

# ISTRUZIONI PER L'USO

## VARTA pulse



**VARTA Storage GmbH**

## **Congratulazioni!**

Avete scelto un sistema di accumulo di energia VARTA Storage GmbH! Siamo lieti che abbiate scelto un-sistema di lunga durata in cui abbiamo posto molto valore in termini di qualità. Per il funzionamento e la gestione dell'accumulatore vi preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni.

Buon Lavoro!

## **Note per gli elettricisti**

---



Questo manuale contiene nella prima parte informazioni di carattere generale sul funzionamento del sistema di accumulo di energia VARTA pulse.

Per ulteriori informazioni, consultare le sezioni "Installazione", "Operazioni in zone protette da password" e "Manutenzione".

---

## Colophon

Traduzione delle istruzioni di ammodernamento originali VARTA pulse

VARTA Storage GmbH  
Nürnberger Straße 65  
86720 Nördlingen  
Germany

[www.varta-storage.com](http://www.varta-storage.com)

*Tel.: +49 9081 240 86 60*  
*info@varta-storage.com*

Assistenza tecnica:  
*technical.service@varta-storage.com*  
*Tel.: +49 9081 240 86 44*

Numero documento: OM\_850\_852

Versione: 10/2017

Versione: 02

## Indice

<b>Generalità .....</b>	<b>12</b>
1. Informazioni sulle presenti istruzioni .....	12
1.1 Spiegazione dei simboli .....	12
1.1.1 Indicazioni di sicurezza .....	12
1.1.2 Livelli di avvertenza .....	13
1.1.3 Indicazioni di sicurezza in generale .....	14
1.1.4 Segnali di pericolo .....	15
2. Sicurezza .....	16
2.1 Sicurezza in generale .....	16
2.2 Utilizzo conforme .....	18
2.3 Requisiti per gli elettricisti .....	19
2.4 Fonti di pericolo in generale .....	20
2.4.1 Pericolo a causa di tensione elettrica .....	20
2.4.2 Pericolo a causa dell'acqua .....	21
2.4.3 Pericolo a causa di materiali infiammabili e corrosivi .....	22
2.4.4 Pericolo a causa del calore .....	23
2.4.5 Pericolo a causa di un comportamento non corretto .....	24
2.5 Dispositivi di sicurezza .....	25
3. Funzionamento, fornitura e parametri tecnici .....	26
3.1 Funzione .....	26
3.2 Volume di fornitura .....	27
3.3 Vista frontale VARTA pulse .....	28
3.4 Panoramica di sistema .....	29
3.5 Targhetta .....	30
3.6 Parametri tecnici .....	31

<b>Utilizzo</b> .....	<b>33</b>
4. Accensione e spegnimento, interfaccia web.....	33
4.1 Accensione e spegnimento.....	34
4.2 Visualizzazione dell'anello a LED .....	35
4.3 Interfaccia web.....	36
4.3.1 Accesso all'interfaccia web.....	36
4.3.2 Informazioni sulla pagina iniziale (Home).....	37
4.3.3 Relè esterno (opzionale).....	38
4.3.4 Portale (opzionale).....	39
5. Manutenzione e pulizia .....	40
5.1 Lavori di manutenzione.....	40
5.2 Pulizia.....	41
6. Guasto/danno .....	42
6.1 Visualizzazione guasti.....	43
6.1.1 Visualizzazione guasti dell'anello a LED .....	43
6.1.2 Visualizzazione guasti sull'interfaccia web .....	43
6.2 Comportamento in caso di danno.....	43
<b>Installazione</b> .....	<b>45</b>
7. Trasporto e stoccaggio .....	45
7.1 Trasporto.....	45
7.2 Disposizioni per il trasporto e indicazioni di sicurezza.....	46
7.3 Imballaggio/controlli per il trasporto .....	48
7.4 Stoccaggio .....	50
8. Montaggio e installazione .....	51
8.1 Controllare i componenti.....	51

8.2	Requisiti per il luogo di posa .....	52
8.3	Luogo di posa .....	53
8.3.1	Dimensioni e dotazione .....	53
8.3.2	Condizioni ambientali .....	54
8.3.3	Luoghi di posa e condizioni ambientali non ammessi.....	55
8.4	Garanzia .....	55
8.5	Registrazione per la garanzia.....	58
8.5.1	Registrazione per la garanzia da parte dell'installatore ...	58
8.5.2	Registrazione per la garanzia da parte del cliente.....	63
8.6	Preparazione del collegamento elettrico .....	67
8.6.1	Collegamenti alla ripartizione .....	69
8.6.2	Preparazione collegamento AC rete domestica.....	69
8.6.3	Sensore di corrente VARTA Split Core.....	71
8.7	Preparazione al montaggio .....	76
8.8	Installazione e collegamento dell'accumulatore di corrente.....	77
8.9	Montaggio del modulo batteria .....	80
8.9.1	Controllo dei moduli batteria .....	81
8.9.2	Comportamento in caso di danno .....	82
8.9.3	Montaggio e collegamento dei moduli batteria .....	83
8.9.4	Installazione del modulo batteria.....	84
8.9.5	Chiusura del quadro dell'accumulatore.....	87

8.10	Prima messa in funzione.....	89
8.10.1	Accensione .....	89
8.10.2	Inserimento della password.....	91
8.10.3	Inserire il numero di serie del modulo batteria.....	92
8.10.4	Collegamento al portale.....	94
8.10.5	Impostazione dei parametri di rete della protezione di rete e dell'impianto .....	95
8.10.6	Riavvio .....	96
8.10.7	Verifiche sulla pagina iniziale .....	97
8.10.8	Verifiche sulla pagina "Sistema" .....	98
8.10.9	Uscita dall'area protetta da password .....	99
8.11	Quick Install .....	100
<b>Operazioni nell'area protetta da password.....</b>		<b>102</b>
9.	L'area protetta da password .....	102
9.1	Accesso all'interfaccia web - inserimento password.....	102
9.2	Sistema .....	103
9.3	Versione.....	103
9.4	Impostazioni.....	104
9.4.1	Impostazioni di base .....	105
9.4.2	Rete .....	106
9.4.3	Impostazioni di servizio.....	107
9.4.4	Parametri di rete della protezione di rete e dell'impianto.....	108
9.4.5	Compensazione potenza reattiva .....	110
9.5	Limitazione di potenza .....	115
9.6	Chiusura sessione .....	116

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

<b>Manutenzione</b> .....	<b>117</b>
10. Informazioni di base per la manutenzione .....	117
10.1 Indicazioni di sicurezza .....	117
10.2 Entità dei lavori di manutenzione .....	119
11. Lavori di assistenza e riparazione .....	120
11.1 Controllo dell'accumulatore di energia dall'esterno.....	120
11.2 Verificare i parametri di sistema (Service) .....	120
11.2.1 Controllo dello stato online.....	120
11.2.2 Elenco errori.....	121
11.2.3 Controllo dello stato del software .....	122
11.2.4 Update dei software .....	122
11.2.5 Sostituzione del filtro dell'aria - ripristino del tempo.....	123
11.2.6 Controllo del ventilatore .....	124
11.3 Verificare i parametri di sistema .....	125
11.3.1 Verifica dei valori del sensore di corrente .....	125
11.3.2 Controllo del caricabatteria .....	126
11.3.3 Controllo del modulo batteria .....	126
11.4 Assistenza e manutenzione: interno del quadro .....	127
11.4.1 Apertura dell'accumulatore di corrente .....	128
11.4.2 Smontaggio del convertitore della batteria.....	130
11.4.3 Installazione del convertitore della batteria.....	132
11.4.4 Montaggio e smontaggio dei moduli batteria .....	133
11.4.5 Smontaggio del modulo batteria .....	134
11.4.6 Installazione del modulo batteria.....	136
11.4.7 Pulizia del ventilatore e del filtro dell'aria .....	136
11.5 Completamento dei lavori di assistenza e riparazione.....	137
11.5.1 Controllo dello stato di funzionamento.....	138
11.6 Pulizia .....	140

12. Guasti.....	140
12.1 Visualizzazione guasti dell'anello a LED .....	141
12.2 Visualizzazione guasti sull'interfaccia web .....	141
13. Smontaggio e smaltimento .....	142
13.1 Pianificazione dello smontaggio .....	142
13.2 Effettuazione dello smontaggio.....	143
13.3 Smaltimento .....	143
14. Trasloco .....	144
14.1 Pianificazione del trasloco .....	144
14.2 Esecuzione del trasloco .....	145

**Generalità**

**Utilizzo**

**Installazione**

**Utilizzo (Service)**

**Manutenzione**

## **Istruzioni**

Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso prima di cominciare qualsiasi lavoro. Esse contengono importanti informazioni per assicurare un funzionamento corretto del sistema di accumulo di energia VARTA pulse.

Le istruzioni sono impostate in modo che tutti i lavori debbano essere eseguiti da un elettricista qualificato e certificato da VARTA Storage GmbH.

## **Conservazione delle istruzioni**

Le istruzioni per l'uso devono essere conservate nei pressi del sistema VARTA pulse ed essere sempre accessibili a tutte le persone che si occupano del sistema di accumulo di energia.

Nel caso di un cambio di gestore devono essere consegnate anche le istruzioni per l'uso.

## **A chi sono destinate**

Le presenti istruzioni sono destinate alle seguenti persone:

- clienti finali
- elettricisti qualificati responsabili dell'installazione, della messa in funzione e della manutenzione.

## **Ambito di applicazione**

Le presenti istruzioni sono parte del sistema e sono conformi allo stato tecnico al momento della della pubblicazione. Esse sono valide per il prodotto VARTA pulse nei livelli pulse 3 e pulse 6.

**i**

Attenzione: le presenti istruzioni per l'uso fanno riferimento anche a componenti opzionali che non sono compresi nella fornitura di serie. Questi componenti o parti dell'impianto sono indicati come "opzionali" nel presente manuale. Se l'accumulatore di energia interessato non è dotato di queste opzioni, si possono saltare i paragrafi relativi.

### Limitazione di responsabilità

VARTA Storage GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni a persone, cose, danni sul prodotto o danni conseguenti causati dal mancato rispetto delle presenti istruzioni, in caso di utilizzo non conforme del prodotto, in caso di riparazioni, apertura del vano accumulatore o di qualsiasi altra azione eseguita da elettricisti non qualificati e non autorizzati da parte di VARTA Storage. La presente limitazione di responsabilità vale anche per l'impiego di pezzi di ricambio non autorizzati e nel caso di mancato rispetto degli intervalli di manutenzione previsti.

È vietato effettuare adattamenti e modifiche arbitrari sul prodotto.

© VARTA Storage GmbH 2017

### Avvertenza particolarmente importante

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Accumulatore di energia spento!</b> Possibili danni al modulo batterie a causa della scarica completa!</p> <p>➔ Il sistema di accumulo di energia può essere spento <u>temporaneamente</u> solo a scopo di manutenzione.</p>

## Generalità

### 1. Informazioni sulle presenti istruzioni

#### 1.1 Spiegazione dei simboli

Nelle presenti istruzioni per l'uso sono utilizzati i seguenti tipi di indicazioni di sicurezza e suggerimenti:



Indica suggerimenti nell'utilizzo dell'apparecchio.

---

##### 1.1.1 Indicazioni di sicurezza

Nelle presenti istruzioni le indicazioni di sicurezza sono strutturate nel modo seguente:

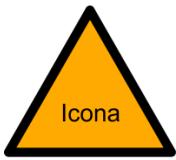
	 <b>Avvertenza</b>
	<b>Tipo e origine del pericolo!</b> Possibili conseguenze del mancato  Misure e divieti per evitare il pericolo.

Tabella 1: Indicazioni di sicurezza

### 1.1.2 Livelli di avvertenza

L'avvertenza e il colore di avviso contraddistinguono il livello di allerta e forniscono un'indicazione immediata sul tipo e la gravità delle conseguenze nel caso in cui non fossero applicate le misure per evitare i pericoli.

Colore di avviso/avvertenza	Conseguenze
 <b>PERICOLO</b>	segnala una situazione pericolosa imminente che potrebbe avere conseguenze gravi e persino mortali e/o causare un incendio.
 <b>AVVERTIMENTO</b>	segnala una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe avere conseguenze gravi e persino mortali e/o causare un incendio.
 <b>CAUTELA</b>	segnala una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe causare ferite lievi e/o danni materiali.
<b>ATTENZIONE</b>	segnala una situazione che potrebbe causare danni materiali o all'ambiente e compromettere il funzionamento.

Tabella 2: Livelli di avvertenza

### 1.1.3 Indicazioni di sicurezza in generale

Simbolo	Significato
	I segnali di divieto sono rotondi con pittogramma nero su sfondo bianco, con bordo rosso e barra trasversale.
	I segnali d'obbligo sono rotondi, con simbolo bianco su sfondo blu.
	I segnali di pericolo sono triangolari, con simbolo e bordo nero, su sfondo giallo.
	I requisiti ambientali sono indicazioni nazionali da rispettare in particolare per lo smaltimento.

Tabella 3: Indicazioni di sicurezza

### 1.1.4 Segnali di pericolo



Segnale di pericolo generale.



Avviso di tensione elettrica.



Avviso di sostanze comburenti.



Avviso di rischio di lesioni alle mani.



Avviso di rischio di lesioni da taglio.



Avviso di pericoli derivanti da batterie.



Avviso di mancato rispetto del tempo di carica:

**3 minuti!**

Tabella 4: Segnali di pericolo

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

## 2. Sicurezza

### 2.1 Sicurezza in generale

Qualsiasi persona incaricata di eseguire lavori sull'impianto è tenuta a leggere e a comprendere le presenti istruzioni, con particolare riferimento al capitolo Sicurezza.

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza!</b></p> <p>L'utilizzo non conforme può causare lesioni mortali!</p> <p>➔ Accertarsi, prima dell'uso, che tutti i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente.</p>

Rispettando le indicazioni di sicurezza e le misure di protezione personale adeguate il rischio viene limitato.



Leggere le istruzioni per l'uso.

Le presenti istruzioni non possono descrivere tutte le situazioni possibili, quindi hanno sempre la priorità le norme e le disposizioni corrispondenti applicabili per la protezione della salute e della sicurezza sul lavoro.

L'utilizzo del sistema di accumulo di energia è inoltre collegato, nelle seguenti circostanze, a altri pericoli residui:

- L'installazione e la manutenzione non vengono eseguite in modo conforme.
- L'installazione e la manutenzione vengono eseguite da personale non debitamente formato e istruito.
- Mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni.

Occorre rispettare assolutamente tutte le indicazioni di sicurezza, per garantire la vostra sicurezza. Non devono essere effettuate modifiche all'apparecchio.

## 2.2 Utilizzo conforme

Il sistema VARTA pulse, con i suoi componenti, è stato realizzato in base allo stato della tecnica nel rispetto delle norme specifiche per il prodotto e deve essere utilizzato per l'accumulo di corrente prodotta da generatori di energie rinnovabili, come gli impianti fotovoltaici o da altre fonti energetiche come le centrali termoelettriche a blocco. Altre applicazioni devono essere concordate con il produttore o il fornitore di energia locale.

Il sistema di accumulo dell'energia può essere utilizzato solo agganciato a parete.

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Pericolo di morte a causa di un utilizzo non corretto!</b></p> <p>Eventuale pericolo di morte!</p> <p>➔ All'interno del dispositivo sono presenti parti con tensioni pericolose. Il contatto con esse può portare alla morte.</p> <p>➔ Qualsiasi impiego non conforme o qualsiasi utilizzo diverso del sistema di accumulo di energia o di singoli componenti può portare a situazioni con rischi mortali.</p>
<b>VARTA pulse non utilizzare:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• per l'impiego mobile su terra, in acqua o aria.</li><li>• per l'impiego su apparecchiature medicali.</li><li>• ad. es sul pavimento o sul tavolo, in posizione orizzontale o verticale.</li></ul>	

## 2.3 Requisiti per gli elettricisti

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Qualifica non adeguata degli elettricisti!</b></p> <p>Danni a persone o cose!</p> <p>➔ Fare eseguire gli interventi sul sistema VARTA pulse (per es. lavori di installazione e manutenzione) solo da elettricisti qualificati e certificati da VARTA Storage.</p>

**i**

Le sezioni "Installazione", "Operazioni in zone protette da password" e "Manutenzione" contengono ulteriori informazioni per gli elettricisti.

## 2.4 Fonti di pericolo in generale

Nel caso di mancato rispetto delle seguenti indicazioni per l'impiego dell'apparecchio, si possono verificare danni a persone e all'apparecchio, per i quali VARTA Storage non si assume alcuna responsabilità.

### 2.4.1 Pericolo a causa di tensione elettrica

  	<div data-bbox="314 481 880 555"> <b>PERICOLO</b></div> <p data-bbox="314 564 880 596"><b>Contatto con tensione elettrica!</b></p> <p data-bbox="314 619 880 651">Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!</p> <ul data-bbox="314 673 880 1034" style="list-style-type: none"><li data-bbox="314 673 880 737">➔ Tenere l'accumulatore di energia sempre chiuso.</li><li data-bbox="314 769 880 865">➔ Attenzione a non danneggiare l'attrezzatura elettrica! Eliminare immediatamente eventuali difetti!</li><li data-bbox="314 887 880 983">➔ L'apertura dell'accumulatore di energia può avvenire solo quando è disattivato e solo da parte di elettricisti qualificati.</li><li data-bbox="314 1005 880 1034">➔ Rispettare i tempi di attesa.</li></ul>
---	---

## 2.4.2 Pericolo a causa dell'acqua

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Penetrazione di acqua negli impianti elettrici!</b></p> <p>Eventuale pericolo di morte e di danni materiali!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Non utilizzare acqua per la pulizia dell'accumulatore di energia.</li> <li>➔ Non appoggiare contenitori con liquidi (bevande, ecc.) sugli impianti elettrici.</li> <li>➔ L'umidità relativa dell'aria nell'ambiente non deve superare l'80 %.</li> <li>➔ Non mettere in funzione apparecchi o componenti bagnati.</li> <li>➔ Non mettere in funzione apparecchi o componenti che possono bagnarsi.</li> <li>➔ Mettersi in contatto con VARTA Storage.</li> </ul>

### 2.4.3 Pericolo a causa di materiali infiammabili e corrosivi

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Magazzinaggio e utilizzo di materiali infiammabili e/o corrosivi!</b></p> <p>Aumenta il rischio di incendio e di scosse elettriche!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Conservare i materiali sopra citati solo nei luoghi previsti.</li><li>➔ Non pulire l'impianto con liquidi acidi, alcalini o contenenti solventi.</li></ul>

#### 2.4.4 Pericolo a causa del calore

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Ventilazione insufficiente dell'impianto!</b></p> <p>Possibilità di surriscaldamento dell'impianto!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Mantenere libere le aperture di ventilazione.</li> <li>➔ Garantire una ventilazione sufficiente.</li> </ul>

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Il calore può provenire dall'irraggiamento solare diretto o attraverso apparecchi!</b></p> <p>Possibilità di surriscaldamento e di danni sull'impianto!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Proteggere l'impianto dalla luce diretta del sole.</li> <li>➔ Non utilizzare termoventilatori o simili nei pressi dell'impianto.</li> </ul>

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

## 2.4.5 Pericolo a causa di un comportamento non corretto

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Accumulatore di energia spento!</b> Possibili danni al modulo batterie a causa della scarica completa!</p> <p>➔ Il sistema di accumulo di energia può essere spento <u>temporaneamente</u> solo a scopo di manutenzione.</p>

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Oggetti sull'impianto!</b> Pericolo di lesioni a causa della caduta di oggetti, con possibili danni all'impianto!</p> <p>➔ Non appoggiare alcun oggetto sull'accumulatore di energia.</p>

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Accesso bloccato!</b> L'impianto non può essere spento in caso di danni!</p> <p>➔ L'accesso all'accumulatore di energia deve essere sempre garantito.</p> <p>➔ Deve essere sempre garantito l'accesso al rispettivo disgiuntore</p>

## 2.5 Dispositivi di sicurezza

  	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Dispositivi di sicurezza difettosi!</b></p> <p>Eventuale pericolo di morte!</p> <p>➔ I dispositivi di sicurezza non devono essere danneggiati, modificati, rimossi o messi fuori servizio.</p> <p>➔ Il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza deve essere verificato da parte di elettricisti qualificati e autorizzati da VARTA Storage, al termine dell'installazione e della messa in servizio.</p>

Il sistema di accumulo di energia VARTA pulse dispone di diversi dispositivi di sicurezza. Tra di essi rientrano la protezione di rete e dell'impianto secondo VDE-AR-N 4105, il campo di funzionamento elettrico chiuso, lo spegnimento per sovratemperatura e un interruttore di contatto sportello. Questo spegne il sistema se si tenta di aprire il quadro dell'accumulatore senza prima metterlo fuori tensione.

Si consiglia inoltre di installare un rivelatore di fumo nel locale di installazione del sistema VARTA pulse.

### **3. Funzionamento, fornitura e parametri tecnici**

#### **3.1 Funzione**

Il sistema di accumulo dell'energia VARTA pulse è ideato per l'utilizzo nella rete domestica a 230 V e offre la possibilità di collegare un impianto fotovoltaico separato connesso alla rete. Quest'ultimo deve essere un impianto di generazione che accumula non tutta l'energia, bensì quella in eccesso. È previsto anche l'accumulo di energia rinnovabile, ad es. da piccoli impianti eolici o altre fonti di energia, come le centrali di cogenerazione.

Il sistema di accumulo dell'energia serve ad aumentare la propria quota di consumo e l'efficienza di un impianto fotovoltaico. Se l'impianto fotovoltaico produce più corrente di quella che viene consumata immediatamente, la corrente può essere temporaneamente accumulata nel sistema di accumulo dell'energia. L'accumulatore reimmette la corrente nella rete domestica non appena il consumo torna ad essere maggiore della quantità di corrente generata dall'impianto fotovoltaico.

Il sistema di accumulo dell'energia viene collegato in modo bidirezionale nella rete domestica e lavora indipendentemente dall'impianto fotovoltaico. Un sensore di corrente comanda i processi di caricamento e scaricamento del sistema di accumulo dell'energia. Viene montato nella scatola dei fusibili subito dopo il contatore di immissione e prelievo e misura tutte le correnti in entrata e in uscita.

Se il sensore di corrente misura correnti in uscita quando il sistema di accumulo dell'energia ha capacità di carico libera, quest'ultimo viene caricato. Nel fare ciò, il convertitore della batteria che si trova nel sistema di accumulo dell'energia trasforma la corrente alternata in corrente continua e carica il modulo batteria. Se si raggiunge la capacità di carico massima o la corrente generata con il sole supera la corrente di carica massima, la corrente solare in eccesso viene immessa nella rete pubblica. Se l'impianto fotovoltaico non riesce a

coprire il fabbisogno energetico dell'abitazione, il sensore di corrente misura le correnti in ingresso. Di conseguenza, il sistema di accumulo dell'energia rilascia potenza nella rete domestica per minimizzare il prelievo di corrente e i costi correlati.

Prima di installare il sistema di accumulo dell'energia VARTA chiarire con il fornitore di energia/gestore della rete se è necessario registrare il sistema.

### 3.2 Volume di fornitura

Il sistema di accumulo dell'energia VARTA comprende:

#### **Sistema di accumulo:**

- 1 x modulo batteria,
- 1 x convertitore della batteria,
- 1 x supporto in lamiera,
- 1 x copertura,
- 1 x set di cavi premontato,
- 1 x istruzioni per l'uso.

