

–weishaupt–

manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio



Dichiarazione di conformità

4716000008

Produttore

Max Weishaupt GmbH

Indirizzo:

**Max-Weishaupt-Straße
D-88475 Schwendi**

Prodotto: accumulatore di energia

**WES 660-A,
WES 910-A**

Il prodotto sopra descritto è conforme a
quanto disposto dalle direttive

PED 97 / 23 / EC

Tale prodotto viene marcato come segue:

CE
CE-0036

utilizza le seguenti procedure per la valutazione di conformità:

Modulo B
Modulo C 1

Schwendi, 27.02.2013

ppa.



Dr. Schloen

Direttore del Centro ricerche
e sviluppo

ppa.



Denking

Direttore della produzione e
controllo qualità

1	Istruzioni d'uso	5
1.1	Guida utente	5
1.1.1	Simboli	5
1.1.2	Destinatari	5
1.2	Garanzia e responsabilità	6
2	Sicurezza	7
2.1	Destinazione d'uso	7
2.2	Misure di sicurezza	7
2.2.1	Esercizio normale	7
2.2.2	Allacciamento elettrico	7
2.3	Smaltimento	8
3	Descrizione prodotto	9
3.1	Spiegazione delle sigle	9
3.2	Numero di serie	9
3.3	Funzione	10
3.4	Dati tecnici	11
3.4.1	Dati di omologazione	11
3.4.2	Potenzialità	11
3.4.3	Pressione d'esercizio	11
3.4.4	Temperatura di esercizio	11
3.4.5	Condizioni ambiente	11
3.4.6	Caratteristiche ecologiche/Riciclaggio	11
3.4.7	Contenuto	12
3.4.8	Dimensioni	13
3.4.9	Peso	14
4	Montaggio	15
4.1	Condizioni di montaggio	15
4.2	Montaggio accumulatore	16
4.3	Montaggio sonda temperatura	17
5	Installazione	18
5.1	Condizioni	18
5.2	Allacciamento idraulico	18
5.3	Montaggio resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico	20
5.4	Montaggio del rivestimento	23
6	Avviamento	26
6.1	Taratura	26
7	Spegnimento	27
8	Manutenzione	28
8.1	Indicazioni per la manutenzione	28
8.2	Pulizia dell'accumulatore di energia	28
9	Ricerca errori	29
10	Accessori	30
10.1	Set valvola di sicurezza	30

10.2	Rubinetto a sfera a gomito	31
10.3	Resistenza elettrica ad immersione	32
11	Ricambi	34
11.1	Accessori	38
12	Note	40
13	Indice analitico	43





1 Istruzioni d'uso

1 Istruzioni d'uso

Queste istruzioni di montaggio ed esercizio sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere conservate nel luogo di installazione.

1.1 Guida utente

1.1.1 Simboli

 PERICOLO	Pericolo diretto associato a rischio elevato. L'inosservanza comporta ferite molto gravi o la morte.
 AVVISO	Pericoli associati a rischio medio. L'inosservanza comporta danni all'ambiente, ferite gravi o la morte.
 ATTENZIONE	Pericoli associati a rischio basso. L'inosservanza può comportare danni materiali o ferite di lieve o media entità.
	Avvertenza importante
	Richiede un'azione diretta.
	Risultato dopo un'azione.
	Elenco
	Campo di taratura

1.1.2 Destinatari

Queste istruzioni di montaggio ed esercizio sono destinate all'utente e al personale specializzato. Devono essere osservate da tutti coloro che eseguono operazioni all'apparecchio.

I lavori all'apparecchio devono essere eseguiti solo da personale con la necessaria qualifica o istruzione.

Persone con limitazioni fisiche, sensoriali e psichiche possono lavorare all'apparecchio, solo se vengono supportati e istruiti da una persona qualificata e autorizzata.

I bambini non devono giocare vicino all'apparecchio.

1 Istruzioni d'uso

1.2 Garanzia e responsabilità

I diritti di garanzia e responsabilità in caso di danni alle persone e alle cose sono esclusi quando detti danni sono riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- utilizzo non conforme dell'apparecchio
- inosservanza delle istruzioni di montaggio ed esercizio
- azionamento dell'apparecchiatura con dispositivi di sicurezza e protezione non funzionanti
- utilizzo continuato nonostante l'insorgenza di un difetto
- montaggio, avviamento, manutenzione e utilizzo inappropriato dell'apparecchio
- modifica arbitraria dell'apparecchio
- montaggio di accessori che non sono stati testati assieme all'apparecchio
- riparazioni eseguite in modo inappropriato
- impiego di ricambi non originali Weishaupt
- mezzi non appropriati
- difetti nei cavi di alimentazione,
- cause di forza maggiore.

2 Sicurezza

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

L'accumulatore di energia è adatto per il riscaldamento dell'acqua secondo UNI 8065.

L'apparecchio va utilizzato solo in ambienti chiusi. Il locale di installazione deve rispettare le vigenti normative locali e deve essere protetto dal gelo.

Un utilizzo inappropriato può:

- causare problemi per il corpo e la vita dell'utente o a terzi
- influenzare l'apparecchio o altri materiali.

2.2 Misure di sicurezza

Difetti rilevanti a livello di sicurezza devono essere eliminati immediatamente.

2.2.1 Esercizio normale

- Fare in modo che tutte le targhette dell'apparecchio siano leggibili
- Svolgere tutti i lavori di manutenzione, ispezione, e taratura nel termine stabilito.

2.2.2 Allacciamento elettrico

Quando si eseguono lavori su parti sotto tensione:

- osservare le normative antinfortunistiche D.LGS.81/08 e quelle locali,
- impiegare utensili conformi alla norma EN 60900.

2 Sicurezza

2.3 Smaltimento

Smaltire i materiali utilizzati in maniera appropriata e nel rispetto dell'ambiente. Devono essere osservate le norme vigenti nel Paese d'installazione.

3 Descrizione prodotto

3 Descrizione prodotto

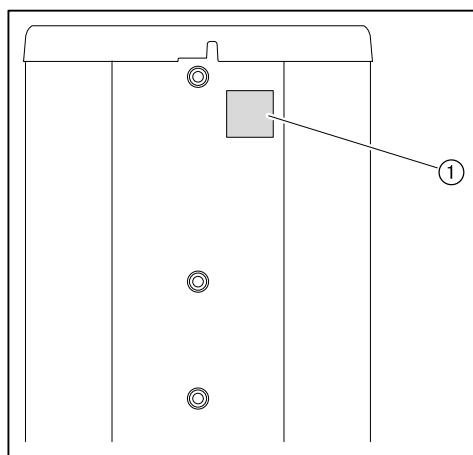
3.1 Spiegazione delle sigle

Esempio: WES 660-A-H-E

WES	Serie: Accumulatore di energia Weishaupt
660	Grandezza
-A	Stato di costruzione
-H	Esecuzione: Esercizio di riscaldamento
-E	Resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico e colonna di stratificazione

3.2 Numero di serie

Il numero di serie sulla targhetta dell'accumulatore di energia identifica il prodotto in modo univoco. E' necessario per il service Weishaupt.



① Targhetta dell'accumulatore di energia

Ser. Nr. _____

3 Descrizione prodotto

3.3 Funzione

L'accumulatore di energia è adatto per l'esercizio in impianti a vaso chiuso di acqua calda sanitaria e di riscaldamento. L'accumulatore di energia viene caricato mediante un generatore di calore (p.e. da una caldaia a condensazione). E' possibile utilizzare l'energia accumulata sotto forma di calore, per riscaldare abitazioni.

Colonna di stratificazione

Tramite la colonna di stratificazione il calore della resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico viene stratificato in base alla temperatura.

Resistenza elettrica ad immersione (optional)

E' possibile installare come fonte di calore supplementare una resistenza elettrica supplementare (v. cap. 10.3).

3 Descrizione prodotto

3.4 Dati tecnici

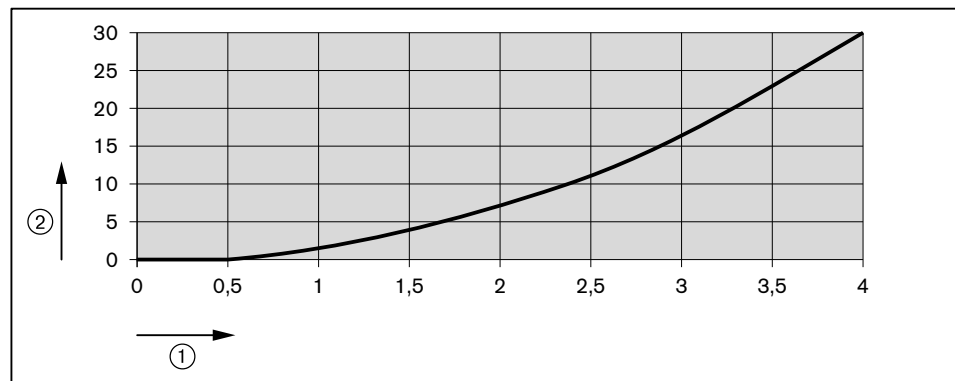
3.4.1 Dati di omologazione

DIN CERTCO	9W273-10 E/MB
SVGW	1211-6103
PIN 97/23/CE	Z-IS-DDK-MUC-12-09-376456-003 (Modulo B) Z-IS-DDK-MUC-12-09-376456-004 (Modulo C1)

3.4.2 Potenzialità

	WES 660-A-H	WES 910-A-H
Dispersioni di mantenimento con 45 K	2,6 kWh/24 h	3,0 kWh/24 h
Capacità di accumulo [60 °C]	37,7 kWh	51,3 kWh

Perdita di carico lato acqua di riscaldamento



- ① Portata in [m³/h]
- ② Perdita di carico in [mbar]

3.4.3 Pressione d'esercizio

Acqua di riscaldamento	max 3 bar
------------------------	-----------

3.4.4 Temperatura di esercizio

Acqua di riscaldamento	max 110 °C
------------------------	------------

3.4.5 Condizioni ambiente

Temperatura in esercizio	+5 ... +40 °C
Temperatura durante il trasporto e lo stoccaggio	-20 ... +70 °C
Umidità relativa aria	max 80 %, nessuna condensa

3.4.6 Caratteristiche ecologiche/Riciclaggio

L'accumulatore di energia è esente da Cr6, piombo e fluorocarburo (CFC).

