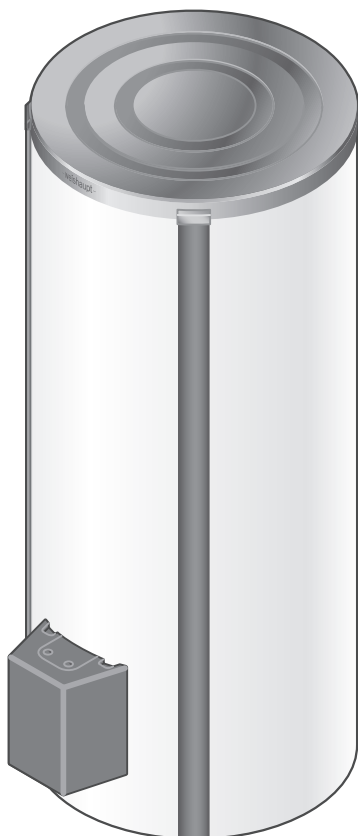


–weishaupt–

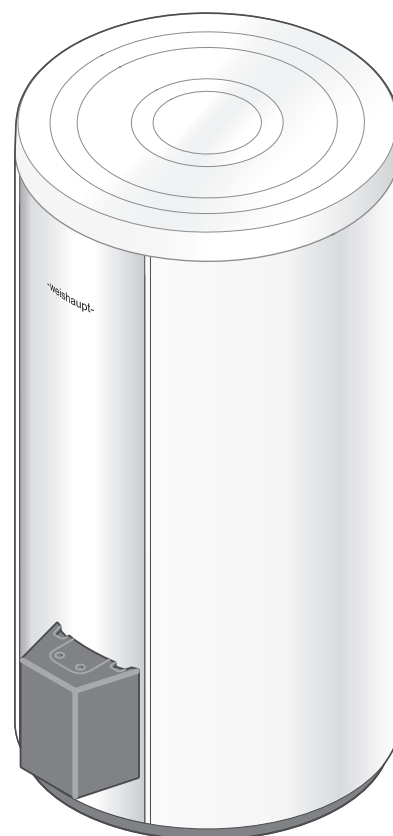
manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio

WES ... E / A



WES ... E / Eco / A



1	Istruzioni d'uso	4
1.1	Destinatari	4
1.2	Simboli all'interno del Manual	4
1.3	Garanzia e responsabilità	5
2	Sicurezza	6
2.1	Destinazione d'uso	6
2.2	Misure di sicurezza	6
2.2.1	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	6
2.2.2	Esercizio normale	6
2.2.3	Lavori all'impianto elettrico	6
2.3	Smaltimento	6
3	Descrizione prodotto	7
3.1	Spiegazione delle sigle	7
3.2	Tipo e numero di serie	7
3.3	Funzione	8
3.4	Dati tecnici	9
3.4.1	Dati di omologazione	9
3.4.2	Condizioni ambiente	9
3.4.3	Potenza	9
3.4.4	Fluido termovettore	10
3.4.5	Pressione d'esercizio	10
3.4.6	Temperatura di esercizio	10
3.4.7	Contenuto	10
3.4.8	Peso	10
3.4.9	Dimensioni	11
4	Montaggio	12
4.1	Condizioni di montaggio	12
4.2	Installazione accumulatore di energia	13
4.2.1	Trasporto	13
4.2.2	Distanza minima	14
4.3	Montaggio sonda temperatura	15
5	Installazione	16
5.1	Requisiti per l'acqua di rete	16
5.2	Allacciamento idraulico	16
5.3	Montaggio resistenza elettrica fotovoltaica (optional)	18
5.4	Allacciamento cascata (solo esecuzione Cas)	20
6	Avviamento	21
6.1	Taratura	21
6.2	Montaggio della coibentazione termica	22
6.2.1	Coibentazione termica Standard	22
6.2.2	Coibentazione termica Eco	24
7	Messa fuori esercizio	29

8	Manutenzione	30
8.1	Indicazioni per la manutenzione	30
8.2	Pulizia dell'accumulatore di energia	30
9	Ricerca errori	31
10	Accessori	32
10.1	Set valvola di sicurezza	32
10.2	Set rubinetto a sfera a gomito	33
10.3	Resistenza elettrica	34
11	Documentazione tecnica	36
11.1	Tabella di conversione unità di pressione	36
12	Ricambi	38
12.1	Accessori	44
13	Note	46
14	Indice analitico	47

1 Istruzioni d'uso

Traduzione delle istruzioni di montaggio ed esercizio originali



1 Istruzioni d'uso

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

Prima di eseguire lavori all'apparecchio, leggere attentamente le istruzioni.

1.1 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.

In relazione alla direttiva EN 60335-1, per il gestore dell'impianto valgono le seguenti indicazioni

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni così come da persone con capacità sensoriali, psichiche e mentali limitate oppure da persone senza alcuna esperienza in materia, a patto che vengano informati adeguatamente su come utilizzare l'apparecchio in sicurezza e ne comprendano i possibili pericoli. I bambini non devono giocare vicino all'apparecchio. Pulizia e manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.

1.2 Simboli all'interno del Manual

 PERICOLO	Pericolo associato a rischio elevato. L'inosservanza comporta ferite molto gravi o la morte.
 AVVERTIMENTO	Pericoli associati a rischio medio. L'inosservanza può comportare ferite gravi o la morte.
 ATTENZIONE	Pericoli associati a rischio basso. L'inosservanza può comportare ferite di lieve o media entità.
 AVVISO	L'inosservanza può comportare danni all'ambiente o danni materiali.
	Informazione importante
▶	Richiede un'azione diretta.
✓	Risultato dopo un'azione.
▪	Elenco
...	Campo di applicazione o Punti di sospensione
xx	Segnaposto per cifre, ad es. chiave linguistica per il numero di stampa
Testo display	Carattere del testo visualizzato sul display.

1.3 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 per l'uso
- 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
- Riparazioni eseguite in modo inappropriato
- Impiego di ricambi non originali Weishaupt
- Cause di forza maggiore
- Modifica arbitraria dell'apparecchio
- Montaggio di accessori che non sono stati testati assieme all'apparecchio
- Mezzi non appropriati
- Difetti nei cavi di alimentazione

2 Sicurezza

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

L'accumulatore di energia è adatto esclusivamente per l'acqua di riscaldamento secondo UNI 8065/2019 e normative locali vigenti.

È necessario rispettare i dati tecnici [cap. 3.4].

L'apparecchio va utilizzato solo in ambienti chiusi.

Il locale di installazione deve rispettare le vigenti normative locali ed 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 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Utilizzare in tutti i lavori i dispositivi di protezione individuale (DPI).

I dispositivi di protezione individuale proteggono chi li indossa quando si lavora sull'apparecchio.

Le scarpe di sicurezza devono essere indossate per tutti i lavori sull'apparecchio.

2.2.2 Esercizio normale

- Fare in modo che tutte le targhette siano leggibili ed eventualmente sostituirle.
- Svolgere tutti i lavori di manutenzione nel termine stabilito.

2.2.3 Lavori all'impianto elettrico

Quando si eseguono lavori su componenti sotto tensione:

- Osservare le normative antinfortunistiche (p. e. D.LGS. 81/08 e quelle locali)
- Impiegare utensili conformi alla norma EN IEC 60900

2.3 Smaltimento

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

3 Descrizione prodotto

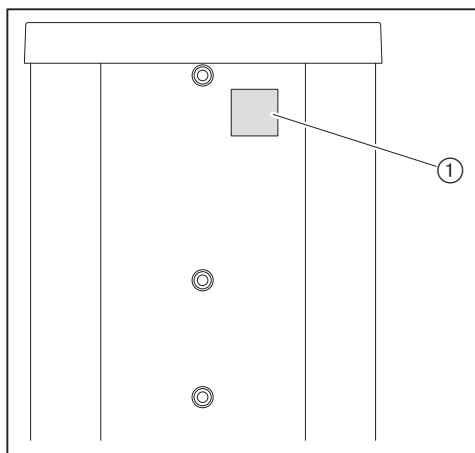
3.1 Spiegazione delle sigle

Esempio: WES 660 Cas-E / Eco / A

WES	Serie: accumulatore di energia Weishaupt
660	Grandezza: 660
Cas	Esecuzione: cascata
E	Esecuzione: Resistenza elettrica fotovoltaica e colonna di stratificazione
Eco	Esecuzione: Coibentazione termica particolarmente efficiente
A	Stato di costruzione

3.2 Tipo e numero di serie

Il tipo e il numero di serie sulla targhetta identificano il prodotto un modo univoco. Sono necessari per il service Weishaupt.



① Targhetta

Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
-------------	-----------------

3 Descrizione prodotto

3.3 Funzione

L'accumulatore di energia è adatto per l'esercizio in impianti di riscaldamento a vaso chiuso. L'accumulatore di energia viene caricato da un generatore di calore. È possibile utilizzare l'energia accumulata sotto forma di calore, per il riscaldamento degli ambienti.

Colonna di stratificazione

Tramite la colonna di stratificazione l'acqua di riscaldamento scaldata dalla resistenza elettrica fotovoltaica viene stratificata in base alla temperatura.

Resistenza elettrica (optional)

È possibile installare come fonte di calore supplementare un inserto riscaldante elettrico [cap. 10.3].

Cascata (optional)

È possibile collegare più accumulatori di energia in cascata. In questo modo è possibile aumentare il volume del serbatoio tampone.

3.4 Dati tecnici

3.4.1 Dati di omologazione

DIN CERTCO | 9W273-10 E/MB

3.4.2 Condizioni ambiente

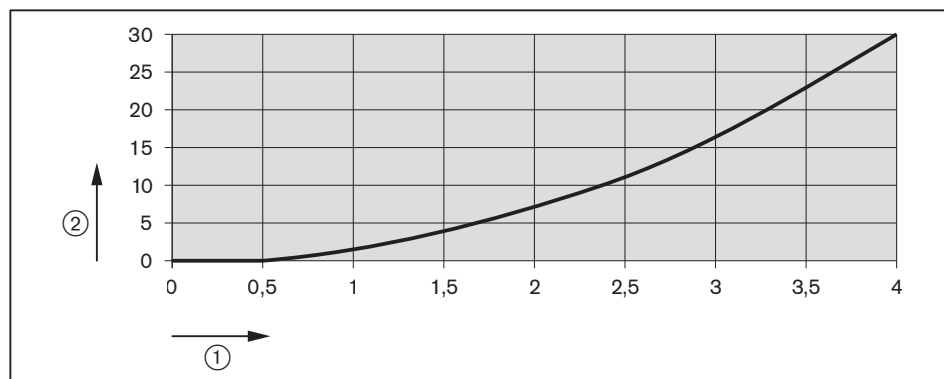
Temperatura in esercizio	+5 ... +40 °C
Temperatura durante il trasporto e lo stoccaggio	-20 ... +70 °C
Umidità relativa aria	max 80%, senza condensazione
Altezza di installazione	max 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Per altezze di installazione superiori è necessaria una valutazione da parte della Casa Madre.