#### **Kit di accessori in dotazione:**

- 1 x sensore di corrente (50 A),
- 20 m cavo del sensore RJ12,
- 1 x connettore AC,
- 4 x viti di fissaggio per il modulo batteria,
- 3 x viti di fissaggio per la copertura.

#### **Cartellina cliente:**

- lettera di accompagnamento,
- busta,
- protocollo di messa in servizio,
- libretto di assistenza,
- documenti di garanzia,
- contratto assistenza online.

### 3.3 Vista frontale VARTA pulse

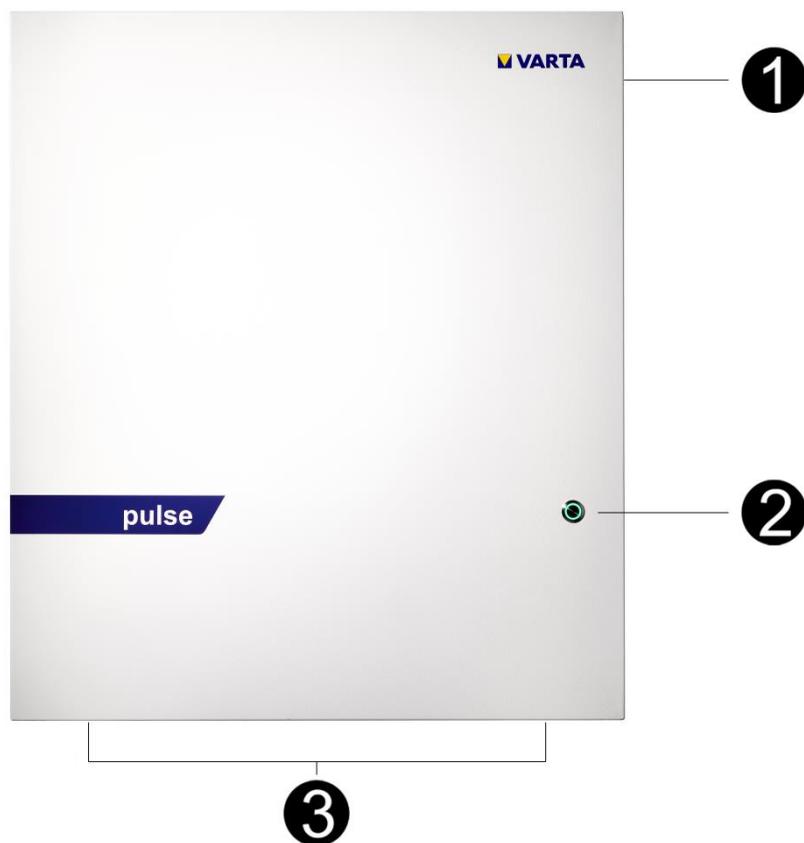


Figura 1: Vista frontale VARTA pulse

1	Targhetta
2	Tasto <i>On/Off</i>
3	Posizione delle viti

### 3.4 Panoramica di sistema

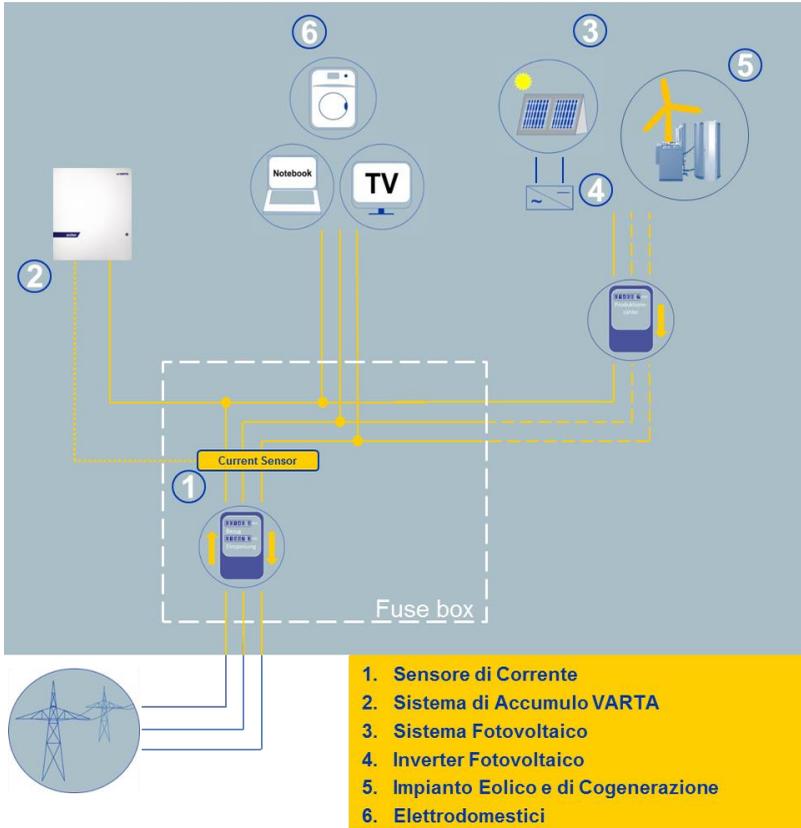


Figura 2: panoramica di sistema VARTA pulse

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

### 3.5 Targhetta

VKB-Nummer:  2707 852 201	SN-Nummer:  130 XXX XXX
Tensione die ingresso/uscita AC: rete casa Tensione nominale U <sub>f</sub> : 230 V, 50 Hz Potenza nominale P <sub>max</sub> : 2,5 kW Corrente massima I <sub>max</sub> : 11 A Fattore die potenza cos phi: 0,90 - 1,0 Classe di protezione: IP33 Classe d'isolamento: I	Typ: M-UF.273-00A HW-Code: \$\$\$S## EAN-Nr. 4260333931198 Bj.: JJJJ/MM  <b>VARTA pulse</b> battery storage system made by <b>VARTA Storage GmbH</b>
	

Figura 3: targhetta (esempio)



**La Scarica profonda danneggia il sistema batteria ricaricabile!**

Spegnere l'energy storage system solo per manutenzione.

**ACHTUNG!**

<p><b>Code #1</b></p> <p>q82r z8vN qaur zavN dgf2 eano gq82 zRui 823n</p>	<p><b>Code #2</b></p> <p>5Mef fg1E oeth deHK QnNP w7N2 E310 zJUS Dofj</p>
<p><b>Code #3</b></p> <p>1Ues vG8J g7dk P4au fBV0 h7wr fws4 AWK0 gpfk</p>	<p><b>Code #4</b></p> <p>200C Yyk4 f8rX FOU8 zs4E mm12 anSa Q015 fiMj</p>

Figura 4: cryptocode (esempio)

### 3.6 Parametri tecnici

#### VARTA PULSE 3

▶ Capacità nominale	3,3 kWh
▶ Capacità di carica AC	1,8 kW
▶ Capacità di scarica AC	1,6 kW
▶ Struttura inverter batteria	senza trasformatore separato
▶ Dimensioni in mm (L x H x P)	600 x 690 x 190
▶ Peso (incl. modulo batteria)	45 kg
▶ Luogo di posa	all'interno della casa
▶ Collegamento alla rete	230 V AC, 50 Hz
▶ Corrente di entrata	< max. corrente di esercizio per ingresso e uscita
▶ Massima corrente di guasto in uscita	max. 11 A per 100 µs
▶ Ottimizzazione del consumo proprio	regolato automaticamente
▶ Rilevazione della potenza	monofase/trifase, mediante sensore di corrente
▶ Trasporto del sistema	orizzontale su un pallet
▶ Imballaggio in mm (L x H x P)	620 x 700 x 210
▶ Messa in sicurezza lato rete	16 A (carattere B)

**Tabella 5: parametri tecnici - VARTA pulse 3**

#### VARTA PULSE 6

▶ Capacità nominale	6,5 kWh
▶ Capacità di carica AC	2,5 kW
▶ Capacità di scarica AC	2,3 kW
▶ Struttura inverter batteria	senza trasformatore separato
▶ Dimensioni in mm (L x H x P)	600 x 690 x 190
▶ Peso (incl. modulo batteria)	65 kg
▶ Luogo di posa	all'interno della casa
▶ Collegamento alla rete	230 V AC, 50 Hz
▶ Corrente di entrata	< max. corrente di esercizio per ingresso e uscita
▶ Massima corrente di guasto in uscita	max. 11 A für 100 µs
▶ Ottimizzazione del consumo proprio	regolato automaticamente
▶ Rilevazione della potenza	monofase/trifase, mediante sensore di corrente
▶ Trasporto del sistema	orizzontale su un pallet
▶ Imballaggio in mm (L x H x P)	620 x 700 x 210
▶ Messa in sicurezza lato rete	16 A (carattere B)

**Tabella 6: parametri tecnici - VARTA pulse 6**

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

## MODULO BATTERIA (VKB 56461701100)

▶ Cella elettrochimica	Ioni di litio
▶ Capacità nominale del modulo	3,3 kWh
▶ Profondità di scarica	90 %
▶ Capacità modulo utilizzabile	3,0 kWh
▶ Collegamento	sicuro contro il contatto
▶ Monitoraggio cella	integrato
▶ Dimensioni in mm (L x H x P)	445 x 110 x 339
▶ Peso	25 kg
▶ Imballaggio in mm (L x H x P)	800 x 460 x 600

## MODULO BATTERIA (VKB 56462701100)

▶ Cella elettrochimica	Ioni di litio
▶ Capacità nominale del modulo	6,5 kWh
▶ Profondità di scarica	90 %
▶ Capacità modulo utilizzabile	5,9 kWh
▶ Collegamento	sicuro contro il contatto
▶ Monitoraggio cella	integrato
▶ Dimensioni in mm (L x H x P)	445 x 110 x 587
▶ Peso	45 kg
▶ Imballaggio in mm (L x H x P)	800 x 460 x 600

### Tabella 7: parametri tecnici - moduli batteria

## DATI SULLE GRANDEZZE AMBIENTALI

▶ Categoria ambientale	Climatizzato in ambienti interni*
▶ Classificazione degli ambienti umidi	Nessun ambiente umido consentito
▶ Grado di sporco	2
▶ Protezione contro penetrazioni	IP33
▶ Temperatura ambiente	da +5 °C a +30 °C
▶ Umidità relativa dell'aria	< 80 %
▶ Massima pos. in alt.	2000 m s.l.m.
▶ Categoria di sovratensione	III
▶ Classe di protezione	1

\* Il sistema di accumulo di energia è completamente racchiuso in un edificio o in un alloggiamento. In questo modo è protetto da sole, polvere e da altri influssi esterni. Inoltre l'edificio o l'alloggiamento sono climatizzati per quanto riguarda temperatura, umidità dell'aria e filtraggio dell'aria.

### Tabella 8: parametri tecnici – dati sulle grandezze ambientali

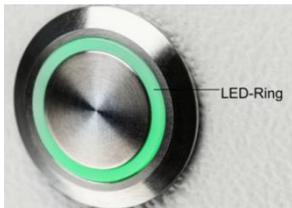
## Utilizzo

### 4. Accensione e spegnimento, interfaccia web

  	<div style="background-color: red; color: white; padding: 5px;"><b>! PERICOLO</b></div> <p><b>Contatto con tensione elettrica!</b></p> <p>Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Tenere l'accumulatore di energia sempre chiuso.</li> <li>➔ Attenzione a non danneggiare l'attrezzatura elettrica.</li> <li>➔ Eliminare immediatamente eventuali.</li> <li>➔ L'apertura dell'accumulatore di energia può avvenire solo quando è disattivato e solo da parte di elettricisti qualificati.</li> <li>➔ Rispettare i tempi di attesa.</li> </ul>
	<div style="background-color: yellow; padding: 5px;"><b>ATTENZIONE</b></div> <p><b>Accumulatore di energia spento!</b></p> <p>Possibili danni al modulo batterie a causa della scarica completa!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Il sistema di accumulo di energia può essere spento <u>temporaneamente</u> solo a scopo di manutenzione.</li> </ul>

## 4.1 Accensione e spegnimento

Il tasto *On/Off* sulla parte anteriore dell'alloggiamento viene azionato da un installatore certificato alla prima messa in servizio e durante le operazioni di assistenza. In caso di guasto (vedi capitolo 6.2) l'impianto può essere messo fuori funzione ricorrendo al tasto *On/Off*.



**Figura 5: Tasto On/Off con anello LED**

## 4.2 Visualizzazione dell'anello a LED

L'anello a LED nell'interruttore *On/Off* informa degli stati e avvenimenti nel funzionamento del sistema di accumulo di energia.

Colore anello LED		Azione LED	Stato di funzionamento
Verde		Lampeggia in unità di un secondo (ca. 90 s)	Controllo del sistema
Verde		Sempre acceso	Pronto al funzionamento
Verde		Lampeggia ogni 3 s	Stand-by
Verde		Pulsa a intensità crescente	Carica
Verde		Pulsa a intensità decrescente	Scaricamento
Verde - Rosso		Lampeggia	Update
Rosso		Sempre acceso	Errore*
Rosso		Lampeggia in unità di un secondo	Controllo sensore corrente
*Il pulsante i sulla pagina iniziale dell'interfaccia web informa in merito a errori presenti in quel momento (vedi capitolo 4.3.2).			

**Tabella 9: Visualizzazione dell'anello LED sul tasto *On/Off***

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

## 4.3 Interfaccia web

L'interfaccia web offre la possibilità di eseguire le impostazioni e monitorare e controllare le funzioni del sistema di accumulo di energia.

### 4.3.1 Accesso all'interfaccia web

Per accedere all'interfaccia web serve il numero di serie del sistema di accumulo dell'energia. Il numero di serie è riportato sulla targhetta identificativa sulla parte esterna dell'alloggiamento (in alto). Si veda Figura 3: targhetta (esempio).

Collegare il sistema di accumulo al router della rete domestica mediante il cavo di rete. Il collegamento (presa RJ45) si trova sul lato destro dell'alloggiamento. Si veda Figura 16: Prese convertitore della batteria (in basso).

Nella riga di indirizzo del browser, dopo <http://varta> indicare il **numero di serie** del sistema di accumulo di energia.  
per es.: <http://varta125023456>

- Compare la pagina iniziale dell'interfaccia web.



Per l'accesso all'interfaccia web può essere necessario aggiornare il browser.

---

L'interfaccia di fabbrica deve essere testata di fabbrica con i seguenti browser: Firefox, Internet Explorer, Chrome e Opera.

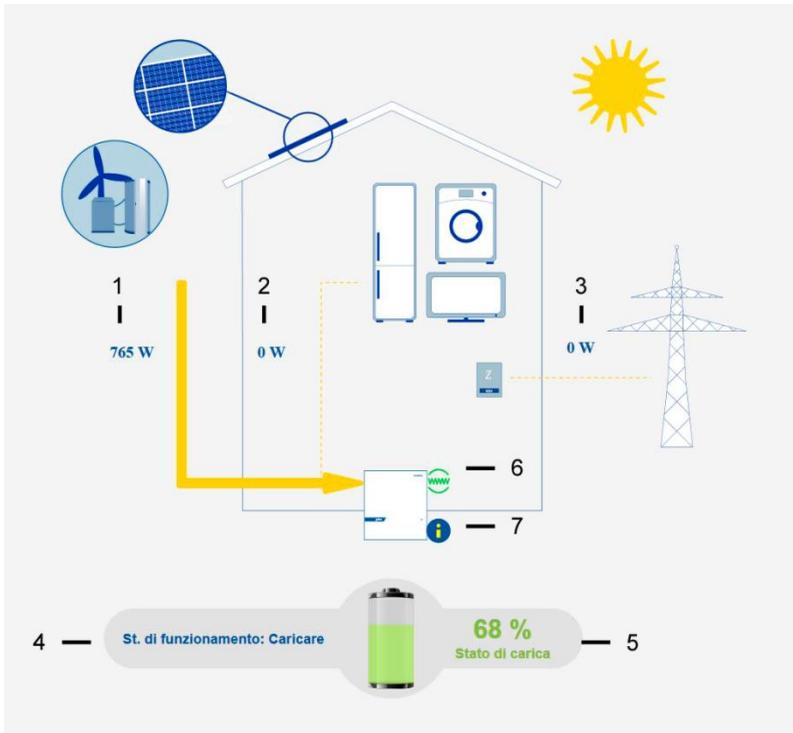


Figura 6: Interfaccia Web: pagina iniziale

#### 4.3.2 Informazioni sulla pagina iniziale (Home)

La pagina iniziale offre una panoramica delle prestazioni attuali e degli stati del sistema di accumulo di energia:

**(1) Potenza di caricamento inverter batteria in Watt (W):** con questa potenza si carica il sistema di accumulo di energia (potenza impianti di generazione, ad es. impianto fotovoltaico, centrale termoelettrica a blocco, tolto il proprio consumo diretto).

**(2) Potenza di scaricamento inverter batteria in Watt (W):** con questa potenza si scarica il sistema di accumulo di energia.

**(3) Potenza alimentazione alla rete/approvvigionamento dalla rete in Watt (W):** viene visualizzata la potenza fornita alla rete pubblica o ricavata dalla rete pubblica.

**(4) Stato di funzionamento del sistema di accumulo:**  
Viene visualizzato lo stato di funzionamento, per es. *stand-by*, *carica*, *errore*.

**(5) Stato di carica del sistema di accumulo di energia in %:**  
viene visualizzato il livello di caricamento del sistema di accumulo di energia.

**(6) WWW:** indica se il sistema di accumulo di energia ha un collegamento con il server VARTA (verde = online, rosso = offline).

**(7) Info-Button (i):** vengono visualizzate informazioni sull'accumulatore, come ad es. indirizzo IP, contatore di energia o gli ultimi errori di rete.

Per ulteriori spiegazioni passare sui relativi simboli con il puntatore del mouse.

#### 4.3.3 Relè esterno (opzionale)

Per il controllo di compiti speciali, come l'accensione/lo spegnimento di utenze o impianti di generazione, è possibile programmare individualmente fino a quattro relé esterni mediante interfaccia web. Dopo aver fatto clic sul pulsante *Relé est.* compare la relativa pagina.

Per ulteriori informazioni, su [www.varta-storage.com](http://www.varta-storage.com) è disponibile un documento da scaricare.

#### 4.3.4 Portale (opzionale)

Il portale [www.varta-storage-portal.com](http://www.varta-storage-portal.com) serve a monitorare e visualizzare i sistemi di accumulo di energia. Per garantire una trasmissione di dati continua la connessione Internet non deve essere interrotta per più di cinque giorni.

L'accesso al portale viene attivato se al momento della registrazione online si spunta la casella relativa a "Desidero usufruire del portale online di VARTA Storage. In merito alla registrazione online dell'accumulatore e all'utilizzo del portale fare riferimento al documento scaricabile su [www.varta-storage.com](http://www.varta-storage.com) (vedere il capitolo 8.5 Registrazione per la garanzia).

In alternativa si può anche spuntare "Desidero usufruire del portale online di VARTA Storage" sulla scheda di garanzia sottoscritta che viene rispedita a VARTA Storage.

L'utilizzo del portale è gratuito. I costi di connessione a Internet sono a carico del cliente. Non sussiste tuttavia il diritto di accesso al portale (si vedano a proposito le condizioni contrattuali del portale online nell'area di download).



I dati acquisiti sul portale di VARTA Storage non possono essere utilizzati per scopi contabili.

---

## 5. Manutenzione e pulizia

 	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Esecuzione non corretta di lavori di manutenzione e pulizia!</b></p> <p>Eventuale pericolo di morte!</p> <p>➔ Accertarsi che la manutenzione e la pulizia siano eseguite esclusivamente da personale qualificato e certificato da VARTA Storage.</p> <p>➔ Per i lavori di manutenzione devono essere utilizzati solo ricambi originali.</p>

### 5.1 Lavori di manutenzione

La manutenzione del sistema di accumulo di energia comprende:

- Assistenza (= ispezione e manutenzione)
- Riparazione, miglioramenti tecnici e, se necessario, estensioni

Al fine di mantenere la garanzia (al di fuori della Germania, Austria e Svizzera: al fine di mantenere l'eventuale garanzia), il primo servizio di assistenza va completato entro due anni dalla data di installazione. Successivamente, tale servizio deve essere eseguito a intervalli di tre anni.



Conservare il libretto di servizio insieme al manuale di istruzioni.

- L'entità dei lavori di manutenzione è riportata nel capitolo Manutenzione.

## 5.2 Pulizia

 	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Penetrazione di acqua negli impianti elettrici!</b></p> <p>Eventuale pericolo di morte!</p> <p>➔ Non utilizzare acqua per la pulizia dell'accumulatore di energia.</p> <p>➔ Non appoggiare contenitori con liquidi (bevande, ecc.) sugli impianti elettrici.</p>

### Detergente

Non utilizzare detersivi acidi, alcalini o contenenti solventi.

### Pulizia dell'alloggiamento esterno

- pulire con l'aspirapolvere.
- passare un panno umido, non bagnato.

## 6. Guasto/danno

 	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<b>Eliminazione non corretta dei guasti!</b> Eventuale pericolo di morte!  ➔ <b>Attenzione:</b> Gli interventi sull'accumulatore di energia devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati e certificati da VARTA Storage.

---

***i***

In caso di guasto contattare un elettricista qualificato.

---

## 6.1 Visualizzazione guasti

### 6.1.1 Visualizzazione guasti dell'anello a LED

L'anello a LED del tasto *On/Off* nella parte anteriore del quadro indica i guasti. Si veda a prop. Tabella 9 al capitolo 4.2.

### 6.1.2 Visualizzazione guasti sull'interfaccia web

I guasti vengono visualizzati sulla pagina iniziale dell'interfaccia web.

- Fare clic con il puntatore del mouse sul simbolo i.
- Si apre una finestra. In questa finestra è possibile leggere un eventuale errore di sistema presente attualmente e gli ultimi cinque errori di rete.

## 6.2 Comportamento in caso di danno

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Gestione non corretta in caso di incendio e allagamento!</b></p> <p>Eventuale pericolo di morte!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Se possibile, spegnere l'impianto e disattivare i fusibili.</li> <li>➔ Abbandonare l'area pericolosa.</li> <li>➔ In caso di incendio chiamare immediatamente i vigili del fuoco.</li> <li>➔ Informare i vigili del fuoco che nel sistema di accumulo d'energia si trovano batterie agli ioni di litio.</li> </ul>

*i*

In caso di eventi come incendio e allagamento, i danni possono essere limitati, tenendo una condotta adeguata.



## AVVERTIMENTO

**Modulo batteria danneggiato a causa di un difetto tecnico!**

Odore penetrante!

- ➔ Evitare il contatto con l'eventuale fuoriuscita di liquido.
- ➔ Evitare il contatto con l'eventuale fuoriuscita di vapori.
- ➔ Se possibile, spegnere l'impianto e disattivare i fusibili.
- ➔ Evitare scintille e fiamme libere.
- ➔ Ventilare il locale di installazione.
- ➔ In caso di guasto contattare un elettricista qualificato.



## Installazione

---



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.

---

### 7. Trasporto e stoccaggio

#### 7.1 Trasporto

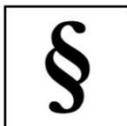
Le batterie agli ioni di litio sono merce pericolosa. I moduli batteria sono costruiti e testati in modo tale da poter essere trasportati fino ad un peso complessivo di 333 kg, nel rispetto delle condizioni della ADR 1.1.3.6 (nessun obbligo di contrassegno per il trasporto, sempre che sul veicolo non si trovino altre merci pericolose). Devono anche rispettati gli altri requisiti della GGVSEB e della ADR. La consegna avviene in imballaggi testati per merci pericolose.

