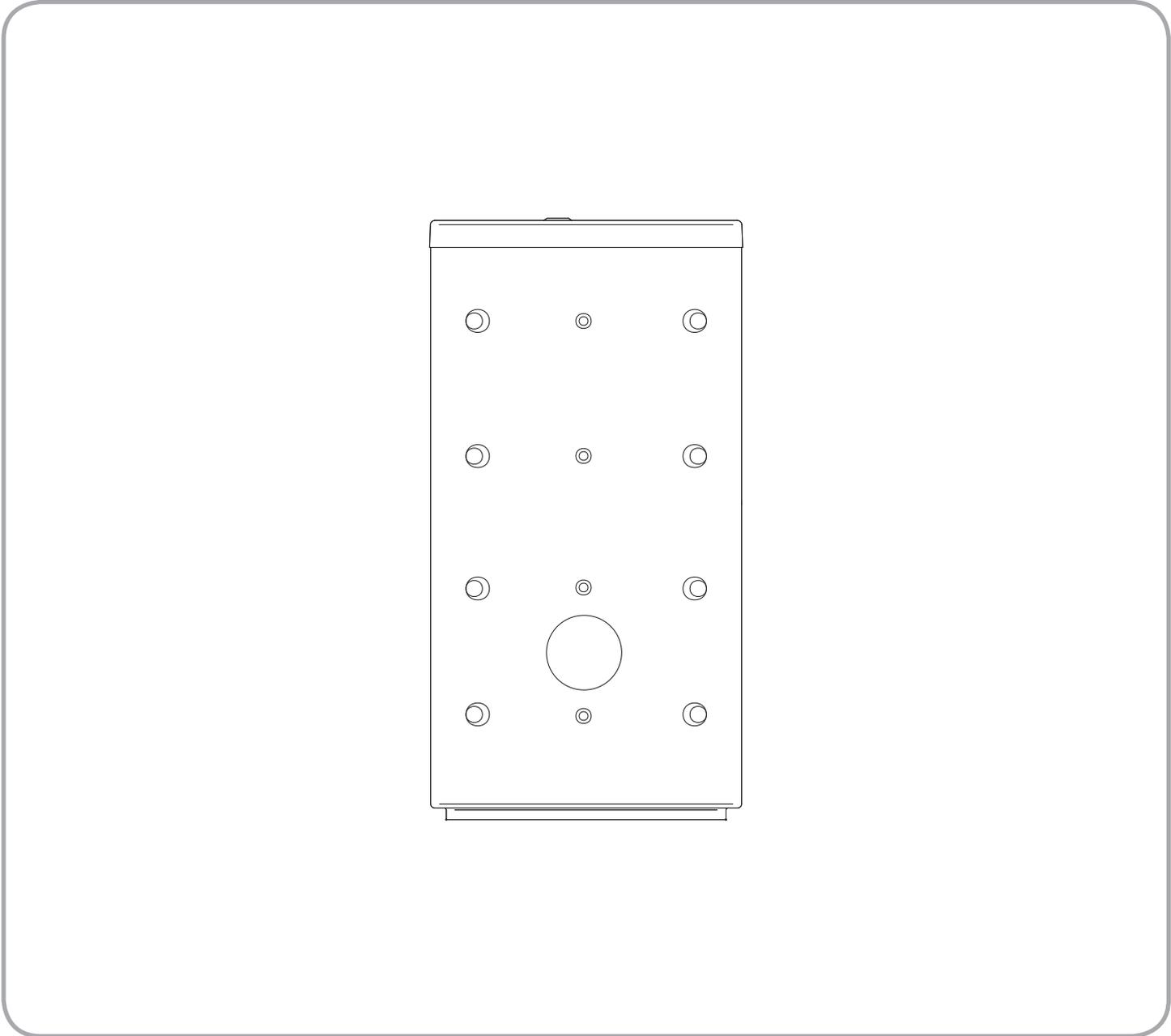




STOR
1000 M-1500 M
2000-3000-5000

ACCUMULI
SOLARI



MANUALE INSTALLATORE

 **Beretta**

Il clima di casa

Gamma

MODELLO	CODICE
STOR 1000 M	20001406
STOR 1500 M	20001407
STOR 2000	20001408
STOR 3000	20001409
STOR 5000	20001410

Gentile Tecnico,

*La ringraziamo per aver preferito un Accumulo solare **STOR** un prodotto moderno e di qualità, in grado di assicurarLe il massimo benessere per lungo tempo con elevata affidabilità e sicurezza. In modo particolare se l'Accumulo sarà affidato ad un Servizio Tecnico di Assistenza **BERETTA** che è specificatamente preparato ed addestrato per effettuare la manutenzione periodica, così da mantenerlo al massimo livello di efficienza, con minori costi di esercizio e che dispone, in caso di necessità, di ricambi originali.*

*Questo libretto di istruzione contiene importanti informazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il miglior uso possibile dell'Accumulo solare **STOR**.*

Rinnovati ringraziamenti.

BERETTA

Indice

GENERALE

Avvertenze generali	pag. 5
Regole fondamentali di sicurezza	“ 5
Descrizione dell'apparecchio	“ 6
Identificazione	“ 6
Struttura	“ 7
Dati tecnici	“ 8
Perdite di carico	“ 8
Dimensioni e peso	“ 10

INSTALLATORE

Ricevimento del prodotto	pag. 10
Movimentazione	“ 11
Locale d'installazione dell'accumulo	“ 11
Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	“ 11
Montaggio della coibentazione	“ 12
Preparazione alla prima messa in servizio	“ 13

SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA

Manutenzione	pag. 13
Pulizia dell'accumulo e smontaggio dei componenti interni	“ 13
Eventuali anomalie e rimedi	“ 14

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:

 **ATTENZIONE** = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione

 **VIETATO** = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

Questo libretto Cod. 069151IT - Rev. 2 (03/11) è composto da 16 pagine.