3.4.3 Potenza

	WES 660	WES 910
Dispersioni di mantenimento Q _B	Vedi targhetta	

Perdita di carico lato riscaldamento



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

3 Descrizione prodotto

3.4.4 Fluido termovettore

Acqua di riscaldamento | Secondo UNI 8065/2019

3.4.5 Pressione d'esercizio

Acqua di riscaldamento | max 3 bar

3.4.6 Temperatura di esercizio

Acqua di riscaldamento | max 111 °C

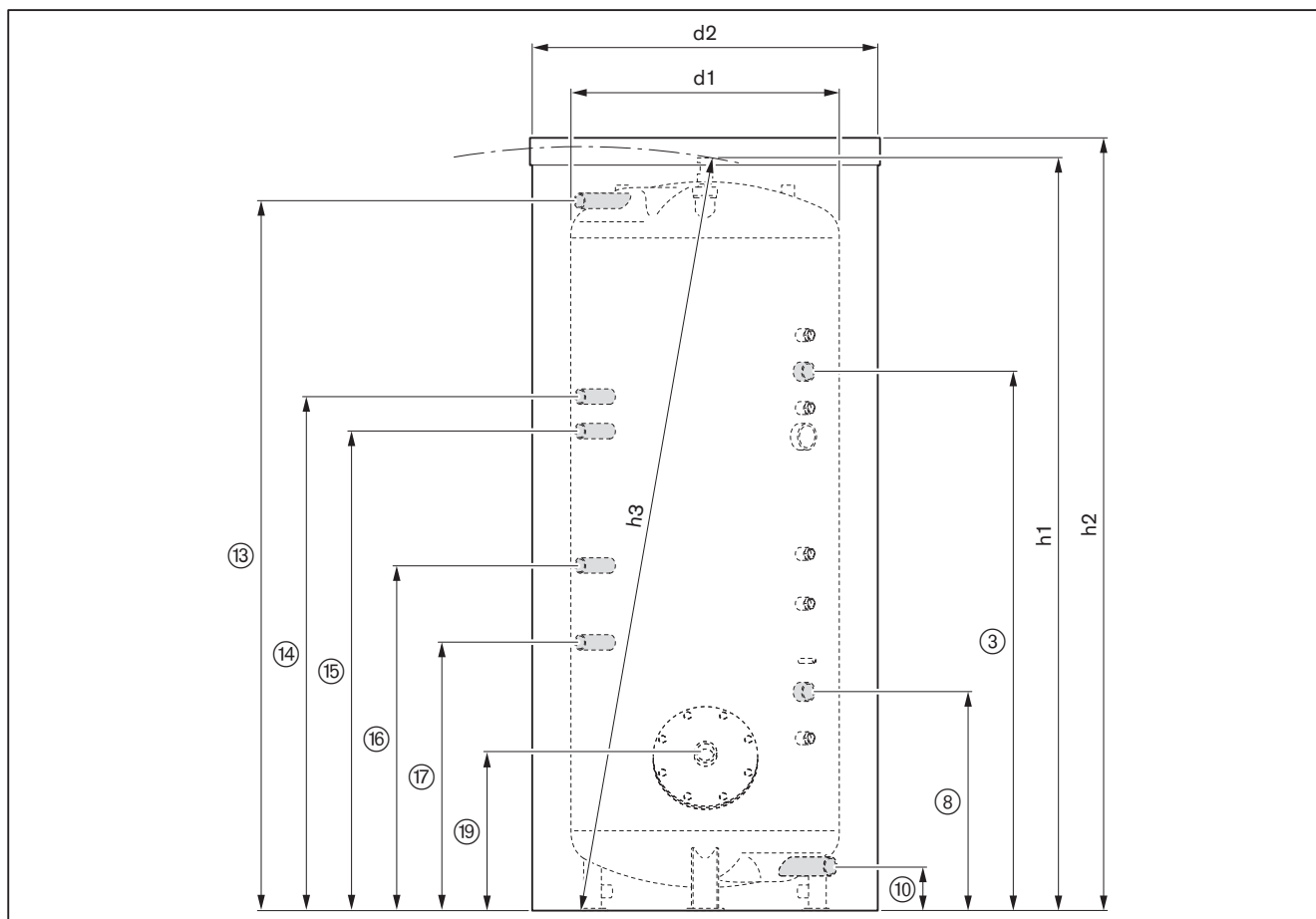
3.4.7 Contenuto

	WES 660	WES 910
Acqua di riscaldamento	652 litri	903 litri

3.4.8 Peso

	WES 660	WES 910
Peso a vuoto senza coibentazione termica	ca. 154 kg	ca. 180 kg
Coibentazione termica Standard	ca. 20 kg	ca. 23 kg
Coibentazione termica Eco	ca. 38 kg	ca. 45 kg

3.4.9 Dimensioni



	WES 660	WES 910
③ Mandata caldaia combustibili solidi 1 1/4"	1405 mm	1520 mm
⑧ Ritorno caldaia combustibili solidi con solare 1 1/4"	570 mm	530 mm
⑩ Ritorno caldaia combustibili solidi senza solare 1 1/4"	115 mm	125 mm
⑬ Mandata scambiatore di calore ACS Rp1	1850 mm	1990 mm
⑭ Mandata circuito riscaldamento 1"	1340 mm	1480 mm
⑮ Riserva Rp1	1250 mm	1390 mm
⑯ Ritorno caldaia Rp1	900 mm	1060 mm
⑰ Ritorno circuito riscaldamento / Scambiatore di calore ACS Rp1	700 mm	790 mm
⑲ Flangia resistenza elettrica fotovoltaica	399 mm	399 mm
h1 Altezza corpo senza coibentazione termica	1957 mm	2107 mm
h2 Altezza totale con coibentazione termica	2000 mm	2150 mm
h3 Diagonale	2000 mm	2125 mm
d1 Diametro corpo senza coibentazione termica	700 mm	790 mm
d2 Diametro totale con coibentazione termica Standard	900 mm	990 mm
Diametro totale con coibentazione termica Eco	999 mm	1090 mm

4 Montaggio

4 Montaggio

4.1 Condizioni di montaggio

Tipo di apparecchio e pressione di esercizio

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

- ▶ Verificare il tipo di apparecchio.
- ▶ Assicurarsi che venga mantenuta la pressione di esercizio [cap. 3.4.5].

Locale di installazione

- ▶ Prima del montaggio assicurarsi che:
 - Il locale di installazione rispetti l'altezza minima e prestare attenzione alla diagonale [cap. 3.4.9]
 - Venga rispettata la distanza minima
 - Il percorso sia sgombro e in grado di sostenere il carico [cap. 3.4.8]
 - La superficie di appoggio sia in piano e in grado di sostenere il carico
 - Ci sia spazio sufficiente per l'allacciamento idraulico
 - Il locale di installazione sia protetto dal gelo e asciutto

4.2 Installazione accumulatore di energia

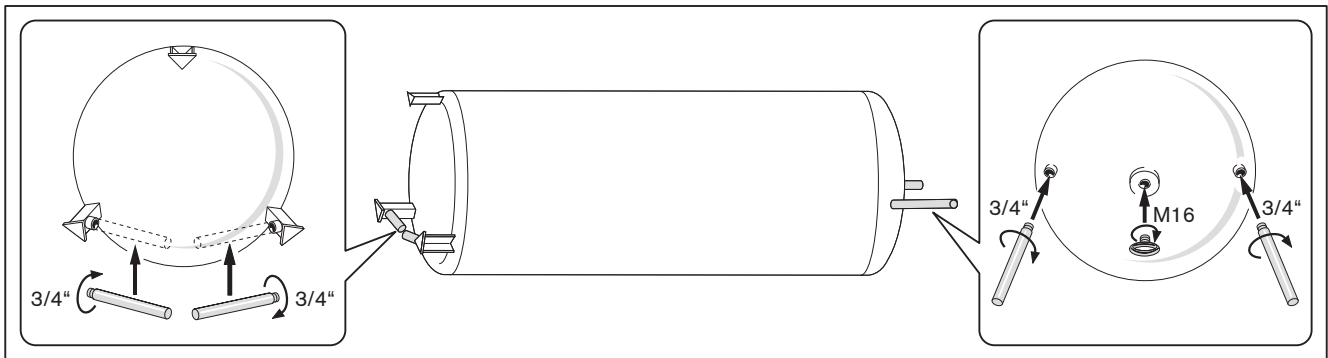
4.2.1 Trasporto

Osservare quanto previsto dal D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 sul sollevamento e il trasporto di carichi [cap. 3.4.8].

Evitare urti durante il trasporto e il montaggio.

Per il trasporto è possibile avvitare in 4 punti tubi da 3/4" – oppure – con il trasporto con gru sul lato superiore è possibile fissare un anello di sollevamento (accessorio).

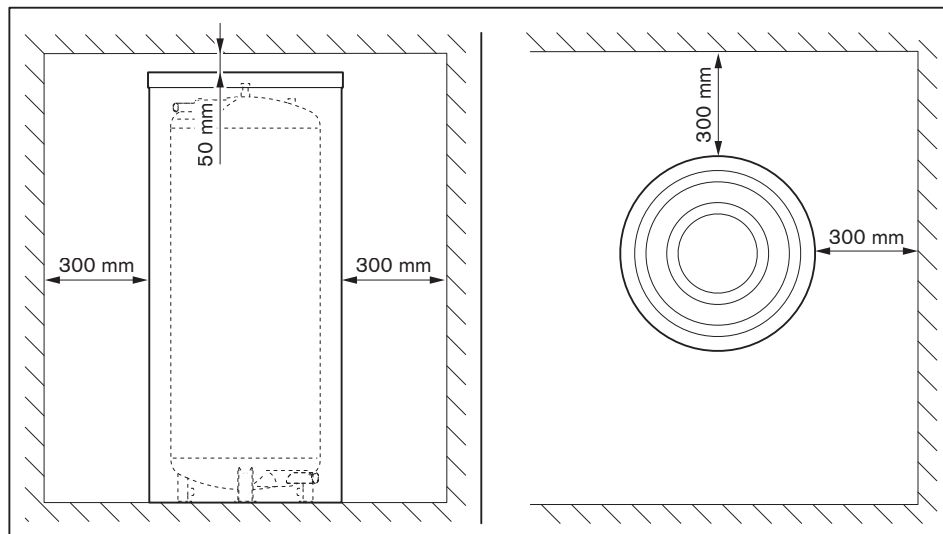
- Avvitare i tubi da 3/4" ai punti per il trasporto – oppure – per il trasporto con gru sul lato superiore fissare un anello di sollevamento.



4 Montaggio

4.2.2 Distanza minima

Per i lavori di manutenzione, rispettare la distanza minima.



con inserto riscaldante elettrico (optional)	55 cm
Distanza minima dalla parete	

Posizionamento



La coibentazione termica viene montata solo dopo l'allacciamento idraulico.

► A seconda della direzione della tubazione eventualmente posizionare la coibentazione termica intorno all'accumulatore di energia senza fissarlo.

► Posizionare e mettere in bolla l'accumulatore di energia.

4.3 Montaggio sonda temperatura

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

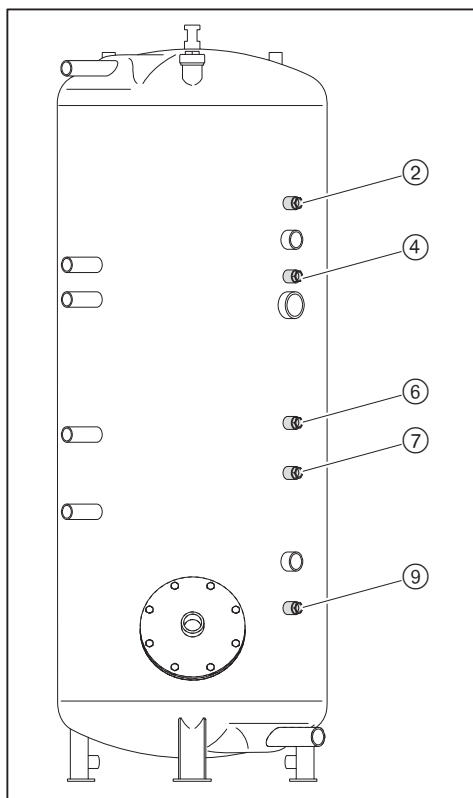
- ▶ Spalmare la pasta termoconduttrice sulla sonda e inserirla nel relativo pozzetto ad immersione.

Coibentazione termica Standard:

- ▶ In un secondo momento (durante l'installazione della coibentazione termica) innestare il cavo sonda nel listello dentato [cap. 6.2].

Coibentazione termica Eco:

- ▶ Posare il cavo sonda verso il basso e fissare il cavo con nastro adesivo.



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

5 Installazione

5 Installazione

5.1 Requisiti per l'acqua di rete



L'acqua di rete deve rispettare la normativa UNI 8065/2019 e DPR 59/09.