Le batterie agli ioni di litio sono state sottoposte con successo al test di trasporto UN 38.3 (UN Manual of Tests and Criteria, Part III, subsection 38.3) e lo hanno superato.

Il quadro batteria è imballato separatamente dai moduli batteria.

## 7.2 Disposizioni per il trasporto e indicazioni di sicurezza

 	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Trasporto non conforme a causa di scarsa competenza!</b></p> <p>Eventuale pericolo di morte e di danni materiali!</p> <p>➔ Il trasporto dell'accumulatore di energia e dei suoi componenti può essere eseguito solo dal produttore e da elettricisti specializzati e autorizzati dal produttore stesso.</p> <p>➔ Agire con cautela per il trasporto.</p> <p>➔ Rispettare le disposizioni in materia di trasporto.</p>



### L'alloggiamento e il modulo batteria

- non devono essere stoccati temporaneamente nel veicolo di trasporto.
- l'accumulatore di energia non deve essere trasportato se è già installato un modulo batteria.
- È vietata l'apertura dell'imballaggio di un modulo batteria da parte dell'autista o del secondo autista del veicolo.

## L'alloggiamento e il modulo batteria

- deve essere trasportato un estintore ABC con una capacità minima di 2 kg.
- attenzione ai simboli sull'imballaggio.
- Trasportare i componenti esclusivamente in veicoli chiusi.
- il carico deve essere fissato correttamente.
- trasportare il modulo batteria esclusivamente nel suo imballaggio previsto per il trasporto.
- rispettare i requisiti conformi a GGVSEB e ADR!

## Utilizzare l'attrezzatura di protezione personale.



Questo riduce il rischio di lesioni durante i lavori meccanici.



### AVVERTIMENTO

#### I componenti sono pesanti!

Possono quindi presentarsi problemi legati ad una sollecitazione eccessiva dei dischi intervertebrali, a schiacciamenti o compressioni!



Effettuare i lavori descritti in questo capitolo con 2 persone o con strumenti idonei.

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione



Le operazioni di sostituzione di un modulo batteria o di applicazione di un eventuale nuovo imballaggio al modulo batteria devono essere eseguite dal fornitore.

### 7.3 Imballaggio/controlli per il trasporto

	 <b>PERICOLO</b>
	<b>Installazione di componenti danneggiati!</b> Pericolo di morte! ➔ Non accettare imballaggi evidentemente danneggiati. ➔ Mettersi in contatto con VARTA Storage.

L'alloggiamento e il modulo batteria (imballati singolarmente) sono forniti su pallet in imballaggi separati e controllati. Lo smaltimento dell'imballaggio è compito dell'installatore. Controllare la completezza delle consegne e la loro integrità:

- Nel caso in cui fossero visibili danni già sull'imballaggio, annotarlo sui documenti di consegna e richiedere la firma dell'autista per una relativa conferma.
- Rispedire al mittente forniture in imballaggi gravemente danneggiate.

---

***i***

Rimuovere l'imballaggio solo immediatamente prima dell'installazione. Questo per evitare danni.

Conservare il materiale di imballaggio per un eventuale e corretto trasporto successivo del sistema (cambio del luogo di installazione).

---

Generalità

Utilizzo

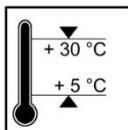
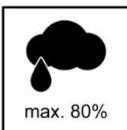
Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

## 7.4 Stoccaggio

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Penetrazione di acqua negli impianti elettrici!</b> Cortocircuito e corrosione a causa di condensa!</p> <p>➔ Rispettare le condizioni di stoccaggio.</p>



### L'alloggiamento e il modulo batteria

- non stoccare temporaneamente nel veicolo di trasporto.
- non stoccare all'aperto.
- evitare cambi di temperatura improvvisi.

### L'alloggiamento e il modulo batteria

- conservare in un luogo asciutto, con un'umidità relativa dell'aria < 80 %.
- conservare ad una temperatura di 5 – 30 °C (ottimale: +18 °C).

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Danni materiali a causa di stoccaggio protratto!</b></p> <p>Scarica completa del modulo batteria!</p> <p>➔ Rispettare le condizioni di stoccaggio.</p>

### Il modulo batteria

- deve essere messo in servizio entro **undici settimane** dopo la consegna da parte del produttore, ad opera di un elettricista qualificato e certificato da VARTA Storage.

## 8. Montaggio e installazione



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.

### 8.1 Controllare i componenti

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Penetrazione di acqua negli impianti elettrici!</b> Cortocircuito e corrosione a causa di condensa!</p> <p>➔ Avviare il montaggio solo se i componenti hanno raggiunto la temperatura ambiente.</p>

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Installazione di componenti danneggiati!</b> Eventuale pericolo di morte!</p> <p>➔ Controllare che nessun componente presenti danni visibili.</p> <p>➔ Non installare componenti danneggiati.</p> <p>➔ Mettersi in contatto con VARTA Storage.</p>

## 8.2 Requisiti per il luogo di posa



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.



### AVVERTIMENTO

**Penetrazione di acqua negli impianti elettrici!**

Pericolo di morte dovuto a scossa elettrica!



Installare il quadro dell'accumulatore esclusivamente all'interno di edifici.



Rispettare tutti i requisiti per il luogo di posa.



### CAUTELA

**Danni alle persone o alle cose a causa di una posa non corretta e di carenza di spazio!**

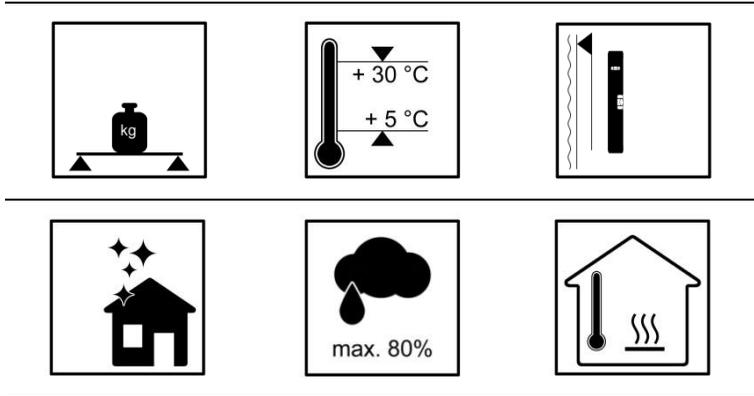
Lesioni da schiacciamento per gli arti!



Collocare il quadro in modo che, con un impiego corretto, siano possibili un'installazione, un uso, una manutenzione e uno smontaggio senza pericoli.

## 8.3 Luogo di posa

Sul luogo di posa devono essere rispettate le seguenti dimensioni e condizioni generali.



### 8.3.1 Dimensioni e dotazione

Volume consigliato di min. 30 m<sup>3</sup>, una porzione di parete verticale, piana di min. 200 cm x 90 cm (altezza x larghezza). Deve avere una portata sufficiente, ovvero pari a 4 volte il peso dell'accumulatore di energia.

Peso dell'accumulatore di energia → Capitolo 3.6

- Far eventualmente controllare la statica.

Il fondo, le pareti adiacenti e il soffitto non devono essere in materiale sensibile al calore.

La distanza dagli apparecchi vicini deve essere di min. 15 cm a destra e sinistra. Lasciare una superficie libera di ca. 120 cm di profondità davanti al dispositivo per poter eseguire i lavori di installazione e manutenzione sulla parte anteriore. Per garantire la possibilità di fuga, la zona di apertura e chiusura delle porte non può occupare questa superficie libera.

Le viti per aprire l'alloggiamento devono essere accessibili dal basso. Attenersi alle dimensioni min. in Figura 15: "Dimensioni sul supporto in lamiera (mm)".

Sopra all'alloggiamento deve essere previsto uno spazio libero di almeno 30 cm di altezza. Mantenere la distanza min. laterale di 15 cm, affinché l'aria fredda possa fuoriuscire dal dispositivo senza impedimenti.

### 8.3.2 Condizioni ambientali

Il luogo di posa deve corrispondere ad un grado di sporco 2.

Deve inoltre essere garantito un scambio d'aria continuo, che può avvenire eventualmente attraverso una ventilazione esterna, come una finestra, un climatizzatore o altro. La distanza per l'aerazione deve essere di almeno 100 cm.

La temperatura ambiente deve essere sempre compresa tra 5 °C e 30 °C (ottimale +18 °C), umidità relativa dell'aria < 80 %.

- Raccomandazione: ambiente ben ventilato senza sorgenti di calore esterne



Garantire un'adeguata protezione contro i roditori.



Sul luogo di posa non è consentito fumare.

---

### 8.3.3 Luoghi di posa e condizioni ambientali non ammessi

Altitudine superiore a 2.000 metri,  
garage, tettoie o altri luoghi in cui non possono essere garantite le condizioni ambientali.

Luoghi di posa:

- in ambienti con atmosfera esplosiva,
- in cui vengono stoccati materiali infiammabili o comburenti,
- Ambienti umidi,
- in ambienti con grandi variazioni di temperatura,
- in ambienti alla luce diretta del sole,
- ambienti con umidità superiore all'80 % e formazione di condensa,
- in cui la temperatura può scendere sotto allo zero,
- ambienti in cui può penetrare umidità salina,
- in ambienti con presenza di ammoniac.

## 8.4 Garanzia

Affinché la garanzia abbia effetto (al di fuori della Germania, Austria e Svizzera per la tutela di eventuali diritti di garanzia), devono essere presenti i seguenti dati presso VARTA Storage:

- Protocollo di messa in servizio (con data della messa in servizio).
- Numero di serie (numero NS) del sistema VARTA. L'etichetta ID (targhetta) del sistema è applicata all'interno dello sportello del quadro dell'accumulatore.
- Numero/i di serie del/i modulo/i batteria. L'etichetta ID del modulo batteria è presente nell'imballaggio.

Questi dati vengono archiviati dall'installatore nel portale dell'installatore di VARTA Storage. Entro quattro settimane dalla data di installazione il cliente registra i propri dati (nome, indirizzo, indirizzo e-mail, numero di telefono) su [www.varta-storage-portal.com](http://www.varta-storage-portal.com) e inserisce il numero di serie (numero SN) del sistema VARTA pulse e il codice di attivazione. Anche l'installatore può registrare i dati con il consenso del cliente.

- L'etichetta del codice di attivazione (Unlock Code) è applicata all'interno dello sportello del quadro dell'accumulatore. Questa etichetta è prevista per la documentazione personale del cliente.

In alternativa a questa procedura è possibile inviare i documenti di garanzia completi e sottoscritti (protocollo di messa in servizio e scheda di garanzia con le etichette ID del sistema VARTA e del/i modulo/i batteria incollate) entro quattro settimane dalla data di installazione VARTA Storage.

VKB-Numero:  <b>2707 852 201</b>	SN-Numero:  <b>130 XXX XXX</b>
<u>Tensione die ingresso/uscita AC: rete casa</u> Tensione nominale U <sub>f</sub> : 230 V, 50 Hz Potenza nominale P <sub>max</sub> : 2,5 kW Corrente massima I <sub>max</sub> : 11 A Fattore die potenza cos phi: 0,90 - 1,0 Classe di protezione: IP33 Classe d'isolamento: I	Typ: M-UF.273-00A HW-Code: \$\$\$## EAN-Nr. 4260333931198 Bj.: JJJJ/MM  <b>VARTA pulse</b> battery storage system made by <b>VARTA Storage GmbH</b>
	

**Figura 7: Esempio etichetta ID del sistema (nella copertura)**

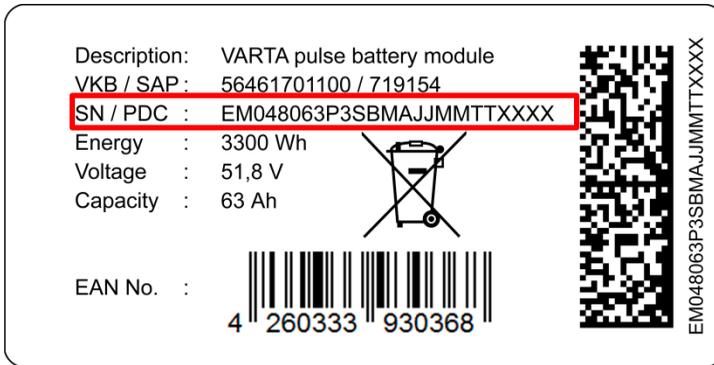


Figura 8: etichetta ID del modulo batteria (esempio)

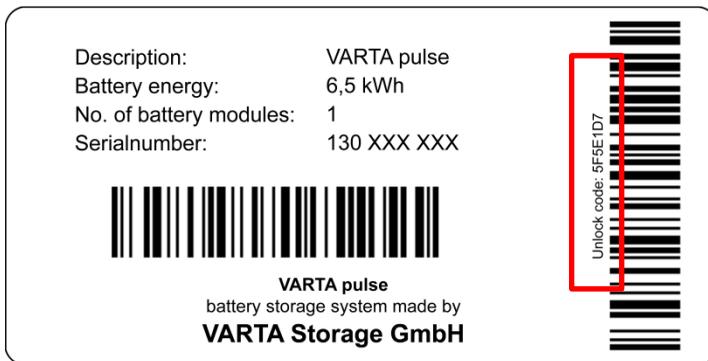


Figura 9: etichetta del codice di attivazione (esempio)

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

## 8.5 Registrazione per la garanzia

Questa registrazione per la garanzia supportata online è composta da due parti:

Parte 1: registrazione dell'accumulatore di energia da parte dell'installatore incl. protocollo di messa in servizio (Capitolo 8.5.1)

Parte 2: registrazione per la garanzia da parte del cliente finale incl. registrazione per il portale Web (Capitolo 8.5.2)

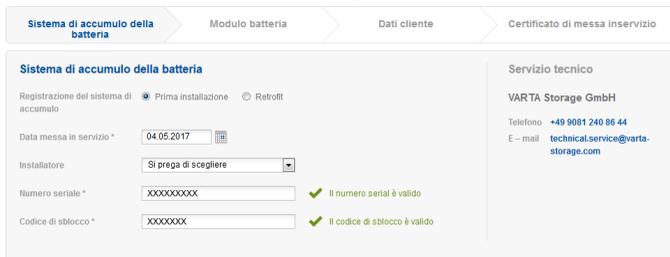
### 8.5.1 Registrazione per la garanzia da parte dell'installatore

Avvio della pagina [www.varta-storage.com](http://www.varta-storage.com)  
commutazione in "Sistemi di accumulo di energia"

- Registrazione nell'area B2B con login e password
- Sulla pagina di benvenuto fare clic su "Avvia portale VARTA", commutazione in "Registrazione accumulatore di energia"

Immissione dei dati per la batteria di accumulo:

- Prima installazione/attrezzaggio successivo,
- Data,
- Installatore,
- Numero di serie,
- Codice di attivazione.



The screenshot shows a web form titled "Sistema di accumulo della batteria" (Battery storage system). The form is divided into two main sections: "Sistema di accumulo della batteria" and "Servizio tecnico".

**Sistema di accumulo della batteria**

Registration of the battery system:  Prima installazione  Retrofit

Data messa in servizio \*

Installatore

Numero seriale \*   Il numero serial è valido

Codice di sblocco \*   Il codice di sblocco è valido

**Servizio tecnico**

VARTA Storage GmbH  
Telefono +49 9081 240 86 44  
E-mail [technical.service@varta-storage.com](mailto:technical.service@varta-storage.com)

Il numero di serie del sistema e il codice di attivazione sono riportati sugli adesivi all'interno dell'armadio batterie.

Con "Avanti" richiamare la schermata successiva "Modulo batteria".

- Inserimento del numero o dei numeri di serie.



Nel caso in cui l'accumulatore sia collegato a Internet, il numero o i numeri di serie dei moduli batteria incorporati sono trasmessi automaticamente.



La registrazione del modulo batteria deve avvenire **entro e non oltre le 11 settimane** dalla consegna.

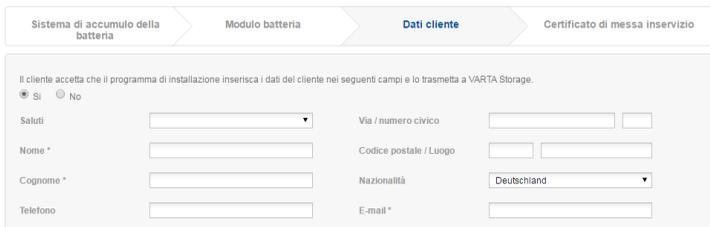
Con "Avanti" richiamare la schermata successiva "Dati cliente".

- Determinare se il cliente permette all'installatore di inserire i seguenti campi e di inoltrarli a VARTA Storage GmbH.



- Se la risposta è "Sì" procedere con la schermata successiva
- Se la risposta è "No" la schermata passa a "Dati cliente". In questo caso il cliente finale deve inserire in modo autonomo questi dati nella 2a parte della registrazione della garanzia.

Inserimento dei dati cliente.



I campi obbligatori sono contrassegnati con un \*.

Con "Avanti" richiamare la schermata successiva "Messa in servizio".

## Inserimento del protocollo di messa in servizio.

<b>Sistema</b>		I vostri commenti
EVU	<input type="text" value="EVB"/>	<input type="text"/>
configurazioni di rete *	<input checked="" type="radio"/> TN <input type="radio"/> TT	<input type="text"/>
<b>luogo di installazione</b>		I vostri commenti
Temperatura ambiente 5 - 30 °C *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
Tutto - dato anno		
Umidità <80 % *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
Spazio frontale del mobile > 1,20 m *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
Influenzato da fonti di calore esterne *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
<b>Impianti di generazione energetica</b>		I vostri commenti
Prestazioni del sistema [kWp] *	<input type="text" value="3,975"/>	<input type="text" value="PV"/>
<b>Consegna del sistema</b>		I vostri commenti
Moduli batteria usati *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
Condizioni di test secondo la norma *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
<b>Menu di servizio</b>		
Impostazione dell'ora *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
Impostazione della data *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
Connessione a internet eseguita *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
Guasto memoria leggere e ripristinare *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
Riavvio eseguito *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
Numero di serie dei moduli batteria inseriti *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="text"/>
<b>Test di funzionalità</b>		
Il test di funzionamento è stata eseguito con successo. *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	
L'impianto è stato costruito secondo le normative vigenti della tecnologia e l'operatore è istruito nella gestione e nella manutenzione. *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	
L'operatore è stato informato dell'uso corretto. *	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	
La messa in servizio dell'accumulatore di energia ha avuto luogo il:		04.05.2017

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

## Conferma della registrazione



The screenshot shows the VARTA registration confirmation page. At the top, there is a navigation bar with the VARTA logo, the text "Panoramica dei clienti", a selected tab "Registrazione del sistema di accumulo", and "VARTA Storage GmbH". Below the navigation bar, a green message states "Grazie! La registrazione è avvenuta con successo". A central content area contains a placeholder image of two batteries, a notification "Una notifica è stata inviata a - indirizzo e-mail -", and a "Nota per la garanzia:" section. The note explains that the user will receive an email with registration details and provides instructions for alternative registration via the warranty card. A "Panoramica cliente" button is visible below the note. At the bottom left, a small text says "Il cliente può ora registrarsi sul portale [www.varta-storage-portal.com](http://www.varta-storage-portal.com)". A "Chiudi" button is located at the bottom right of the content area.

Terminare la registrazione con "Chiudi"

Questi dati possono essere visualizzati nell'area B2B:

Aprire o salvare in formato pdf alla voce "Registrazione per la garanzia".



## 8.5.2 Registrazione per la garanzia da parte del cliente

Avvio della pagina [www.varta-storage.com](http://www.varta-storage.com)  
 commutazione in "Sistemi di accumulo di energia"

- Registrazione nel portale
- Alla voce: "Ancora nessun accesso? Registratevi ora" con numero di serie e codice di attivazione.
- Inserimento dei seguenti dati
  - batteria di accumulo,
  - dati di contatto,
  - dichiarazione per la presa di contatto telefonico,
  - Dichiarazione per l'utilizzo dei servizi online e della relativa presa di contatto telefonico,
  - informativa sul diritto di revoca,
  - consenso volontario del cliente.

### Registrazione per la garanzia del sistema di accumulo

I Suoi dati a colpo d'occhio. Si prega di verificare i dati.

Dati del Sistema di accumulo

**Numero seriale**

**Codice di attivazione**

I tuoi dati

**Titolo**  **Via / numero civico**

**Nome \***  **Codice postale / Luogo**

**Cognome \***  **Nazionalità**

**Telefono**  **E-mail \***

## Servizi online gratuiti \*\*VARTA-Storage

Vorrei utilizzare i servizi online di **VARTA Storage**. Con la presente offro a VARTA-Storage GmbH la conclusione del contratto dei servizi on-line. Capisco e accetto i termini del contratto. (Essi sono stati consegnati con il sistema VARTA e dei moduli batteria retrofit e possono essere consultati al seguente indirizzo internet: [www.varta-storage.com/downloads.html](http://www.varta-storage.com/downloads.html).)

Sono d'accordo che VARTA-Storage può, allo scopo di risolvere i problemi tecnici, tramite il mio utilizzo del portale on-line, con lo scopo di fornire informazioni su (1) eventuali imprevisti necessari per la fornitura del servizio in linea tecnica e / o (2) Guasti, che sono stati determinati al mio sistema VARTA, per telefono.

\*\* Nota: i costi di connessione a Internet sono a carico del cliente.

## Ulteriore consenso volontario del cliente

I dati per lo sviluppo tecnico. Sono d'accordo che i miei dati di registrazione e i dati di servizio saranno raccolti, elaborati e utilizzati da VARTA-Storage dagli affiliati VARTA-Storage nell'ambito della loro ricerca e attività di sviluppo allo scopo di un ulteriore sviluppo tecnico e ottimizzazione dei sistemi di accumulo energetico.

Annulla

Voci corrette

Invia la registrazione

**VARTA Storage GmbH**  
Nürberger Straße 65  
86720 Nördlingen  
Germany  
Tel: +49 9081 / 240 86 60  
Fax: +49 7961 / 921 73 7  
[info@varta-storage.com](mailto:info@varta-storage.com)

Per la vostra decisione di revocare questo accordo per mezzo di una dichiarazione chiara (ad esempio, per posta , fax o e-mail inviata). È possibile utilizzare il modulo di revoca Ma non è richiesto.

Al fine di mantenere il periodo di revoca, è sufficiente inviare la notifica del diritto di recesso prima della fine del periodo di revoca.

**Conseguenze della revoca:** in caso di una revoca efficace, i servizi ricevuti devono essere restituiti non più tardi quattordici giorni. In caso di revoca, secondo il § 357 è dovuto un ragionevole importo secondo il § 357 comma 8, del codice civile per il servizio fornito da VARTA-Storage GmbH, se si esercita il diritto di revoca, su richiesta di VARTA-Storage GmbH, l'inizio della performance prima della scadenza del periodo di recesso.

**Le eccezioni di diritto di recesso:** il diritto di recesso scade, nel caso di un contratto per la fornitura di contenuti digitali non presenti su un supporto fisico, se la VARTA-Storage GmbH ha iniziato l'esecuzione del contratto dopo (1) in modo di un esplicito accordo che VARTA-Storage GmbH ha avviato l'esecuzione del contratto prima della scadenza del periodo di revoca, e (2) ha confermato che si perderà il diritto di recesso dal vostro consenso all'inizio dell'esecuzione del contratto.