3 Descrizione prodotto

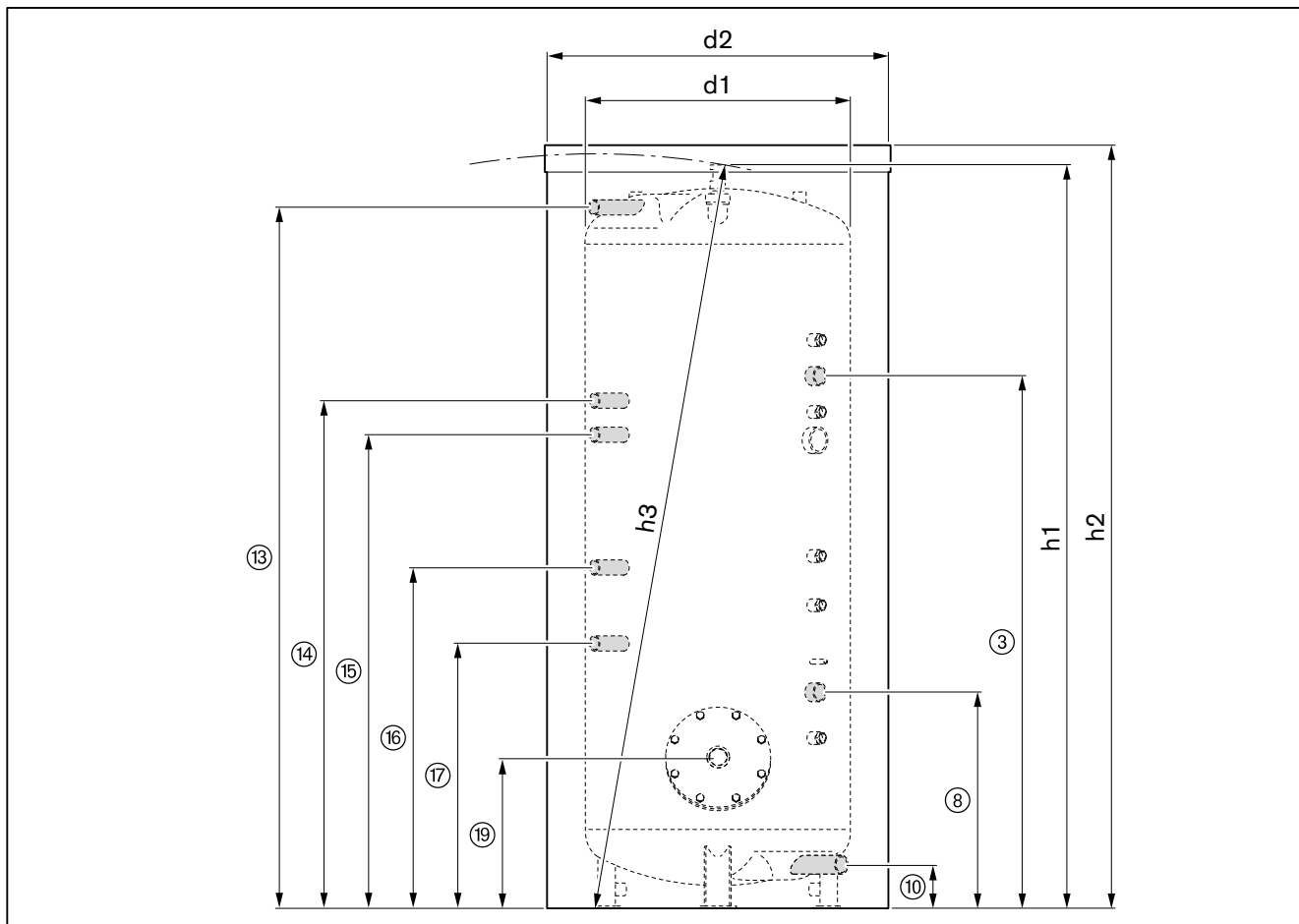
3.4.7 Contenuto

	WES 660-A-H-E	WES 910-A-H-E
Volume nominale totale	655 litri	906 litri
Acqua di riscaldamento	655 litri	906 litri

3 Descrizione prodotto

3.4.8 Dimensioni

WES 600-A-H-E e WES 910 A-H-E



	WES 660-A	WES 910-A
③ Mandata caldaia a solidi / caldaia	1405 mm	1520 mm
⑧ Ritorno caldaia a solidi con solare	570 mm	530 mm
⑩ Ritorno caldaia a solidi senza solare	115 mm	125 mm
⑬ Mandata per scambiatore di calore ACS	1850 mm	1990 mm
⑭ Mandata circuito di riscaldamento	1340 mm	1480 mm
⑮ Riserva	1250 mm	1390 mm
⑯ Ritorno caldaia	900 mm	1060 mm
⑰ Ritorno circuito di riscaldamento / scambiatore di calore ACS	700 mm	790 mm
⑲ Flangia resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico	399 mm	399 mm
h1 Altezza del corpo senza rivestimento	1957 mm	2107 mm
h2 Altezza totale	2000 mm	2150 mm
h3 Diagonale	2000 mm	2125 mm
d1 Diametro corpo senza rivestimento	700 mm	790 mm
d2 Diametro totale	900 mm	990 mm

3 Descrizione prodotto

3.4.9 Peso

	WES 660-A...	WES 910-A...
Peso a vuoto (senza imballo)	154 kg	180 kg

4 Montaggio

4 Montaggio

4.1 Condizioni di montaggio

Tipo di accumulatore e pressione di esercizio

Non deve venire superata la pressione di esercizio riportata sulla targhetta.

- ▶ Controllare il tipo di accumulatore.
- ▶ Assicurarsi che venga mantenuta la pressione di esercizio (v. cap. 3.4.3).

Locale di installazione

- ▶ Prima del montaggio assicurarsi che:
 - il locale di installazione rispetti l'altezza minima e prestare attenzione alla diagonale (v. cap. 3.4.8)
 - il percorso sia sgombro e in grado di sostenere il carico (v. cap. 3.4.9)
 - il pavimento sia in grado di sostenere il carico,
 - il pavimento sia in piano,
 - lo spazio per l'allacciamento idraulico sia sufficiente,
 - il locale di installazione sia protetto dal gelo.

4 Montaggio

4.2 Montaggio accumulatore

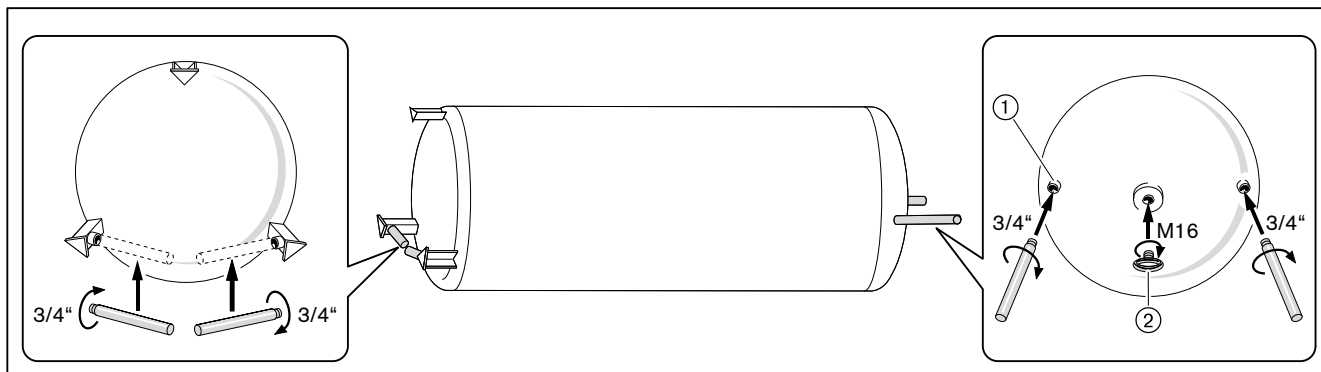
Trasporto

Evitare urti durante il trasporto e il montaggio.

Per facilitare il trasporto è possibile avvitare 4 tubi da 3/4".

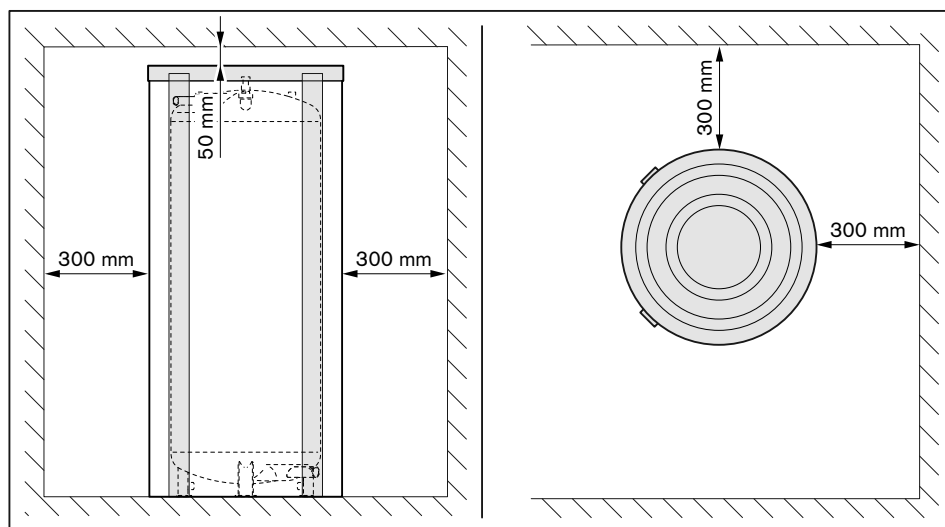
- ▶ Avvitare i tubi da 3/4" ai punti di trasporto ①.