5.2 Allacciamento idraulico

Valvola di sicurezza

Rispettare i dati del costruttore relativi al dimensionamento.

La valvola di sicurezza:

- Non deve essere intercettata dall'accumulatore di energia
- Deve intervenire al più tardi alla massima pressione d'esercizio consentita dall'accumulatore di energia [cap. 3.4.5]

Tubazione di scarico valvola di sicurezza



È possibile che durante il riscaldamento per motivi di sicurezza fuoriesca acqua dalla tubazione di scarico. Non tappare la tubazione di scarico.

La tubazione di scarico:

- Con 2 curve deve essere lunga al max. 4 m
 - Con 3 curve deve essere lunga 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.

Dispositivo di scarico

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

5 Installazione

5.3 Montaggio resistenza elettrica fotovoltaica (optional)

In caso venga installata una resistenza elettrica, questa deve rispettare sul lato acqua le norme dei corpi scaldanti secondo EN 12828.

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito solamente da personale tecnico abilitato. 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, togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio.
- ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.

**Danni causati dal surriscaldamento**

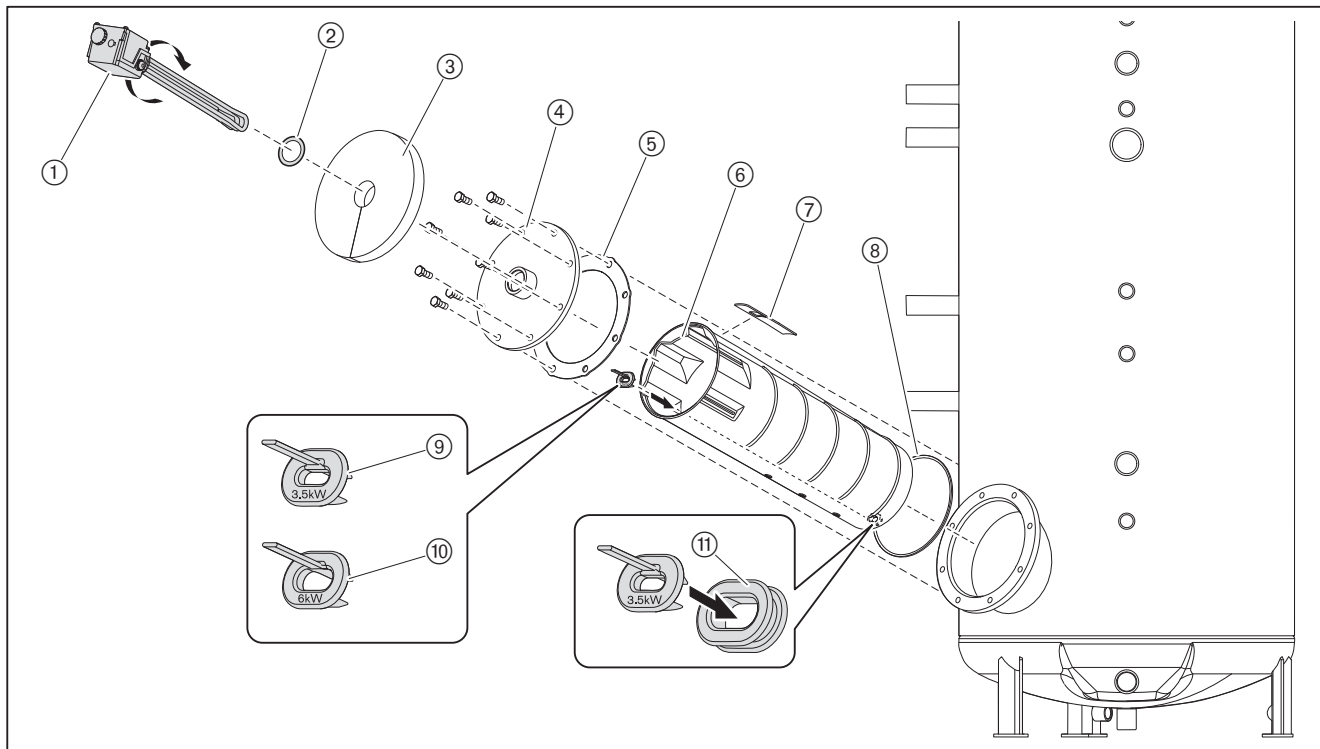
Le resistenze elettriche possono venire danneggiate.

- ▶ Prima dell'accensione della resistenza elettrica fotovoltaica riempire l'accumulatore di energia con acqua.

- ▶ Rimuovere la coibentazione flangia ③, il coperchio flangia ④ e la guarnizione ⑤.
- ▶ Smontare il serbatoio ad immersione ⑥.

L'accumulatore di energia è progettato per una resistenza elettrica da 9 kW. Qualora venga installata una resistenza elettrica da 3,5 o 6 kW, è necessario inserire il relativo riduttore a tappo.

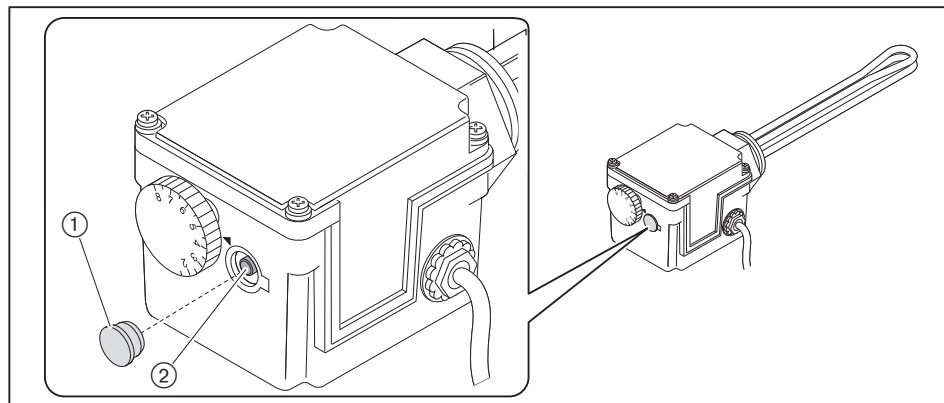
- ▶ Se necessario, scegliere il relativo riduttore a tappo e inserirlo nel tappo ⑪ del serbatoio ad immersione.
 - Riduttore a tappo per la resistenza elettrica con 3,5 kW ⑨
 - Riduttore a tappo per la resistenza elettrica con 6 kW ⑩
- ▶ Montare il serbatoio ad immersione ⑥, prestando attenzione alle guarnizioni ⑦ e ⑧.
- ▶ Inserire la guarnizione ⑤ e il coperchio flangia ④ e serrare le viti a croce (coppia di serraggio 44 Nm ±4).
- ▶ Inserire la coibentazione flangia ③.
- ▶ Inserire la guarnizione ②.
- ▶ Avvitare la resistenza elettrica fotovoltaica ①, attenendosi alle istruzioni di montaggio della resistenza elettrica fotovoltaica.
- ▶ Riempire l'accumulatore e sfiatare.
- ▶ Realizzare la prova di tenuta.
- ▶ Collegare la resistenza elettrica e alimentare elettricamente.
- ▶ Regolare la temperatura.
- ▶ Riscaldare l'accumulatore e controllare la temperatura di spegnimento.



Termostato di sicurezza (STB)

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

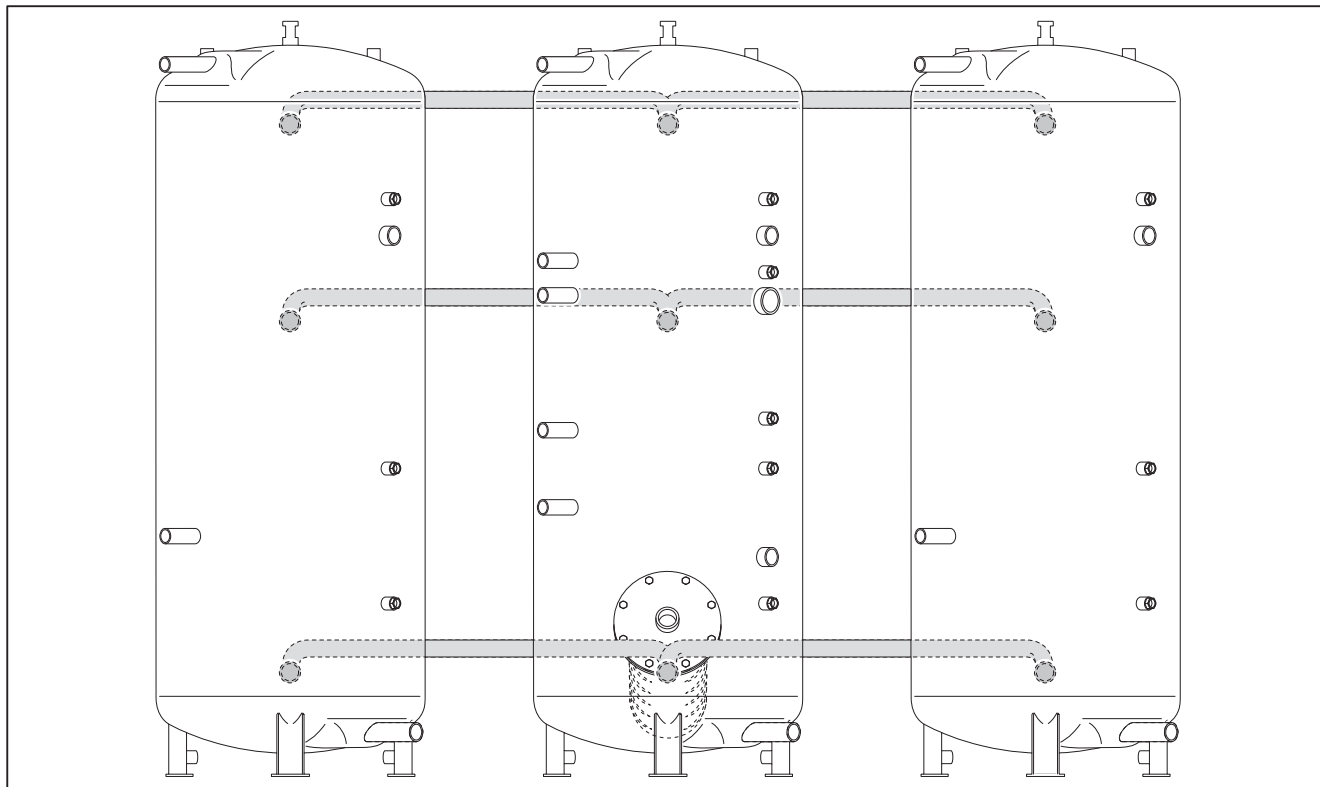
- ▶ Rimuovere l'errore.
- ▶ Sfilare il tappo ①.
- ▶ Premere il pulsante di sblocco ②.
- ✓ Il termostato di sicurezza è riarmato



5 Installazione

5.4 Allacciamento cascata (solo esecuzione Cas)

- ▶ Posizionare l'accumulatore di energia impiegato al centro della cascata.
- ▶ La tubazione cascata deve essere più breve possibile, senza curve a gomito.
- ▶ La coibentazione termica della tubazione cascata è a cura del cliente.



WES 660 3 allacciamenti cascata Rp1 1/2
WES 910 4 allacciamenti cascata 1 1/2"

6 Avviamento

L'avviamento può essere eseguito solamente da personale specializzato qualificato.

- ▶ Sciacquare con acqua le tubazioni.
- ▶ Riempire di acqua l'accumulatore di energia.
- ▶ Controllare la tenuta.
- ▶ Portare l'impianto in pressione d'esercizio e sfiatare.
- ▶ Regolare la temperatura della resistenza elettrica fotovoltaica.
- ▶ Eventualmente regolare la temperatura alla resistenza elettrica (optional).
- ▶ Riscaldare l'accumulatore di energia, tenendo chiusi i punti di prelievo e tenere sotto controllo l'incremento della pressione.
- ▶ Testare tramite lo scarico la funzionalità della valvola di sicurezza.
- ▶ Controllare la tenuta degli attacchi.
- ▶ Inserire il tipo e il numero di serie nel campo di testo [cap. 3.2].