**Fine della policy di cancellazione**

## Ulteriore consenso volontario del cliente

(In caso di necessità si prega di spuntare)

- I dati per lo sviluppo tecnico.** Sono d'accordo che i miei dati di registrazione e i dati di servizio saranno raccolti, elaborati e utilizzati da VARTA-Storage dagli affiliati VARTA-Storage nell'ambito della loro ricerca e attività di sviluppo allo scopo di un ulteriore sviluppo tecnico e ottimizzazione dei sistemi di accumulo energetico.
- I dati per la pubblicità.** Sono d'accordo che i processi VARTA-Storage utilizzi i miei dati di registrazione al fine di fornire informazioni sui prodotti VARTA-Storage (per lettera o e-mail).
- Sono d'accordo che VARTA-Storage potrà contattarmi per questo scopo tramite telefono.

Posso sempre controllare, in qualsiasi momento, il contenuto del mio consenso inviando una e-mail a [info@varta-storage.com](mailto:info@varta-storage.com) con la richiesta di informazioni sui miei dati archiviati. Posso revocare qualsiasi mio consenso a VARTA-Storage in qualsiasi momento, ad esempio, per posta, fax o e-mail. La revoca deve essere inviata a:

**VARTA Storage GmbH**  
Nürberger Straße 65  
86720 Nördlingen  
Germany  
Fax: +49 7961 / 921 73 752  
[info@varta-storage.com](mailto:info@varta-storage.com)

Annulla

Invia la registrazione

Fare clic sul pulsante "Invia ora la registrazione".

Al termine dell'inserimento vengono visualizzati i dati della registrazione per la garanzia.

### Registrazione per la garanzia del sistema di accumulo

Si prega di compilare il seguente modulo di registrazione. Riceverà una e-mail con i suoi dati personali di accesso al portale VARTA.

Nota: Si prega di considerare che la registrazione non è possibile fino a quando il tuo sistema di accumulo di energia non sarà configurato e registrato nel portale da un installatore certificato.

Dati del Sistema di accumulo

Numero seriale \*

Codice di attivazione \*

Numero di serie e il codice di sblocco è valido.

I tuoi dati

Titolo

Via / numero civico \*

Nome \*

Codice postale / Luogo \*

Cognome \*

Nazionalità \*

Telefono

(informazioni opzionali, usare solo se consentito)

E-mail \*

Ripeti indirizzo E-mail

Ho capito e accetto i termini esatti della garanzia. (Le condizioni sono state fornite insieme al sistema di accumulo VARTA ai moduli batteria e ai moduli batteria per il retrofit e possono essere consultati al seguente indirizzo internet: [www.varta-storage.com/downloads.html](http://www.varta-storage.com/downloads.html).)

- Sono d'accordo che VARTA-Storage potrà contattarmi in caso di domande circa i miei dati surrportati gsulla aranzia, compresi i dati del mio sistema VARTA ("Dati di Registrazione") ai fini dell'attuazione delle garanzie, in particolare la gestione dei diritti di garanzia.

### Servizi online gratuiti \*\*VARTA-Storage

(Se lo si desidera, si prega di spuntare)

VARTA Storage GmbH gestisce il portale online in connessione con il sistema VARTA per i clienti e offre servizi tecnici on-line. Il portale online fornisce ad ogni cliente una panoramica dei dati tecnici essenziali del suo sistema VARTA e il suo utilizzo da parte del cliente. Attraverso l'uso del servizio tecnico online, ogni cliente beneficia dei nuovi sviluppi tecnici (ad esempio gli aggiornamenti del software).

L'utilizzo dei servizi on-line è gratuito \*\*. È necessario che il cliente connetta il proprio Sistema VARTA a Internet\*\* e che consenta alla raccolta, all'elaborazione e all'utilizzo dei dati di registrazione e ai dati tecnici attraverso VARTA-Storage necessari per l'utilizzo dei servizi online (The "Data Service").

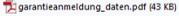
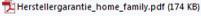
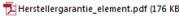
- Vorrei utilizzare i servizi online di VARTA-Storage. Con la presente offro a VARTA-Storage GmbH la conclusione del contratto dei servizi on-line. Capisco e accetto i termini del contratto. (Essi sono stati consegnati con il sistema VARTA e dei moduli batteria retrofit e possono essere consultati al seguente indirizzo internet: [www.varta-storage.com/downloads.html](http://www.varta-storage.com/downloads.html).)
- Sono d'accordo che VARTA-Storage può, allo scopo di risolvere i problemi tecnici, tramite il mio utilizzo del portale on-line, con lo scopo di fornire informazioni su (1) eventuali imprevisti necessari per la fornitura del servizio in linea tecnica e / o (2) Guasti, che sono stati determinati al mio sistema VARTA, per telefono.

\*\* Nota: i costi di connessione a Internet sono a carico del cliente.

### Politica di cancellazione:

**Diritto di recesso:** lei ha il diritto di revocare le sue dichiarazioni contrattuali entro un periodo di quattordici giorni senza fornire una motivazione. Il periodo di revoca sarà di quattordici giorni dalla data di conclusione del contratto. Al fine di esercitare il diritto di recesso, è necessario informare noi

Correggere i dati inseriti o inviare ora la registrazione.

Nachricht    
   




### Registrazione del tuo VARTA Storage Portal

Caro Signor Testò,

Siamo felici che abbiate scelto il VARTA System

La tua login è già stata creata sul portale: [www.varta-storage-portal.com](http://www.varta-storage-portal.com)

Username	123000890
Password iniziale	81kec

Buon risparmi energetico

Cordiali saluti

Il team di VARTA-Storage

---

**VARTA Storage GmbH**  
Nürnberger Straße 65    Telefon: +49 9081 240 86-60  
86720 Nördlingen    E-Mail: [info@varta-storage.com](mailto:info@varta-storage.com)  
[www.varta-storage.com](http://www.varta-storage.com)

### Grazie per la registrazione

×

A breve riceverà una e-mail con i suoi dati di accesso personali al seguente indirizzo email: [max.mustermann@example.org](mailto:max.mustermann@example.org).

 Salva la registrazione della garanzia in formato PDF

Se avete domande si prega di contattare il nostro servizio tecnico.

Telefono    +49 9081 240 86 44  
E-mail      [technical.service@varta-storage.com](mailto:technical.service@varta-storage.com)

Chiuso

Dopo la registrazione il cliente riceve una E-mail con i dati di accesso.

In alternativa il cliente può registrarsi con la scheda di garanzia allegata (foglio 1, 2 e 4).

## 8.6 Preparazione del collegamento elettrico



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.

### Utilizzare l'attrezzatura di protezione personale.



Questo riduce il rischio di lesioni durante i lavori meccanici.

### Attenersi alle disposizioni di sicurezza!



- Attivazione
- Assicurare contro un riavvio
- Controllare che l'impianto non sia sotto tensione
- Prima di inserire energia, accertarsi che non vi siano persone nell'area di pericolo.

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Installazione non conforme!</b></p> <p>Danni a persone o cose!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Posare il fusibile su tre poli prima del sistema di accumulo di energia! Questo deve soddisfare i requisiti di un separatore.</li><li>➔ Garantire un collegamento degli apparecchi sull'accumulatore di energia con un fusibile da 16 A di tipo B.</li><li>➔ Rispettare le condizioni di disattivazione conformi a 0100-410.</li><li>➔ Non collegare mai il sistema di accumulo di energia senza collegamento PE e N.</li><li>➔ Il sistema è progettato per il collegamento fisso. Neutro e fase non devono essere scambiati. In caso contrario, i dispositivi di protezione e di misurazione interna non funzioneranno.</li><li>➔ Tra la rete e l'impianto del cliente deve trovarsi un dispositivo di separazione adatto (ad es. interruttore automatico selettivo 'SLS'), con il quale è possibile staccare in maniera onnipolare l'impianto del cliente in caso di lavori di manutenzione.</li><li>➔ Rispettare le sezioni dei cavi indicate.</li></ul>

**Per la posizione dei dispositivi di separazione si vedano gli schemi di collegamento (figure 1a/1b e 2a/2b) nell'allegato.**

### 8.6.1 Collegamenti alla ripartizione

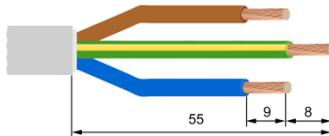
Predisporre i seguenti collegamenti:

- Collegamento del dispositivo:
  - Raccomandazione: 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>
  - Cavo del sensore: RJ12 (in dotazione)
  - Collegamento LAN

**i**

1. Non esporre il cavo sensore ad alcun carico meccanico.
2. Per mantenere basse le dispersioni, il percorso cavi tra accumulatore e collegamento non dovrebbe superare i 20 m.

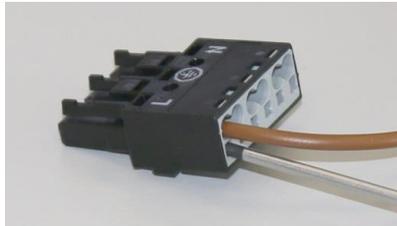
### 8.6.2 Preparazione collegamento AC rete domestica



**Figura 10: sguainare il cavo**

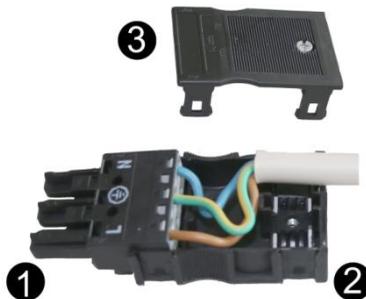
Per il collegamento alla rete domestica, il cavo di collegamento AC a 3 fili deve essere collegato al connettore AC fornito in dotazione.

- Spellare il cavo di collegamento all'estremità per 55 mm.
- Il cavo in PE deve essere 8 mm più lungo degli altri cavi. Accorciare questi cavi di conseguenza.
- Spellare i fili del cavo alle estremità per ca. 9 mm.



**Figura 11: connettore AC**

- Collegamento di un cavo a un filo:  
Inserire il cavo spellato fino a battuta.
- Collegamento di un cavo a filo sottile:  
Azionare le molle di serraggio con un cacciavite (larghezza della lama 2,5 mm ). Inserire il cavo spellato fino a battuta.
- Per allentare il cavo, azionare le molle con il cacciavite.



**Figura 12: Connettore AC con scarico della trazione**

1	Connettore AC
2	Alloggiamento di scarico della tensione (parte inferiore)
3	Alloggiamento di scarico della tensione (parte superiore)

- Mettere in forma il cavo di collegamento

- Agganciare l'alloggiamento di scarico della tensione al raccordo e posare il cavo.
- Agganciare la parte superiore dello scarico della tensione e stringere con la vite.

### 8.6.3 Sensore di corrente VARTA Split Core

Se l'accumulatore di energia da installare deve essere collegato a cascata con altri accumulatori di energia, la seguente fase di lavoro non viene eseguita. Vedere invece le istruzioni per l'uso per il collegamento a cascata. (È necessario il pacchetto supplementare)

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Fasi invertite!</b></p> <p>Guasto delle funzioni di carica e scarica!</p> <p>➔ I conduttori L1, L2, L3 per sensore di corrente PV e del collegamento di casa devono avere la stessa attribuzione di fase.</p> <p>➔ Eseguire il collegamento come <b>campo di rotazione destrorsa</b>.</p>

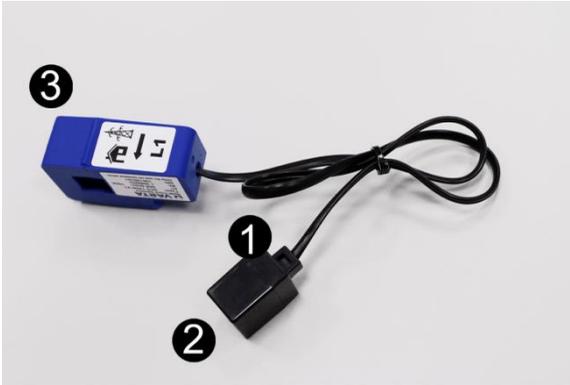
	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Inquinamento dei nuclei magnetici!</b></p> <p>Il sensore di corrente viene danneggiato!</p> <p>➔ Non toccare i nuclei magnetici.</p> <p>➔ Accertarsi che l'ambiente di lavoro sia pulito.</p>

Per garantire l'ottimizzazione del proprio consumo, il sensore di corrente della rete locale deve rilevare tutti i valori di immissione e prelievo. Per questo si trova direttamente dietro al contatore di immissione e prelievo. Il VARTA Split Core Stromsensor è

composto da una scatola di collegamento e tre trasduttori flessibili. La loro corrente nominale è pari a 50 A (corrente massima 100 A) per fase. La scatola di collegamento è ideata per il montaggio con guide DIN. Il collegamento per il cavo sensore in dotazione per il collegamento con il sistema di accumulo di energia si trova nella scatola di collegamento. Per la posizione della presa “misurazione della corrente” nel sistema di accumulo di energia si veda Figura 16: “Prese convertitore della batteria (in basso)”.

Affinché il sensore di corrente VARTA Split Core rilevi correttamente la potenza di immissione e prelievo, attenersi a quanto segue:

- L'attribuzione di fase L1, L2, L3 deve corrispondere al **campo di rotazione destrorsa**.
- Le frecce sui trasduttori flessibili devono indicare in direzione del sottoquadro di distribuzione.



**Figura 13: Sensore di corrente VARTA Split Core (monofase)**



**Figura 14: Sensore di corrente VARTA Split Core (trifase)**

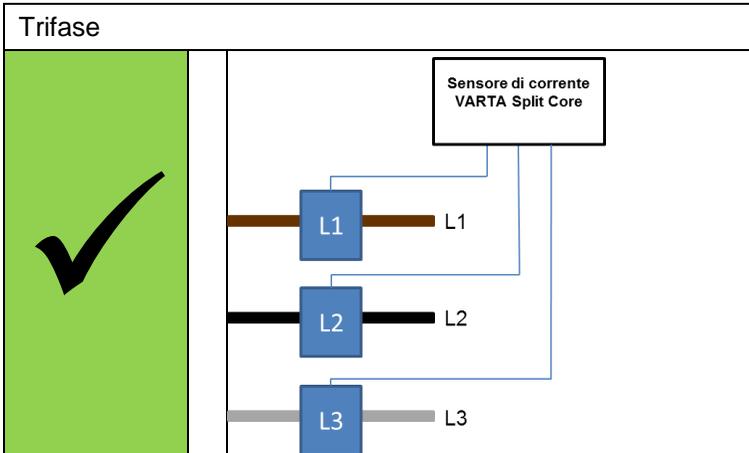
1	Sensore di corrente
2	Presca di collegamento "Misurazione della corrente"
3	Trasduttore flessibile (L1, L2, L3)

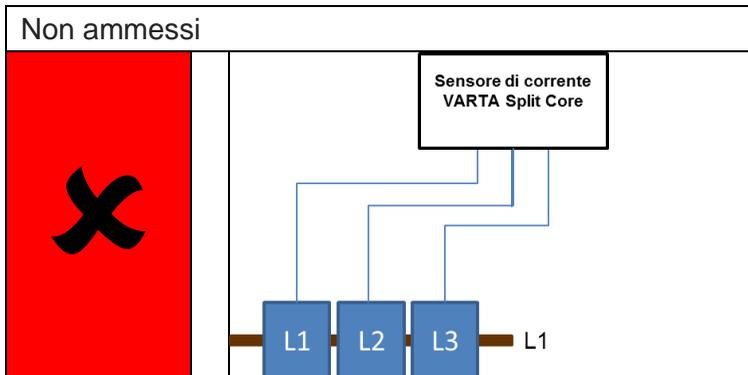
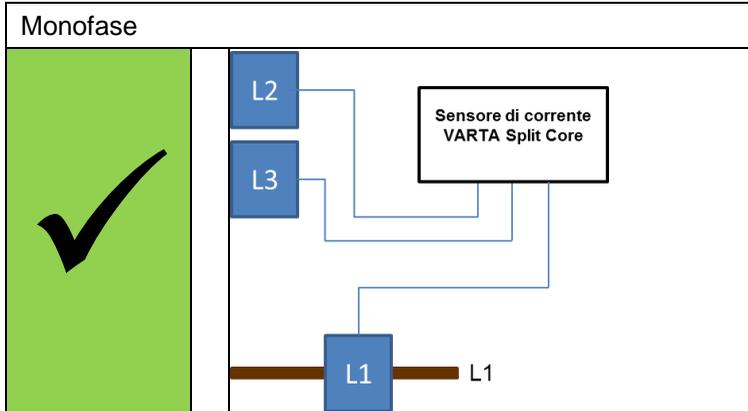
Per il montaggio del trasduttore flessibile sul sensore di corrente VARTA Split Core, il conduttore deve essere fatto passare attraverso l'apertura del trasduttore flessibile blu. A tal scopo aprire il blocco sulla parte posteriore, inserire il trasduttore flessibile intorno al conduttore e chiuderlo. Il blocco deve scattare in posizione con un clic.

**i**

Per la connessione monofase utilizzare L1.

Non usare i trasduttori flessibili L2 e L3!





### Sensore di corrente PV (opzionale)

VARTA pulse offre la possibilità di collegare un ulteriore sensore di corrente VARTA Split Core per visualizzare la potenza del generatore.

Per farlo è necessario che:

- Le fasi del sensore di corrente della rete domestica combacino con le fasi del sensore di corrente PV.
- Le frecce sui trasduttori flessibili indichino in direzione del sottoquadro di distribuzione.

## 8.7 Preparazione al montaggio



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.



Leggere le istruzioni per l'uso.



### AVVERTIMENTO

#### **I componenti sono pesanti!**

Possono quindi presentarsi problemi legati ad una sollecitazione eccessiva dei dischi intervertebrali, a schiacciamenti o compressioni!



Effettuare i lavori descritti in questo capitolo con 2 persone o con strumenti idonei.

## 8.8 Installazione e collegamento dell'accumulatore di corrente



Utilizzare mezzi di fissaggio adatti!

- (1) Rimuovere le cinghie di trasporto dal supporto in lamiera.
- (2) Marcare le posizioni del foro superiore destro e sinistro secondo Figura 15: "Dimensioni sul supporto in lamiera (mm)". (Posizione **1** nel disegno)
- (3) Rimuovere il supporto in lamiera con il convertitore della batteria dal punto di perforazione.  
**Indicazione:** la polvere di perforatura non deve entrare nel dispositivo o depositarsi sopra.
- (4) Forare entrambe le posizioni e avvitare le viti finché rimangono ca. 3 mm di distanza tra la parete e la testa delle viti.
- (5) Agganciare il supporto in lamiera.  
**Indicazione:** fare attenzione che il supporto in lamiera scivoli nei fori della chiave verso il basso.
- (6) Controllare che il supporto in lamiera sia in posizione orizzontale.
- (7) Marcare gli altri 4 fori (posizione **2** nel disegno).
- (8) Sganciare il supporto in lamiera.
- (9) Praticare quattro fori.
- (10) Agganciare il supporto in lamiera.
- (11) Avvitare saldamente il supporto in lamiera alla parete.
- (12) Collegare ora il sensore di corrente (
- (13)
- (14)

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

Figura 13) Collegate ora il sensore di corrente (Figura 16).

- (1) Inserire il connettore AC nella presa AC-Grid.
- (2) Collegare il cavo sensore e il cavo di rete nelle prese corrispondenti.

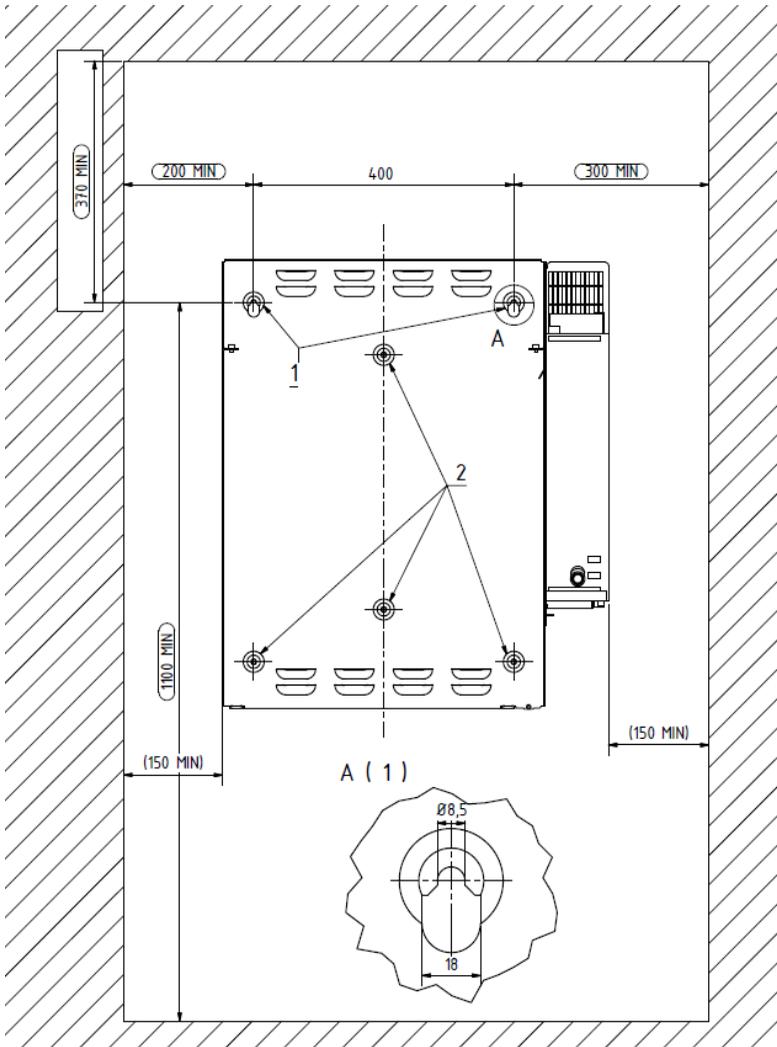


Figura 15: Dimensioni sul supporto in lamiera (mm)

Generalità

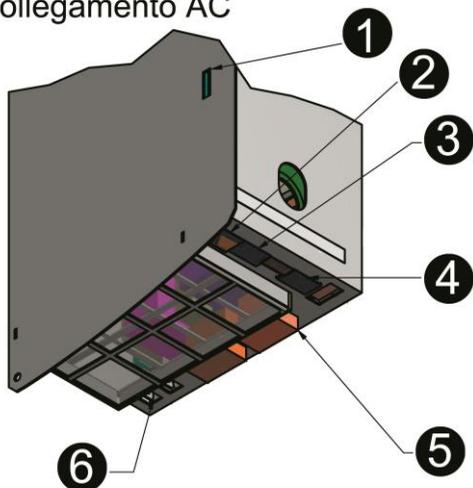
Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

### Collegamento AC



**Figura 16: Prese convertitore della batteria (in basso)**

No.	Designazione	Descrizione
1	SD-card	Slot per scheda micro SD
2	LAN	LAN (rete)
3	PV-Sensor	Sensore PV (opzionale)
4	Grid-Sensor	Sensore di rete (rete domestica)
5	AC-Grid	Rete AC (collegamento domestico)
6		Messa a terra principale (PE) (2x)

***i***

Una modifica delle impostazioni di fabbrica presuppone che sia presente un collegamento di rete.

## 8.9 Montaggio del modulo batteria



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.