Per il trasporto con gru è possibile fissare una vite anulare ② sul lato superiore.



Distanza minima

- ▶ Per il montaggio e la manutenzione, rispettare le distanze minime:



- ▶ Nel caso di resistenza elettrica ad immersione (accessorio) mantenere una distanza minima di 550 mm dalle pareti.

Posizionamento accumulatore



Il rivestimento viene montato solo dopo l'allacciamento idraulico.

- ▶ A seconda della direzione della tubazione eventualmente posizionare il rivestimento intorno all'accumulatore di energia senza fissarlo.

- ▶ Posizionare l'accumulatore di energia.
- ▶ Regolare l'accumulatore di energia verticalmente.

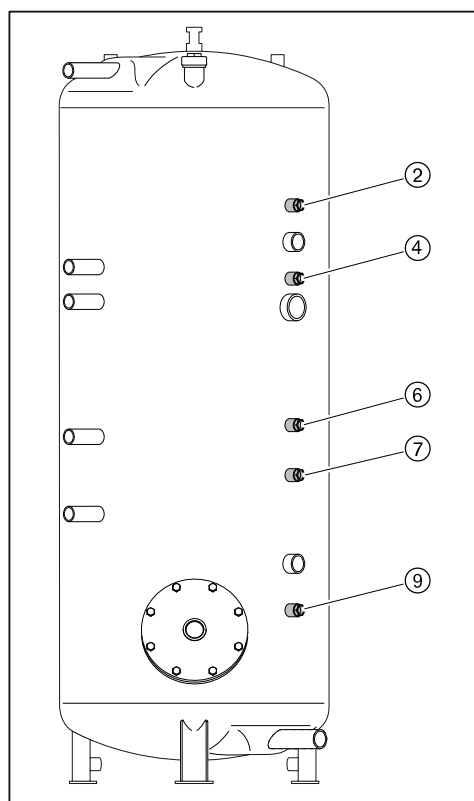
4 Montaggio

4.3 Montaggio sonda temperatura

A seconda del generatore di calore vengono impiegati per la regolazione, differenti sonde temperatura.

Generatore di calore	Sonda di temperatura
WTU	Ni 1000
WTC	NTC 5 k Ω / NTC 12 k Ω

- Spalmare la pasta termoconduttrice sulla sonda e inserirla nella relativa guaina ad immersione.



②	Sonda ACS (B3)
④	Sonda polmone superiore (B10)
⑥	Sonda polmone inferiore (B11)
⑦	Sonda temperatura supplementare bollitore inferiore (optional)
⑨	Sonda bollitore inferiore (optional)

5 Installazione

5 Installazione

5.1 Condizioni



L'acqua di riscaldamento deve rispettare le direttive locali e la normativa UNI 8065.

5.2 Allacciamento idraulico

- ▶ Se necessario montare gli accessori (v. cap. 10).
- ▶ Allacciare le tubazioni acqua di riscaldamento.
- ▶ Chiudere i codoli di allacciamento non utilizzati con gli appositi tappi.

Dispositivo di scarico

- ▶ Installare la valvola di scarico sul punto più basso possibile dell'accumulatore di energia.

Valvola di sicurezza

Rispettare i dati del costruttore relativi al dimensionamento.

La valvola di sicurezza:

- non deve essere intercettata dall'accumulatore di energia,
- la sua taratura deve essere tale da aprire al più tardi alla sovrappressione d'esercizio consentita all'accumulatore di energia.

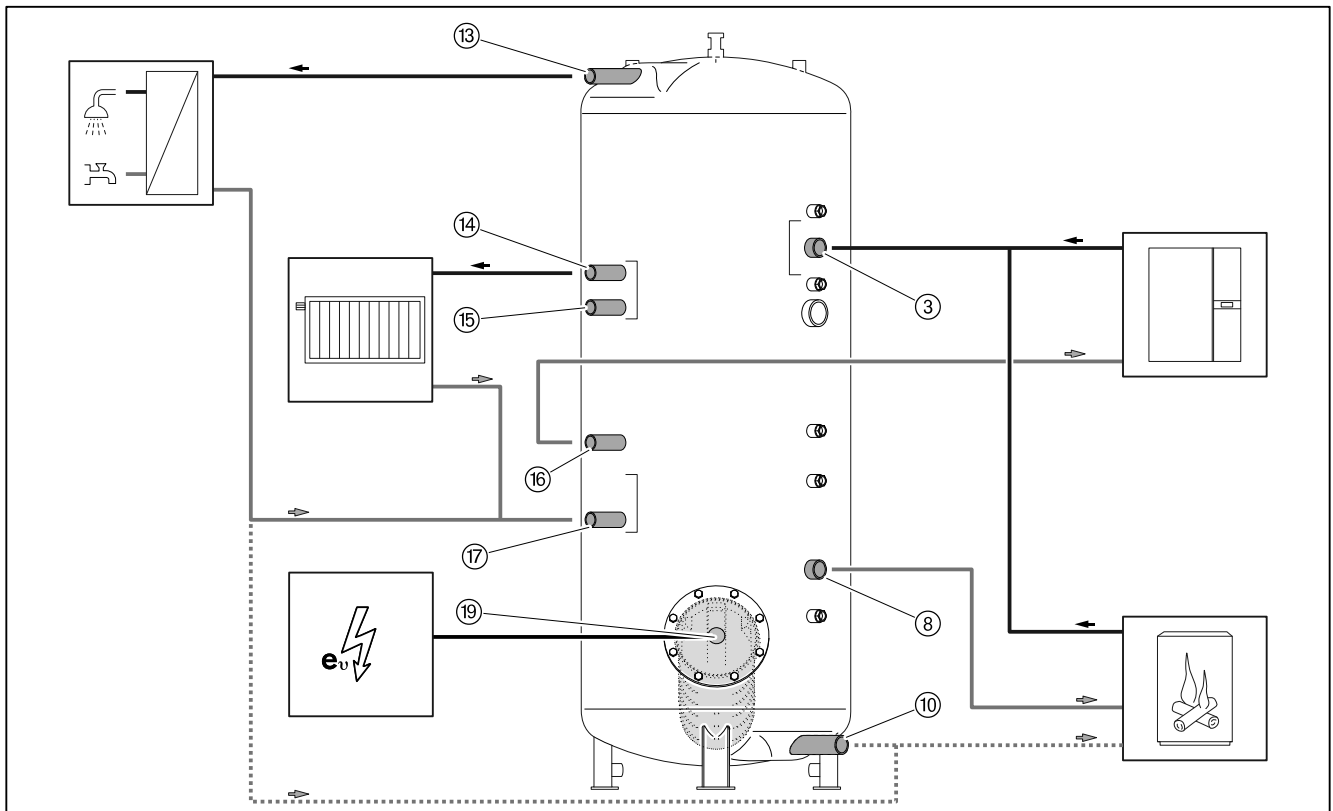
Tubazione di scarico valvola di sicurezza

La tubazione di scarico:

- con 2 curve deve essere lungo al max. 4 m
- con 3 curve deve essere lungo al max. 2 m
- deve essere protetta dal gelo
- deve essere disposta in modo che sia visibile lo scarico.
- ▶ Realizzare tubazioni di scarico con pendenza.
- ▶ Apporre etichetta "E' possibile che durante il riscaldamento per motivi di sicurezza fuoriesca acqua dalla tubazione di scarico. Non tappare!"

5 Installazione

Allacciamenti



- ③ Mandata filett. int. Rp1 1/4"
 - Caldaia a solidi
 - Caldaia
- ⑧ Ritorno caldaia a solidi con solare filett. int. Rp1 1/4"
- ⑩ Ritorno filett. int. Rp1 1/4"
 - Caldaia a solidi senza solare
 - Scambiatore di calore ACS (centralina ACS senza pompa di ricircolo)
- ⑬ Mandata per scambiatore di calore ACS filett. int. Rp1"
- ⑭ Mandata circuito di riscaldamento filett. int. Rp1"
- ⑮ Riserva filett. int. Rp1"
- ⑯ Ritorno caldaia filett. int. Rp1"
- ⑰ Ritorno filett. int. Rp1"
 - Circuito di riscaldamento
 - Per scambiatore di calore ACS (centralina ACS con pompa di ricircolo)
- ⑲ Flangia per resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico

5 Installazione

5.3 Montaggio resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico

In caso venga installato nel bollitore una resistenza elettrica, questo deve rispettare le norme dei generatori di calore secondo UNI EN 12828 .

Montaggio della resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito solamente da personale tecnico specializzato. Devono essere osservate le norme vigenti nel Paese d'installazione.



