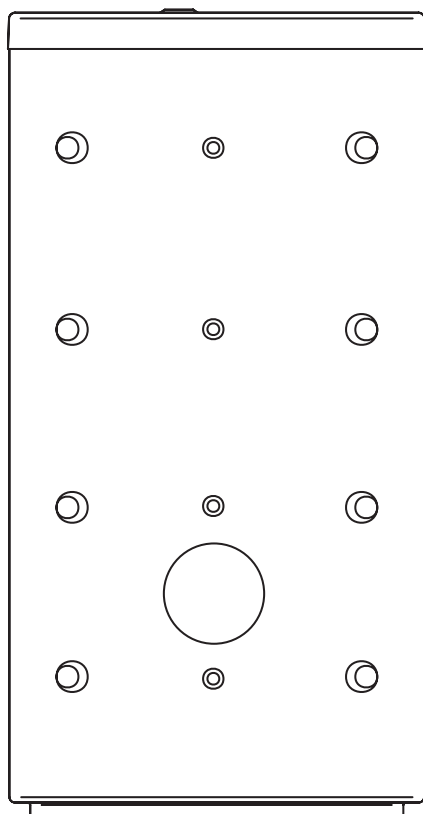


STOR



IT MANUALE INSTALLATORE

 **Beretta**

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

Gamma

MODELLO	CODICE
STOR 300 M	20055207
STOR 500 M	20055208
STOR 1000 M	20001406
STOR 1500 M	20001407
STOR 2000	20001408
STOR 3000	20001409
STOR 5000	20001410

Indice

GENERALE

Avvertenze generali	pag. 3
Regole fondamentali di sicurezza	“ 3
Descrizione dell'apparecchio	“ 4
Identificazione	“ 4
Struttura	“ 5
Dati tecnici	“ 6
Perdite di carico	“ 6
Dimensioni e peso	“ 7

INSTALLATORE

Ricevimento del prodotto	pag. 8
Movimentazione	“ 9
Locale d'installazione dell'accumulo	“ 9
Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	“ 9
Montaggio della coibentazione	“ 10
Preparazione alla prima messa in servizio	“ 11

SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA

Manutenzione	pag. 11
Pulizia dell'accumulo e smontaggio dei componenti interni	“ 11

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

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 extra-contrattuale 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 é 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).

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 300 M, 500 M, 1000 M 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. 10):

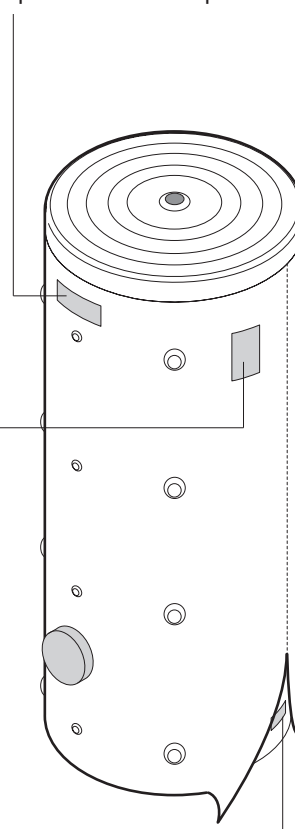
- Targhetta Tecnica

Riporta i dati tecnici e prestazionali dell'accumulo.

		Via Risorgimento, 13 23900 Lecco (LC)		CE	
ACCUMULO INERZIALE					
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'
Massima potenza assorbita inf. [T° Primario 80°C]	<input type="text"/>				kW
Portata specifica inf. [ΔT 35°C]	<input type="text"/>				litri'
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 Prodotto


Riporta il nome del prodotto.