Avvertenze generali

-  Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia **BERETTA** che ha venduto l'apparecchio.
-  L'installazione dell'accumulo **STOR** deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n° 46 che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite dalla **BERETTA** nel libretto di istruzione.
-  L'accumulo **STOR** deve essere destinato all'uso previsto dalla **BERETTA** per il quale è stato espressamente realizzato.
È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della **BERETTA** per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
-  In caso di fuoriuscite d'acqua scollegare l'accumulo dalla rete di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza **BERETTA** oppure personale professionalmente qualificato.
-  La manutenzione dell'accumulo deve essere eseguita almeno una volta l'anno.
-  Il non utilizzo dell'accumulo per un lungo periodo comporta l'effettuazione almeno delle seguenti operazioni:
 - Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento
 - Svuotare il circuito solare, se presente, e l'impianto termico
 - Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico
 - Spegnerne la caldaia riferendosi al libretto specifico dell'apparecchio.
-  Se l'accumulo fa parte di un impianto solare, miscelare l'antigelo (glicole propilenico), disponibile a parte, con acqua in percentuale variabile (30÷50%) seguendo le istruzioni riportate sul manuale **BERETTA** di messa in servizio e manutenzione.
-  Riempire sempre l'impianto solare con la miscela acqua/glicole nella percentuale riportata sul manuale **BERETTA** di messa in servizio e manutenzione dell'impianto.
-  Questo libretto è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare l'accumulo anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza **BERETTA** di Zona.

Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

-  È vietato l'uso dell'accumulo ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
-  È vietato toccare l'accumulo se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
-  È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato l'accumulo dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando della caldaia su "spento".
-  È vietato modificare i dispositivi di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'accumulo.
-  È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dall'accumulo, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
-  È vietato esporre l'accumulo agli agenti atmosferici perché non è progettato per funzionare all'esterno.
-  È vietato disperdere e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
-  È vietato, in caso di diminuzione della pressione dell'impianto solare, rabboccare con sola acqua in quanto sussiste il pericolo di gelo.
-  È vietato l'uso di dispositivi di collegamento e sicurezza non collaudati o non idonei all'impiego in impianti solari (vasi di espansione, tubazioni, isolamento).

Descrizione dell'apparecchio

Gli accumuli solari **STOR** sono integrabili in impianti solari per la produzione di acqua calda per il riscaldamento (non ad uso sanitario) con collettori **SC-B**.

Gli elementi tecnici principali della progettazione dell'accumulo solare sono:

- lo studio accurato delle geometrie del serbatoio e del serpentino (solo per i modelli STOR 1000 e 1500 M) che consentono di ottenere le migliori prestazioni in termini di stratificazione, scambio termico e tempi di ripristino
- la disposizione su diverse altezze degli attacchi per impiegare generatori di calore di diverso tipo, senza influenzare la stratificazione

- la coibentazione in poliuretano privo di CFC e l'elegante rivestimento esterno per limitare le dispersioni ed aumentare, di conseguenza, il rendimento
- l'impiego della flangia (solo per i modelli STOR 2000 - 3000 - 5000) per facilitare la pulizia e per permettere l'inserimento di uno scambiatore addizionale.

Gli accumuli **STOR** possono essere equipaggiati con uno specifico regolatore solare e sono facilmente integrabili in sistemi solari in cui le caldaie o i gruppi termici **BERETTA** fungono da produttori ausiliari di calore. Per il modello **STOR 2000 - 3000 - 5000** è disponibile a parte uno scambiatore di calore da montare sulla flangia.

Identificazione

Gli accumuli solari **STOR** sono identificabili attraverso le seguenti targhette (per i modelli STOR 2000 - 3000 - 5000 sono da applicare a cura dell'installatore dopo il montaggio della coibentazione, vedere pag. 12):

- Targhetta Tecnica

Riporta i dati tecnici e prestazionali dell'accumulo.

Beretta caldaie		Via Risorgimento, 13 23900 Lecco (LC)	CE
BOLLITORE SOLARE			
Modello	<input type="text"/>	Matricola	<input type="text"/>
Codice	<input type="text"/>	Anno fabbricazione	<input type="text"/>
Massima potenza assorbita sup. [T° Primario 80°C]	<input type="text"/>		KW
Portata specifica sup. [ΔT 35°C]	<input type="text"/>		litri/1'
Massima potenza assorbita inf. [T° Primario 80°C]	<input type="text"/>		KW
Portata specifica inf. [ΔT 35°C]	<input type="text"/>		litri/1'
Pres. esercizio max.	<input type="text"/>		bar
Capacità bollitore	<input type="text"/>		litri
Pot. elet. assorbita	<input type="text"/>		W
Aliment. elettrica	<input type="text"/>		V-Hz
Collegamento di terra obbligatorio			

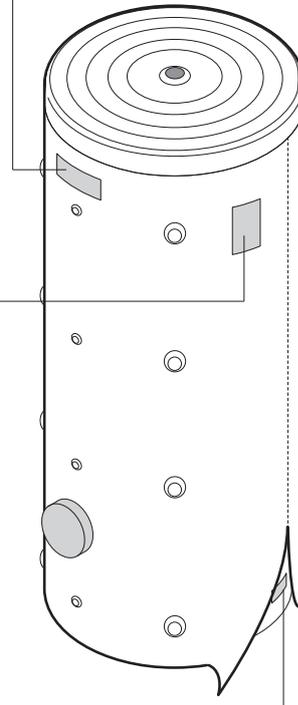
- Targhetta Matricola

Riporta il numero di matricola, il modello, la potenza assorbita e la capacità.

Beretta caldaie		Via Risorgimento, 13 23900 Lecco (LC)	CE
Matricola	<input type="text"/>	Pot. ass. sup. max.	<input type="text"/> KW
Modello	<input type="text"/>	Pot. ass. inf. max.	<input type="text"/> KW

- Targhetta Prodotto

Riporta il nome del prodotto.



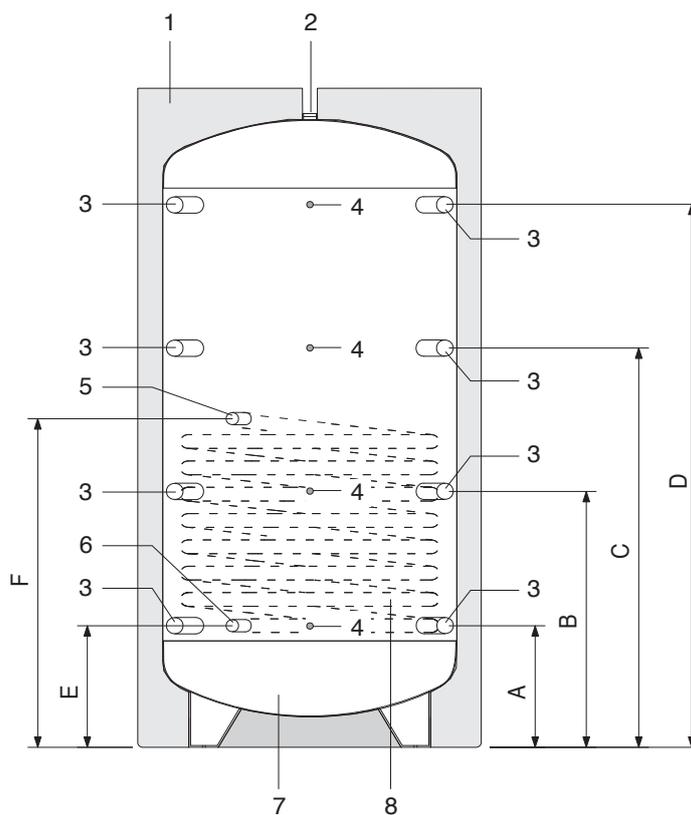
 La manomissione, l'asportazione, la mancanza delle targhette di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