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 ed 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.

6 Avviamento

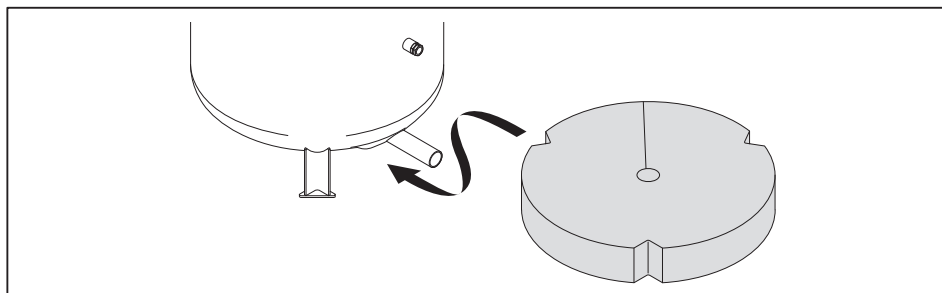
6.2 Montaggio della coibentazione termica

6.2.1 Coibentazione termica Standard

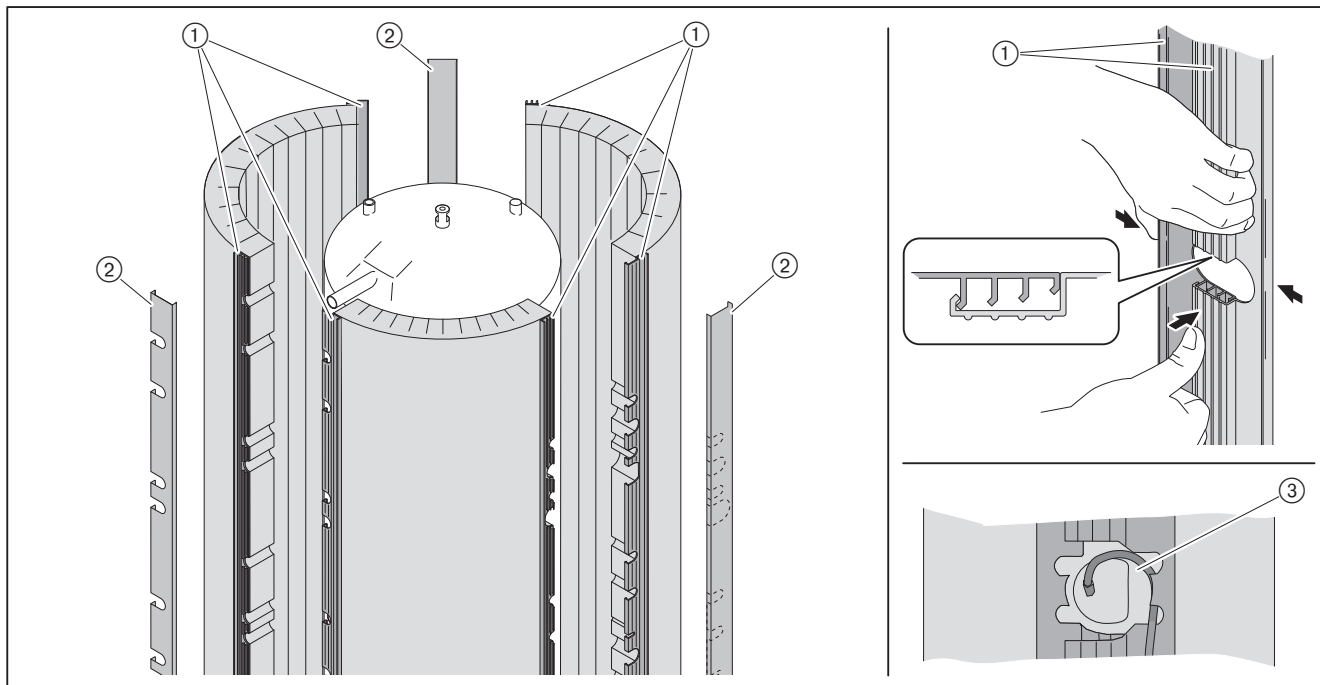


Proteggere la coibentazione termica dall'irraggiamento solare diretto in modo da evitare modifiche di colore.

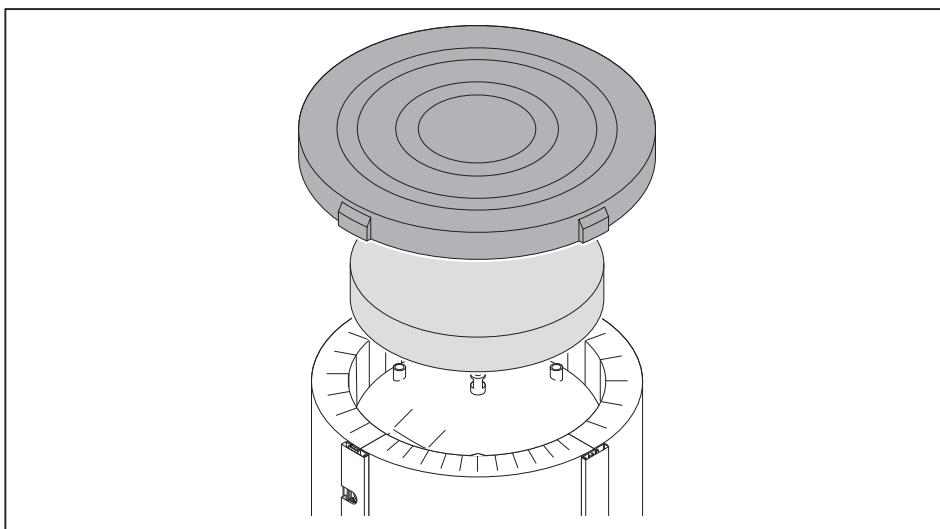
- ▶ Collocare la coibentazione del basamento sotto l'accumulatore di energia.



- ▶ 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.
- ▶ Innestare il cavo sonda ③ nel listello dentato.
- ▶ Sui punti preforati dei listelli di copertura ② se necessario staccare ulteriori fori per l'allacciamento con un attrezzo appropriato (p.e. tronchese a taglio laterale).
- ▶ Fissare le guide di collegamento ① con i listelli di copertura ②.



- ▶ Inserire la coibentazione termica e montare il coperchio.



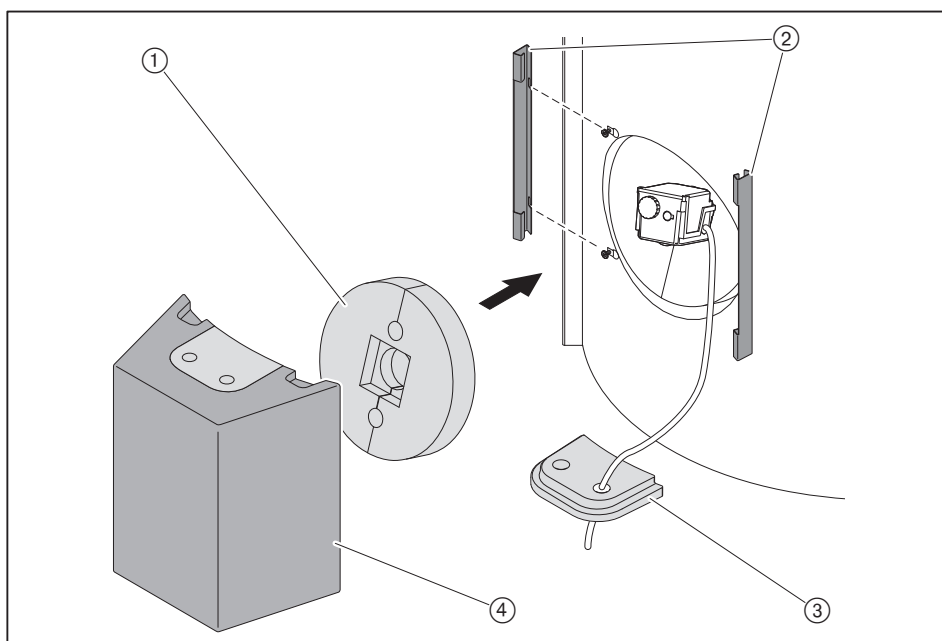
AVVISO

Danni alla resistenza elettrica fotovoltaica a causa del surriscaldamento

Se viene installata una resistenza elettrica fotovoltaica di un produttore terzo con unità elettronica montata, una ventilazione insufficiente può causare il surriscaldamento e danneggiare l'unità elettronica.

- ▶ Rispettare le indicazioni del produttore.
- ▶ Eventualmente non montare la coibentazione termica e il rivestimento della flangia.

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



- ▶ Applicare la targhetta dell'accumulatore di energia in dotazione in una posizione ben visibile.

6 Avviamento

6.2.2 Coibentazione termica Eco



AVVISO

Danni causati alla coibentazione termica da oggetti appuntiti

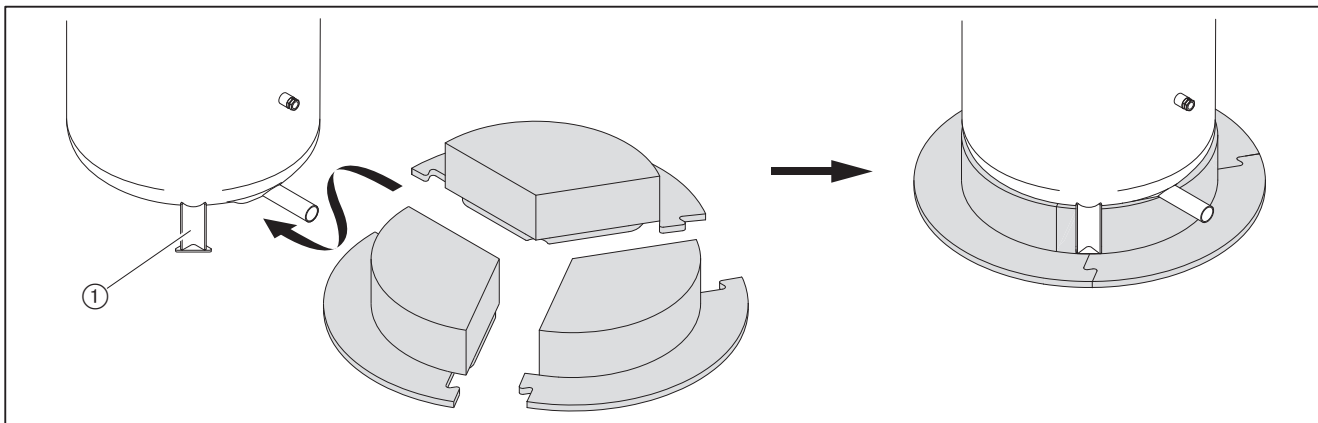
Gli oggetti appuntiti possono danneggiare il pannello isolante sottovuoto e causare dispersioni termiche.

- ▶ Non danneggiare il pannello isolante sottovuoto dietro il tessuto non tessuto della coibentazione termica.

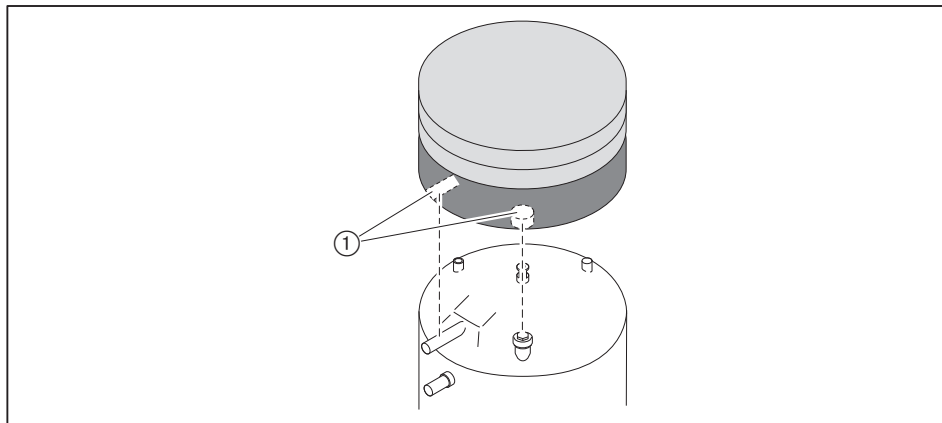


Proteggere la coibentazione termica dall'irraggiamento solare diretto in modo da evitare modifiche di colore.

