimento

Le batterie agli ioni di litio non devono essere smaltite assieme ai normali rifiuti domestici. In accordo con BattG 2009 e nel rispetto dei singoli regolamenti nazionali, Solarwatt si offre di ritirare le vecchie batterie del tipo Battery

flex pack. Rivolgersi direttamente al nostro servizio di assistenza: Tel. +39 049 8258 262.



Non smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici. Attenersi assolutamente alle disposizioni locali in vigore in materia di smaltimento.



Le batterie possono essere restituite al punto vendita. Non smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici. Attenersi assolutamente alle disposizioni locali in vigore in materia di smaltimento.

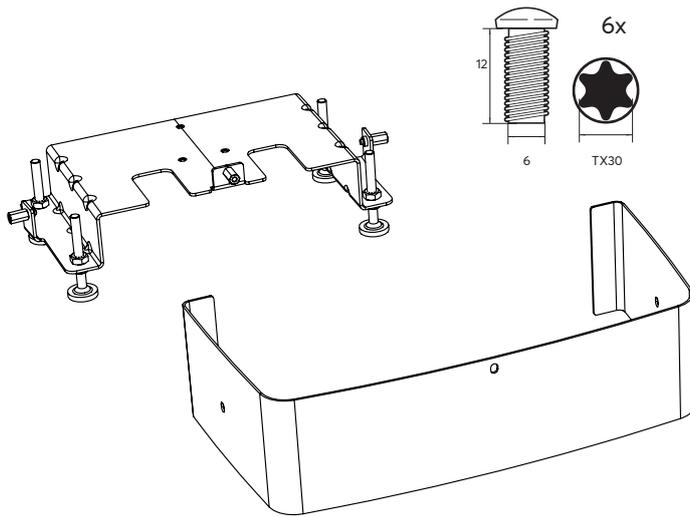
Al di fuori della Germania, rivolgersi al proprio partner Solarwatt locale per informazioni sullo smaltimento.

# Appendice

## KIT DI MONTAGGIO A PAVIMENTO BATTERY FLEX BASE 1.0 - ACCESSORI OPZIONALI

Il kit di montaggio su supporto Battery flex base 1.0 è disponibile come accessorio opzionale. Con il kit di montag-

gio a pavimento Battery flex base 1.0 è possibile installare il sistema di accumulo Battery flex AC a pavimento.

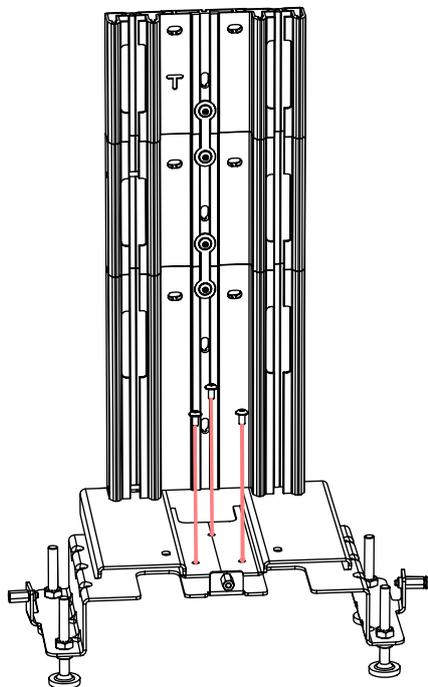


Dotazione di serie:

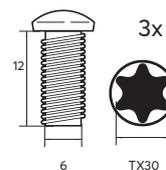
1 x supporto

1x copertura

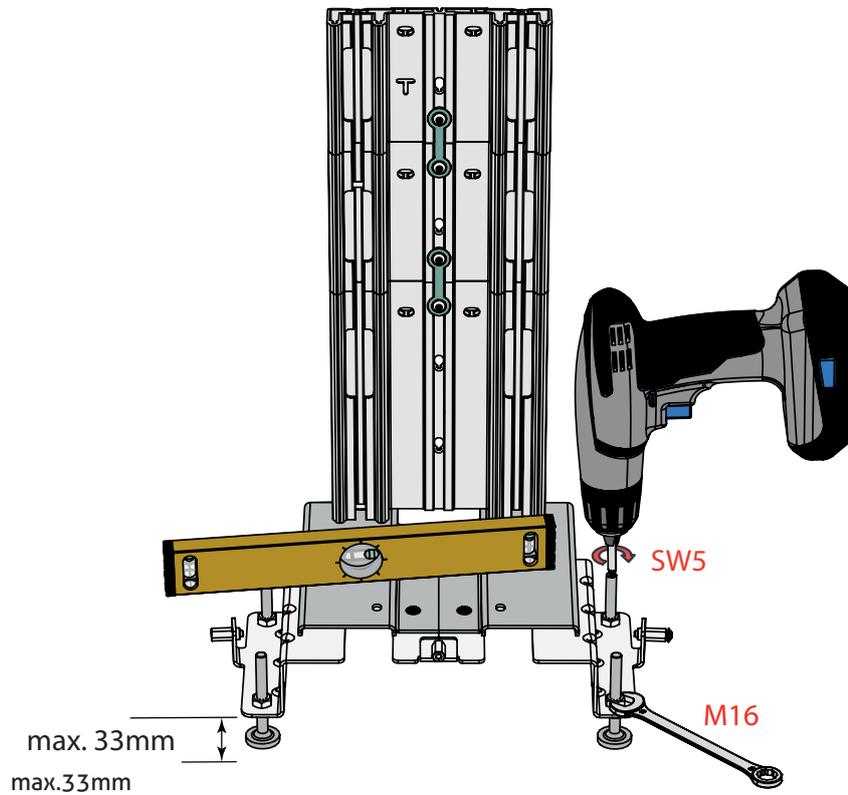
6 x vite a testa bombata M6x12 TX30



- Montaggio del supporto a parete montato Battery flex sul montante
- Collegare 3 viti a testa bombata M6x12 TX30 per il montaggio del supporto a parete Battery flex sul kit di montaggio a batteria
- Coppia 5 Nm

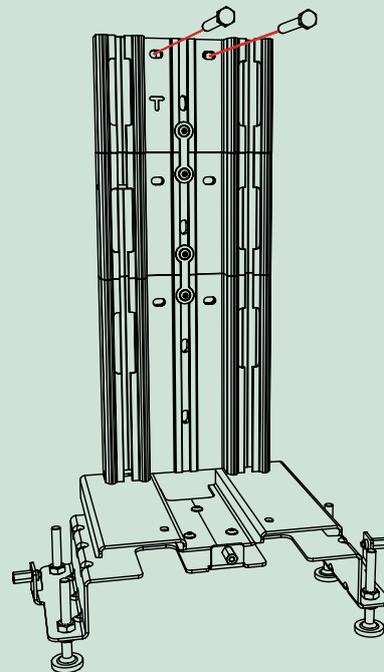


- Allineare orizzontalmente i piedini del kit di montaggio su supporto
- La regolazione massima dell'altezza dei piedini è di 33 mm
- Regolare l'altezza dei piedini mediante i dadi filettati con una chiave M16 o con una chiave a brugola SW5

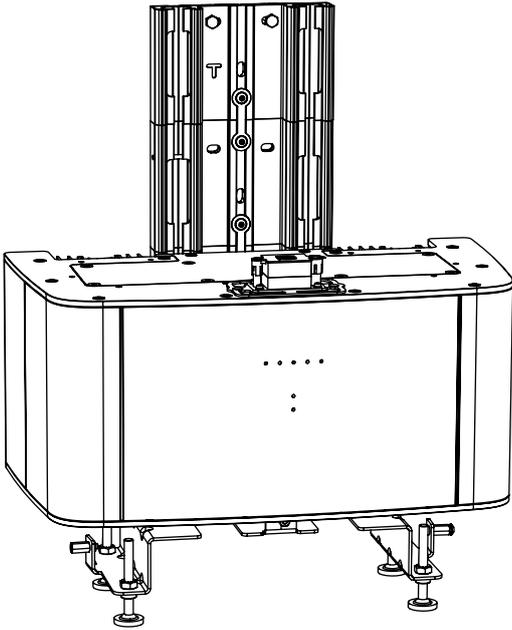


### ATTENZIONE

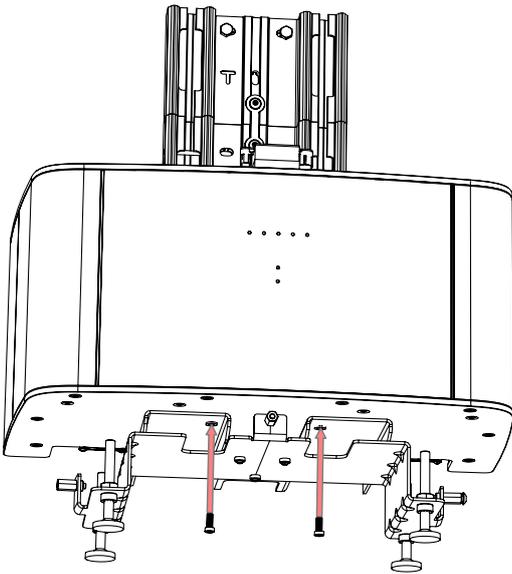
Con il kit di montaggio a pavimento Battery flex base 1.0 non è consentito il montaggio a pavimento indipendente. Il supporto a parete deve essere fissato alla parete. Le viti per il fissaggio alla parete devono essere fornite dall'installatore.