PERICOLO

Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, disalimentare l'apparecchio dalla rete.
 - ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.
-



ATTENZIONE

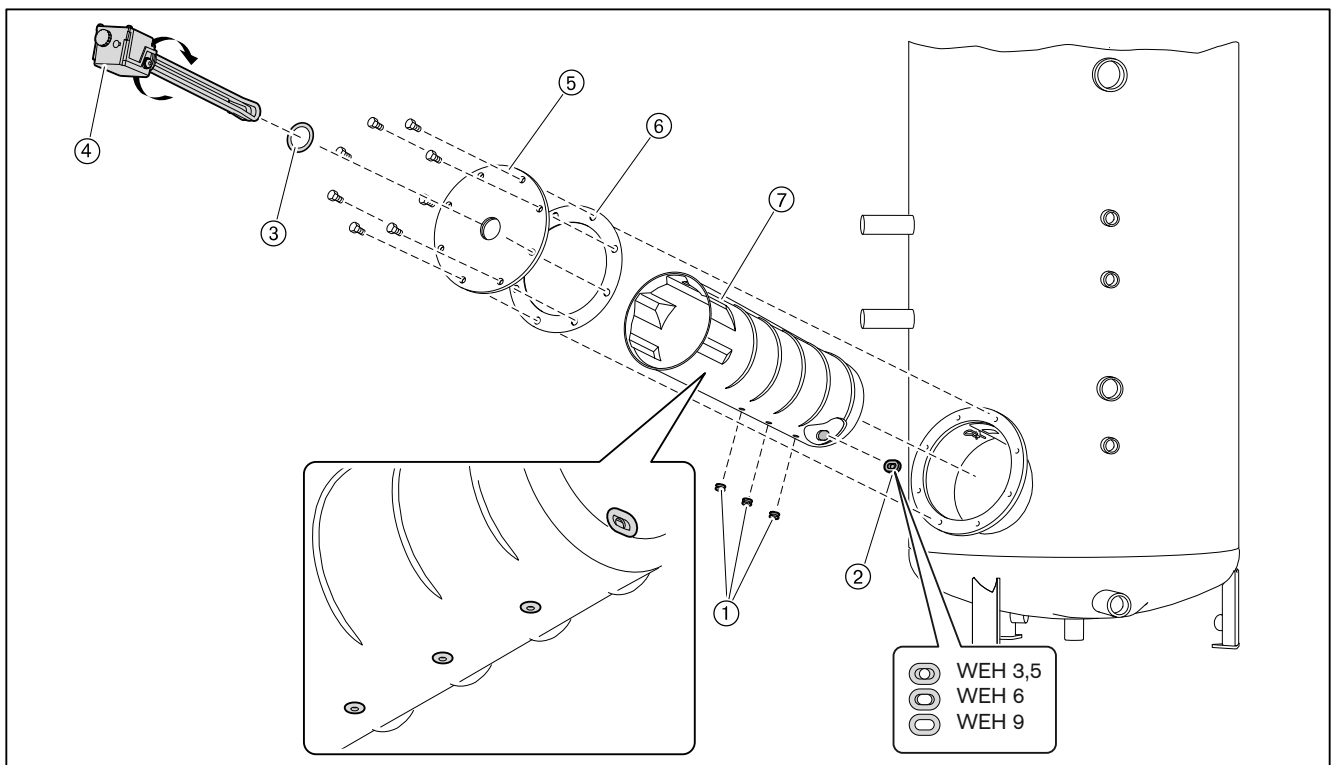
Danni causati dal surriscaldamento

Le resistenze elettriche possono venire danneggiate.

- ▶ Prima dell'avviamento della resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico riempire l'accumulatore di energia con acqua.
-

5 Installazione

- ▶ Rimuovere la calotta di protezione dal coperchio flangia.
- ▶ Smontare il coperchio flangia ⑤, la guarnizione ⑥ e il serbatoio ad immersione ⑦.
- ▶ Montare i tappi ① e ② al serbatoio ad immersione.
- ▶ Montare il serbatoio ad immersione ⑦, prestando attenzione alle guarnizioni.
- ▶ Inserire la guarnizione ⑥ e il coperchio flangia ⑤ e serrare le viti (44 ± 4 Nm).
- ▶ Inserire la guarnizione ③.
- ▶ Avvitare la resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico ④, prestando attenzione alle istruzioni di montaggio della resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico.
- ▶ Riempire l'accumulatore di energia e sfiatare.
- ▶ Realizzare la prova di tenuta.
- ▶ Allacciare la resistenza elettrica.
- ▶ Alimentare elettricamente.
- ▶ Regolare la temperatura.
- ▶ Riscaldare l'accumulatore di energia e controllare la temperatura di spegnimento.



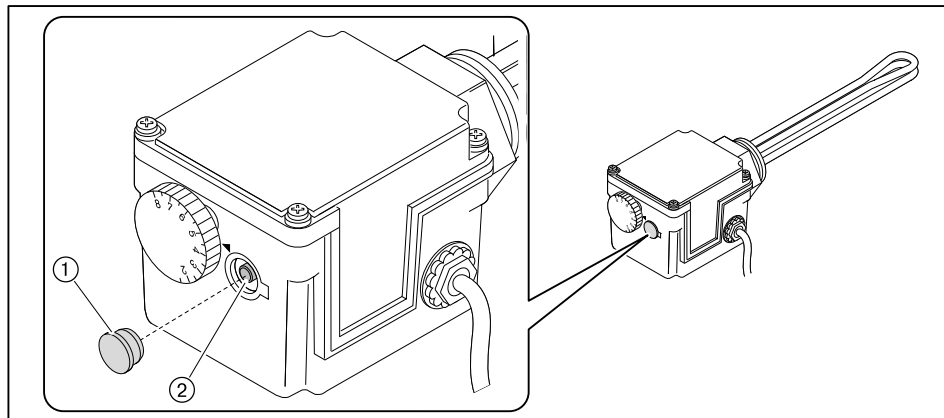
5 Installazione

Termostato di sicurezza (STB)

L'STB interviene automaticamente in caso di regolazione di temperatura errata, oppure in caso di funzionamento non immerso.

- ▶ Rimuovere errori.
- ▶ Sfilare il tappo ①.
- ▶ Premere il pulsante di sblocco ②.

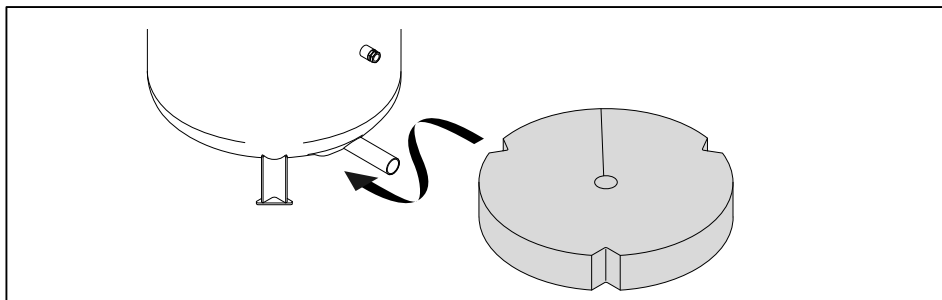
✓ L'STB è sbloccato.



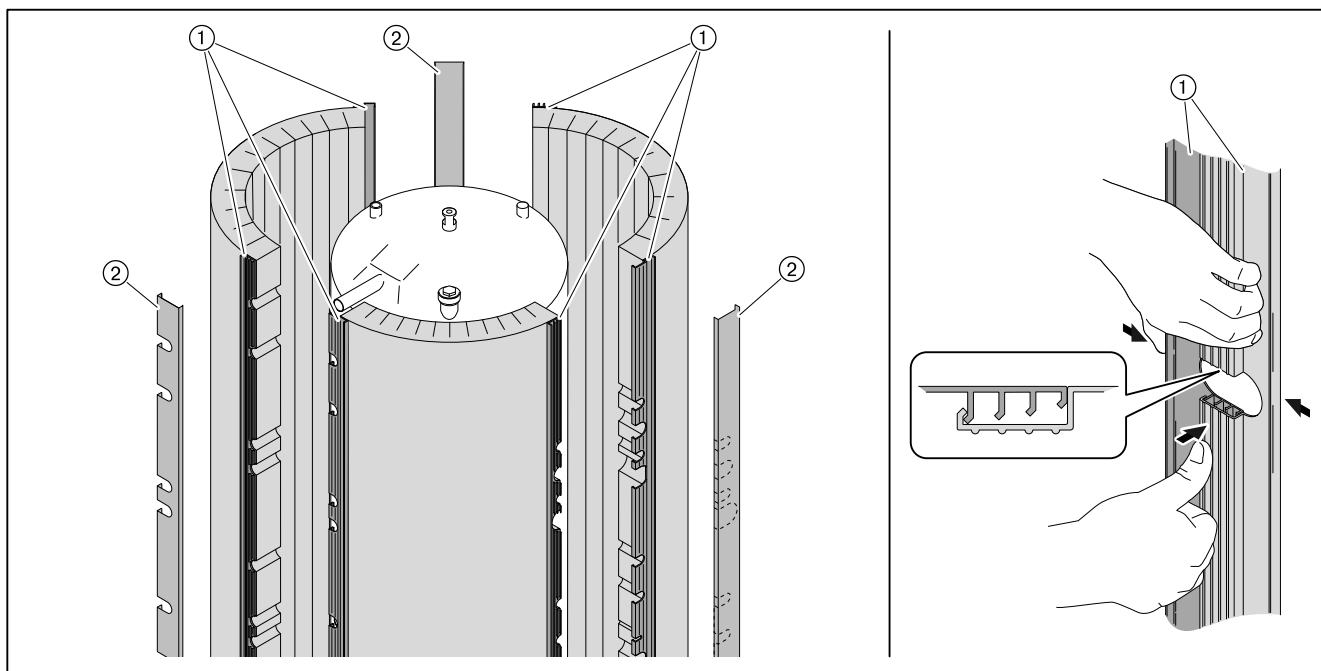
5 Installazione

5.4 Montaggio del rivestimento

- ▶ Collocare la coibentazione pavimento sotto l'accumulatore di energia.