Struttura

Modelli STOR 1000 e 1500 M

- 1 - Isolamento in poliuretano morbido (100 mm)
- 2 - Attacco sfiato/mandata ($\text{Ø} 1\frac{1}{4}\text{F}$)
- 3 - Attacchi mandate/ritorni ($\text{Ø} 1\frac{1}{2}\text{F}$)
- 4 - Pozzetti sonde ($\text{Ø} 8 \text{ mm}$)
- 5 - Attacco mandata collettore ($\text{Ø} 1\text{''F}$)
- 6 - Attacco ritorno collettore ($\text{Ø} 1\text{''F}$)
- 7 - Serbatoio
- 8 - Serpentino

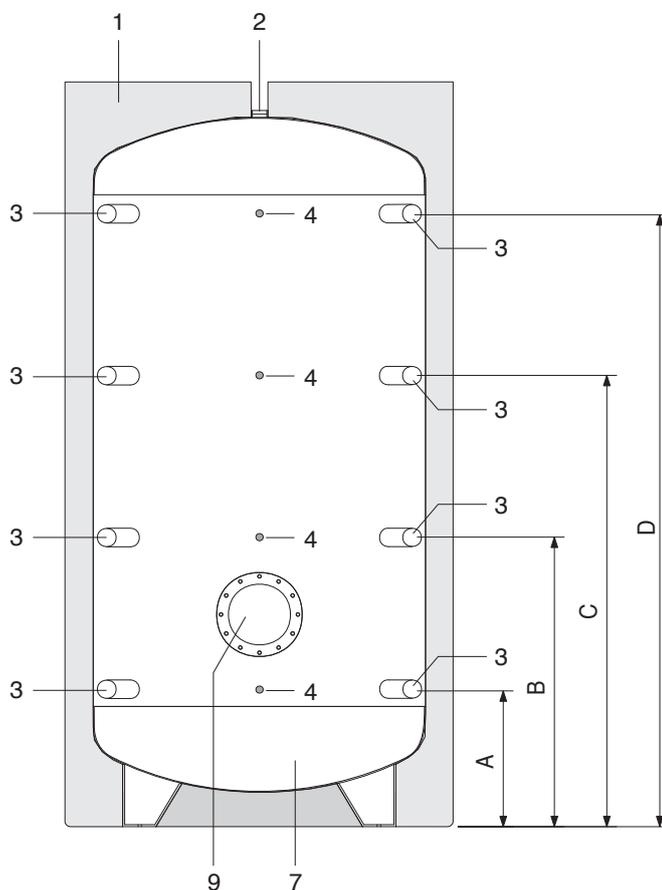
	STOR 1000 M	STOR 1500 M	
A	350	400	mm
B	810	860	mm
C	1270	1320	mm
D	1730	1780	mm
E	350	400	mm
F	1060	1300	mm



Modelli STOR 2000 - 3000 - 5000

- 1 - Isolamento in poliuretano morbido (100 mm)
- 2 - Attacco sfiato/mandata ($\text{Ø} 1\frac{1}{4}\text{F}$)
- 3 - Attacchi mandate/ritorni ($\text{Ø} 1\frac{1}{2}\text{F}$)
- 4 - Pozzetti sonde ($\text{Ø} 8 \text{ mm}$)
- 7 - Serbatoio
- 9 - Flangia per ispezione

	STOR 2000	STOR 3000	STOR 5000	
A	360	390	465	mm
B	920	1020	1100	mm
C	1480	1650	1730	mm
D	2040	2280	2355	mm