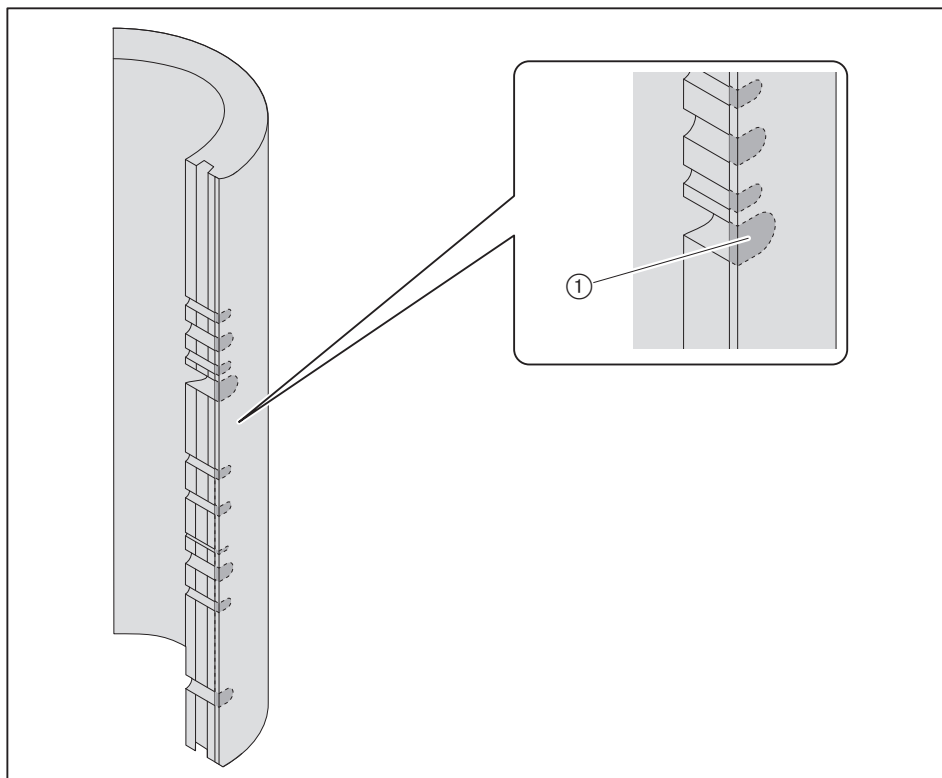
- ▶ Posizionare i componenti della coibentazione del basamento (tutte uguali) tra i piedini del serbatoio ① e assemblerle.



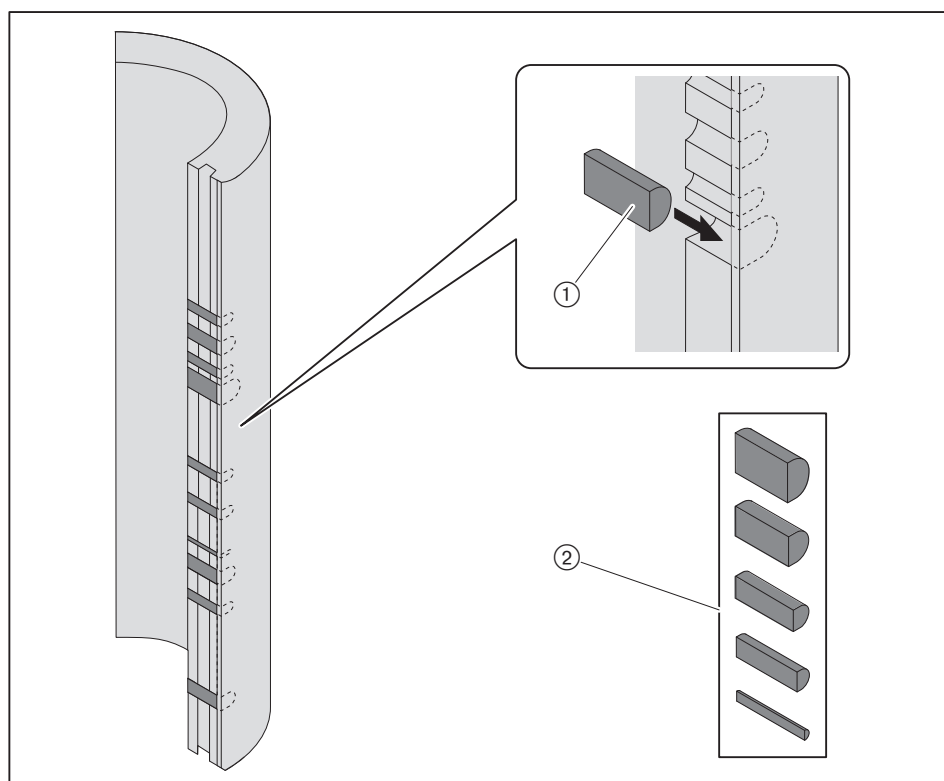
- ▶ Posizionare la coibentazione del coperchio sull'accumulatore, accertandosi che gli spazi liberi ① siano posizionati correttamente.



- ▶ Nei punti preforati ① delle parti laterali, staccare solo i collegamenti necessari con un utensile adeguato (p.e. tronchese a taglio laterale).

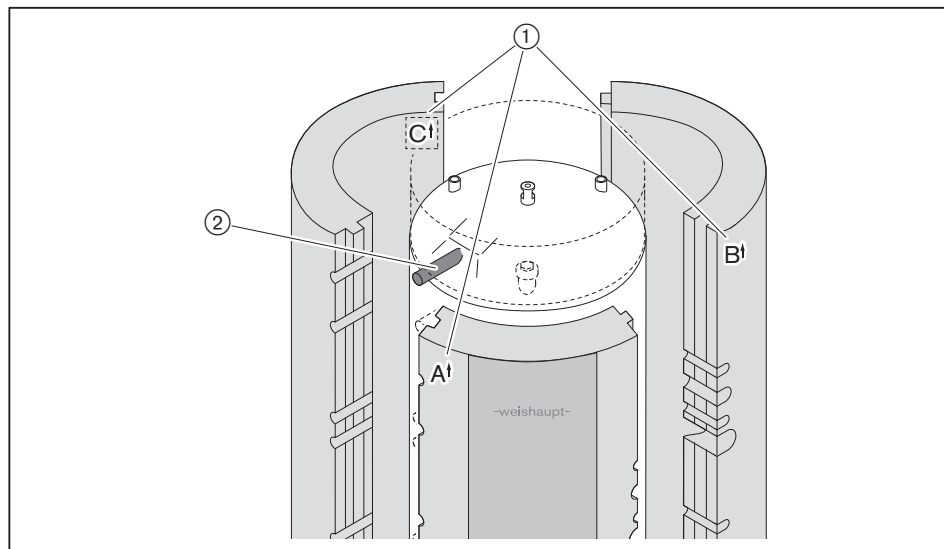


- ▶ Inserire i gusci coibentati ① in dotazione in tutti gli incavi delle parti laterali, osservando le 5 diverse misure ②.

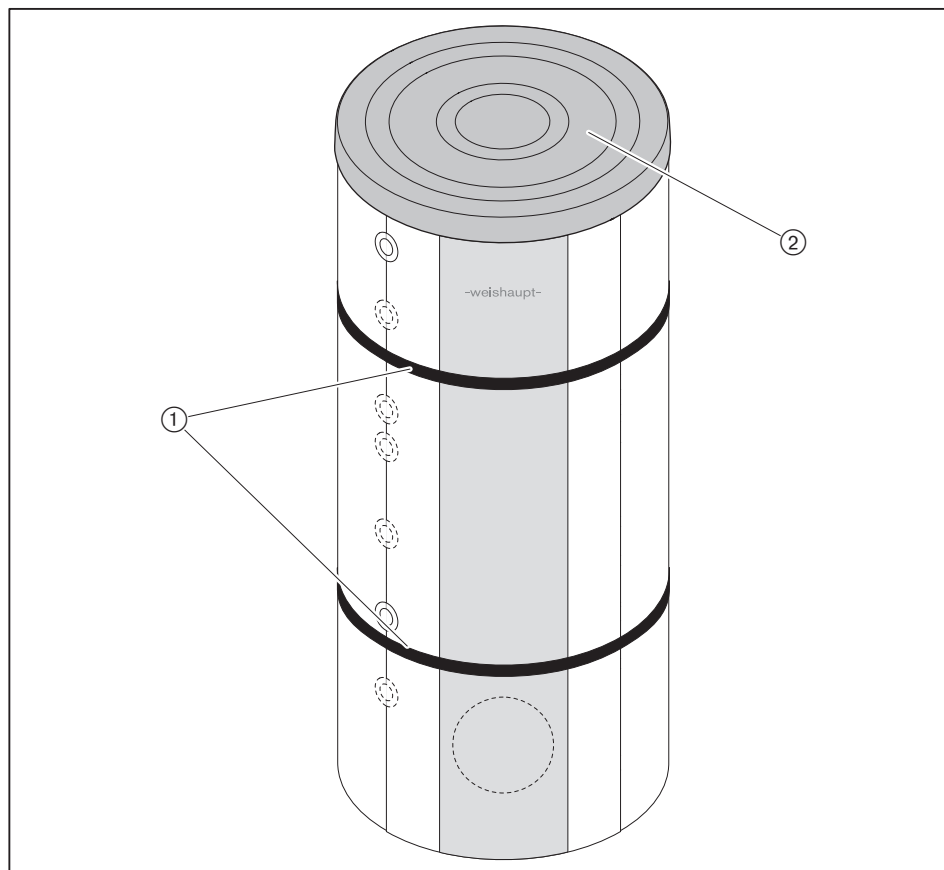


6 Avviamento

- ▶ Osservare le lettere ① per la posizione delle parti laterali.
- ✓ Tra le parti laterali A e C c'è l'attacco mandata ACS ②.
- ▶ Posare con cautela le parti laterali sulla coibentazione del basamento e posizionarle attorno all'accumulatore.

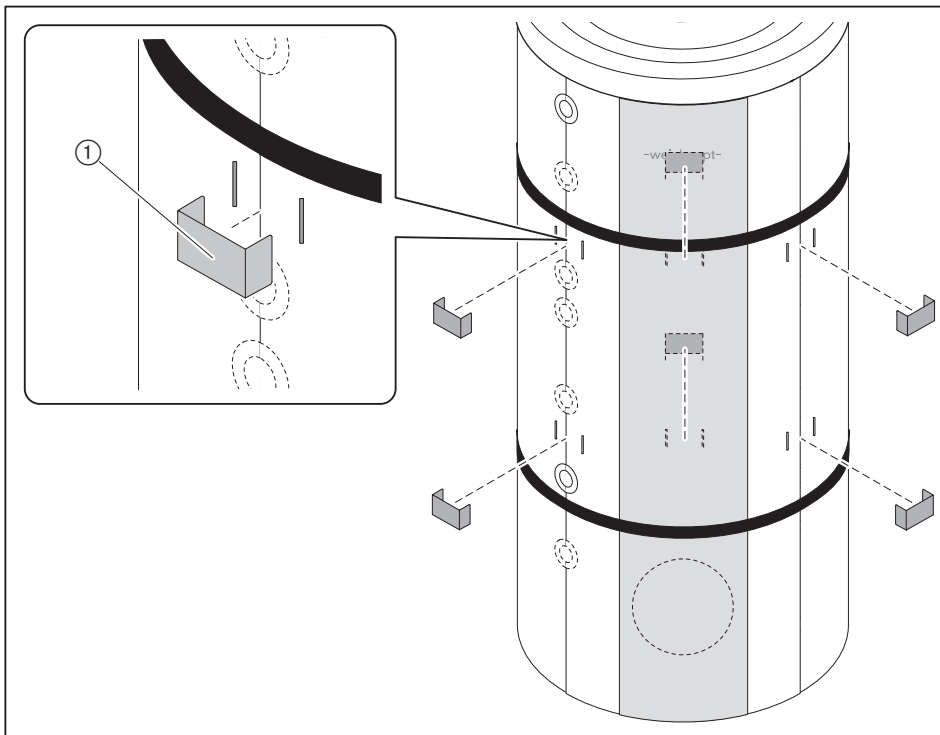


- ▶ Allineare le parti laterali dando dei colpetti con le mani, facendo attenzione al corretto incastro maschio-femmina.
- ▶ Posizionare le fascette ① attorno alle parti laterali.
- ▶ Stringere le fascette.
- ▶ Ripetere il procedimento fino a che le parti laterali non sono a filo.
- ▶ Montare il coperchio ②.