	 <b>PERICOLO</b>	
	<p><b>Contatto di componenti sotto tensione!</b></p>	
	 	<p>Pericolo di morte!</p> <p>➔ Rispettare i tempi di attesa.</p>
		<p>➔ Accertarsi che i moduli batteria siano spenti e che nessuna visualizzazione LED sia illuminata.</p> <p>➔ L'accumulatore di energia non deve essere trasportato se è già installato un modulo batteria.</p> <p>➔ Tenere lontane persone non autorizzate!</p>

	 <b>AVVERTIMENTO</b>	
	<p><b>Contatto con parti a spigoli vivi!</b></p> <p>Lesioni da taglio!</p> <p>➔ Indossare l'attrezzatura di protezione personale.</p>	

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

### 8.9.1 Controllo dei moduli batteria

  	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<b>Modulo batteria danneggiato!</b> Danni a persone o cose! <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Disimballare con cura il modulo batteria.</li><li>➔ Controllare che il modulo batteria non presenti danni e sia pulito.</li><li>➔ Non montare o mettere in funzione in nessun caso un modulo batteria danneggiato o sporco.</li><li>➔ Trasportare con cura il modulo batteria.</li><li>➔ Non appoggiare alcun oggetto sul modulo batteria.</li><li>➔ Tenere lontane persone non autorizzate.</li></ul>
<b>Detergente</b>	
Non utilizzare detersivi acidi, alcalini o contenenti solventi!	

## 8.9.2 Comportamento in caso di danno

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Azione non corretta con modulo batteria danneggiato!</b></p> <p>Danni a persone o cose!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Non aprire il modulo batteria.</li> <li> Non effettuare tentativi di riparazione.</li> <li> Evitare il contatto con l'eventuale fuoriuscita di liquido.</li> <li> Evitare il contatto con l'eventuale fuoriuscita di vapori.</li> </ul>

Generalità

Utilizzo

Installazione

<b>Modulo batteria danneggiato o sporco</b>
<b>Mettersi in contatto con VARTA Storage GmbH.</b>
<b>Primo soccorso in caso di contatto con l'elettrolita</b>
<p>In caso di inspirazione: lasciare il locale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivolgersi immediatamente al medico.</li> </ul>
<p>In caso di contatto con la pelle: lavare a fondo la parte interessata con acqua e sapone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivolgersi immediatamente al medico.</li> </ul>
<p>In caso di contatto con gli occhi: lavare gli occhi sotto l'acqua corrente per almeno 15 minuti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivolgersi immediatamente al medico.</li> </ul>

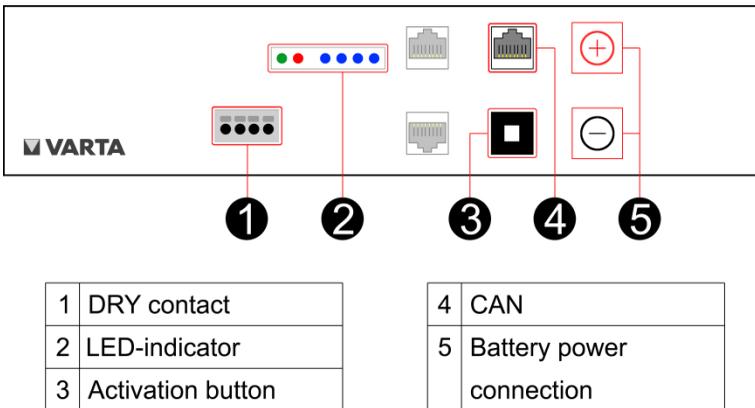
Utilizzo (Service)

Manutenzione

### 8.9.3 Montaggio e collegamento dei moduli batteria

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Stoccaggio protratto del modulo batteria!</b></p> <p>Scarica completa del modulo batteria!</p> <p>➔ Non appena si è avviata la messa in servizio, questa deve essere eseguita fino alla fine.</p>

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Fili invertiti per messaggi di errore e avvertenze!</b></p> <p>Messaggio di errore non corretto al comando!</p> <p>➔ Attenersi al codice colore prescritto.</p>



**Figura 17: Modulo batteria VARTA pulse**

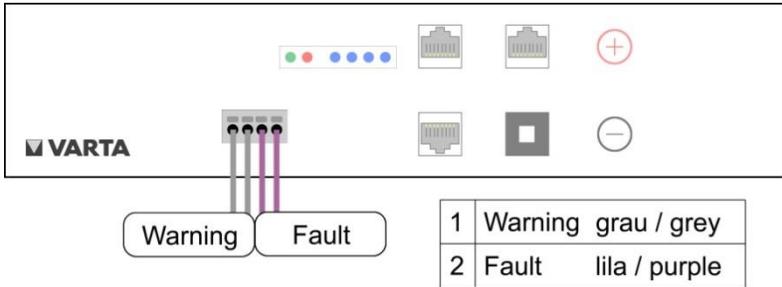


Figura 18: collegamenti a morsetto modulo batteria (DRY-contact)

### 8.9.4 Installazione del modulo batteria

## AVVERTIMENTO

**Gestione non conforme del modulo batteria!**

Danni a persone e cose!

- ➔ Eseguire i lavori descritti nel presente capitolo con 2 persone o mezzi ausiliari adeguati.
- ➔ Non sollevare il modulo batteria dalla maniglia.
- ➔ Durante l'installazione tenere il modulo batteria dalla maniglia.

Posizionare il modulo batteria in base a Figura 20: “Viti di fissaggio modulo batteria.”

Sollevare il modulo batteria su entrambe le guide della lamiera di supporto.

- La maniglia è adatta solo alla guida del modulo batteria.

I fori lunghi del modulo batteria servono a centrare il modulo batteria con le due viti preassemblate.

Spingere indietro il modulo batteria e fissarlo con le quattro viti in dotazione.

Creare i collegamenti al modulo batteria secondo Figura 19: “Collegamenti interni”.

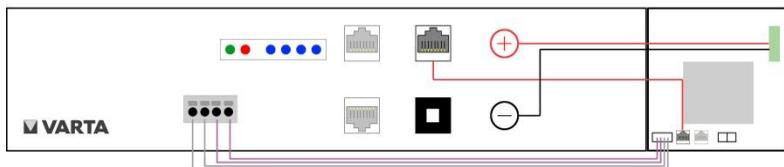


Figura 19: Collegamenti interni

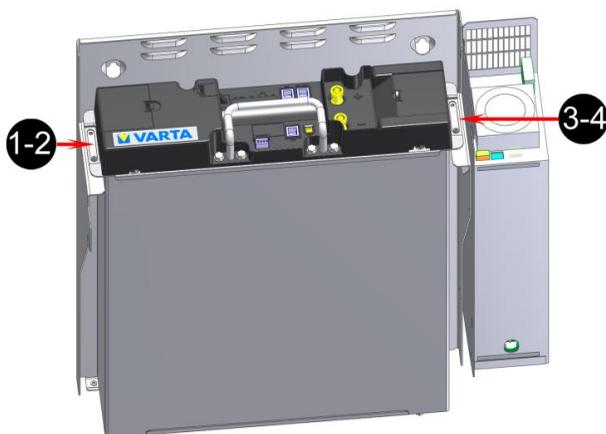
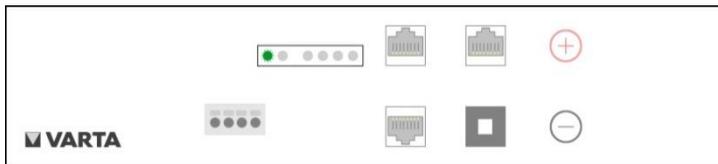


Figura 20: Viti di fissaggio modulo batteria

- **Collegamento corrente della batteria:**  
Inserire i due connettori rispettando la polarità corretta.  
L'inserimento di ogni connettore deve essere udibile.
- **Comunicazione 1:**  
Inserire i quattro cavi di comunicazione nelle aperture del pomello.  
I collegamenti sono autoserranti.

Per l'occupazione dei pin si veda Figura 18 : “collegamenti a morsetto modulo batteria (DRY-contact)”

- **Comunicazione 2:**  
Inserire il cavo di comunicazione (rosso, CAN).
- **Controllare che sia pronto al funzionamento:**  
Premere il tasto di attivazione sul modulo batteria.  
La visualizzazione LED sul modulo batteria mostra che il dispositivo è pronto per il funzionamento.



### 8.9.5 Chiusura del quadro dell'accumulatore

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Cavi danneggiati per montaggio non conforme!</b></p> <p>Scossa elettrica!</p> <p>➔ Controllare tutte le fasi di montaggio prima di chiudere l'accumulatore di energia.</p> <p>➔ Non applicare forza per chiudere la copertura.</p>

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>L'interruttore On/Off si può danneggiare!</b></p> <p>Impossibile mettere in funzione l'impianto!</p> <p>➔ Non applicare forza per chiudere la copertura, l'interruttore si deve inserire nell'apertura del convertitore della batteria.</p>

Prima di chiudere l'accumulatore di energia, controllare quanto segue:

- rimossi tutti gli utensili?
- l'interno è pulito?
  - nessun pezzo libero all'interno?
  - nessun piccolo pezzo all'interno?
- tutti i collegamenti dei cavi realizzati correttamente?
- tutti i passaggi dei cavi montati correttamente?
- la protezione dei bordi è nei punti previsti?

Se necessario ripetere i passaggi.

Se tutti i passaggi sono corretti:

- sollevare la copertura di un angolo di 45° sopra al supporto in lamiera,
- lasciare la copertura con cautela fino a quando si aggancia alla parte posteriore del supporto in lamiera,
- collegare il conduttore di terra tra la copertura e il convertitore della batteria,
- controllare il collegamento elettrico tra la copertura e il punto centrale di massa mediante controllo della continuità,
- orientare la copertura verso il dispositivo, facendo attenzione alla posizione dell'interruttore On/Off,
  - Fare attenzione a non incastrare dei cavi!
  - La molla deve scattare in posizione con un clic!
- collegare l'accumulatore di energia alla parte inferiore con le tre viti in dotazione.

Generalità

Utilizzo

Installazione

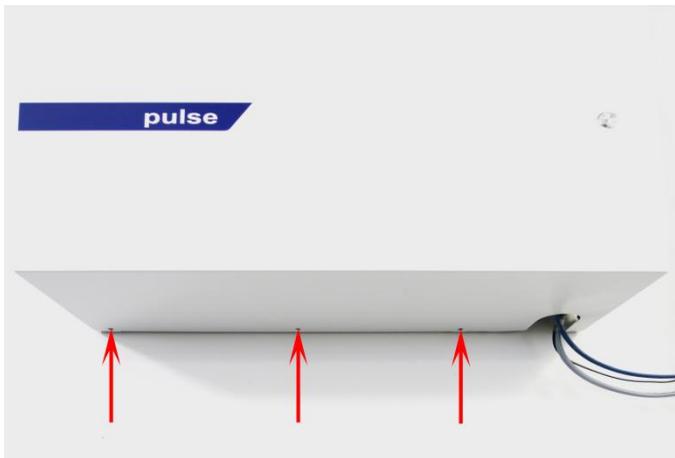


Figura 21: Viti di fissaggio della copertura

Utilizzo (Service)

Manutenzione

## 8.10 Prima messa in funzione

---



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.

---

### 8.10.1 Accensione

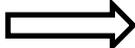
Per accendere il sistema di accumulo dell'energia VARTA sono necessari i seguenti passaggi:

- Alloggiamento chiuso e avvitato.
- Accertarsi che il cavo di rete sia inserito.
- Attivare il fusibile nella rete domestica.
- Attivare l'interruttore con il tasto *On/Off*. Il tasto si blocca nella posizione in basso.



**Figura 22:** tasto On/Off

L'inizializzazione può essere seguita sull'anello a LED del tasto On/Off.

Colore anello LED		Azione LED	Stato di funzionamento
Verde		Lampeggia in unità di un secondo Durata ca. 90 s	Controllo del sistema
Verde		Sempre acceso	Pronto al funzionamento
Rosso		Sempre acceso	Probabile errore: I moduli batteria non sono ancora configurati.
 Proseguire con la messa in funzione!			
Colore ring LED		Possibile causa	Rimedio
Bianco		Tasto On/Off non premuto	Premere il tasto on/off
		Haube nicht korrekt montiert	Haube öffnen und anschließend nach Anleitung montieren
		Fusibile non attivato	Attivare il fusibile
		Nessuno Collegamento alla rete AC	Controllare ed eventualmente effettuare il collegamento alla rete AC
		Interruttore difettoso	Controllare ed eventualmente sostituire l'interruttore

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

### 8.10.2 Inserimento della password

Il quadro dell'accumulatore deve essere collegato con il router della rete domestica.

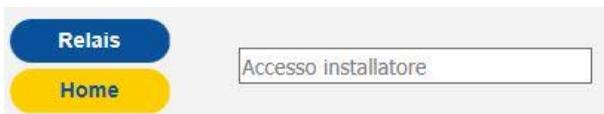
- Collegare il proprio PC/notebook alla rete del cliente.
- Nella riga di indirizzo del browser, dopo <http://varta> indicare il **numero di serie** del sistema di accumulo di energia.  
per es.: <http://varta125023456>
- Il numero di serie è riportato sulla targhetta sulla parte esterna dell'accumulatore di energia.
- Compare la pagina iniziale dell'interfaccia web.

Se non fosse possibile accedere all'accumulatore tramite la rete del cliente, si può creare il collegamento con il configuratore di rete VARTA (NCT). Questo può essere scaricato all'indirizzo seguente dopo aver immesso il proprio nome utente e la password personale:

<https://www.varta-storage.com/de/nc/b2b.html>.

Alcuni parametri possono essere modificati esclusivamente da personale istruito e qualificato e non dall'operatore!

- Inserire la password nel campo accesso installatore.



The image shows a portion of a web interface. On the left, there are two buttons: a blue one labeled 'Relais' and a yellow one labeled 'Home'. To the right of these buttons is a text input field with the placeholder text 'Accesso installatore'.

- Nella riga di intestazione compaiono altre schede.



Per un'installazione più semplice è possibile ricorrere al menu *Quick Install* (si veda il Capitolo 8.11).

### 8.10.3 Inserire il numero di serie del modulo batteria

Fare clic sulla linguetta (1) *Impostazioni*.



The screenshot shows the 'Parametri' settings page. At the top, there are three tabs: 'Impostazioni di base' (highlighted with a yellow background and circled with '2'), 'Rete', and 'Impostazioni di'. Below the tabs, there are sections for 'Parametro di rete', 'Compensazione potenza', and 'Limite di potenza'. A table contains the following information:

Nome del dispositivo:	VARTA PULSE
Data:	03.07.2017
Ora:	09:22:44
Fuso orario:	GMT+1 (European Central Time)
Numero di serie modulo batteria 1:	EM048126P357BMA1703178039
Accoppiamento:	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the table are three buttons: 'Reset', 'Impostazione di fabbrica', and 'Accettare'. The callouts are: '1' points to the 'Impostazioni di base' tab; '2' points to the 'Impostazioni di base' tab; '3' points to the 'Nome del dispositivo' field; '4' points to the 'Numero di serie modulo batteria 1' field.

- Si apre la pagina *Impostazioni*.
- Fare clic sulla linguetta (2) *Impostazioni di base*.
- Inserire (3) un nome personale per il dispositivo. Sono disponibili al massimo 20 caratteri.
- Inserire (4) il numero di serie del modulo batteria installato.
- Fare clic su *Accettare*.



Senza l'indicazione dei numeri di serie corretti dei moduli batteria non è possibile la messa in servizio dell'accumulatore.

- La visualizzazione dell'anello a LED passa da rosso a verde dopo aver impostato i numeri di serie corretti.
- Nel caso in cui il LED rimanga rosso o lampeggi in rosso, è necessario applicare le seguenti misure.

### **Rimedio: l'anello LED lampeggia in rosso**

#### **Errore:**

Il controllo del sensore corrente non è riuscito. Spegner e riaccendere l'accumulatore di energia.

Controllare il collegamento al sensore di corrente. Controllare se l'attribuzione di fase nel sensore di corrente è un campo di rotazione destrorsa.

Se l'anello LED continua a lampeggiare in rosso dopo il riavvio (durata ca. 3 minuti), controllare il collegamento al sensore di corrente e l'assegnazione delle fasi.

Qualora l'anello a LED dovesse continuare lampeggiare in rosso, contattare VARTA Storage.

### 8.10.4 Collegamento al portale

- In *Impostazioni* scegliere la scheda *Rete*.



Di norma l'accumulatore assume le impostazione della rete del cliente. Inoltre, come impostazione di fabbrica il campo di selezione accanto ad *Abilita DHCP* è spuntato.

<b>Abilita DHCP:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Indirizzo IP:</b>	192.168.178.81
<b>Maschera di rete:</b>	255.255.255.0
<b>Indirizzo DNS:</b>	192.168.178.1
<b>Gateway:</b>	192.168.178.1
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Impostazione di fabbrica"/> <input type="button" value="Accettare"/>	

Se il collegamento non avvenisse automaticamente, prendere i parametri riportati nelle istruzioni del router di rete. Gli indirizzi DNS e Gateway nei router DSL più comuni sono solitamente identici. Possono essere diversi per le reti aziendali. Per il collegamento al portale è inoltre necessaria l'abilitazione delle porte 4500, 21 e 37 (non per tutti gli utenti).

**i**

Se indirizzo IP, indirizzo DNS e gateway sono configurati in modo statico, è necessario avere conoscenze di assegnazione statica d'indirizzo. Inoltre è necessario ad es. leggere la configurazione di rete del router.

**L'area indirizzo 172.30.xxx.xxx e 172.31.xxx.xxx non deve essere assegnata come IP statico o dinamico per l'accumulatore.**

Si veda a prop. il capitolo 9.4.2.

### 8.10.5 Impostazione dei parametri di rete della protezione di rete e dell'impianto

I parametri di rete della protezione di rete e dell'impianto devono essere impostati a seconda delle esigenze del paese in questione.

- Fare clic sulla scheda *Parametri di rete*.



- Comparare la pagina *Parametri di rete*.
- Modificare le impostazioni se necessario.

**Parametri**

Impostazioni di base      Rete      Impostazioni di

Parametro di rete      Compensazione potenza

Limite di potenza

<b>Automatico:</b>	<input type="checkbox"/> Germania
Frequenza di rete minima:	47,5 Hz
Frequenza di rete massima:	51,5 Hz
Tensione di rete minima:	184 V
Tensione di rete massima:	264 V
Tensione di rete massima per 10 minuti:	253 V

### Impostazione: Automatico

- Mettere una spunta accanto ad *Automatico*.
- Nell'elenco a discesa selezionare il paese per cui devono valere le impostazioni.
- Fare clic su *Assumere*.

Nell'impostazione *Automatico* si applicano i valori standard memorizzati per il paese selezionato (si veda Tabella 10).

**Per l'impostazione individuale dei parametri di rete si veda il capitolo 9.4.4.**

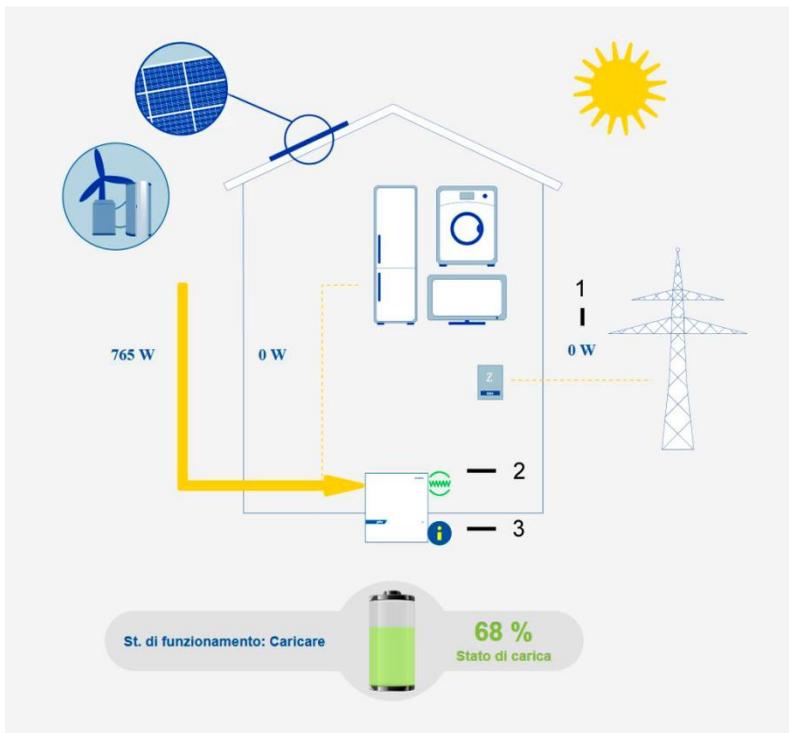
#### 8.10.6 Riavvio

Dopo la modifica dei parametri è necessario un riavvio.

- Spegnere l'accumulatore con l'interruttore *On/Off* e riaccenderlo.
- Sono poi necessario verifiche sulla pagina iniziale e sulla pagina *Sistema*.

### 8.10.7 Verifiche sulla pagina iniziale

- Fare clic sul pulsante *Home*.



**Figura 23: verifica della pagina iniziale nell'interfaccia web**

1	Controllare che la visualizzazione del sensore corrente presenti valori plausibili
2	Controllare lo stato online (verde = online)
3	Fare clic sul pulsante (i). Nella finestra Info non devono essere visualizzati errori (vedere Figura 24). Eventualmente la pagina <i>Sistema</i> fornisce informazioni per l'eliminazione degli errori (si veda il capitolo 11.2.2).

Rete → casa: 206877 Wh  
 Casa → rete: 177169 Wh  
 Inverter AC → DC: 291136 Wh  
 Contatore di cicli: 25 / 20  
 Tempo fino a cambio filtro: 5789 Ore

**Elenco errori NA:**

Nessun errori

Figura 24: finestra informativa nell'interfaccia web

### 8.10.8 Verifiche sulla pagina “Sistema”

- Fare clic sulla scheda *Sistema*.



### Controllo dei collegamenti

Dopo l'installazione e il collegamento del sistema di accumulo di energia, è necessario controllare che il sistema segnali un flusso di corrente su tutte e tre le fasi (plausibilità).

**Panoramica inverter batteria**

	L1	L2	L3
I Verbund	1.31 A	1.41 A	-2.58 A

- Se il valore di corrente per la rete  $I$  oscilla tra +0,01 e 0,01 per una delle fasi collegate, è presente un errore. Controllare il collegamento via cavo al sensore di corrente.
- Se non vengono visualizzati valori realistici controllare se il collegamento è stato eseguito come campo di rotazione destrorsa.

**Nota:** eventualmente il sistema deve essere caricato su tutte e tre le fasi con un'utenza di grandi dimensioni.

### Verifica dei moduli batteria

- Verificare se sono visualizzati i *numeri di serie di modulo batteria* di tutti i moduli batteria installati.

**Numeri di serie dei moduli batteria**

**EM048126P3S7BMA1703178039**

### 8.10.9 Uscita dall'area protetta da password

Per la chiusura è necessario essere sicuri che il cliente non abbia accesso all'area protetta da password.

- Fare clic sulla scheda *Chiusura sessione*.

## 8.11 Quick Install

- Fare clic sulla scheda *Quick Install*.



Seguire l'assistente passo passo.

### Menu impostazioni di base:

- Inserire (3) il nome del dispositivo.
- Inserire (4) il numero di serie del modulo batteria.
- Fare clic su *Accettare*

### Menu impostazioni di rete



**1** Parametri

**2** Impostazioni di base Rete Impostazioni di

Parametro di rete Compensazione potenza

Limite di potenza

Nome del dispositivo:	VARTA PULSE <b>3</b>
Data:	03.07.2017
Ora:	09:22:44
Fuso orario:	GMT+1 (European Central Time)
Numero di serie modulo batteria 1:	EM048126P357BMA1703178039 <b>4</b>
Accoppiamento:	<input type="checkbox"/>

Reset Impostazione di fabbrica Accettare

Le impostazioni di rete sono accettate senza modifiche.