Dati tecnici

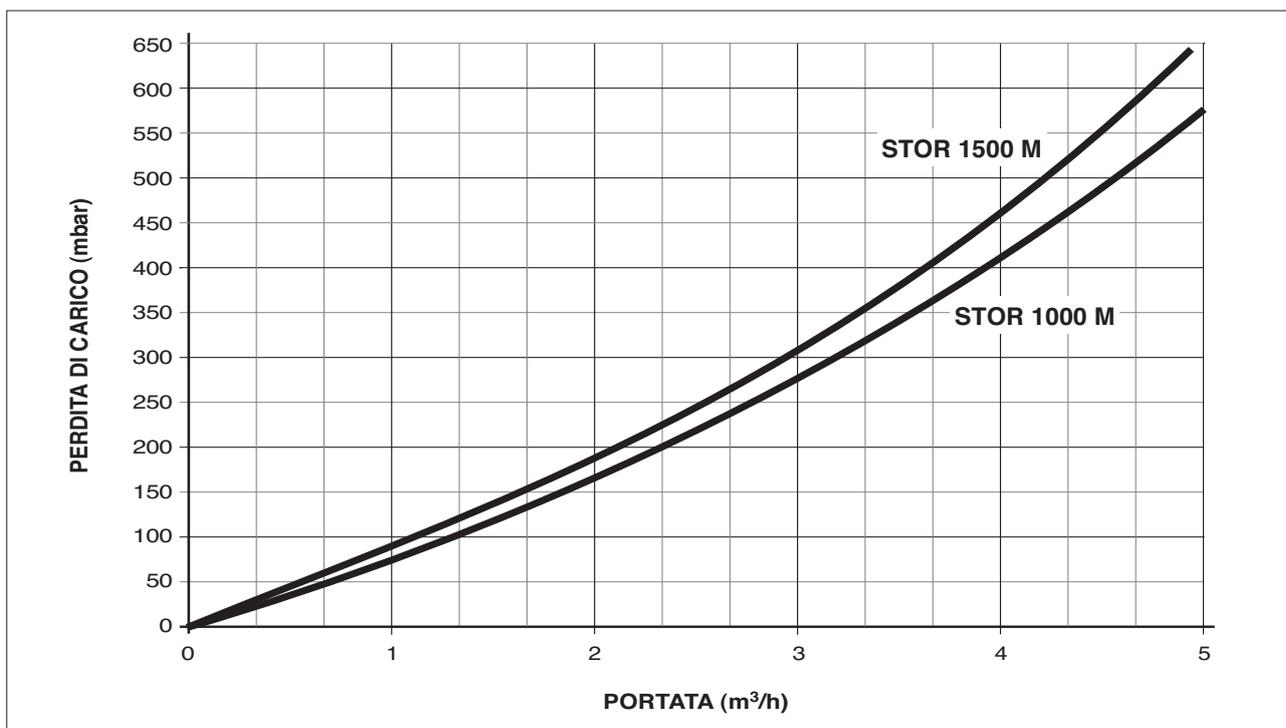
DESCRIZIONE	STOR 1000 M	STOR 1500 M	STOR 2000	STOR 3000	STOR 5000	
Tipo accumulo	non vetrificato					
Disposizione accumulo	Verticale					
Disposizione scambiatore	Verticale	Verticale	-	-	-	
Capacità accumulo	855	1452	2054	2960	5060	l
Diametro esterno completo di isolamento	990	1200	1300	1450	1800	mm
Altezza completa di isolamento	2060	2160	2470	2700	2830	mm
Spessore isolamento	100					mm
Diametro flangia (esterno/interno)	-	-	290/220	290/220	290/220	mm
Diametro pozzetti porta sonde	8					mm
Contenuto acqua serpentino	18	26,7	-	-	-	l
Superficie di scambio serpentino	2,6	3,8	-	-	-	m ²
Potenza assorbita (*) serpentino	83	100	-	-	-	kW
Produzione di acqua calda (*) serpentino	2050	2450	-	-	-	l/h
Pressione massima di esercizio accumulo	3					bar
Temperatura massima di esercizio accumulo	99					°C
Pressione massima di esercizio serpentino	10	10	-	-	-	bar
Temperatura massima di esercizio serpentino	99					°C
Perdite di calore	7,5	10,2	12,4	16,2	22,2	kW/24h
Peso netto con isolamento	158	206	227	311	511	kg

(*) Con $\Delta T = 35^\circ\text{C}$ e temperatura primario = 80°C .

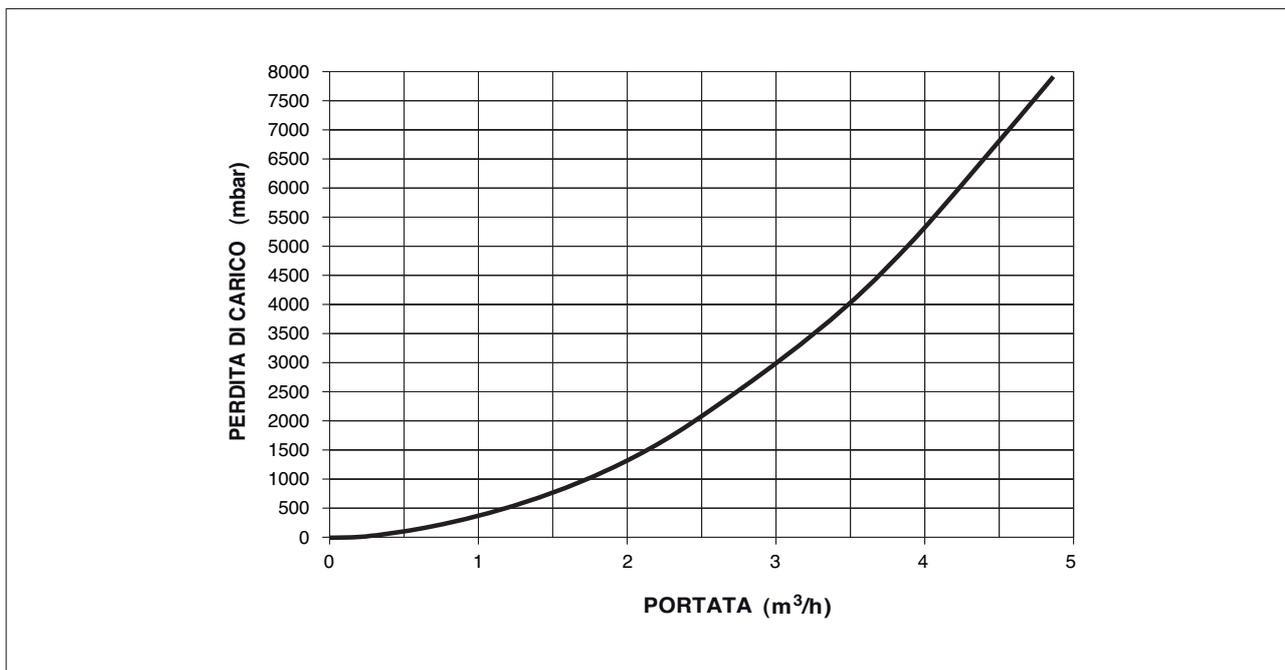
Prestazioni ottenute con circolatore di carico regolato per la portata di $4\text{ m}^3/\text{h}$ per STOR 1000 M e $5\text{ m}^3/\text{h}$ per STOR 1500 M utilizzando generatori di adeguata potenzialità.