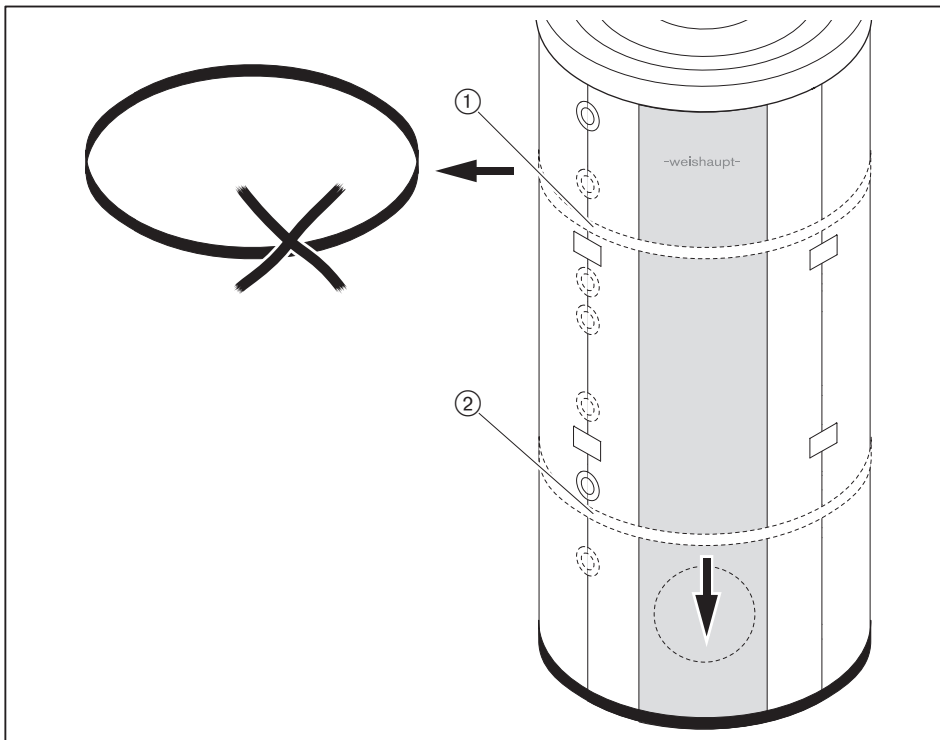


- ▶ Collegare le parti laterali con i ganci di supporto ① in dotazione.
- WES 660: 3 staffe di supporto
- WES 910: 6 staffe di supporto

Esempio: WES 910



- ▶ Smontare di nuovo la fascetta superiore ①.
- ✓ Non serve più.
- ▶ Allentare la fascetta inferiore ②, spingerla verso il basso e rimontarla, fissandola dall'interno con il nastro adesivo in dotazione.



6 Avviamento



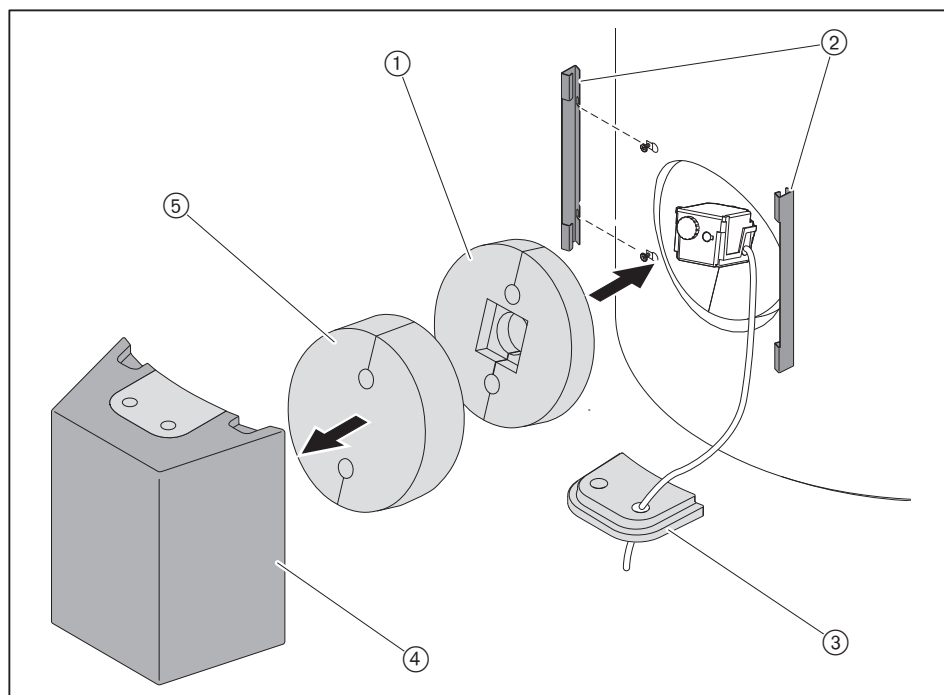
AVVISO

Danni alla resistenza elettrica fotovoltaica a causa del surriscaldamento

Se viene installata una resistenza elettrica fotovoltaica di un produttore terzo con unità elettronica montata, una ventilazione insufficiente può causare il surriscaldamento e danneggiare l'unità elettronica.

- ▶ Rispettare le indicazioni del produttore.
- ▶ Eventualmente non montare la coibentazione termica e il rivestimento della flangia.

- ▶ Rimuovere il coperchio ③.
- ▶ Rompere uno dei due punti preforati del coperchio ③ per fare passare la resistenza elettrica fotovoltaica.
- ▶ Inserire la coibentazione termica ①.
- ▶ Montare le lamiere di supporto ② per il rivestimento della flangia.
- ▶ Inserire la coibentazione termica ⑤ nel rivestimento della flangia ④.
- ▶ Inserire il rivestimento della flangia ④ sulle lamiere di supporto.



- ▶ Applicare la targhetta dell'accumulatore di energia in dotazione in una posizione ben visibile.

7 Messa fuori esercizio

- ▶ Disalimentare elettricamente la sonda temperatura.
- ▶ Scollegare dalla tensione di alimentazione sia la resistenza elettrica fotovoltaica sia, se presente, la resistenza elettrica.
- ▶ Spegnerne l'impianto e assicurarlo contro un reinserimento accidentale.
- ▶ Svuotare l'accumulatore di energia e farlo asciugare completamente.
- ▶ Lasciare aperto il rubinetto di scarico fino al nuovo avviamento.

8 Manutenzione

8 Manutenzione

8.1 Indicazioni per la manutenzione

La manutenzione può essere eseguita solamente da personale specializzato qualificato. Si raccomanda di eseguire la manutenzione dell'impianto almeno una volta all'anno.



Weishaupt raccomanda di stipulare un contratto di manutenzione per garantire gli interventi di ispezione e manutenzione necessari.

Prima di ogni manutenzione

- ▶ Informare l'utente prima dell'inizio dei lavori.
- ▶ Spegnerne l'impianto e assicurarne contro un reinserimento accidentale.

Dopo ogni manutenzione

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

8.2 Pulizia dell'accumulatore di energia

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 8.1].



Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio.
- ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.

- ▶ Svuotare l'accumulatore di energia.
- ▶ Smontare sia la resistenza elettrica fotovoltaica sia, se presente, la resistenza elettrica [cap. 10.3].
- ▶ Pulire gli elementi della resistenza elettrica senza utilizzare oggetti taglienti.
- ▶ Controllare la coibentazione degli elementi e, in caso di danneggiamenti, eventualmente sostituire la resistenza elettrica fotovoltaica e/o la resistenza elettrica.
- ▶ Eseguire l'avviamento [cap. 6].

9 Ricerca errori

I seguenti errori possono essere rimossi solamente da personale qualificato.

Osservazione	Causa	Eliminazione
L'accumulatore di energia non è a tenuta	Allacciamento idraulico difettoso	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare l'allacciamento idraulico. ▶ Controllare il funzionamento della valvola di sicurezza.
	La flangia non è a tenuta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stringere ulteriormente le viti. ▶ Sostituire la guarnizione.
	Tappo di chiusura non a tenuta	▶ Isolare nuovamente i tappi di chiusura.
	Allacciamento tubi non è 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 o troppo alta	▶ Regolare la quantità di acqua primaria.
Il tempo di riscaldamento si prolunga	Resistenza elettrica calcificata	▶ Decalcificare o sostituire i singoli elementi riscaldanti.
La temperatura dell'acqua calda è troppo bassa	La regolazione si spegne troppo presto	▶ Controllare le sonde e la regolazione.
	Potenza del generatore di calore insufficiente	▶ Controllare la potenza 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.
La resistenza elettrica non funziona	Nessuna tensione di alimentazione	▶ Controllare la tensione di alimentazione.
	Non c'è tensione alla resistenza elettrica	▶ Controllare la funzione di regolazione del regolatore di temperatura se necessario sostituire.
	Il termostato di sicurezza è intervenuto	▶ Controllare il termostato di sicurezza e se necessario sbloccare oppure sostituire.

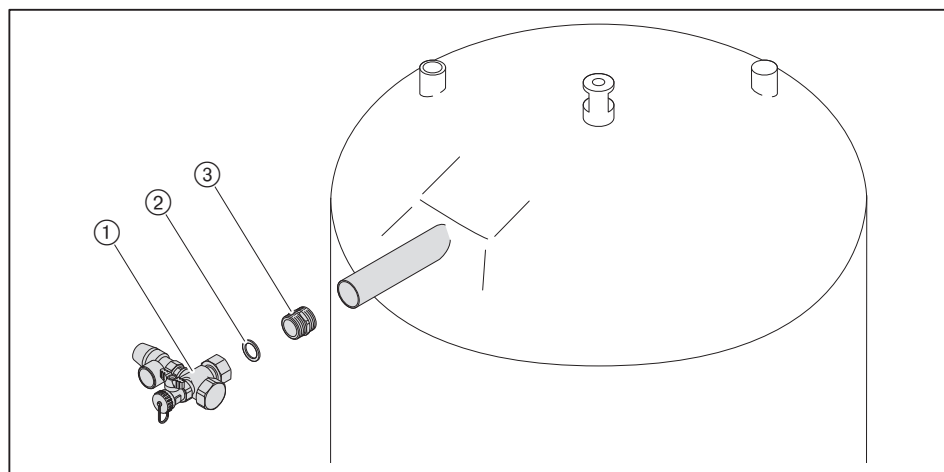
10 Accessori

10 Accessori

Considerare i differenti set accessori per la coibentazione termica Standard e la coibentazione termica Eco.