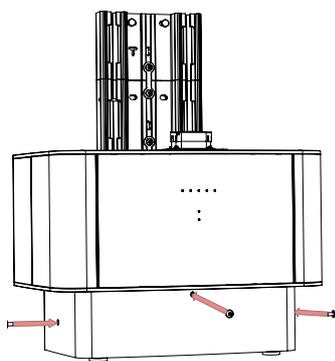
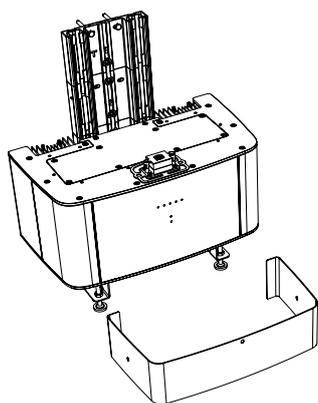
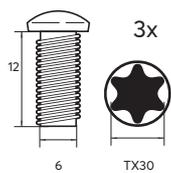
- Agganciare la Battery flex base al supporto a parete



- Inserire il cavo di installazione in Battery flex base



- Applicare il pannello e fissarlo con le viti
- Coppia 3 Nm



- proseguire con la fase di installazione del controllo del funzionamento Battery flex base

## PROBLEMI TECNICI DEL AC SENSOR

Stato	Possibili cause	Indicazione di errore	Risoluzione dei problemi per Misurazione Diretta	Risoluzione dei problemi Misurazione con TA esterni
Nessun dato di misura	Assenza di alimentazione elettrica	Nessun LED acceso	Verificare che sia presente tensione sul morsetto L1	Verificare che sia presente tensione sul morsetto L1
	Nessun CAN-bus collegato correttamente	Il LED CAN <u>non</u> si accende in verde	Controllare il collegamento e il cablaggio del CAN bus	Controllare il collegamento e il cablaggio del CAN bus
	Errore	Il LED di stato lampeggia 5 volte/sec	Riavvio ACS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• disattivare la fase collegata a L1</li> <li>• riaccendere dopo 3 s</li> </ul>	Riavvio ACS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• disattivare la fase collegata a L1</li> <li>• riaccendere dopo 3 s</li> </ul>
Non plausibile Dati di misurazione	Montaggio errato	Il LED di alimentazione indica uno stato errato	Controllare l'assegnazione di L1, L2 e L3 Verificare la pagina lato Rete (Grid) e Casa (Building)	Verificare l'assegnazione di L1, L2 e L3 ai corrispettivi 3 TA esterni
	Due o tre conduttori esterni invertiti	Il LED di alimentazione indica uno stato errato	Controllare l'assegnazione di L1, L2 e L3	Verificare l'assegnazione di L1, L2 e L3 ai corrispettivi 3 TA esterni Controllare la direzione di flusso nei TA Trasformatori di Corrente
	Cavi secondari di uno o più trasduttori collegati in modo errato	Il LED di alimentazione indica uno stato errato		Controllare la direzione della corrente dei trasformatori di corrente e il collegamento delle linee secondarie

Per altri problemi tecnici con l'ACS, contattare il numero dell'assistenza. Per un servizio mirato, saranno necessari i dati riportati di seguito:

- Tipo e numero di serie ACS (vedere targhetta)
- Tipo e numero di serie dell'apparecchio che riceve i valori di misurazione dall'ACS sul CAN-bus
- Descrizione più dettagliata possibile dell'errore

## PANORAMICA DEL DISPLAY LED

Batterie LED		SOLARWATT Battery flex pack		
		Verifica prima attivazione	Procedura di aggiornamento	Funzionamento normale o errore
		riconosciuto con successo (Il LED della batteria si illumina brevemente in verde quando è collegato alla base/pacchi)		Pronto per l'uso
	Lampeggiante		Aggiornamento in corso	
			Riavvio del sistema	
				Servizio Service Necessario
		Non collegata		
Performance LEDs		SOLARWATT Battery base AC-1		
		Verifica prima attivazione	Procedura di aggiornamento	Funzionamento normale o errore
		Connesso ad Internet		
		Connessione dati con AC-Sensor		
		Connessione dati via RS-485		
		Errore lato batteria		
		Errore lato AC		
				Stato di carica tra 0 - 20 %
				Stato di carica tra 21 - 40 %
				Stato di carica tra 41 - 60 %
				Stato di carica tra 61 - 80 %
				Stato di carica tra 81 - 100 %
				Carica in corso
				Scarica in corso
Bluetooth LED		SOLARWATT Battery base AC-1		
		Verifica prima attivazione	Procedura di aggiornamento	Funzionamento normale o errore
	Lampeggiante	Pronto per l'uso	Pronto per l'uso	Pronto per l'uso
Status LED		SOLARWATT Battery base AC-1		
		Verifica prima attivazione	Procedura di aggiornamento	Funzionamento normale o errore
	Lampeggiante	Verifica prima attivazione in corso (min. 10 sec.)		
		Verifica completata con successo		Pronto per l'uso
	Lampeggiante		Aggiornamento in corso	
			Riavvio del sistema	
	Lampeggiante			Allarme, riavvio manuale necessario
	Lampeggiante			Servizio Service Necessario
		Verifica completata con errore		

## **Ha domande? Non esiti a contattarci.**

Vogliamo semplificare al massimo la sua partecipazione attiva alla transizione energetica. Che si tratti di una curiosità, di consulenza senza impegno o di domande molto concrete, siamo sempre disponibili e saremo lieti di ricevere la sua chiamata o la sua e-mail.

Solarwatt Italia  
Via Trieste 23 35121 Padova  
T +39 049 8258 262

[ufficiotecnico@solarwatt.it](mailto:ufficiotecnico@solarwatt.it)  
[solarwatt.it](http://solarwatt.it)