Perdite di carico

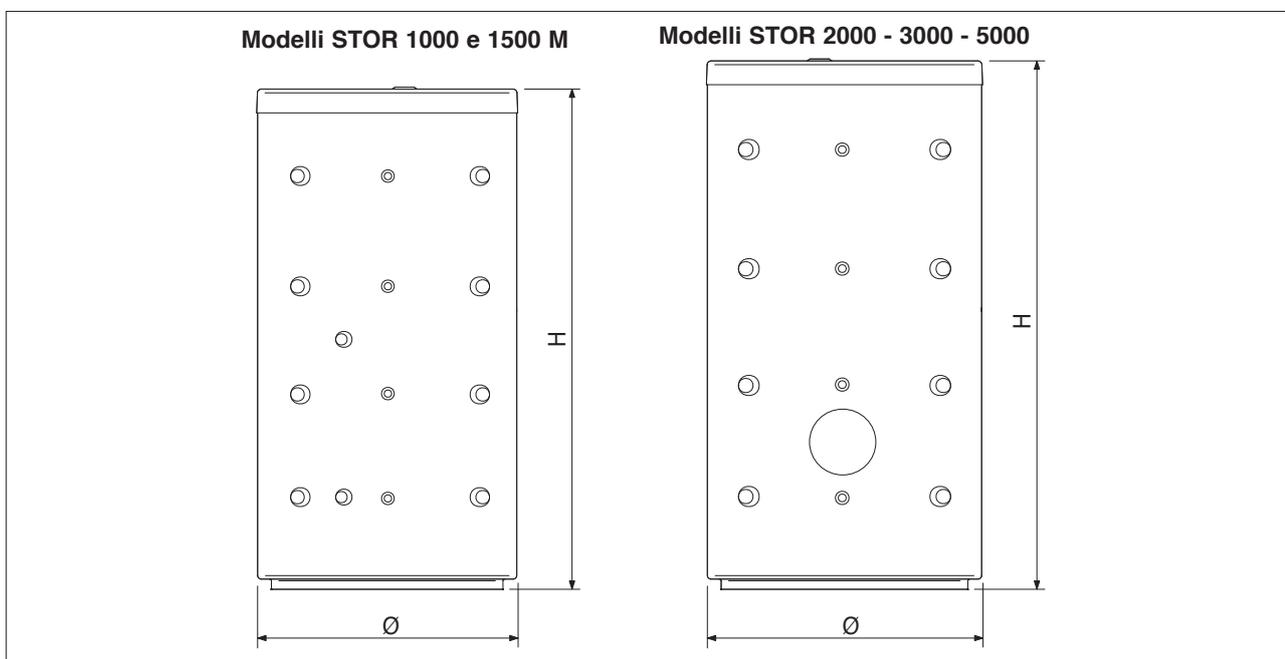
Perdite di carico **SERPENTINO** (solo per i modelli STOR 1000 e 1500 M)



Perdite di carico KIT SERPENTINO SCAMBIATORE (solo per i modelli STOR 2000 - 3000 - 5000)



Dimensioni e peso

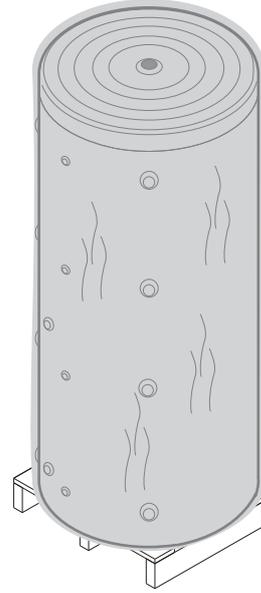


DESCRIZIONE	MODELLO					
	STOR 1000 M	STOR 1500 M	STOR 2000	STOR 3000	STOR 5000	
H - Altezza	2060	2160	2470	2700	2830	mm
Ø - Diametro	990	1200	1300	1450	1800	mm
Peso netto con isolamento	158	206	227	311	511	kg
Peso lordo (netto+imballo)	173	221	275	359	559	Kg

Ricevimento del prodotto

Gli accumuli solari **STOR 1000 e 1500 M** vengono forniti in collo unico, protetti da un sacco di nylon e posti su pallet in legno.

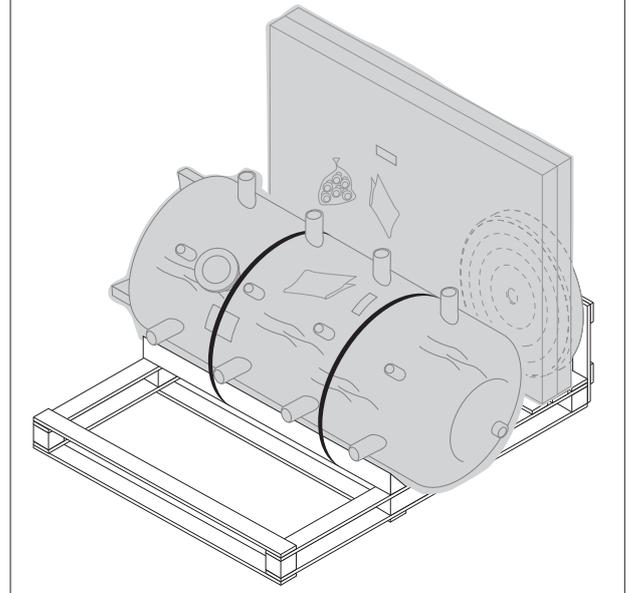
STOR 1000 - 1500 M



Gli accumuli solari **STOR 2000 - 3000 - 5000** vengono forniti in due colli distinti:

- il primo collo è costituito dal serbatoio verniciato, protetto da un sacco in nylon e posto su pallet in legno. Il serbatoio è completo di 4 pozzetti porta-sonde già montati negli appositi manicotti (tutti gli altri manicotti sono dotati di tappo di protezione). La controflangia è già imbullonata sulla flangia del serbatoio e dotata di relativa guarnizione.
- il secondo collo, protetto anch'esso da un sacco in nylon, è composto dalla coibentazione in poliuretano dotata dell'elegante rivestimento esterno, dagli anelli di rivestimento esterno dei manicotti, dal coperchio termoformato, dal coperchio copriflangia, le targhette di identificazione e la documentazione.

STOR 2000 - 3000 - 5000



Inserito in una busta di plastica posizionata all'interno dell'imballo viene fornito il seguente materiale:

- Libretto di istruzione
- Certificato di Garanzia, targhetta dati tecnici ed etichetta con codice a barre
- Catalogo ricambi
- Certificato di prova idraulica



Il libretto di istruzione è parte integrante dell'accumulo e quindi si raccomanda di leggerlo e di conservarlo con cura.