- Fare clic su *Accettare*.

Rete	
Abilita DHCP:	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo IP:	192.168.178.32
Maschera di rete:	255.255.255.0
Indirizzo DNS:	0.0.0.0
Gateway:	192.168.178.1

## Menu parametri di rete

I parametri di rete sono impostati su “Automatico”. Selezionare il paese interessato. Per ulteriori informazioni si veda il Capitolo 9.4.4.

Parametro di rete	
Automatico:	Germania

Ritornare   Annullare   Terminare

Chiudere Quick Install con *Assumere* e spegnere l'accumulatore sul tasto On/Off per poi riaccenderlo.

## Operazioni nell'area protetta da password



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.

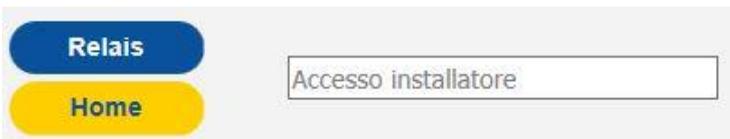
### 9. L'area protetta da password

#### 9.1 Accesso all'interfaccia web - inserimento password

L'accesso all'interfaccia web è descritto nella sezione Utilizzo. Si veda a prop. il capitolo 4.3.1.

Alcuni parametri possono essere modificati esclusivamente da personale istruito e qualificato e non dall'operatore!

- Inserire la password nel campo accesso installatore.



- Nella riga di intestazione compaiono altre schede.
- Fare clic su una scheda.



## 9.2 Sistema

Questa pagina fornisce una panoramica aggiornata del numero di serie, dello stato del modulo batteria e dei dati del convertitore della batteria.

Gli errori di sistema e gli errori di rete vengono visualizzati nei campi “Elenco errori” ed “Elenco errori NA”.

Il numero di serie del modulo batteria installato viene visualizzato sotto alla dicitura *Numero di serie modulo batteria*.

## 9.3 Versione

Su questa pagina è possibile vedere le versioni dei componenti del sistema.



---

### Panoramica delle versioni

N.	Numero di serie	Mac	SW ID	HW ID	SW Version	BL Version
WR	zFFFFFFF	E7CC29	E	FF	C11000113	1.3.0.3
EMS	ZFFFFFFF	-	10	FF	C21000113	-
DCEN	zFFFFFFF	43BAD4	A0	FF	C31000217	3.0.4
EM	zFFFFFFF	0CC200	-	-	C41000112	x.1.0.2

## 9.4 Impostazioni



Dalla pagina *Impostazioni* si ha accesso ad altre maschere di inserimento.

- Fare clic su una scheda.



- Inserire i parametri oppure spuntare le relative caselle di selezione.
- Confermare gli inserimenti con il pulsante *Accetta*.
- In alternativa è possibile tornare a *Impostazione di fabbrica* o, con *Ripristinare*, allo stato precedente.

## 9.4.1 Impostazioni di base

### Parametri

**Impostazioni di base**   Rete   Impostazioni di

Parametro di rete   Compensazione potenza

Limite di potenza

Nome del dispositivo:	VARTA_PULSE
Data:	03.07.2017
Ora:	09:22:44
Fuso orario:	GMT+1 (European Central Time) ▾
Numero di serie modulo batteria 1:	EM048126P3S7BMA1703178039
Accoppiamento:	<input type="checkbox"/>

Su questa pagina è possibile modificare le impostazioni di base:

- **Nome apparecchio:** inserimento alla prima messa in funzione. Sono disponibili max. 20 caratteri.
- **Data e ora** possono essere inserite qui. Solitamente questi parametri vengono sincronizzati automaticamente dal server temporale.
- **Fuso orario:** per la Germania vale GMT+1 (Greenwich Mean Time + 1 h).
- **Numero di serie modulo batteria:** qui viene inserito il numero di serie (SN) del modulo batteria.

## 9.4.2 Rete

Rete	
Abilita DHCP:	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo IP:	192.168.178.32
Maschera di rete:	255.255.255.0
Indirizzo DNS:	0.0.0.0
Gateway:	192.168.178.1

Di norma l'accumulatore assume le impostazioni della rete del cliente. Inoltre il campo di selezione accanto ad *Abilita DHCP* è spuntato.

- **DHCP:** con questa opzione si attiva l'acquisizione automatica dei parametri della rete del cliente.
- **Indirizzo IP:** viene letto automaticamente.
- **Maschera di rete:** deve essere inserita manualmente se non è attivato DHCP.
- **Indirizzo DNS:** viene letto automaticamente.
- **Gateway:** viene letto automaticamente.



Se indirizzo IP, indirizzo DNS e gateway sono configurati in modo statico, è necessario avere conoscenze di assegnazione statica d'indirizzo. Inoltre è necessario ad es. leggere la configurazione di rete del router.

**Le aree IP 172.30.xxx.xxx e 172.31.xxx.xxx non devono essere utilizzate.**

### 9.4.3 Impostazioni di servizio

Su questa pagina è possibile impostare i seguenti parametri:

- **Ora riavvio:** di norma il riavvio ha luogo tra le ore 3 e le 4. Si può così stabilire un'ora per il riavvio nell'intervallo dalle ore 0 alle 24.
- **Controllo manuale del ventilatore:** Selezionare tra Automatico (=0), Livello medio (=1) e Livello massimo (=2).

Ora di reboot:	<input type="text" value="3"/> ore
Giorni di reboot	<input checked="" type="checkbox"/> Lun <input checked="" type="checkbox"/> Mar <input checked="" type="checkbox"/> Mer <input checked="" type="checkbox"/> Gio <input checked="" type="checkbox"/> Ven <input checked="" type="checkbox"/> Sab
Controllo manuale del ventilatore:	<input type="text" value="Automatico"/> ▾
Cambio del filtro dell'aria - ripristino del tempo:	<input type="checkbox"/>
Controllare il sensore corrente	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Impostazione di fabbrica"/> <input type="button" value="Accettare"/>	

- **Sostituzione filtro dell'aria - ripristino del tempo che manca alla sostituzione:** è possibile ripristinare il tempo che manca alla successiva sostituzione del filtro. Inserire una spunta nel campo di selezione. Il presupposto è che il filtro venga effettivamente sostituito o pulito.

## 9.4.4 Parametri di rete della protezione di rete e dell'impianto

I parametri di rete della protezione di rete e dell'impianto per lo spegnimento devono essere impostati a seconda delle esigenze del paese in questione.

### Parametri

Impostazioni di base
Rete
Impostazioni di

Parametro di rete
Compensazione potenza

Limite di potenza

<b>Automatico:</b>	<input type="checkbox"/> Germania
<b>Frequenza di rete minima:</b>	47,5 Hz
<b>Frequenza di rete massima:</b>	51,5 Hz
<b>Tensione di rete minima:</b>	184 V
<b>Tensione di rete massima:</b>	264 V
<b>Tensione di rete massima per 10 minuti:</b>	253 V

Reset
Impostazione di fabbrica
Assumere

- Automatico:** con la spunta nella casella di selezione si stabilisce che siano applicate le impostazioni salvate per la protezione di rete e dell'impianto. Nell'elenco a discesa è possibile selezionare il paese per cui devono valere le impostazioni.
- Valori minimi e massimi per la tensione tra le fasi:** oltre ai valori standard è possibile impostare anche questi valori.

Tabella 10 contiene i valori standard memorizzati per Germania, Austria, Francia, Italia e Paesi Bassi.

Paese	Parametro di rete				
	FNETZ_MIN (in Hz)	FNETZ_MAX (in Hz)	UNETZ_MIN (in V)	UNETZ_Max (in V)	UNETZ_MAX10 (in V)
Germania	47,50	51,50	184	264	253
Austria	47,50	51,50	184	264	258
Francia	47,50	51,50	184	264	253
Italia	47,50	51,50	184	264	253
Paesi Bassi	47,50	51,50	184	264	253

**Tabella 10: Valori di impostazione standard dei parametri di rete**

**Nota:** se l'opzione *Automatico non* è selezionata, è possibile impostare anche i seguenti parametri secondo i requisiti individuali del gestore della rete:

- Frequenza di rete minima (FNETZ\_MIN).
- Frequenza di rete massima (FNETZ\_MAX).
- Tensione di rete minima (UNETZ\_MIN).
- Tensione di rete massima (UNETZ\_MAX).
- Tensione di rete massima per 10 minuti (UNETZ\_MAX10).

### 9.4.5 Compensazione potenza reattiva

Il fattore di potenza  $\cos \varphi$  per la potenza reattiva è stato impostato in fabbrica su 1,00. Se necessario, questo valore deve essere cambiato secondo le specifiche del rispettivo gestore di rete.



The screenshot shows a configuration window titled 'Parametri' with three tabs: 'Impostazioni di base', 'Rete', and 'Impostazioni di'. The 'Rete' tab is active, showing a 'Parametro di rete' section with a yellow button labeled 'Compensazione potenza'. Below this is a table of settings:

Funzione potenza reattiva	Immissione manuale
Cos-Phi	1,00
Ritardo orario	20 s
Rendimento minimo	20 %

At the bottom of the table are three buttons: 'Reset', 'Impostazione di fabbrica', and 'Accettare'.

Nell'elenco a discesa *Funzione potenza reattiva* per l'impostazione del  $\cos \varphi$  sono disponibili *l'inserimento manuale*, l'inserimento secondo la *caratteristica Q(P)* e l'inserimento secondo la *caratteristica Q(U)*.

## Inserimento manuale

- **Funzione potenza reattiva:** Nell'elenco a discesa selezionare l'*Inserimento manuale*.

È possibile impostare il valore nominale per  $\cos(\phi)$  tra 0,9 sottoeccitato e 0,9 sovraeccitato. Selezionare il valore desiderato nell'elenco a discesa.

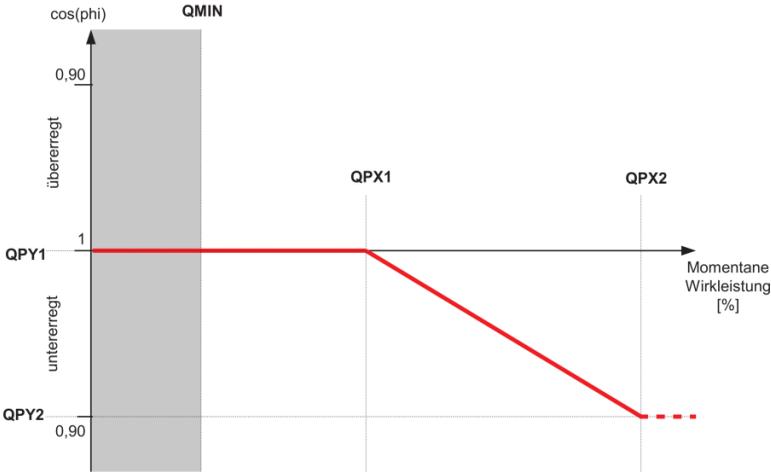
- **Ritardo temporale:** Inserire il tempo in s trascorso il quale deve essere regolata la potenza reattiva.
- **Potenza minima:** Inserire la potenza minima in % entro cui la corrente reattiva non viene regolata.

## Impostazione secondo la caratteristica Q(P)

- **Funzione potenza reattiva:** Selezionare nell'elenco a discesa la *caratteristica Q(P)*.

Funzione potenza reattiva	Q(P) caratteristica ▾
QPX1 QPX2 QPY1 QPY2:	50 50 -50 -50
Ritardo orario	20 s
Rendimento minimo	20 %
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Impostazione di fabbrica"/> <input type="button" value="Accettare"/>	

- **QPX1 QPX2:** Inserire i valori di impostazione per QPX1 e QPX2 utilizzando i campi per l'inserimento delle cifre. Prendere i valori di impostazione di Figura 25.
- **QPY1 QPY2:** Inserire i valori di impostazione per QPY1 e QPY2 utilizzando i campi per l'inserimento delle cifre. Prendere i valori di impostazione di Tabella 11.



Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

Figura 25: caratteristica Q(P)

Parametro	Significato
QPX1	Punto di inizio della caratteristica Q(P) sull'asse della potenza. Il parametro viene immesso in %. Esempio: QXP1 = 50 → La caratteristica inizia al 50 % della potenza nominale.
QPY1	Fattore di potenza all'inizio della caratteristica Q(P). L'impostazione è indicata nella Tabella 10. Normalmente, il fattore di potenza all'inizio della curva caratteristica è 1. Secondo la tabella, quindi, il valore da impostare per QPY1 è 0.
QPX2	Punto finale della caratteristica Q(P) sull'asse della potenza. Il parametro viene immesso in %. Esempio: QXP2 = 90 → La caratteristica inizia al 90 % della potenza nominale.
QPY2	Fattore di potenza al termine della caratteristica Q(P). L'impostazione è indicata nella Tabella 10. Normalmente, il fattore di potenza è sottoeccitato alla fine della curva caratteristica 0,95. Secondo la tabella, quindi, il valore da impostare per QPY2 è -50.

Tabella 11: Impostazione secondo la caratteristica Q(P)

- **Ritardo temporale:** Inserire il tempo in s trascorso il quale deve essere regolata la potenza reattiva.
- **Potenza minima:** Inserire la potenza minima in % entro cui la corrente reattiva non viene regolata.

### Impostazione secondo la caratteristica Q(U)

- **Funzione potenza reattiva:** Selezionare nell'elenco a discesa la *caratteristica* Q(P).

Funzione potenza reattiva	Q(U) caratteristica ▾
QUX1 QUX2 QUX3 QUX4:	218 225 239 246
QUY1 QUY2 QUY3 QUY4:	50 0 0 -50
Ritardo orario	20 s
Rendimento minimo	20 %
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Impostazione di fabbrica"/> <input type="button" value="Accettare"/>	

- **Da QUY1 a QUY4:** Inserire i valori di impostazione per QUX1 fino a QUX4 utilizzando i campi per l'inserimento delle cifre. Prendere i valori di impostazione di Tabella 12.
- **Da QUY1 a QUY4:** Inserire i valori di impostazione per QUY1 fino a QUY4 utilizzando i campi per l'inserimento delle cifre. Prendere i valori di impostazione di Tabella 12.

Parametri	Significato
<b>QUX1</b>	Inizio della prima porzione della curva caratteristica Q(U) sull'asse di tensione. Il parametro viene immesso in V. Esempio: la caratteristica inizia da 190 V → QUX1 ha il valore 190.
<b>QUY1</b>	Fattore di potenza all'inizio della caratteristica Q(U). Se la tensione di alimentazione scende sotto il valore definito con QUX1, la caratteristica è limitata al valore impostato in QUY1. L'impostazione è indicata nella Tabella 10.
<b>QUX2</b>	Fine della prima porzione della curva caratteristica Q(U) sull'asse di tensione. Il parametro viene immesso in V. Esempio: la prima sezione della caratteristica termina a 220 V → QUX2 ha il valore 220.
<b>QUY2</b>	Fattore di potenza al termine della prima sezione della caratteristica Q(U). Se la tensione di alimentazione sale sopra il valore definito con QUX2, la caratteristica è limitata al valore impostato in QUY2. L'impostazione è indicata nella Tabella 10. Normalmente, il parametro è impostato su 0, cioè non si produce potenza reattiva.
<b>QUX3</b>	Inizio della seconda porzione della curva caratteristica Q(U) sull'asse di tensione. Il parametro viene immesso in V. Esempio: la caratteristica inizia da 235 V → QUX3 ha il valore 235.
<b>QUY3</b>	Fattore di potenza all'inizio della caratteristica Q(U). Se la tensione di alimentazione scende sotto il valore definito con QUX3, la caratteristica è limitata al valore impostato in QUY3. L'impostazione è indicata nella Tabella 10. Normalmente, il parametro è impostato su 0, cioè non si produce potenza reattiva.
<b>QUX4</b>	Inizio della seconda porzione della curva caratteristica Q(U) sull'asse di tensione. Il parametro viene immesso in V. Esempio: la seconda sezione della curva caratteristica termina a 240 V → QUX4 ha il valore 240.
<b>QUY4</b>	Fattore di potenza al termine della prima sezione della caratteristica Q(U). Se la tensione di alimentazione sale sopra il valore definito con QUX4, la caratteristica è limitata al valore impostato in QUY4. L'impostazione è indicata nella Tabella 10.

**Tabella 12: Impostazione secondo la caratteristica Q(U)**

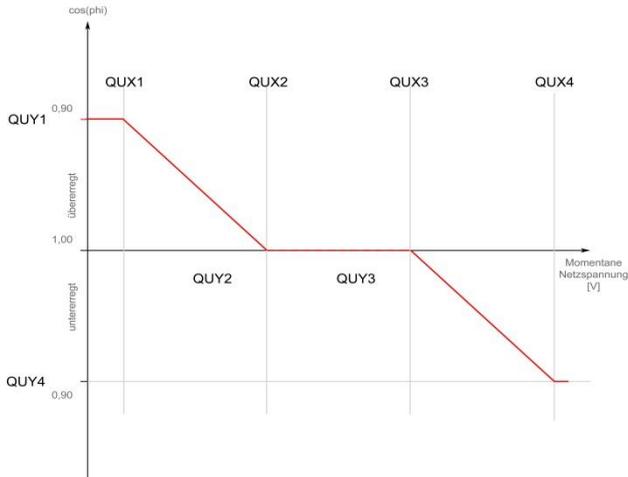
Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione



**Figura 26: caratteristica Q(U)**

**i**

Durante l'impostazione dei parametri è necessario soddisfare la seguente condizione:  
 $QUX1 \leq QUX2 < QUX3 \leq QUX4$ .

- **Ritardo temporale:** Inserire il tempo in s trascorso il quale deve essere regolata la potenza reattiva.
- **Potenza minima:** Inserire la potenza minima in % entro cui la corrente reattiva non viene regolata.

## 9.5 Limitazione di potenza

Nel caso in cui fosse necessaria la limitazione di potenza P(U) (TOR D4) è possibile selezionare tra le caratteristiche A e B nell'elenco a discesa.



## 9.6 Chiusura sessione

Per la chiusura è necessario essere sicuri che il cliente non abbia accesso all'area protetta da password.

- Fare clic sulla scheda *Accettare*.

## Manutenzione

### 10. Informazioni di base per la manutenzione



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.

#### 10.1 Indicazioni di sicurezza

	<b>PERICOLO</b>	
	<b>Contatto di componenti sotto tensione!</b>	
	Pericolo di morte!	
		Rispettare i tempi di attesa.
		Accertarsi che i moduli batteria siano spenti e che nessuna visualizzazione LED sia illuminata.
		L'accumulatore di energia non deve essere trasportato se è già installato un modulo batteria.
<b>Attenersi alle disposizioni di sicurezza!</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Attivazione,</li><li>• Assicurare contro un riavvio,</li><li>• Controllare che l'impianto non sia sotto tensione,</li><li>• Prima di inserire energia, accertarsi che non vi siano persone nell'area di pericolo.</li></ul>		

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Esecuzione non corretta di lavori di manutenzione e pulizia!</b></p> <p>Eventuale pericolo di morte!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Per i lavori di manutenzione devono essere utilizzati solo ricambi originali.</li> <li>➔ Al termine dei lavori, pulire tutti i collegamenti e i raccordi e riavvitarli.</li> <li>➔ Tutti i lavori sul sistema VARTA pulse devono essere documentati dagli elettricisti certificati nel libretto di servizio.</li> </ul>



	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Contatto con parti a spigoli vivi!</b></p> <p>Lesioni da taglio!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Indossare l'attrezzature di protezione personale.</li> </ul>

 	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>I componenti sono pesanti!</b></p> <p>Possono quindi presentarsi problemi legati ad una sollecitazione eccessiva dei dischi intervertebrali, a schiacciamenti o compressioni!</p> <p>➔ Effettuare i lavori descritti in questo capitolo con 2 persone o con strumenti idonei.</p>

## 10.2 Entità dei lavori di manutenzione

La manutenzione del sistema di accumulo di energia VARTA pulse comprende:

- Assistenza (= ispezione e manutenzione)
- Riparazione, miglioramenti tecnici e, se necessario, estensioni

Per la documentazione sulla manutenzione si veda il capitolo 5.

## 11. Lavori di assistenza e riparazione

---



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.

---

### 11.1 Controllo dell'accumulatore di energia dall'esterno

- L'apertura di alimentazione del convertitore della batteria è intasata/sporca (si veda il capitolo 11.4.7)?
- Durante tutto l'anno è garantita una temperatura ambiente tra 5 e 30 °C (l'ideale sono 18 °C)?
  - Chiarire con il cliente come si può mantenere la temperatura nel locale di installazione. Se necessario installare un ventilatore.
  - Chiarire con il cliente se nel locale di installazione sono state installate altre fonti di calore dall'ultima installazione o manutenzione.
- Il fissaggio a parete è stabile?
  - Se necessario stringere le viti o sostituirle.

### 11.2 Verificare i parametri di sistema (Service)

La verifica dei parametri di sistema avviene tramite l'interfaccia web. Attenersi al Capitolo 9 e al libretto di assistenza.

#### 11.2.1 Controllo dello stato online

Sulla pagina iniziale dell'interfaccia web il simbolo WWW indica se il sistema di accumulo di energia ha un collegamento con il server VARTA (verde = online, rosso = offline).

## 11.2.2 Elenco errori

### Letture dell'elenco errori

- Nella riga di intestazione scegliere il pulsante *Sistema*.
- Vengono visualizzati gli elenchi di errori per il sistema di accumulatore e per la protezione di rete e dell'impianto (frecche).



### Eliminazione degli errori

- Identificazione dell'errore in base alle descrizioni degli errori.
- Controllare soprattutto se l'elenco degli errori contiene errori di temperatura (testo errore che inizia per T...). Ciò fa presumere che debbano essere eseguiti lavori di manutenzione (ventilatore e aperture di ventilazione) e che le condizioni ambientali non siano appropriate.
- Indicazioni per l'eliminazione degli errori sono anche disponibili nelle descrizioni generali del *caricabatteria*, dei *moduli batteria* e dell'*inverter batteria*. Verificare le categorie Stato, Guasti (Faults), Comando WR, Comando EMS e Comando ENS).
- Controllare eventualmente le impostazioni di protezione di rete e dell'impianto (si veda il Capitolo 9.4.4) e eliminare gli errori.
- Quindi riavviare l'accumulatore di energia. A tal fine spegnere l'accumulatore con il tasto *On/Off* e riaccenderlo dopo ca. 30 secondi.
- Se non si riesce a risolvere gli errori, informare il servizio di assistenza VARTA.
- Con gli accumulatori offline fare clic sul pulsante *Rapporto* e inviare il protocollo al servizio di assistenza VARTA.



### 11.2.3 Controllo dello stato del software

- Nella riga di intestazione scegliere la scheda *Versione*.
- Si possono leggere le versioni software.



### 11.2.4 Update dei software

L'aggiornamento del software è necessario se il sistema di accumulo di energia è azionato offline oppure se non è stato concluso alcun contratto di "Servizio tecnico online di VARTA Storage".

L'aggiornamento del software può avvenire tramite il configuratore di rete VARTA (NCT). Questo è disponibile come download dopo l'inserimento del nome utente e della password personale nell'area B2B della pagina <https://www.varta-storage.com>.