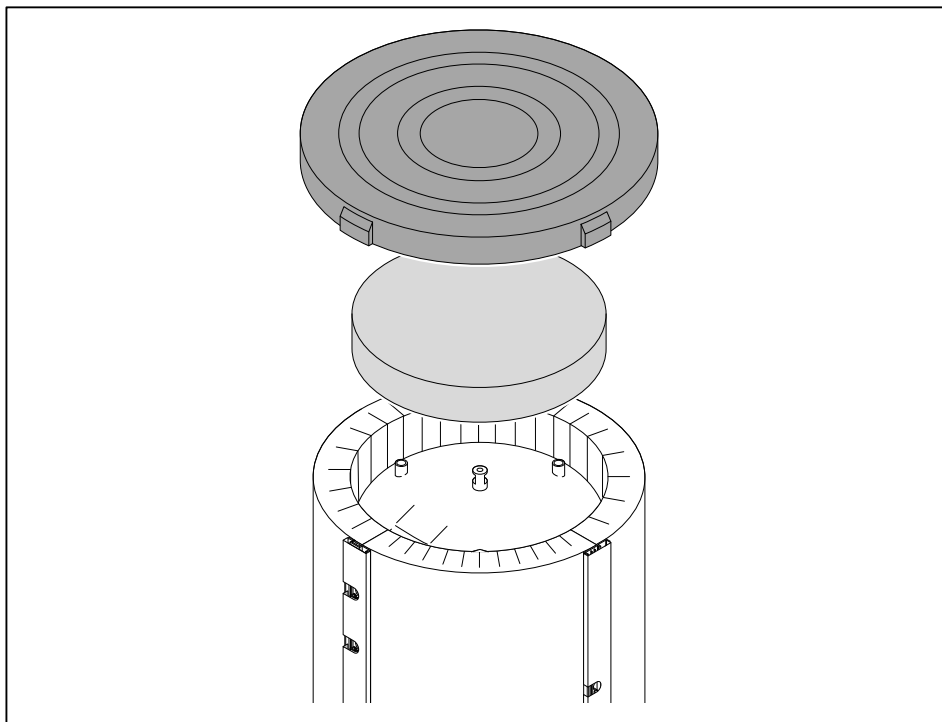


- ▶ Dare una forma arrotondata alla coibentazione termica e posizionarla intorno all'accumulatore di energia.
- ▶ Unire le guide di collegamento ① fino all'ultimo listello dentato.
- ▶ Negli allacciamenti non utilizzati inserire i tappi coibentati.
- ▶ Sui punti preforati dei listelli di copertura ② se necessario staccare ulteriori fori per l'allacciamento.
- ▶ Fissare le guide di collegamento ① con i listelli di copertura ②.

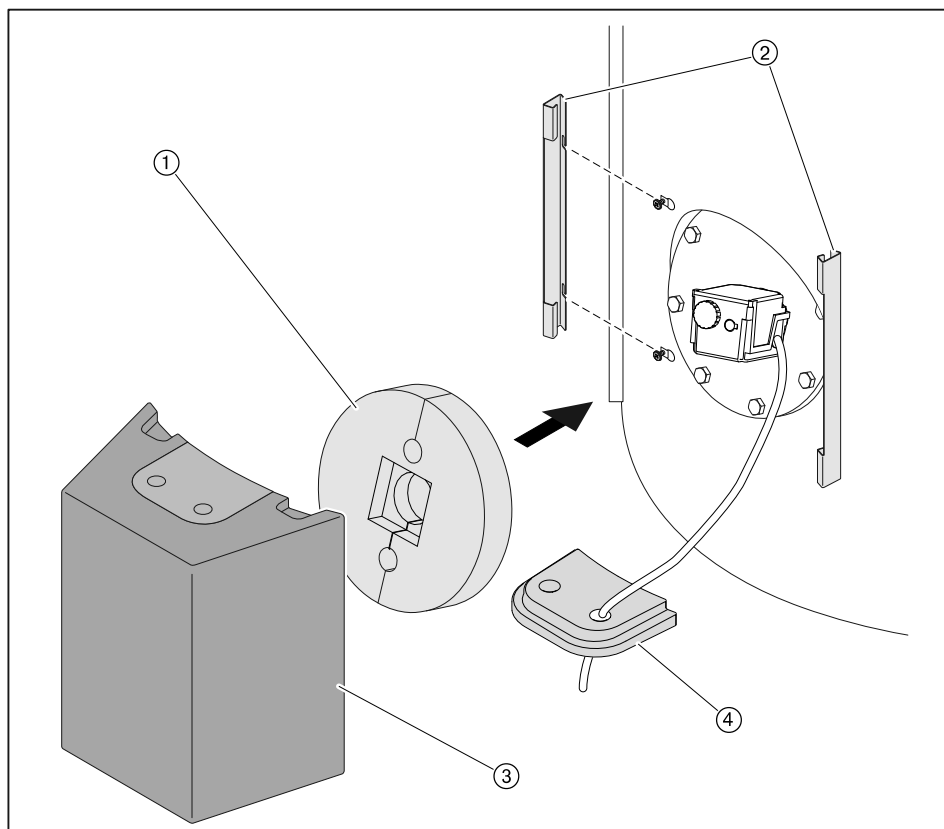


5 Installazione

- ▶ Inserire la coibentazione termica e montare il coperchio.

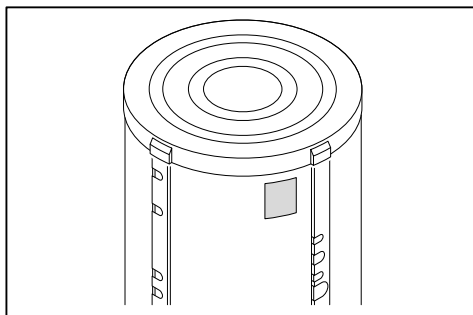


- ▶ Rimuovere il coperchio ④.
- ▶ Rompere uno dei due punti preforati del coperchio ④ per fare passare la resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico.
- ▶ Montare la coibentazione termica ①.
- ▶ Montare le lamiere di supporto ② per il rivestimento della flangia.
- ▶ Inserire il rivestimento della flangia ③ sulle lamiere di supporto.



5 Installazione

- Applicare la targhetta.



6 Avviamento

6 Avviamento

- ▶ Sciacquare con acqua le tubazioni.
- ▶ Riempire l'accumulatore di energia con acqua.
- ▶ Verificare la tenuta.
- ▶ Portare l'impianto in pressione d'esercizio e sfiatare.
- ▶ Impostare la temperatura della resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico.
- ▶ Eventualmente regolare la temperatura alla resistenza elettrica ad immersione (optional).
- ▶ Riscaldare l'accumulatore di energia, tenendo chiusi i punti di prelievo e tenere sotto controllo l'incremento della pressione.
- ▶ Testare tramite lo sfiato la funzionalità della valvola di sicurezza.
- ▶ Controllare la tenuta di tutti gli attacchi.

6.1 Taratura

- ▶ In caso di funzionamento con la WTC, controllare l'impostazione dei parametri (vedi istruzioni di montaggio ed esercizio WTC).
- ▶ Controllare il differenziale di temperatura sul generatore di calore, eventualmente impostare la portata necessaria tramite il numero di giri della pompa.



Una portata eccessiva durante il caricamento dell'accumulatore di energia può miscelare le zone di temperatura stratificate dell'accumulatore di energia.
Non superare la portata di 2,5 m³/h.

7 Spegnimento

7 Spegnimento

Nel caso di pericolo di gelate:

- ▶ Se necessario disattivare la resistenza elettrica ad immersione e la resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico.
- ▶ Chiudere l'alimentazione di acqua fredda e svuotare lo scambiatore di calore ACS.
- ▶ Svuotare l'accumulatore di energia tramite il rubinetto di scarico.
- ▶ Lasciare aperto il rubinetto di scarico fino al nuovo avviamento.

8 Manutenzione

8 Manutenzione

8.1 Indicazioni per la manutenzione

E' consigliabile che l'utente faccia controllare l'impianto almeno una volta ogni 2 anni. La manutenzione deve essere effettuata da personale qualificato con le necessarie conoscenze tecniche.



Weishaupt consiglia di stipulare un contratto di manutenzione per assicurare una regolare verifica.

Prima di ogni manutenzione

- ▶ Informare l'utente prima dell'inizio dei lavori.
- ▶ Spegnerne l'impianto e assicurarlo contro un'accensione imprevista.

Dopo ogni manutenzione

- ▶ Realizzare la prova di tenuta.
- ▶ Realizzare la prova in funzione.

8.2 Pulizia dell'accumulatore di energia



Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, disalimentare l'apparecchio dalla rete.
 - ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.
-

Osservare le avvertenze di manutenzione (v. cap. 8.1).

- ▶ Svuotare l'accumulatore di energia.
- ▶ Smontare la resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico ed event. la resistenza elettrica ad immersione (v. cap. 10.3).
- ▶ Pulire gli elementi della resistenza elettrica senza utilizzare oggetti taglienti.
- ▶ Controllare la coibentazione degli elementi e, in caso di danneggiamenti, sostituire la resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico risp. la resistenza elettrica ad immersione.
- ▶ Eseguire l'avviamento (v. cap. 6).