10.1 Set valvola di sicurezza

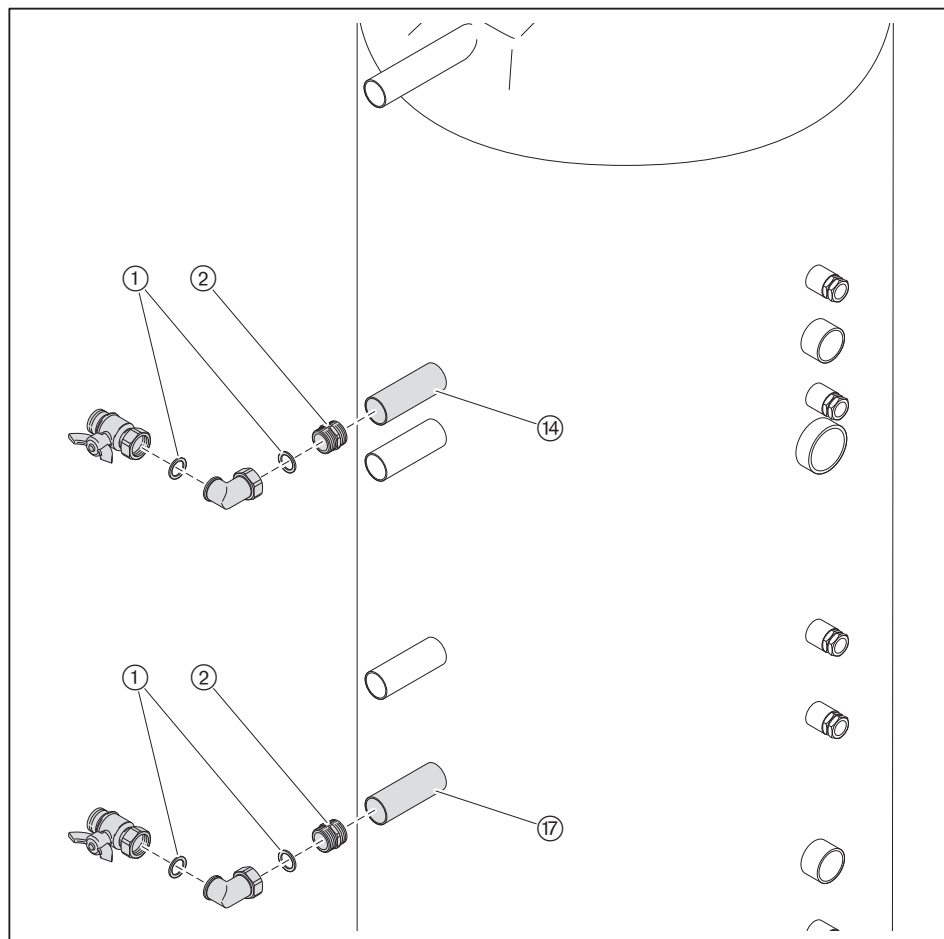
- ▶ Isolare e montare il doppio nipplo ③, assicurandosi che la filettatura ruvida del doppio nipplo venga montata sull'accumulatore.
- ▶ Inserire la guarnizione ② e montare la valvola di sicurezza ①.



⑬ Mandata caldaia per acqua calda sanitaria (ACS) 1"

10.2 Set rubinetto a sfera a gomito

- ▶ Isolare e montare il doppio nipplo ②, assicurandosi che la filettatura ruvida del doppio nipplo venga montata sull'accumulatore.
- ▶ Inserire le guarnizioni ① e montare il rubinetto.



⑭ Mandata circuito riscaldamento 1"

⑰ Ritorno circuito riscaldamento 1"

10.3 Resistenza elettrica

In caso venga installata una resistenza elettrica, questa deve rispettare sul lato acqua le norme dei corpi scaldanti secondo EN 12828.

Montaggio resistenza elettrica

Osservare le avvertenze di manutenzione [cap. 8.1].

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito solamente da personale tecnico abilitato. 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, togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio.
- ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.

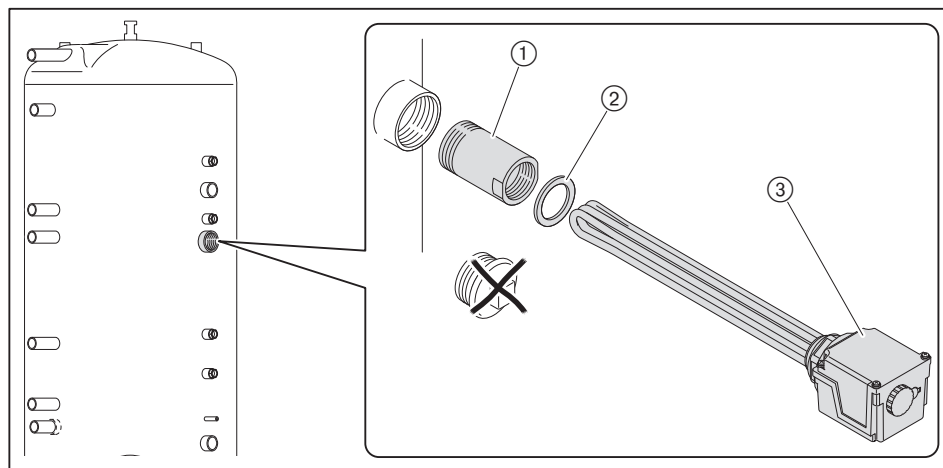


Danni causati dal surriscaldamento

Le resistenze elettriche possono venire danneggiate.

- ▶ Prima dell'accensione della resistenza elettrica riempire l'accumulatore di energia con acqua.

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



Termostato di sicurezza (STB)



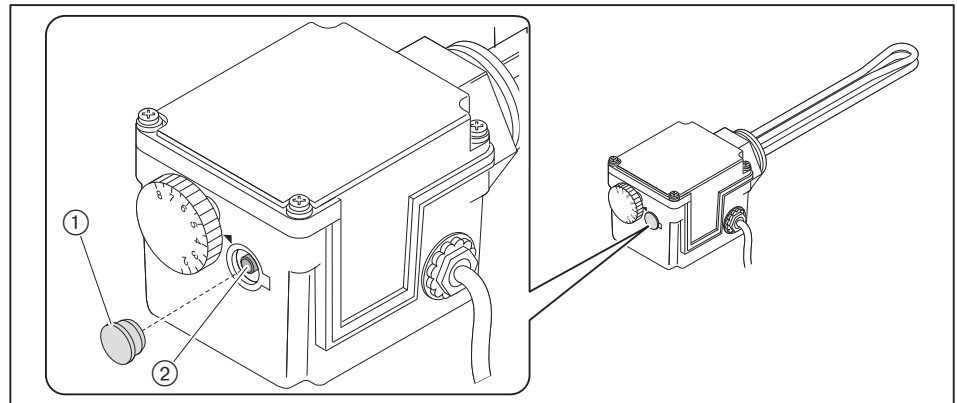
Pericolo scossa elettrica

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio.
- ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.

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

- ▶ Rimuovere l'errore.
- ▶ Sfilare il tappo ①.
- ▶ Premere il pulsante di sblocco ②.
- ✓ Il termostato di sicurezza è riarmato



11 Documentazione tecnica

11 Documentazione tecnica

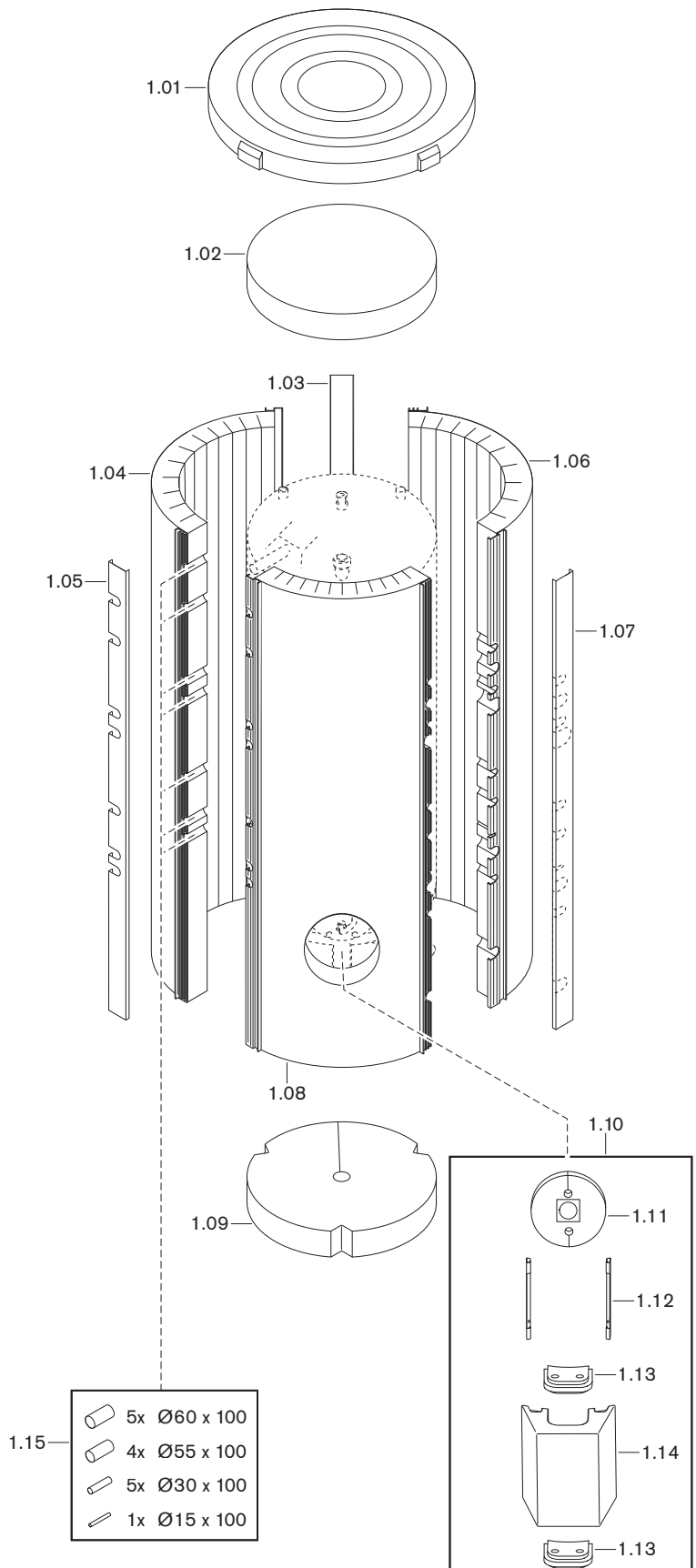
11.1 Tabella di conversione unità di pressione