Prima di eseguire l'aggiornamento software, verificare se sull'interfaccia web sono visualizzati eventuali errori. Questi devono essere rimossi e poi si deve riavviare l'impianto. L'impianto sarò poi pronto per un aggiornamento software.

---

### 11.2.5 **Sostituzione del filtro dell'aria - ripristino del tempo**

Il filtro dell'aria deve essere sostituito ogni due assistenze. Si veda a prop. il capitolo 11.4.7

- Alla scheda *Impostazioni* selezionare il punto *Impostazioni di servizio*.
- Inserire una spunta accanto a *Ripristino del filtro dell'aria*.
- Fare clic su *Accettare*.

## 11.2.6 Controllo del ventilatore



**Parametri**

Impostazioni di base   Rete   **Impostazioni di servizio**

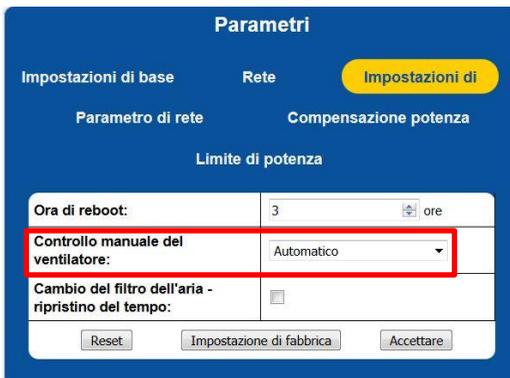
Parametro di rete   Compensazione potenza

Limite di potenza

Ora di reboot:	3 ore
Controllo manuale del ventilatore:	Automatico
<b>Cambio del filtro dell'aria - ripristino del tempo:</b>	<input type="checkbox"/>

Reset   Impostazione di fabbrica   Accettare

- Alla scheda *Impostazioni* selezionare il punto *Impostazioni di servizio*.
- In *Controllo manuale del ventilatore* passare dal livello 0 (Automatico), al livello 1 (livello medio) al livello 2 (livello massimo).
- Controllare che il ventilatore soffi aria in alto. Attendere 10-15 s, fino a quando il ventilatore non ha raggiunto una velocità costante.



**Parametri**

Impostazioni di base   Rete   **Impostazioni di servizio**

Parametro di rete   Compensazione potenza

Limite di potenza

Ora di reboot:	3 ore
<b>Controllo manuale del ventilatore:</b>	Automatico
Cambio del filtro dell'aria - ripristino del tempo:	<input type="checkbox"/>

Reset   Impostazione di fabbrica   Accettare

**Nota:** è anche possibile che il ventilatore sia già in funzione.

- Fare attenzione ai rumori che indicano un danno meccanico.
- Ritornare al livello *Automatico* (0).

## 11.3 Verificare i parametri di sistema

La verifica dei parametri di sistema avviene tramite l'interfaccia web. Attenersi al Capitolo 9.

### 11.3.1 Verifica dei valori del sensore di corrente

- Scegliere la pagina *Sistema*.

Panoramica inverter batteria			
	L1	L2	L3
I Verbund	1.31 A	1.41 A	-2.58 A

- Controllare la plausibilità dei valori del sensore di corrente (Rete I L1, Rete I L2 e Rete I L3):

Nel caso in cui il valore del sensore di corrente sia ca. 0, anche se questa fase è stata appena caricata, è possibile che ci sia un problema di collegamento tra il sensore di corrente e il sistema di accumulo di energia.

Caricare eventualmente tutte le fasi separatamente: attivare in modo mirato l'utenza.

- Controllare eventualmente con la pinza amperometrica il flusso di corrente sulle tre fasi!

#### Misure in caso di valori del sensore di corrente anomali:

- Controllare se il collegamento è stato eseguito come campo di rotazione destrorsa.
- Se il valore del sensore di corrente di una o più fasi è 0, nonostante il carico, controllare il collegamento tra il sistema di accumulo di energia e il sensore di corrente.
- Sostituire eventualmente il cavo di collegamento (cavo RJ12).

### 11.3.2 Controllo del caricabatteria

- Alla pagina *Sistema* controllare che lo stato del caricabatteria sia plausibile.

Panoramica inverter batteria			
	L1	L2	L3
I Verbund	1.95 A	2.25 A	-4.18 A
I PV	2.12 A	2.26 A	2.30 A
U WR	228 V		
P Netz	4 W		
P WR	1455 W (Caricare)		
PSoll EMS	1412 W		
SoC	87 %		
TempHB	34 °C		
Lüfter	57 %		
Steu. WR	Betrieb (100)		
Steu. EMS	Betrieb (100)		
Steu. ENS	Betrieb (30)		
EMS-Modus	Normal (1)		
U N -> PE	93.8 V		
RCMU	-0.7 mA		
UZwk	399.0 V		

### 11.3.3 Controllo del modulo batteria

Le avvertenze e gli errori del modulo batteria vengono visualizzati sulla pagina *Sistema*. Eventuali errori visualizzati vengono chiariti nell'elenco degli errori (si veda il capitolo 11.2.2).

Panoramica moduli batteria											
SerNr	UBatt	IBatt	Pist	PSoll	SoC	UZwk	UVcc	THT	TTR	TBoard	Status
zFFFFFF	56.92 V	23.47 A	1335 W	1290 W	87 %	40.4 V	11.9 V	45 °C	47 °C	29 °C	Caricare

## 11.4 Assistenza e manutenzione: interno del quadro



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.

 	<p> <b>PERICOLO</b></p> <p><b>Contatto di componenti sotto tensione!</b></p> <p>Pericolo di morte!</p> <ul style="list-style-type: none"><li> Spegnere l'accumulatore di energia.</li><li> Rispettare i tempi di attesa.</li><li> Accertarsi che i moduli batteria siano spenti e che nessuna visualizzazione LED sia illuminata.</li><li> L'accumulatore di energia non deve essere trasportato se è già installato un modulo batteria.</li></ul>
<p><b>Attenersi alle disposizioni di sicurezza!</b></p>	
	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Attivazione.</li><li>• Assicurare contro un riavvio.</li><li>• Controllare che l'impianto non sia sotto tensione.</li><li>• Prima di inserire energia, accertarsi che non vi siano persone nell'area di pericolo.</li></ul>	

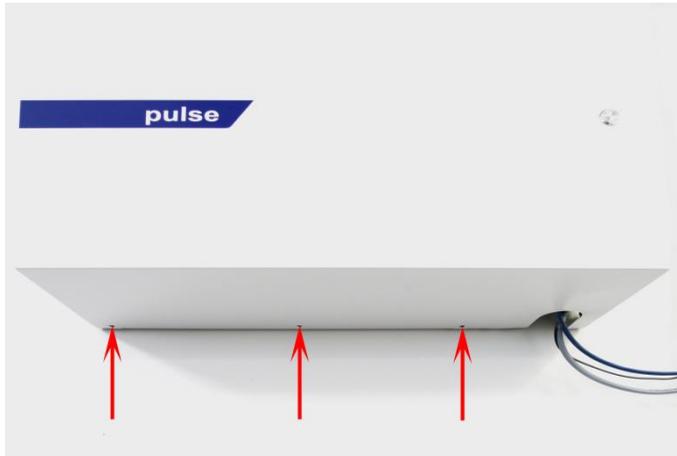
  	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>I componenti sono pesanti!</b></p> <p>Possano quindi presentarsi problemi legati ad una sollecitazione eccessiva dei dischi intervertebrali, a schiacciamenti o compressioni!</p> <p>➔ Effettuare i lavori descritti in questo capitolo con 2 persone o con strumenti idonei.</p>

#### 11.4.1 Apertura dell'accumulatore di corrente

Assicurarsi che l'interruttore *On/Off* nella parte anteriore dell'alloggiamento sia su "Off" (= non abbassato).

- Per aprire l'accumulatore di corrente svitare le viti nella parte inferiore della copertura.

**Strumento:** cacciavite Torx 20.



**Figura 27: Apertura dell'accumulatore di energia**

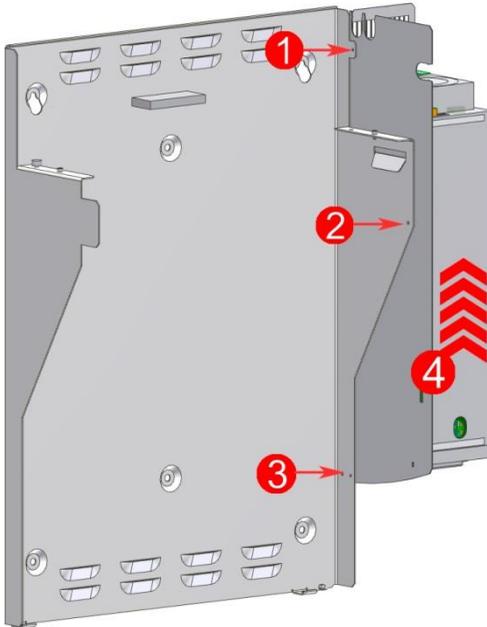
- Spostare la copertura nella parte inferiore di ca. 30 cm dalla parete.



**Figura 28: Blocco del connettore di messa a terra**

- Scollegare il collegamento di terra tra la copertura e il convertitore della batteria. Per farlo, allentare il blocco.
- Togliere la copertura verso l'alto.

## 11.4.2 Smontaggio del convertitore della batteria



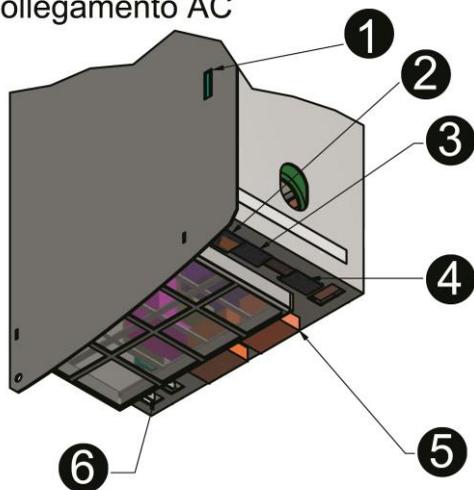
**Figura 29: Allentare le viti nel convertitore della batteria**

- Separare i collegamenti elettrici.
- Accertarsi che non siano accesi LED nel modulo batteria.
- Allentare le viti 1-3.
- Sollevare il convertitore di batteria (4) dal supporto.



Assicurarsi che nessun piccolo componente entri nell'inverter della batteria.

Collegamento AC



**Figura 30: Prese convertitore della batteria (in basso)**

No.	Designazione	Descrizione
1	SD-card	Slot per scheda micro SD
2	LAN	LAN (rete)
3	PV-Sensor	Sensore PV (opzionale)
4	Grid-Sensor	Sensore di rete (rete domestica)
5	AC-Grid	Rete AC (collegamento domestico)
6		Messa a terra principale (PE) (2x)

## Collegamento DC

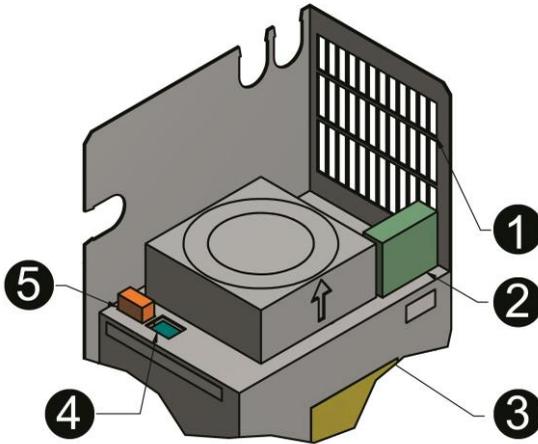


Figura 31: Collegamenti al convertitore della batteria (in alto)

1	Uscita dell'aria
2	Batt (modulo batteria)
3	Ventilatore
4	CAN
5	DRY

### 11.4.3 Installazione del convertitore della batteria

Per reinstallare eseguire i passaggi in sequenza inversa. Il convertitore della batteria si blocca in posizione finale.

#### 11.4.4 Montaggio e smontaggio dei moduli batteria

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Maneggio non corretto del modulo batteria!</b></p> <p>Danni a persone o cose!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Non danneggiare il modulo batteria nella fase di smontaggio e montaggio.</li><li>➔ Non effettuare tentativi di riparazione.</li><li>➔ I moduli batteria non richiedono manutenzione e non devono essere aperti in qualsiasi circostanza.</li></ul>

	
---	--



Accertarsi che i moduli batteria siano spenti e che nessuna visualizzazione LED sia illuminata.

## 11.4.5 Smontaggio del modulo batteria

	 <b>AVVERTENZA</b>
	<p><b>Gestione non conforme del modulo batteria!</b></p> <p>Danni a persone e cose!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Eseguire i lavori descritti nel presente capitolo con 2 persone o mezzi ausiliari adeguati.</li> <li>➔ Non sollevare il modulo batteria dalla maniglia.</li> <li>➔ Durante l'installazione tenere il modulo batteria dalla maniglia.</li> </ul>
	

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p><b>Smontaggio dei cavi non conforme!</b></p> <p>Danneggiamento dei connettori!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Premere il blocco nel connettore poi togliere il connettore con cautela verso l'alto.</li> </ul>
	



Accertarsi che i moduli batteria siano spenti e che nessuna visualizzazione LED sia illuminata.

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

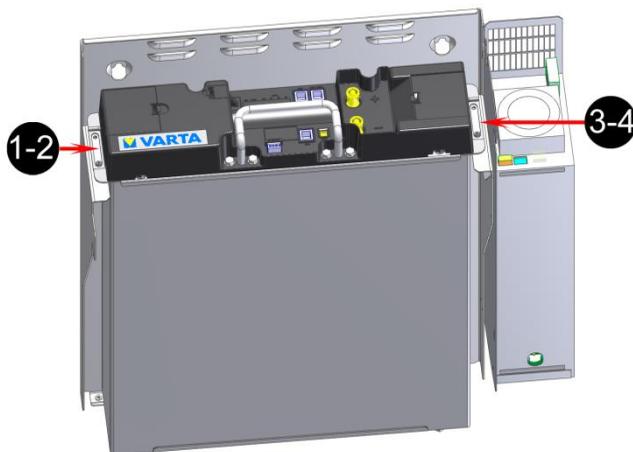
Se il modulo batteria non si spegne automaticamente:

- Spegnere il modulo batteria con il tasto di attivazione (tenere premuto il tasto fino a quando il LED non si spegne).

Quindi scollegare i seguenti cavi di collegamento:



- Collegamenti per corrente batteria
  - DRY contact
  - CAN
- Allentare le quattro viti di fissaggio, si veda: Figura 32: “Viti di fissaggio modulo batteria”.
  - Sollevare il modulo batteria dalle guide di arresto.



**Figura 32: Viti di fissaggio modulo batteria**

### 11.4.6 Installazione del modulo batteria

Rimontare il modulo batteria in sequenza esattamente inversa.

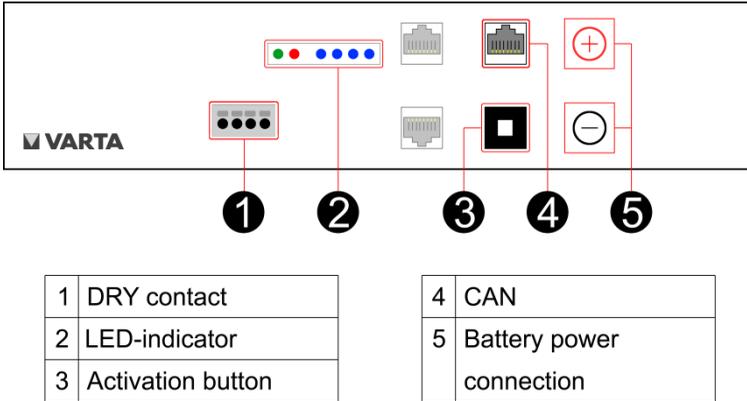


Figura 33: Modulo batteria

### 11.4.7 Pulizia del ventilatore e del filtro dell'aria

Per accedere al ventilatore aprire la copertura.

- Pulire la griglia del filtro dell'aria.
- Pulire il filtro dell'aria con un aspirapolvere o sostituirlo.
- Controllare se il ventilatore è sporco e pulirlo se necessario.
- Controllare il gioco del cuscinetto e la facilità di azionamento del ventilatore a mano.

Se è necessario sostituire il ventilatore, rivolgersi a VARTA Storage.

## 11.5 Completamento dei lavori di assistenza e riparazione

  	 <b>PERICOLO</b>
	<b>Contatto di componenti sotto tensione!</b> Pericolo di morte! ➔ Rimuovere tutti gli utensili e/o i piccoli pezzi dalla parte interna. ➔ Effettuare correttamente tutti i collegamenti dei cavi. ➔ Controllare tutti i passacavi. ➔ Controllare tutti i dispositivi di sicurezza. ➔ Nessuna persona deve essere presente nell'area di pericolo prima di inserire energia.

	<b>ATTENZIONE</b>
	<b>L'interruttore On/Off si può danneggiare!</b> Impossibile mettere in funzione l'impianto! ➔ Non esercitare forza nel chiudere la copertura. ➔ L'interruttore deve essere infilato nell'apertura dell'inverter della batteria.

Prima di chiudere l'accumulatore di energia controllare quanto segue:

- l'interno è pulito?
- la protezione dei bordi è nei punti previsti?

Se necessario ripetere i passaggi.

Se tutti i passaggi sono corretti:

- sollevare la copertura di un angolo di 45° sopra al supporto in lamiera,
- lasciare la copertura con cautela fino a quando si aggancia alla parte posteriore del supporto in lamiera,
- collegare il conduttore di terra tra la copertura e il convertitore della batteria,
- controllare il collegamento elettrico tra la copertura e il punto centrale di massa mediante controllo della continuità,
- orientare la copertura verso il dispositivo, facendo attenzione alla posizione dell'interruttore On/Off,
  - Fare attenzione a non incastrare dei cavi!
  - La molla deve scattare in posizione con un clic!
- collegare l'accumulatore di energia alla parte inferiore con le tre viti in dotazione.

#### 11.5.1 Controllo dello stato di funzionamento

- Controllare che i fusibili siano stati riattivati.
- Accendere il sistema di accumulo di energia con il tasto *On/Off*. Il tasto viene bloccato nella posizione inferiore.



**Figura 34: tasto On/Off con anello LED**

- Controllare se in seguito all'accensione l'anello a LED:

Colore anello LED		Azione LED	Stato di funzionamento
Verde		Lampeggia in unità di un secondo (ca. 90 s)	Controllo del sistema
Verde		Sempre acceso	Pronto al funzionamento
Verde		Lampeggia ogni 3 s	Stand-by
Verde		Pulsa a intensità crescente	Carica
Verde		Pulsa a intensità decrescente	Scaricamento

- Controllare eventualmente se sull'interfaccia web (vedi capitolo 4.3.2 e 9.2) appaiono messaggi di errore e, ove possibile, eliminare gli errori.
- Controllare la funzionalità del ventilatore. Si veda a proposito il capitolo 11.2.6 Controllo del ventilatore.
- Se il modulo batteria è stato sostituito, indicare il numero di serie del modulo sull'interfaccia web (si veda il capitolo 8.10.3).

## 11.6 Pulizia

 	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Penetrazione di acqua negli impianti elettrici!</b></p> <p>Eventuale pericolo di morte!</p> <p>➔ Non utilizzare acqua per la pulizia dell'accumulatore di energia.</p> <p>➔ Non appoggiare contenitori con liquidi (bevande, ecc.) sugli impianti elettrici.</p>

<b>Detergente</b>
<p>Non utilizzare detersivi acidi, alcalini o contenenti solventi.</p>
<b>Pulizia dell'alloggiamento esterno</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pulire con l'aspirapolvere.</li> <li>• passare un panno umido, non bagnato.</li> </ul>

## 12. Guasti

 	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Eliminazione dei guasti non corretta a causa di scarsa competenza!</b></p> <p>Danni a persone o cose!</p> <p>➔ L'eliminazione dei guasti deve essere eseguita da elettricisti qualificati.</p>

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

## 12.1 Visualizzazione guasti dell'anello a LED

L'anello a LED sull'interruttore *On/Off* indica dei guasti. Si veda a prop. Tabella 9: Visualizzazione dell'anello LED sul tasto *On/Off* .

## 12.2 Visualizzazione guasti sull'interfaccia web

I guasti vengono visualizzati sulla pagina *Sistema* dell'interfaccia web.



- Nella riga di intestazione scegliere la scheda *Sistema*.
- Si possono leggere gli elenchi di errori per il sistema di accumulo e per la protezione di rete e dell'impianto.

## 13. Smontaggio e smaltimento

### 13.1 Pianificazione dello smontaggio

	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Smontaggio non corretto a causa di scarsa competenza!</b></p> <p>Danni a persone e all'ambiente!</p> <p>→ Lo smontaggio dell'accumulatore di energia può avvenire solo da parte di elettricisti qualificati.</p>



Leggere le istruzioni per l'uso.



Se non si dispone più degli imballaggi originali, richiedere imballaggi idonei a merci pericolose.

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione

## 13.2 Effettuazione dello smontaggio

---



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.

---



L'apertura del quadro dell'accumulatore e lo smontaggio dei componenti sono descritti nel Capitolo 11.4.

---



I moduli batteria devono avere una carica **inferiore al 30 %**. Scaricare eventualmente i moduli.

---

## 13.3 Smaltimento

---



Il sistema VARTA pulse non può essere smaltito come rifiuto domestico.

---

**i**

I moduli batteria imballati vengono ritirati da VARTA Storage o da un'azienda da questa incaricata. A tale scopo, mettersi in contatto con VARTA Storage GmbH (entsorgung@varta-storage.com). Richiedere eventualmente l'imballaggio per merci pericolose. I costi per l'imballaggio e il ritiro sono sostenuti da VARTA Storage.

- Il quadro può essere smaltito come rifiuto elettrico, per esempio presso un centro di riciclaggio.

## 14. Trasloco

### 14.1 Pianificazione del trasloco

 	 <b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Smontaggio non corretto a causa di scarsa competenza!</b></p> <p>Danni a persone e all'ambiente!</p> <p>→ Lo smontaggio dell'accumulatore di energia può avvenire solo da parte di elettricisti qualificati.</p>



Leggere le istruzioni per l'uso.

Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione



Se non si dispone più degli imballaggi originali, richiedere imballaggi idonei a merci pericolose.

## 14.2 Esecuzione del trasloco



Questa sezione è rivolta a elettricisti qualificati.



### AVVERTIMENTO

**Trasporto non conforme a causa di scarsa competenza.**

Eventuale pericolo di morte e di danni materiali



→ Il trasporto dell'accumulatore di energia e dei suoi componenti può essere eseguito solo dal produttore e da elettricisti specializzati e autorizzati dal produttore stesso.

→ Agire con cautela per il trasporto.

→ Rispettare le disposizioni in materia di trasporto.



Leggere le istruzioni per l'uso.



L'apertura del quadro dell'accumulatore e lo smontaggio dei componenti sono descritti nel Capitolo 11.4.

---



I moduli batteria devono presentare un livello di carica tra il **20 e il 30 %** della loro capacità.  
Caricare o scaricare eventualmente i moduli batteria.

---



I moduli batteria devono essere messi nuovamente in servizio entro **11 settimane** dopo lo smontaggio, ad opera di un elettricista qualificato e certificato da VARTA Storage GmbH.

---



Eeguire la messa in funzione dopo un trasloco seguendo ilCapitolo 8.