9 Ricerca errori**9 Ricerca errori**

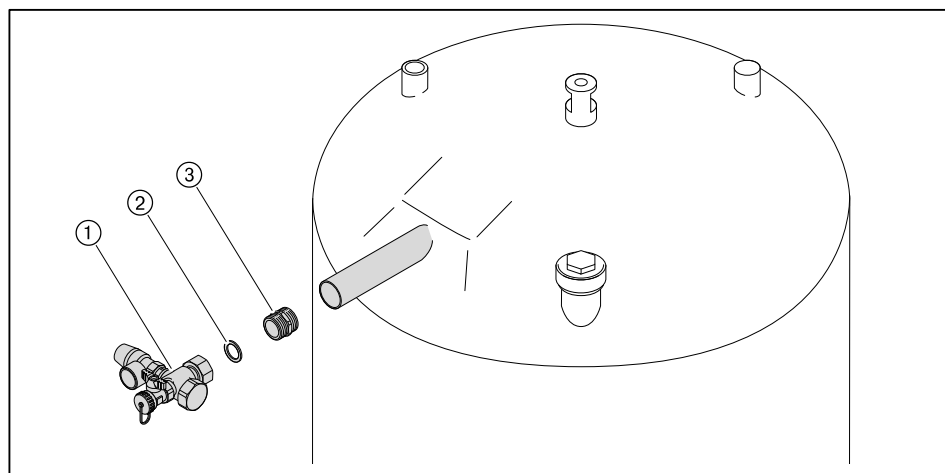
Osservazione	Causa	Eliminazione
L'accumulatore di energia non è a tenuta	Installazione difettosa	► Controllare il funzionamento e l'installazione corretta della valvola di sicurezza.
	La flangia non è a tenuta	► Stringere ulteriormente le viti. ► Sostituire la guarnizione.
	Tappo di chiusura non a tenuta	► Isolare nuovamente il tappo di chiusura.
	Attacchi delle tubazioni non a tenuta	► Staccare gli attacchi e isolarli nuovamente.
	Contenitore non a tenuta	► Contattare il centro assistenza Weishaupt.
Il tempo di riscaldamento è troppo lungo	La quantità di acqua primaria è troppo ridotta	► Selezionare una portata superiore.
Il tempo di riscaldamento si prolunga	Resistenza elettrica calcificata	► Decalcificare le resistenze elettriche, eventualmente sostituire la resistenza elettrica (v. cap. 8.2)
La temperatura dell'acqua calda è troppo bassa	La regolazione si spegne troppo presto	► Controllare la regolazione.
	Potenzialità del generatore di calore insufficiente	► Controllare la potenzialità del generatore di calore e se necessario adattarla.
	La valvola di miscelazione termostatica è sporca	► Aprire e chiudere ripetutamente la valvola di miscelazione e impostarla nuovamente.
	La valvola di ritegno nella tubazione di ricircolo non chiude	► Controllare la valvola di ritegno ed eventualmente sostituirla.
Resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico risp. resistenza elettrica ad immersione non funziona	Nessuna alimentazione della tensione	► Controllare la tensione di alimentazione ► Controllare il fusibile ed eventualmente sostituirlo.
	Non c'è tensione alla resistenza elettrica	► Controllare il termostato di sicurezza e se necessario sbloccare oppure sostituire (v. cap. 5.3). ► Controllare la funzione del termostato di regolazione AC e se necessario sostituire.

10 Accessori

10 Accessori

10.1 Set valvola di sicurezza

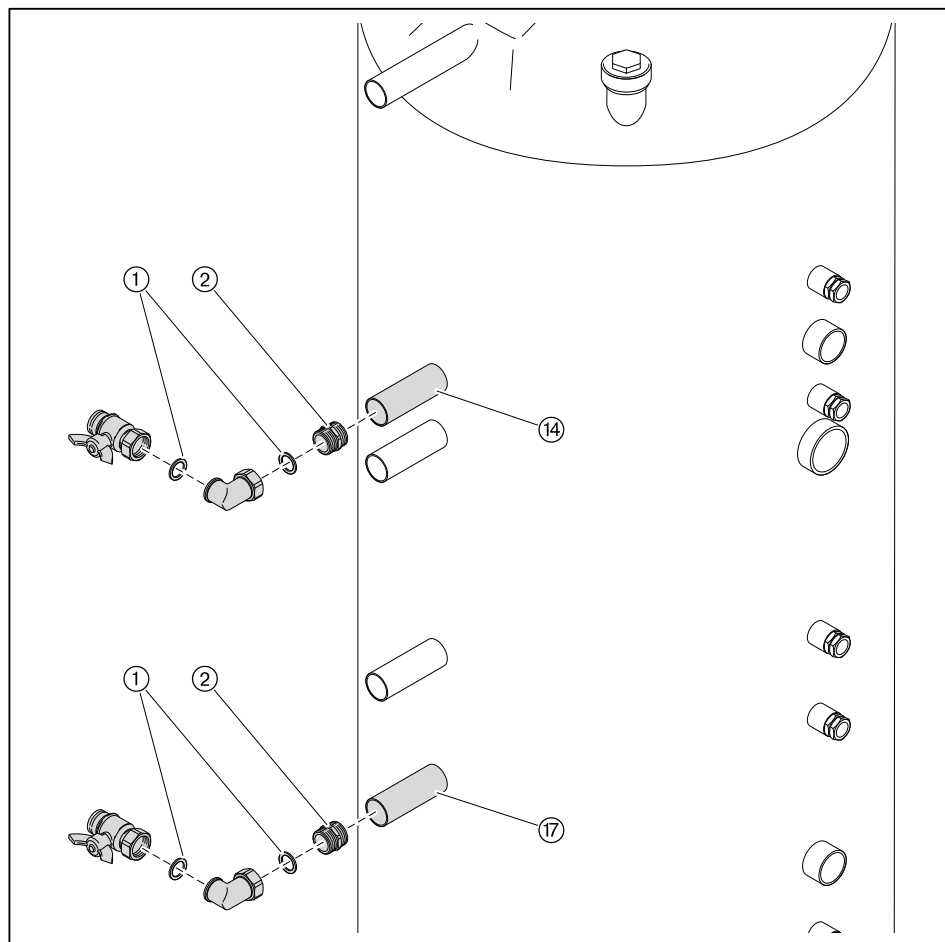
- ▶ Isolare e avvitare il doppio nipplo ③.
- ▶ Inserire la guarnizione ② e collegare la valvola di sicurezza ①.



10 Accessori

10.2 Rubinetto a sfera a gomito

- ▶ Isolare e avvitare il doppio nipplo ②.
- ▶ Inserire le guarnizioni ① e collegare il rubinetto a sfera.



⑭ Mandata circuito di riscaldamento filett. int. Rp1"

⑰ Ritorno circuito di riscaldamento filett. int. Rp1"

10 Accessori

10.3 Resistenza elettrica ad immersione

In caso venga installato nell'accumulatore una resistenza elettrica ad immersione, questa deve rispettare le norme dei corpi scaldanti secondo UNI EN 12828.

Montare la resistenza elettrica ad immersione

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito solamente da personale tecnico specializzato. Devono essere osservate le norme vigenti nel Paese d'installazione.



Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, disalimentare l'apparecchio dalla rete.
- ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.

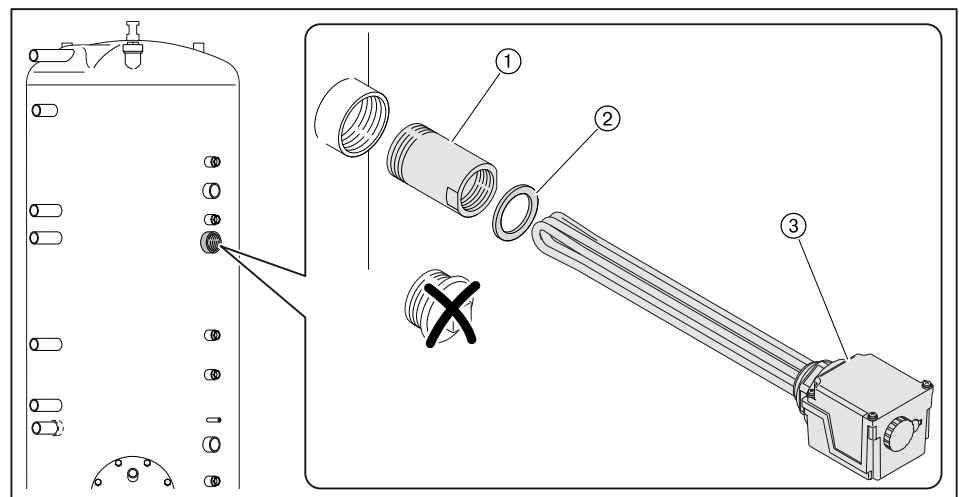


Danni causati dal surriscaldamento

Le resistenze elettriche possono venire danneggiate.

- ▶ Prima dell'avviamento della resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico riempire l'accumulatore di energia con acqua.

- ▶ Svuotare l'accumulatore di energia.
- ▶ Rimuovere il tappo cieco.
- ▶ Isolare e avvitare la prolunga ①.
- ▶ Inserire la guarnizione ②, allargare leggermente le resistenze.
- ▶ Avvitare la resistenza elettrica ad immersione ③, facendo attenzione a non girare il corpo.
- ▶ Riempire l'accumulatore di energia e sfiatare.
- ▶ Realizzare la prova di tenuta.
- ▶ Collegare la resistenza elettrica ad immersione.
- ▶ Alimentare elettricamente.
- ▶ Regolare la temperatura.
- ▶ Riscaldare l'accumulatore di energia e controllare la temperatura di spegnimento.