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

12 Ricambi

12 Ricambi

Coibentazione termica Standard

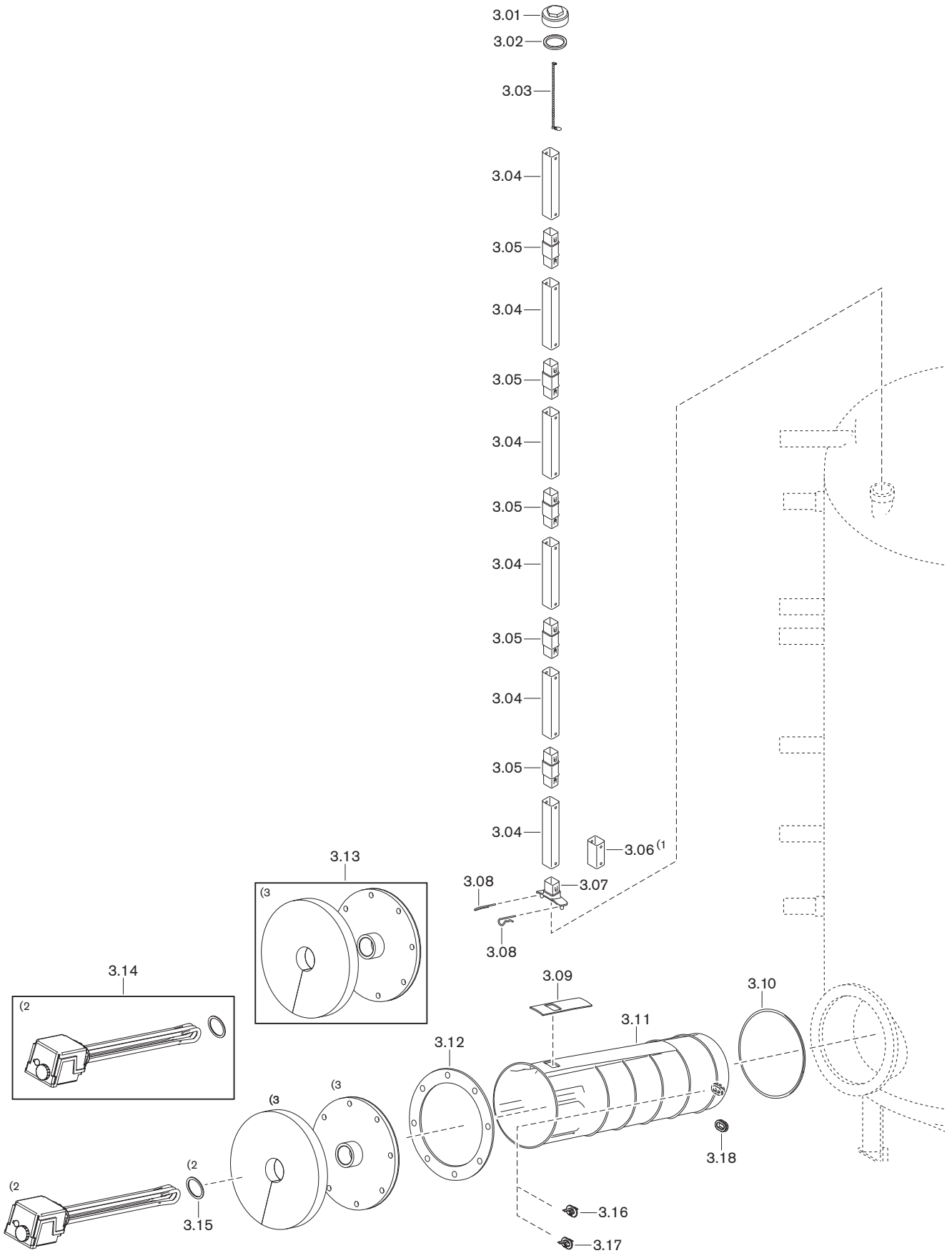


Pos.	Denominazione	Codice
1.01	Coperchio	
	– WES 660	471 608 02 107
	– WES 910	471 808 02 107
1.02	Coibentazione del coperchio	
	– WES 660	471 608 02 087
	– WES 910	471 808 02 087
1.03	Listello di copertura III	
	– WES 660	471 608 02 137
	– WES 910	471 808 02 137
1.04	Coibentazione termica parte 1	
	– WES 660	471 608 02 057
	– WES 910	471 808 02 057
1.05	Listello di copertura I	
	– WES 660	471 608 02 117
	– WES 910	471 808 02 117
1.06	Coibentazione termica parte 3	
	– WES 660	471 608 02 077
	– WES 910	471 808 02 077
1.07	Listello di copertura II	
	– WES 660	471 608 02 127
	– WES 910	471 808 02 127
1.08	Coibentazione termica parte 2	
	– WES 660	471 608 02 147
	– WES 910	471 808 02 147
1.09	Coibentazione del basamento	
	– WES 660	471 608 02 097
	– WES 910	471 808 02 097
1.10	Set rivestimento della flangia WES	471 608 02 012
1.11	Coibentazione della flangia WES	471 608 02 037
1.12	Set lamiera di supporto	471 608 02 022
1.13	Coperchio rivestimento flangia WES	471 608 02 047
1.14	Rivestimento della flangia WES	471 608 02 017
1.15	Set tappo in feltro WES 660/910	471 608 02 042

Pos.	Denominazione	Codice
2.01	Coperchio	
	– WES 660 Eco	471 608 02 217
	– WES 910 Eco	471 808 02 217
2.02	Coibentazione del coperchio	
	– WES 660 Eco	471 608 02 207
	– WES 910 Eco	471 808 02 207
2.03	Coibentazione termica parte 1	
	– WES 660 Eco	471 608 02 157
	– WES 910 Eco	471 808 02 157
2.04	Coibentazione termica parte 3	
	– WES 660 Eco	471 608 02 187
	– WES 910 Eco	471 808 02 187
2.05	Coibentazione termica parte 2	
	– WES 660 Eco	471 608 02 167
	– WES 910 Eco	471 808 02 167
2.06	Segmento coibentazione del basamento	
	– WES 660 Eco	471 608 02 197
	– WES 910 Eco	471 808 02 197
2.07	Gancio di supporto WES Eco bianco*	471 608 02 237
2.08	Fascetta 25 mm nero	
	– 3168 mm WES 660 Eco	471 608 02 227
	– 3460 mm WES 910 Eco	471 808 02 227
2.09	Corredo WES 660/910 Eco	471 608 02 052
2.10	Set rivestimento della flangia WES	471 608 02 012
2.11	Coibentaz. flangia 50 mm (resist. elettrica)	471 608 02 037
2.12	Set lamiera di supporto	471 608 02 022
2.13	Coperchio rivestimento flangia WES	471 608 02 047
2.14	Rivestimento della flangia WES	471 608 02 017
2.15	Coibentazione della flangia 100 mm	471 608 02 247

* WES 660: 3 ganci di supporto, WES 910: 6 ganci di supporto

12 Ricambi



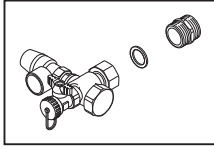
Pos.	Denominazione	Codice
3.01	Tappo di chiusura G2 con filettatura M4	471 608 01 207
3.02	Guarnizione 42,5 x 57 x 3 EPDM	669 077
3.03	Catena a perline da 300 mm	669 460
3.04	Sezione stratificata del tubo WES	471 608 01 107
3.05	Tubo stratif. WES con percorso turbolento	471 608 01 117
3.06	Sezione stratif. del tubo inferiore WES ⁽¹⁾	471 608 01 127
3.07	Sezione di collegam. tubo stratificato WES	471 608 01 137
3.08	Spina a molla semplice D3 x 60	428 403
3.09	Guarniz. serbatoio ad immersione in plastica	471 608 01 157
3.10	O-ring serbatoio ad immersione in plastica	471 608 01 657
3.11	Serbatoio ad immersione in plastica completo	471 608 01 722
3.12	Guarnizione flangia cieca 278 x 205 x 3	471 608 01 197
3.13	Flangia completa D278 risc. fotovoltaico	471 608 01 732
	– Coperchio flangia	471 608 01 742
	– Coibentazione flangia	471 608 01 767
3.14	Resistenza elettrica (Per impiego FV)	
	– HW 1½" 3 kW	473 608 18 060
	– HW 1½" 6 kW	473 608 18 070
	– HW 1½" 9 kW	473 608 18 030
3.15	Guarnizione 48 x 60 x 2 Klingersil	473 807 00 027
3.16	Riduttore a tappo da 9 kW a 3,5 kW	471 608 01 777
3.17	Riduttore a tappo da 9 kW a 6 kW	471 608 01 787
3.18	Tappo per serbatoio ad immersione 9kW	473 608 18 037

⁽¹⁾ solo WES 660

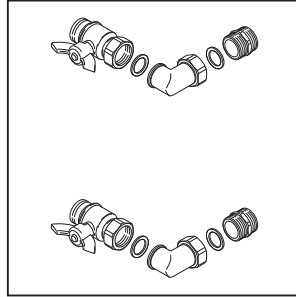
12 Ricambi

12.1 Accessori

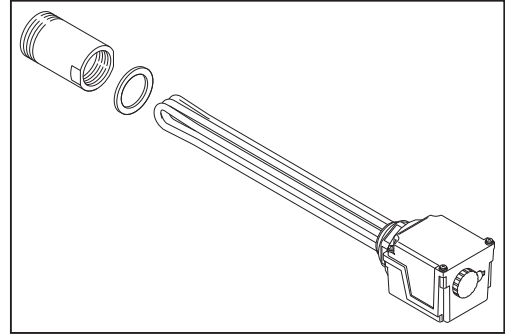
4.01



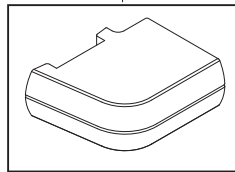
4.02



4.03



4.04



Pos.	Denominazione	Codice
4.01	Set valvola di sicurezza WES 3 bar	
	– Coibentazione termica Standard	409 000 04 812
	– Coibentazione termica Eco	409 000 09 932
4.02	Set rubinetto a sfera a gomito per WES	
	– Coibentazione termica Standard	409 000 04 682
	– Coibentazione termica Eco	409 000 09 942
4.03	Resistenza elettrica acqua di riscaldamento	
	– HW 1½" 3 kW 230V E	473 807 00 192
	– HW 1½" 4,5 kW 400V Y	473 807 00 152
	– HW 1½" 6 kW 400V Y	473 807 00 162
4.04	Coibentazione termica valvola a squadra	
	– Coibentazione termica Standard	409 000 09 907
	– Coibentazione termica Eco	409 000 09 967

13 Note

13 Note

A		Misure di sicurezza.....	6
Acqua di riscaldamento.....	10, 16	Montaggio.....	12
Allacciamento acqua.....	17	N	
Allacciamento elettrico.....	18, 34	Numero di fabbrica.....	7
Allacciamento idraulico.....	17	Numero di serie.....	7
Altezza.....	11	O	
Altezza di installazione.....	9	Omologazione.....	9
Arrestare.....	29	P	
Attacchi.....	17	Pa.....	36
Avviamento.....	21	Pannello isolante sottovuoto.....	24
B		Pascal.....	36
Bar.....	36	Perdita di carico.....	9
C		Peso.....	10
Coibentazione.....	22, 24	Portata.....	9, 21
Coibentazione del basamento.....	22, 24	Posizionamento.....	14
Coibentazione del coperchio.....	24	Potenza.....	9
Coibentazione termica.....	22, 23, 24	Pressione d'esercizio.....	10
Colonna di stratificazione.....	8	Pulizia.....	30
Condizioni ambiente.....	9	R	
Contenuto.....	10	Resistenza elettrica.....	8, 18, 34
Contratto di manutenzione.....	30	Responsabilità.....	5
Coperchio flangia.....	23, 28	Ricambi.....	39, 41
D		Rivestimento.....	22, 24
Diagonale.....	11	S	
Dimensioni.....	11	Serbatoio ad immersione.....	18
Dispersioni di mantenimento.....	9	Smaltimento.....	6
Dispositivi di protezione.....	6	Sonda.....	15
Dispositivi di protezione individuale (DPI).....	6	Sonda temperatura.....	15
Dispositivo di scarico.....	16	Spiegazione delle sigle.....	7
DPI.....	6	Staffa di supporto.....	27
E		Stoccaggio.....	9
Equipotenziale.....	17	T	
Errore.....	31	Tabella di conversione.....	36
F		Targhetta.....	7, 23, 28
Fascetta.....	26, 27	Temperatura.....	9
G		Temperatura di esercizio.....	10
Garanzia.....	5	Tempo di arresto.....	29
Graffa.....	27	Termostato di sicurezza.....	19, 35
Gusci coibentanti.....	25	Tipo.....	7
I		Trasporto.....	9, 10
Interruzione d'esercizio.....	29	Tubazione di scarico.....	16
L		U	
Locale di installazione.....	6, 12	Umidità aria.....	9
M		UNI 8065/2019 e DPR 59/09.....	16
Manutenzione.....	30	Unità di pressione.....	36
mbar.....	36	V	
Messa fuori esercizio.....	29	Valvola di scarico.....	16
Misure.....	11	Valvola di sicurezza.....	16, 32
		VIP (Pannello isolante sottovuoto).....	24

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابارت المردن ان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Täämä on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ين سوشو ے ھو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.