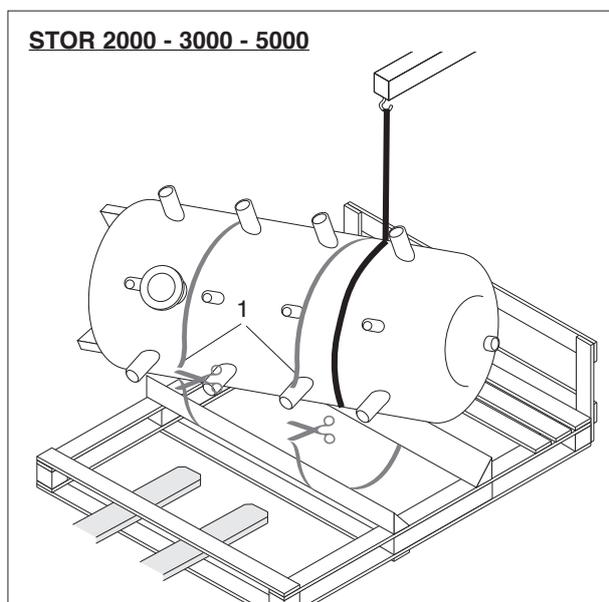
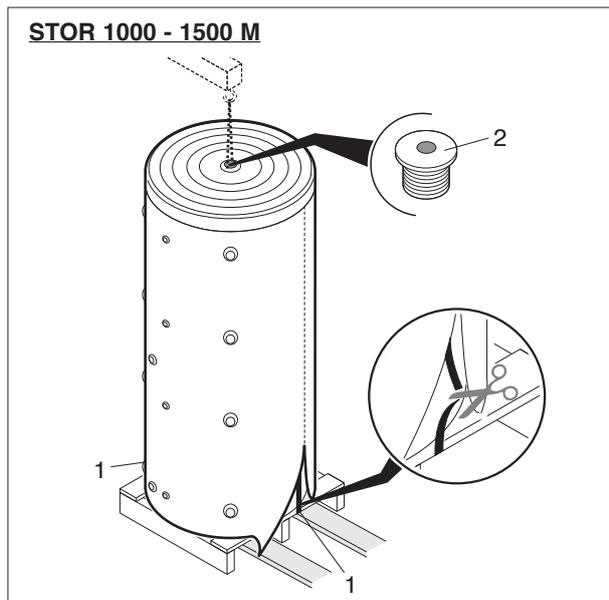
Movimentazione

La movimentazione dell'accumulo si effettua con attrezzature adeguate al peso dell'apparecchio.

Per separare l'accumulo dal pallet, tagliare le reggette (1). Nei modelli STOR 1000 e 1500 M esse si trovano sotto l'isolamento in corrispondenza delle cerniere.

Per sollevare gli accumuli è previsto un tappo (2) con un foro in cui inserire un golfare di sollevamento (\varnothing 10 mm) adeguato al peso del serbatoio.

Per sollevare gli accumuli **STOR 2000 - 3000 - 5000**, dopo aver separato la coibentazione, legare con una corda adeguata al peso la parte alta dell'accumulo e sollevarlo con attenzione.



 Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche.

 È vietato disperdere e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

Locale d'installazione dell'accumulo

Gli accumuli solari **STOR** possono essere installati in tutti i locali in cui non è richiesto un grado di protezione elettrica dell'apparecchio superiore a IP X0D.

 Il locale di installazione deve essere asciutto per prevenire la formazione di ruggine.

 Mantenere le distanze minime per la manutenzione e il montaggio.

Installazione su impianti vecchi o da rimodernare

Quando gli accumuli solari **STOR** vengono installati su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

- L'installazione sia corredata degli organi di sicurezza e di controllo nel rispetto delle norme specifiche
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute idrauliche.

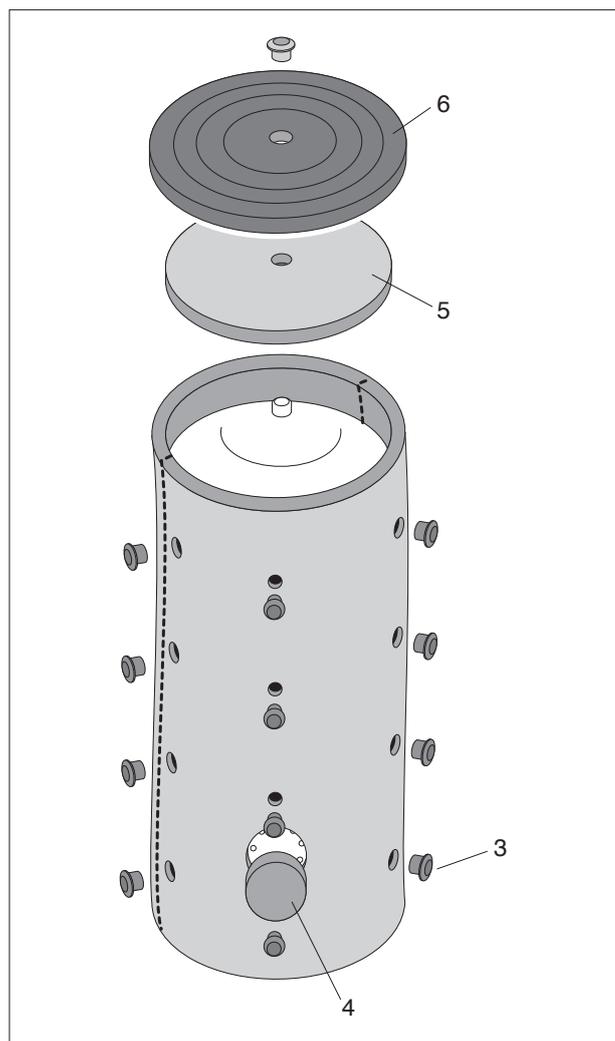
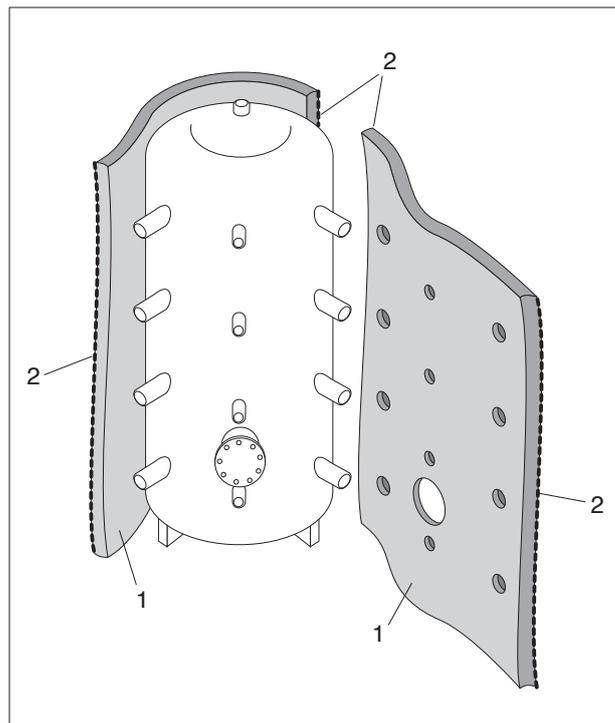
Montaggio della coibentazione (STOR 2000 - 3000 - 5000)

Una volta posizionato il serbatoio nella posizione prevista all'interno del locale di installazione, è possibile procedere con il montaggio della coibentazione e degli elementi di completamento dell'accumulo.