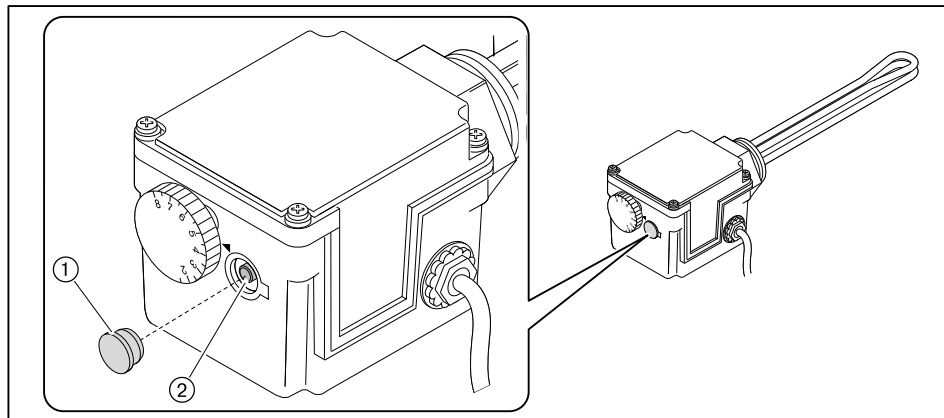
10 Accessori

Termostato di sicurezza (STB)

L'STB interviene automaticamente in caso di regolazione di temperatura errata, oppure in caso di funzionamento non immerso.

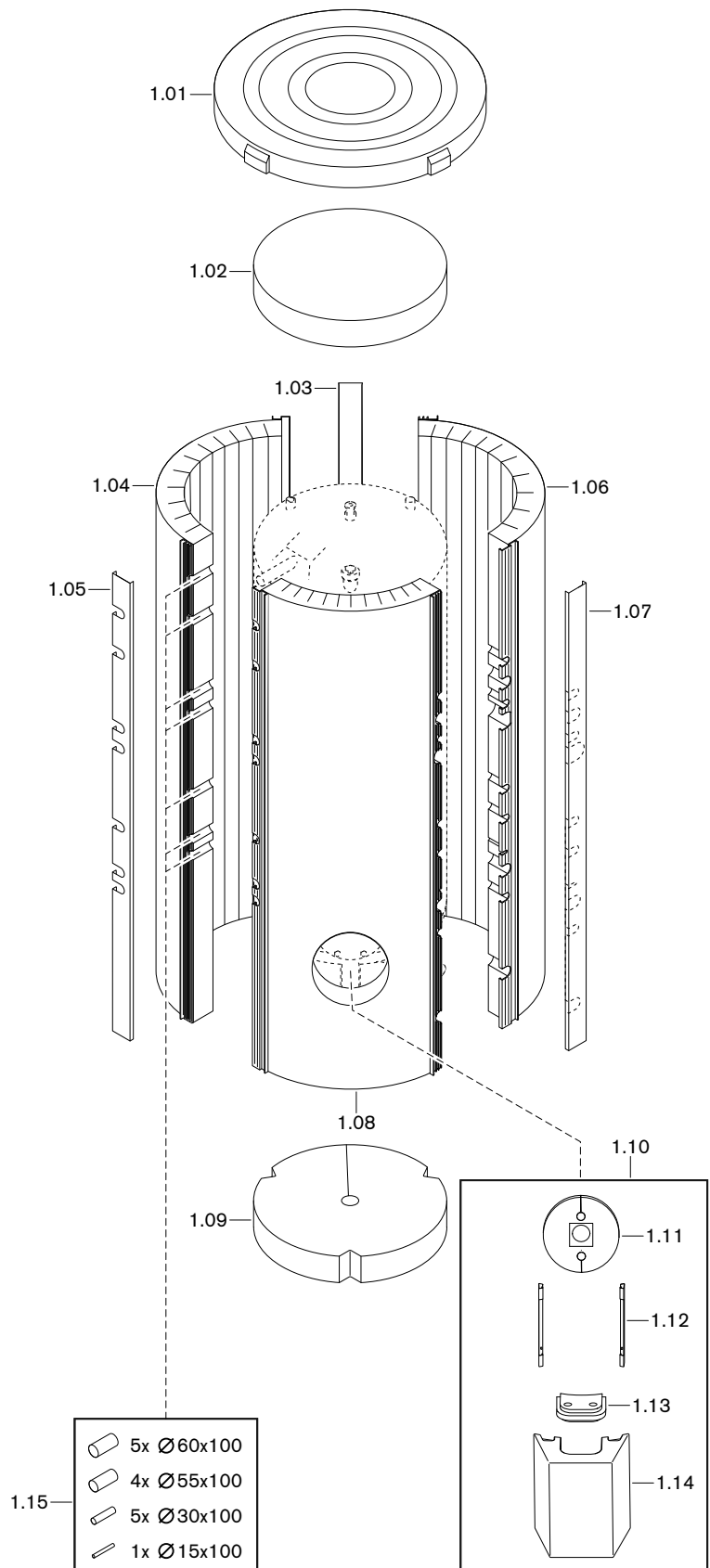
- ▶ Rimuovere errori.
- ▶ Sfilare il tappo ①.
- ▶ Premere il pulsante di sblocco ②.

✓ L'STB è sbloccato.



11 Ricambi

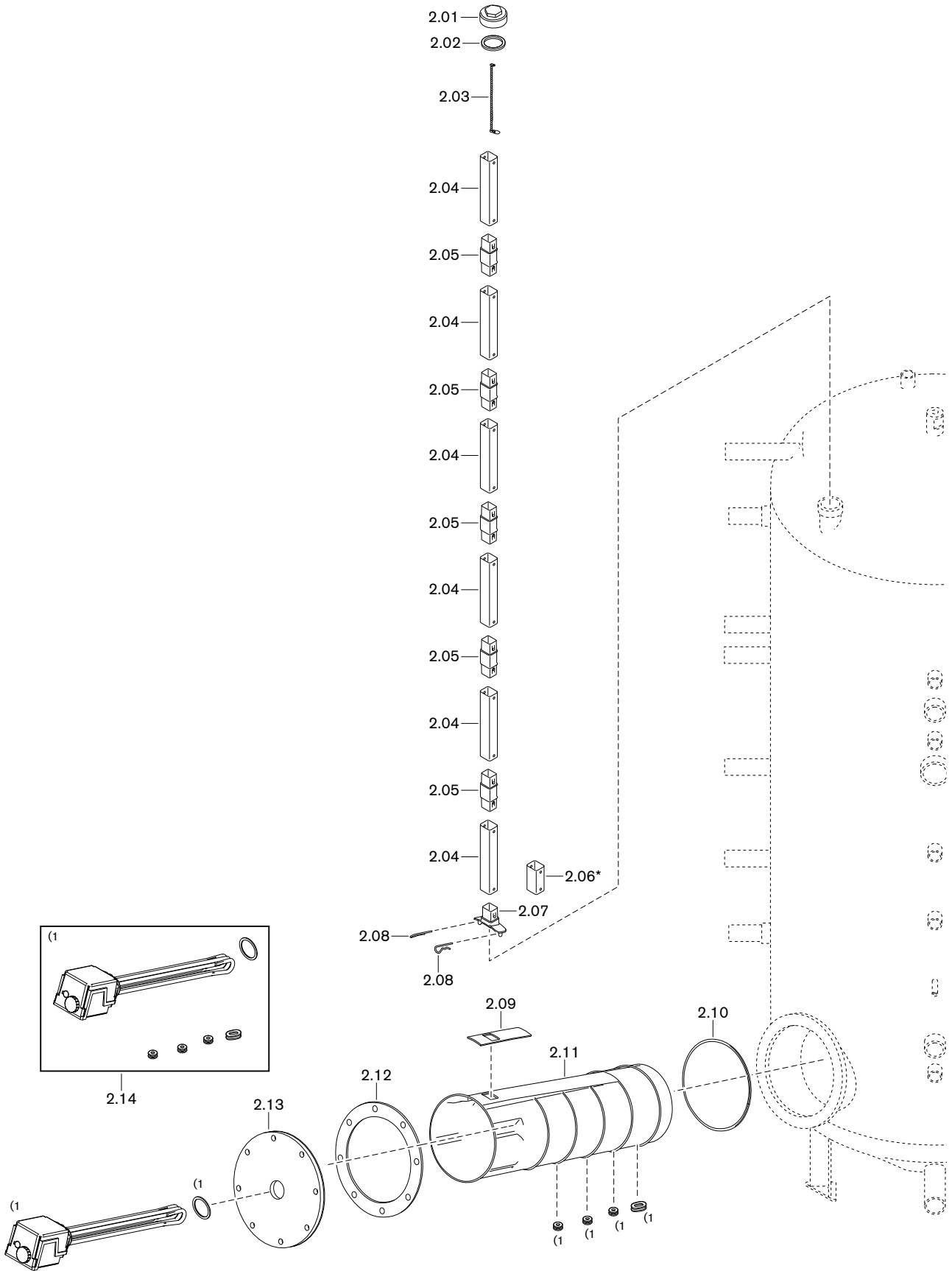
11 Ricambi



11 Ricambi

Pos.	Denominazione	Codice
1.01	Coperchio	
	– WES 660-A	471 608 02 10 7
	– WES 910-A	471 808 02 10 7
1.02	Coibentazione del coperchio	
	– WES 660-A	471 608 02 08 7
	– WES 910-A	471 808 02 08 7
1.03	Listello di copertura III	
	– WES 660-A	471 608 02 13 7
	– WES 910-A	471 808 02 13 7
1.04	Coibentazione termica parte 1	
	– WES 660-A	471 608 02 05 7
	– WES 910-A	471 808 02 05 7
1.05	Listello di copertura I	
	– WES 660-A	471 608 02 11 7
	– WES 910-A	471 808 02 11 7
1.06	Coibentazione termica parte 3	
	– WES 660-A	471 608 02 07 7
	– WES 910-A	471 808 02 07 7
1.07	Listello di copertura II	
	– WES 660-A	471 608 02 12 7
	– WES 910-A	471 808 02 12 7
1.08	Coibentazione termica parte 2	
	– WES 660-A	471 608 02 14 7
	– WES 910-A	471 808 02 14 7
1.09	Coibentazione del basamento	
	– WES 660-A	471 608 02 09 7
	– WES 910-A	471 808 02 09 7
1.10	Set rivestimento della flangia WES-A	471 608 02 01 2
1.11	Coibentazione flangia WES-A	471 608 02 03 7
1.12	Set lamiera di supporto	471 608 02 02 2
1.13	Coperchio per rivestimento della flangia WES-A	471 608 02 04 7
1.14	Rivestimento della flangia WES-A	471 608 02 01 7
1.15	Set tappo in feltro WES 660/910-A	471 608 02 04 2