---

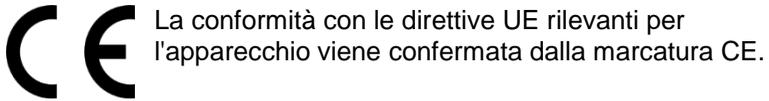
Generalità

Utilizzo

Installazione

Utilizzo (Service)

Manutenzione



La conformità con le direttive UE rilevanti per l'apparecchio viene confermata dalla marcatura CE.

### **Dichiarazione di conformità (DoC)**

I componenti utilizzati sono stati sviluppati e realizzati in conformità con le direttive e norme in vigore.

La dichiarazione di conformità completa è disponibile sul nostro sito: [www.varta-storage.com](http://www.varta-storage.com)

Le presenti istruzioni di ammodernamento sono un documento senza carattere di contratto. Con riserva di correzioni, errori di stampa e modifiche.

## Figure

Figura 1: Vista frontale VARTA pulse .....	28
Figura 2: panoramica di sistema VARTA pulse .....	29
Figura 3: targhetta (esempio).....	30
Figura 4: cryptocode (esempio) .....	30
Figura 5: Tasto On/Off con anello LED .....	34
Figura 6: Interfaccia Web: pagina iniziale .....	37
Figura 7: Esempio etichetta ID del sistema (nella copertura) .....	56
Figura 8: etichetta ID del modulo batteria (esempio) .....	57
Figura 9: etichetta del codice di attivazione (esempio).....	57
Figura 10: sguainare il cavo .....	69
Figura 11: connettore AC .....	70
Figura 12: Connettore AC con scarico della trazione .....	70
Figura 13: Sensore di corrente VARTA Split Core (monofase) .....	73
Figura 14: Sensore di corrente VARTA Split Core (trifase) .....	73
Figura 15: Dimensioni sul supporto in lamiera (mm) .....	78
Figura 16: Prese convertitore della batteria (in basso) .....	79
Figura 17: Modulo batteria VARTA pulse .....	83
Figura 18: collegamenti a morsetto modulo batteria (DRY-contact)..	84
Figura 19: Collegamenti interni .....	85
Figura 20: Viti di fissaggio modulo batteria .....	85
Figura 21: Viti di fissaggio della copertura .....	88
Figura 22: tasto On/Off.....	89
Figura 23: verifica della pagina iniziale nell'interfaccia web.....	97
Figura 24: finestra informativa nell'interfaccia web .....	98
Figura 25: caratteristica Q(P) .....	112
Figura 26: caratteristica Q(U).....	115
Figura 27: Apertura dell'accumulatore di energia .....	129
Figura 28: Blocco del connettore di messa a terra .....	129
Figura 29: Allentare le viti nel convertitore della batteria .....	130
Figura 30: Prese convertitore della batteria (in basso) .....	131
Figura 31: Collegamenti al convertitore della batteria (in alto) .....	132
Figura 32: Viti di fissaggio modulo batteria .....	135
Figura 33: Modulo batteria .....	136
Figura 34: tasto On/Off con anello LED .....	138

## **Tabelle**

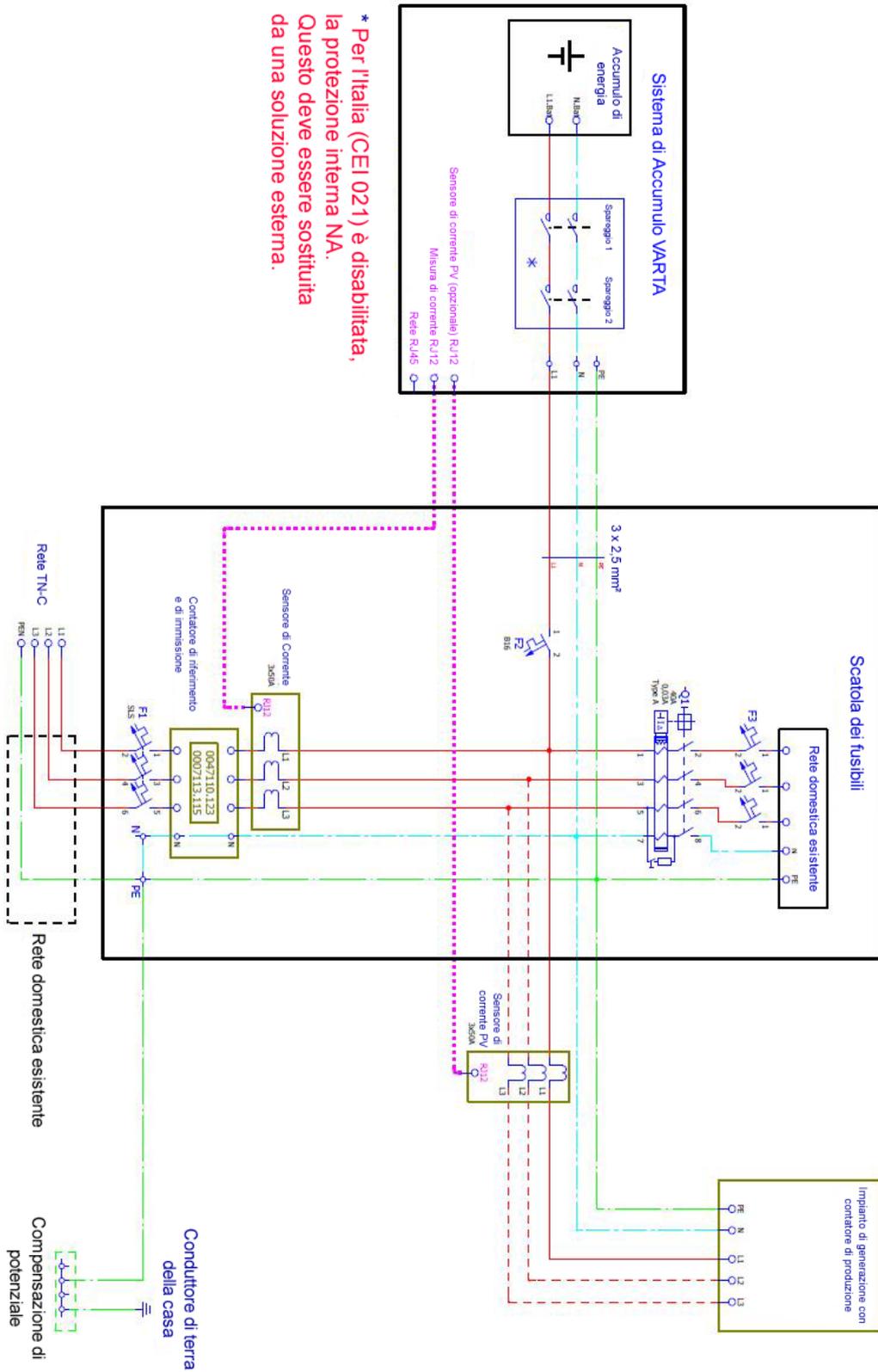
Tabella 1: Indicazioni di sicurezza .....	12
Tabella 2: Livelli di avvertenza.....	13
Tabella 3: Indicazioni di sicurezza .....	14
Tabella 4: Segnali di pericolo.....	15
Tabella 5: parametri tecnici - VARTA pulse 3.....	31
Tabella 6: parametri tecnici - VARTA pulse 6.....	31
Tabella 7: parametri tecnici - moduli batteria.....	32
Tabella 8: parametri tecnici – dati sulle grandezze ambientali .....	32
Tabella 9: Visualizzazione dell'anello LED sul tasto <i>On/Off</i> .....	35
Tabella 10: Valori di impostazione standard dei parametri di rete	109
Tabella 11: Impostazione secondo la caratteristica Q(P) .....	112
Tabella 12: Impostazione secondo la caratteristica Q(U).....	114

## **Allegato**

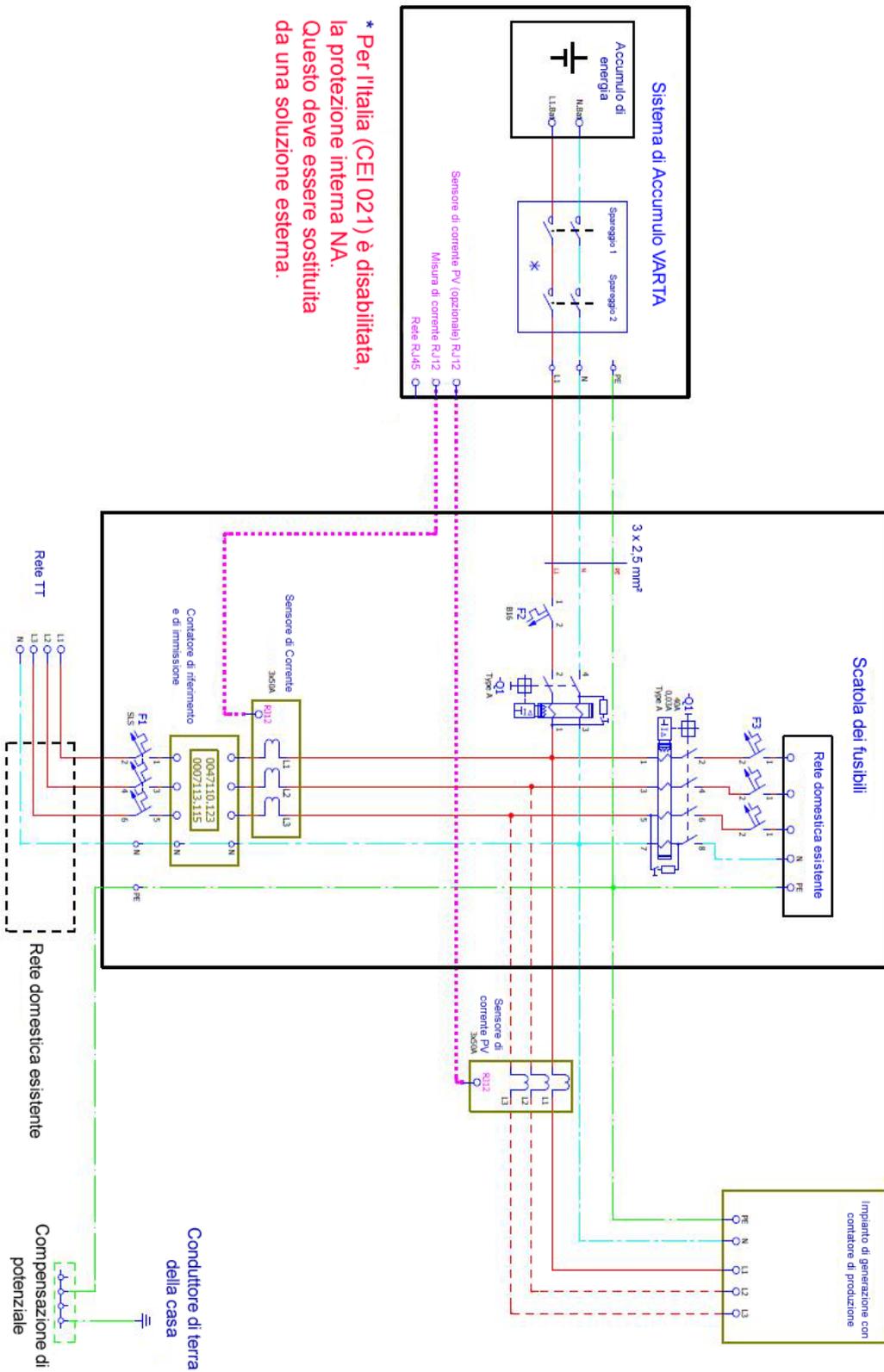
Allegato 1a: schema di collegamento rete TN	
Allegato 1b: schema di collegamento rete TT	
Allegato 2a: schema di collegamento rete TN con data logger	
Allegato 2b: schema di collegamento rete TT con data logger	

# Allegato

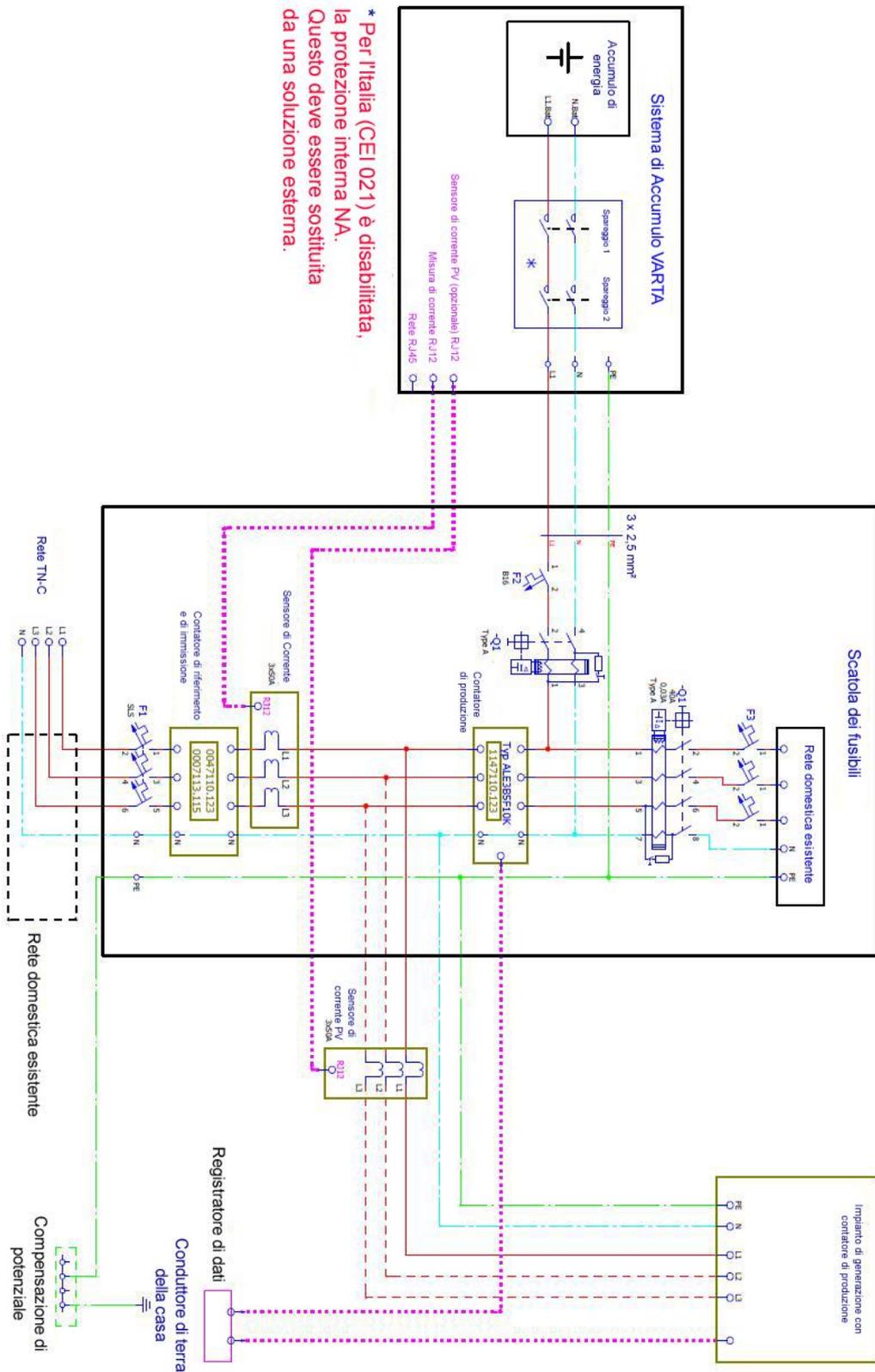
**\* Per l'Italia (CEI 021) è disabilitata, la protezione interna NA. Questo deve essere sostituita da una soluzione esterna.**



Allegato 1a: schema di collegamento rete TN

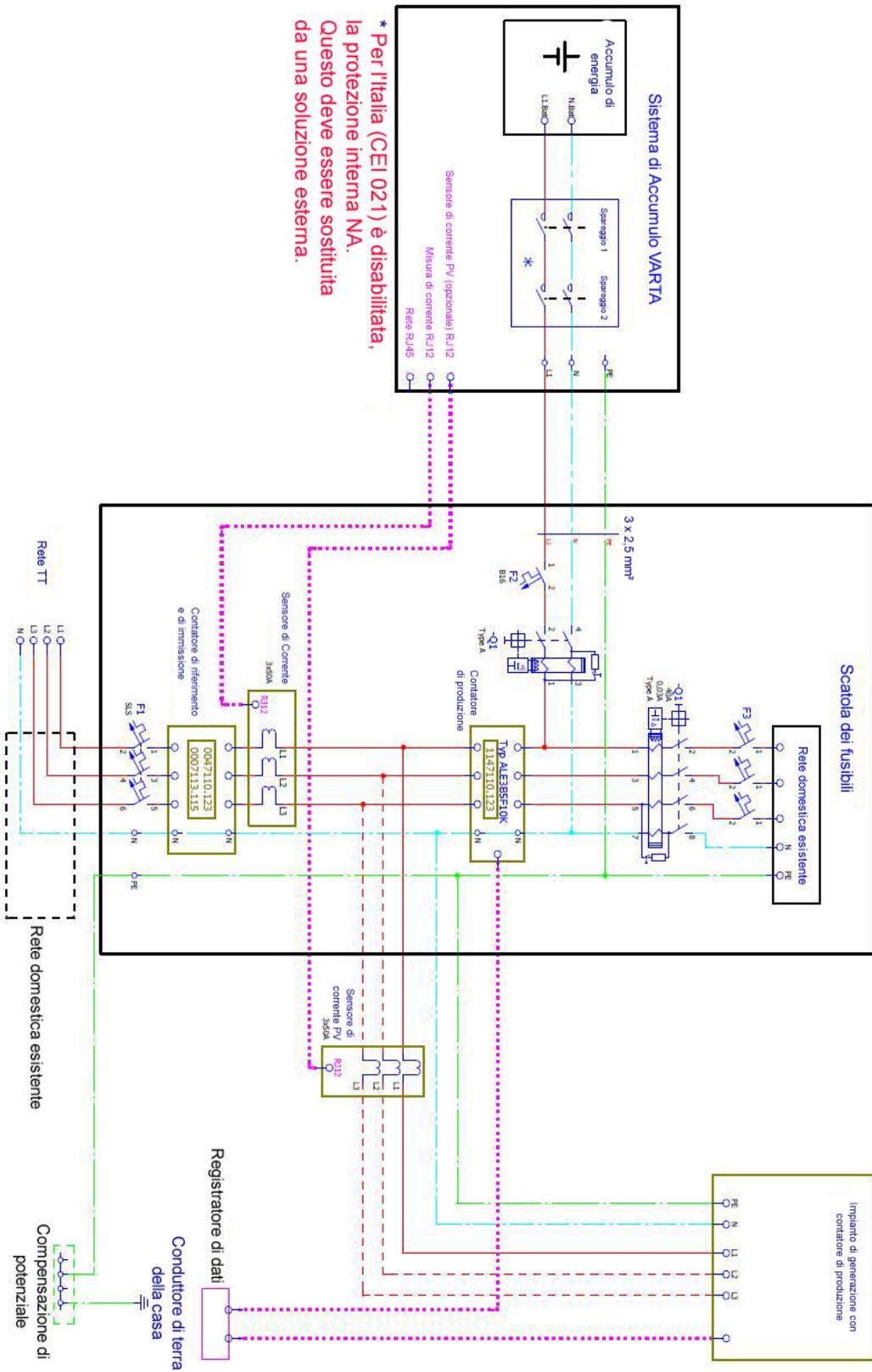


Allegato 1b: schema di collegamento rete TT

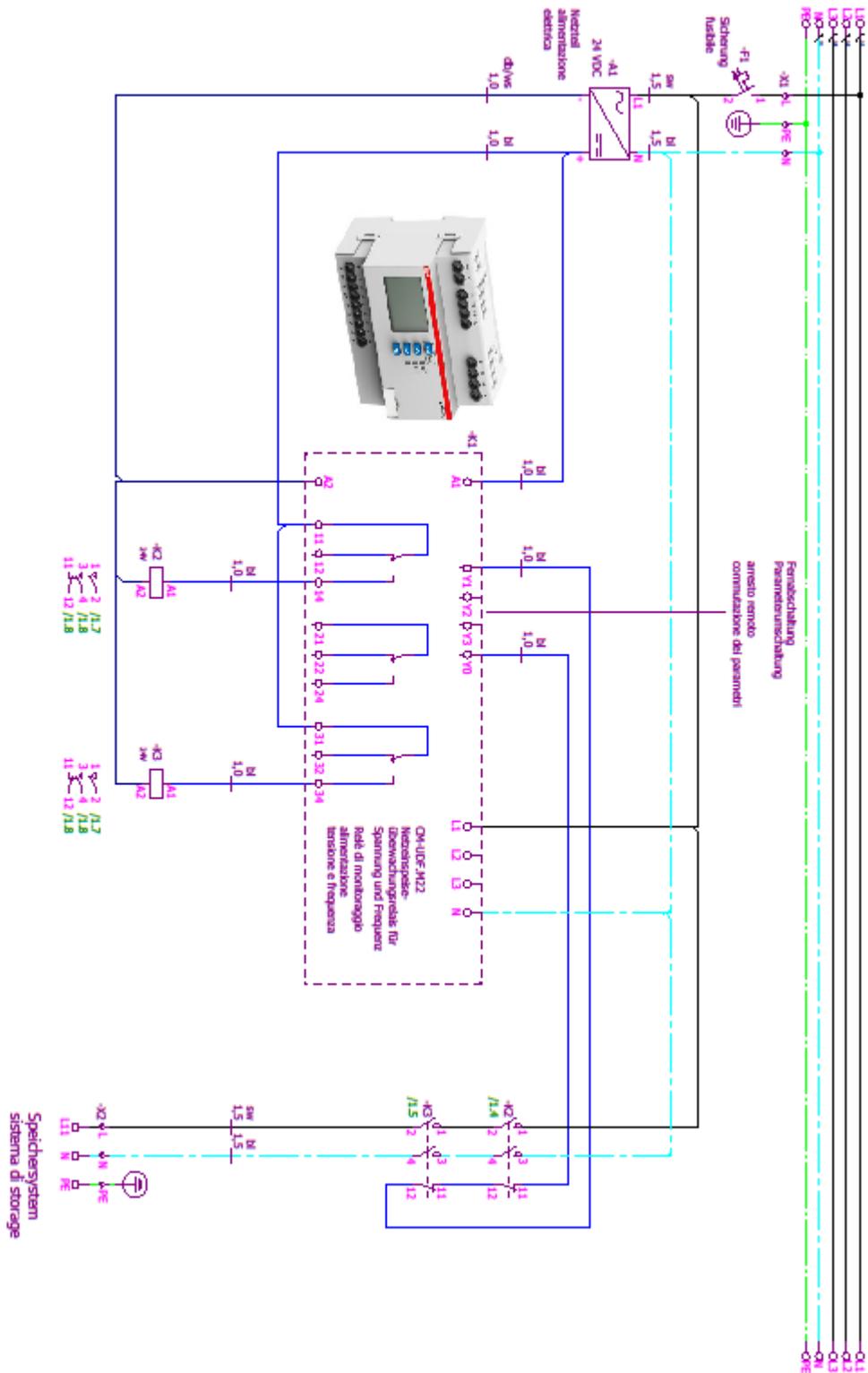


\* Per l'Italia (CEI 021) è disabilitata, la protezione interna NA. Questo deve essere sostituita da una soluzione esterna.

Allegato 2a: schema di collegamento rete TN con data logger



Allegato 2b: schema di collegamento rete TT con data logger



Allegato 3: NA-Schutz