Per far ciò:

- Liberare tutto il materiale fornito nel secondo collo
- Avvolgere il serbatoio con la coibentazione (1) rispettando l'andamento dei fori già presenti sulla parte interna della coibentazione e bloccarla con le apposite cerniere lampo (2) presenti agli estremi
- Forare la coibentazione in corrispondenza dei fori per gli attacchi ed applicare gli anelli di rivestimento (3).
- Applicare il coperchio copriflangia (4).
- Applicare infine la parte superiore (5) della coibentazione e coprirla a sua volta con il coperchio (6).

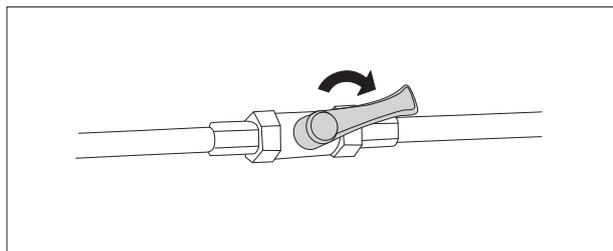
⚠ Completato il montaggio applicare la targhetta matricola, la targhetta dati tecnici e la targa prodotto che permettono una sicura identificazione dell'accumulo (vedere posizioni a pag. 6).



Preparazione alla prima messa in servizio

Prima di effettuare l'avviamento ed il collaudo funzionale dell'accumulo è indispensabile controllare che:

- I rubinetti dell'acqua di alimentazione del circuito acqua calda non sanitaria siano aperti
- Gli eventuali allacciamenti idraulici alla caldaia abbinata e al gruppo idraulico dell'impianto solare siano eseguiti correttamente
- Sia stata eseguita correttamente la procedura di lavaggio e riempimento dell'eventuale circuito solare con la miscela acqua-glicole, e la contemporanea disareazione dell'impianto.

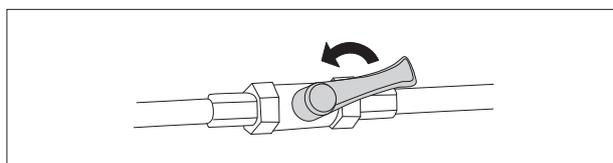
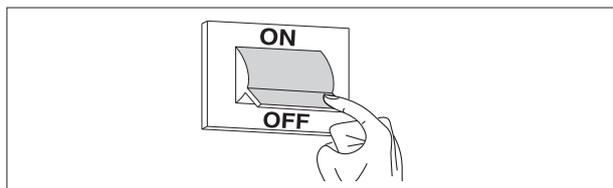


Manutenzione

La manutenzione periodica, essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata dell'accumulo solare, consente di ridurre i consumi e di mantenere il prodotto affidabile nel tempo. Ricordiamo che la manutenzione dell'accumulo può essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza **BERETTA** oppure da personale professionalmente qualificato e deve avere almeno frequenza annuale.

Prima di effettuare qualunque operazione di manutenzione:

- Togliere l'alimentazione elettrica agli eventuali componenti del circuito idraulico e al generatore abbinato, posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su "spento"
- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto acqua calda non sanitaria
- Svuotare l'accumulo, ovvero il circuito secondario dell'accumulo nel caso sia presente il circuito primario.



13

Pulizia dell'accumulo e smontaggio dei componenti interni

ESTERNA

La pulizia del rivestimento dell'accumulo deve essere effettuata con panni inumiditi con acqua e sapone. Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o con prodotti specifici. Terminata la pulizia asciugare l'accumulo.



Non usare prodotti abrasivi, benzina o trielina.

INTERNA

(solo per i modelli **STOR 2000 - 3000 - 5000**)

- Svitare con una chiave i bulloni di fissaggio alla flangia ed estrarre la controflangia unitamente alla sua guarnizione
- Pulire le superfici interne ed asportare i residui attraverso l'apertura.

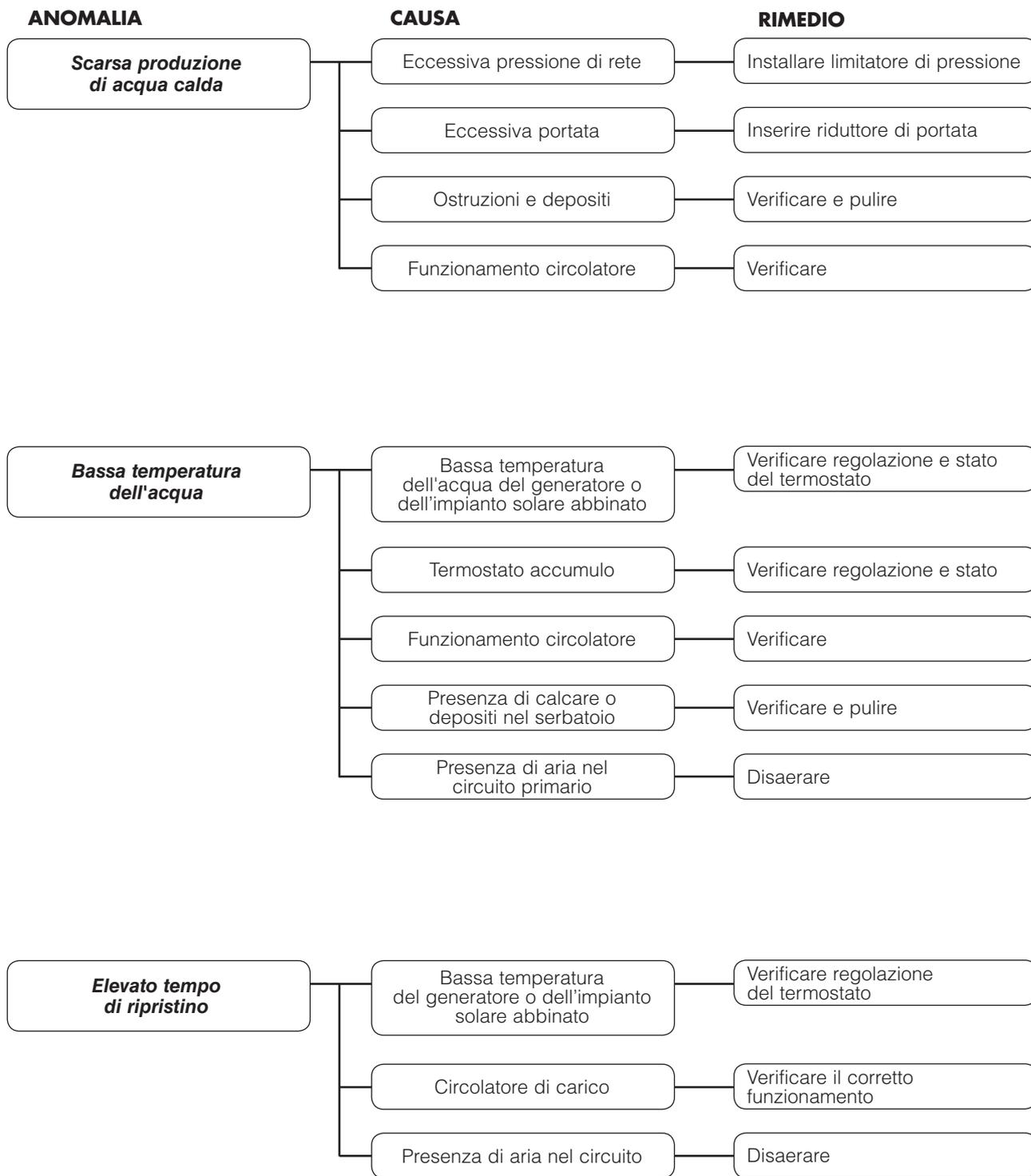
Completate le operazioni di pulizia rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quanto descritto.