11 Ricambi



11 Ricambi

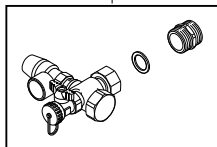
Pos.	Denominazione	Codice
2.01	Tappo di chiusura G2 con filettatura M4	471 608 01 20 7
2.02	Guarnizione 42,5 x 57 x 3 EPDM	669 077
2.03	Catena a perline da 300 mm	669 460
2.04	Sezione stratificata del tubo WES-A	471 608 01 10 7
2.05	Tubo stratificato WES-A con percorso turbolento	471 608 01 11 7
2.06	Sezione stratificata del tubo inferiore WES-A*	471 608 01 12 7
2.07	Sezione di collegamento tubo stratificato WES-A	471 608 01 13 7
2.08	Spina a molla semplice D3 x 60	428 403
2.09	Guarnizione serbatoio di immersione in plastica WES660/910-A	471 608 01 15 7
2.10	Nastro di guarnizione per serbatoio di immersione in plastica	471 608 01 65 7
2.11	Serbatoio di immersione in plastica completo WES660/910-A	471 608 01 14 2
2.12	Guarnizione 278 x 205 x 3	471 608 01 19 7
2.13	Coperchio flangia G1 1/2"	471 608 01 69 7
2.14	Resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico	
	- WEH 3,5 kW	473 608 18 01 0
	- WEH 6,0 kW	473 608 18 02 0
	- WEH 9,0 kW	473 608 18 03 0

* Solo WES 660-A...

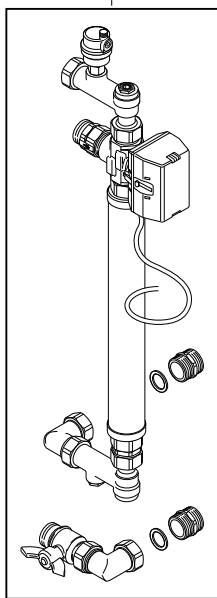
11 Ricambi

11.1 Accessori

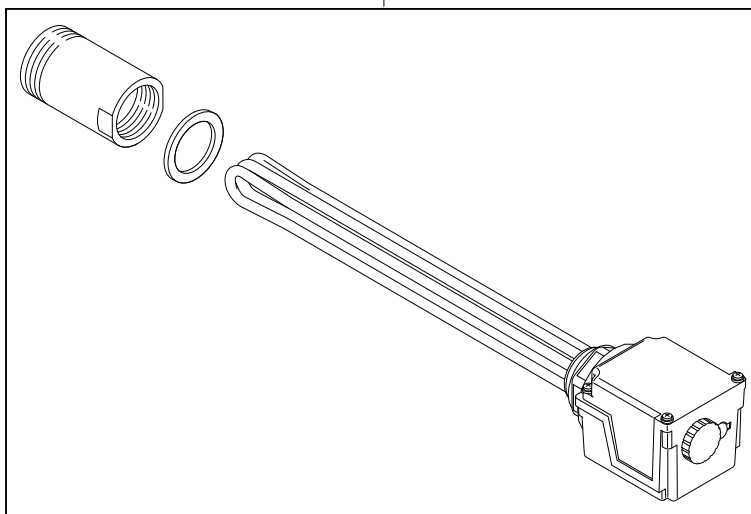
3.01



3.02



3.03



11 Ricambi

Pos.	Denominazione	Codice
3.01	Set valvola di sicurezza WES-A 3 bar	409 000 04 81 2
3.02	Set rubinetto a sfera a gomito per WES	409 000 04 68 2
3.03	Inserto riscaldante per WES-A	
	– WEH 4,5 kW	473 807 00 13 2
	– WEH 6,0 kW	473 807 00 14 2

12 Note

12 Note












12 Note

12 Note

13 Indice analitico

A		Rimozione dell'errore	29
Accessori	20, 32	Ritorno	19
Accumulatore di energia	7	Rivestimento	23
ACS	19	Rubinetto di scarico	18
Allacciamenti	19	S	
Allacciamento acqua	18	Smaltimento	8
Allacciamento elettrico	20, 32	Sonda	17
Avviamento	26	Sonda temperatura	17
C		Spegnimento	27
Capacità di accumulo	11	Spiegazione delle sigle	9
Caratteristiche ecologiche	11	Stoccaggio	11
Coibentazione	23	T	
Condizioni ambientali	11	Targhetta dell'accumulatore di energia	9
D		Temperatura	11
Dati di omologazione	11	Tempo di arresto	27
Dati tecnici	11	Termostato di sicurezza	22, 33
Dimensioni	13	Trasporto	11, 16
Dispersioni di mantenimento	11	V	
Distanza	16	Valvola di sicurezza	18, 30
Distanza minima	16	Volume	12
G		Volume nominale	12
Garanzia	6		
I			
Interruzioni di esercizio	27		
Intervallo di manutenzione	28		
M			
Mandata	19		
Manutenzione	28		
Misure	13		
Misure di sicurezza	7		
Montaggio	15		
N			
Numero di fabbrica	9		
Numero di serie	9		
P			
Perdita di carico	11		
Peso	14		
Portata	11, 26		
Pressione d'esercizio	11		
Pulizia	28		
R			
Resistenza elettrica	20		
Resistenza elettrica ad immersione	22, 32, 33		
Resistenza elettrica per allacciamento fotovoltaico	21		
Responsabilità	6		
Ricambio	35		
Riciclaggio	11		

Il nostro programma: completo, affidabile, con service veloce e professionale

	Bruciatori W fino 570 kW <p>La serie compatta, affermata milioni di volte, economica e affidabile. Bruciatori di olio, gas e misti per applicazioni civili e industriali. Nel bruciatore purflam® il gasolio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO_x sono notevolmente ridotte.</p>	Caldaie murali a condensazione a gasolio e gas fino 240 kW <p>Le caldaie WTC-GW e WTC-OW sono sviluppate per le più elevate esigenze in termini di confort e risparmio. L'esercizio modulante rende questi dispositivi particolarmente silenziosi e contenuti nei consumi. È disponibile, con queste caldaie, un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.</p>	
	Bruciatori monarch® e industriali fino 11.700 kW <p>I leggendari bruciatori industriali: robusti, di lunga durata, adatti per molteplici impieghi. Le numerose varianti di esecuzione di bruciatori di olio, gas e misti sono idonee per soddisfare le più diverse richieste di calore nelle più differenti applicazioni.</p>	Caldaie a condensazione a basamento a gasolio e gas fino 1.200 kW <p>Le caldaie WTC-GB e WTC-OB sono efficienti, versatili e rispettose dell'ambiente. Collegando in cascata fino a quattro caldaie a condensazione a gas, è possibile coprire anche potenzialità molto elevate. È disponibile un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.</p>	
	Bruciatori industriali WK fino 28.000 kW <p>I bruciatori industriali con struttura a blocchi sono versatili, robusti e performanti. Anche nelle applicazioni industriali più impegnative questi bruciatori di olio, gas e misti lavorano in maniera affidabile.</p>	Sistemi solari termici <p>Gli eleganti collettori solari sono l'integrazione ideale per i sistemi di riscaldamento Weishaupt. Sono indicati per il riscaldamento solare dell'ACS e l'integrazione combinata del riscaldamento. Con le varianti per installazione soprattutto, integrata nel tetto e su tetti piani l'energia solare si potrà sfruttare in qualsiasi situazione.</p>	
	Bruciatori multiflam® fino 17.000 kW <p>L'innovativa tecnologia Weishaupt per bruciatori di taglia media e grande offre valori di emissioni ridotti con potenzialità fino a 17 Megawatt. I bruciatori con camera di miscelazione brevettata sono disponibili per esercizio con olio, gas e misto.</p>	Bollitori/Serbatoi polmone combinati <p>L'interessante programma per il riscaldamento dell'acqua calda comprende bollitori classici, bollitori solari, bollitori con pompa di calore ed accumulatori di energia.</p>	
	Building automation di Neuberger <p>Dal quadro elettrico alle soluzioni complete di automazione edifici: Weishaupt offre l'intero ventaglio della moderna tecnologia di building automation. Orientata al futuro, economica e flessibile.</p>	Pompe di calore fino 130 kW <p>Il programma di pompe di calore offre soluzioni per sfruttare il calore dall'Aria, dalla Terra o dall'Acqua di Falda. Molti apparecchi sono adatti anche per il raffrescamento attivo di edifici.</p>	
	Service <p>I clienti Weishaupt possono fidarsi: competenze e tecnici specializzati sono sempre disponibili in caso di bisogno. I nostri tecnici del service sono altamente qualificati e conoscono ogni prodotto, dai bruciatori alle pompe di calore, dalle caldaie a condensazione ai collettori solari.</p>	Geotermia <p>Tramite la consociata BauGrund Süd, Weishaupt offre anche impianti geotermici completi, chiavi in mano (trivellazioni, allacciamenti orizzontali fino alla pompa di calore, avviamento). Forte dell'esperienza di oltre 10.000 impianti e oltre 2 milioni di metri trivellati, BauGrund Süd offre un programma di servizi completo.</p>	