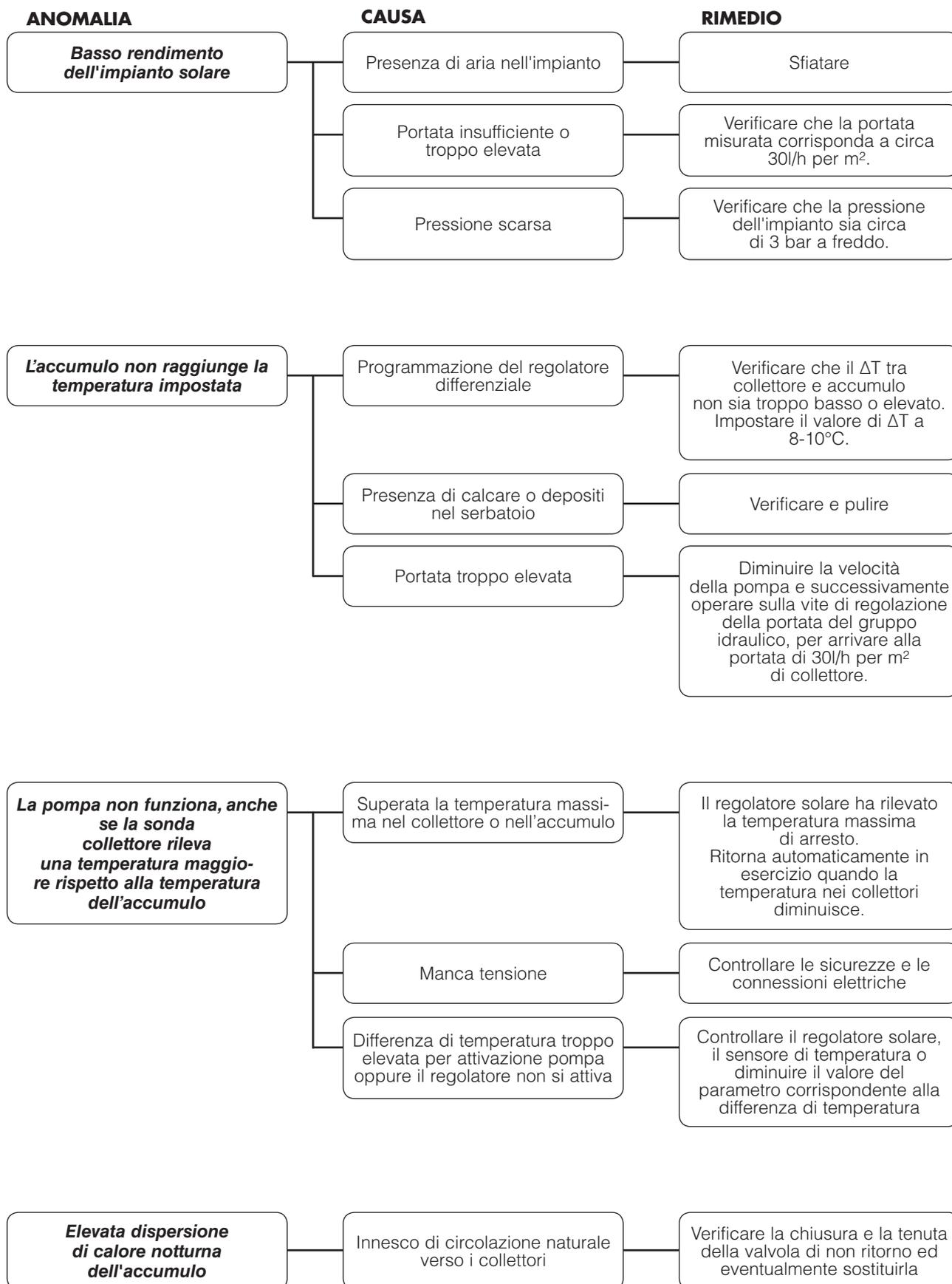


Stringere i bulloni di fissaggio della flangia con sistema "a croce" per esercitare una pressione uniformemente distribuita sulla guarnizione.

- Caricare il circuito dell'accumulo e verificare la tenuta della guarnizioni.
- Effettuare una verifica prestazionale.

Eventuali anomalie e rimedi







Via Risorgimento, 13 - 23900 Lecco (LC)

Servizio Clienti 199.13.31.31*

Assistenza Tecnica Numero Unico 199.12.12.12*

www.berettaclima.it

Beretta si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel presente fascicolo in qualunque momento e senza preavviso, nell'intento di migliorare i prodotti.

Questo fascicolo pertanto non può essere considerato come contratto nei confronti di terzi.

*Costo della chiamata da telefono fisso: 0,15 euro/min. IVA inclusa, da lunedì a venerdì dalle 08.00 alle 18.30, sabato dalle 08.00 alle 13.00. Negli altri orari e nei giorni festivi il costo è di 0,06 euro./min. IVA inclusa. Da cellulare il costo è legato all'Operatore utilizzato.