- Targhetta Matricola

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

		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

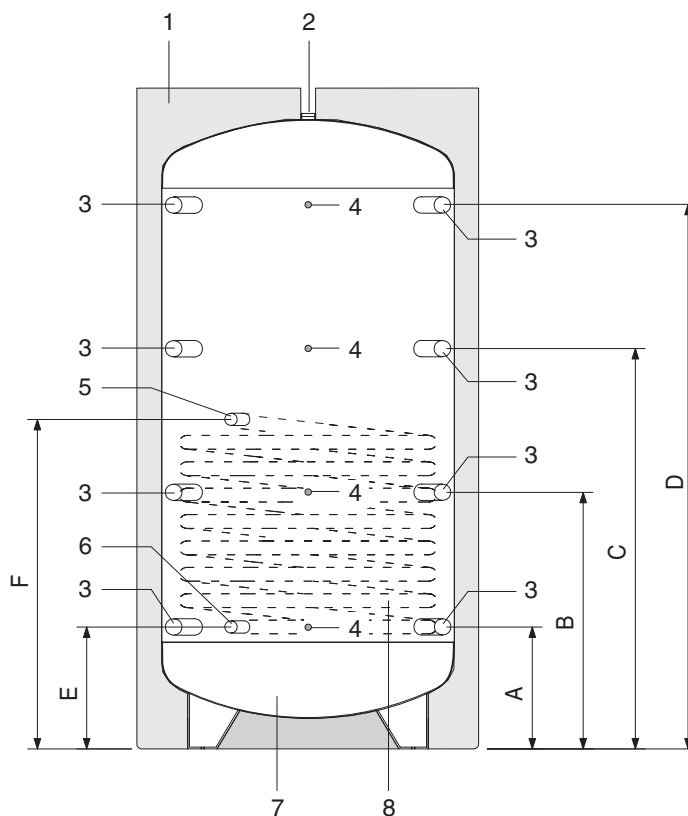
 La manomissione, l'asportazione, la mancanza delle targhette di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

Struttura

Modelli STOR 300 M - 500 M - 1000 M e 1500 M

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

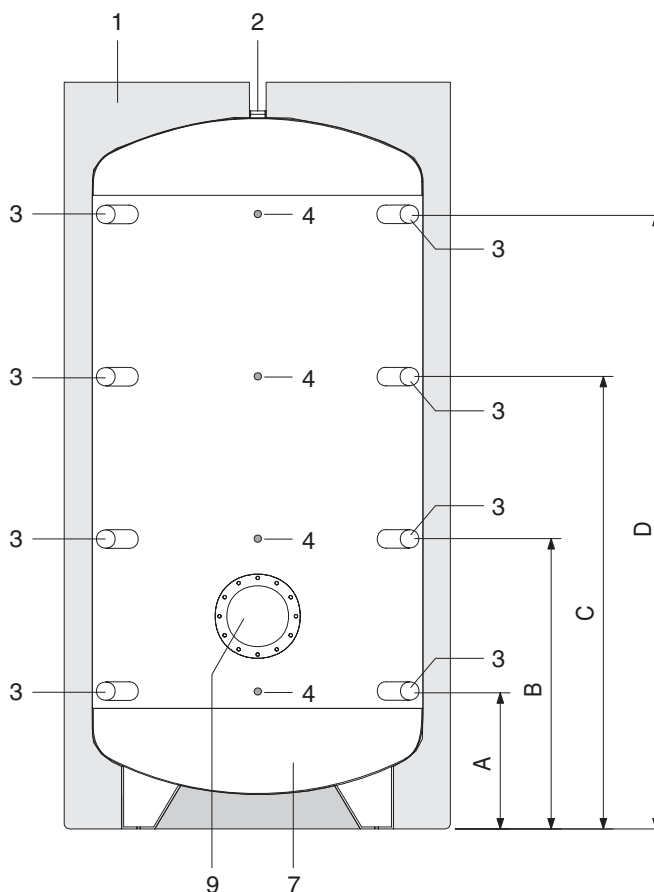
	STOR 300 M	STOR 500 M	STOR 1000 M	STOR 1500 M	
A	215	330	280	390	mm
B	595	710	805	850	mm
C	975	1090	1335	1310	mm
D	1355	1470	1860	1770	mm
E	215	330	280	390	mm
F	815	930	990	1290	mm



Modelli STOR 2000 - 3000 - 5000

- 1 - Isolamento in poliuretano morbido (100 mm)
- 2 - Attacco sfiato/mandata ($\varnothing 1"1/4F$)
- 3 - Attacchi mandate/ritorni ($\varnothing 1"1/2F$)
- 4 - Pozzetti sonde ($\varnothing 1/2" F$)
- 7 - Serbatoio
- 9 - Flangia per ispezione

	STOR 2000	STOR 3000	STOR 5000	
A	390	390	465	mm
B	950	1020	1095	mm
C	1510	1650	1725	mm
D	2070	2280	2355	mm



Dati tecnici

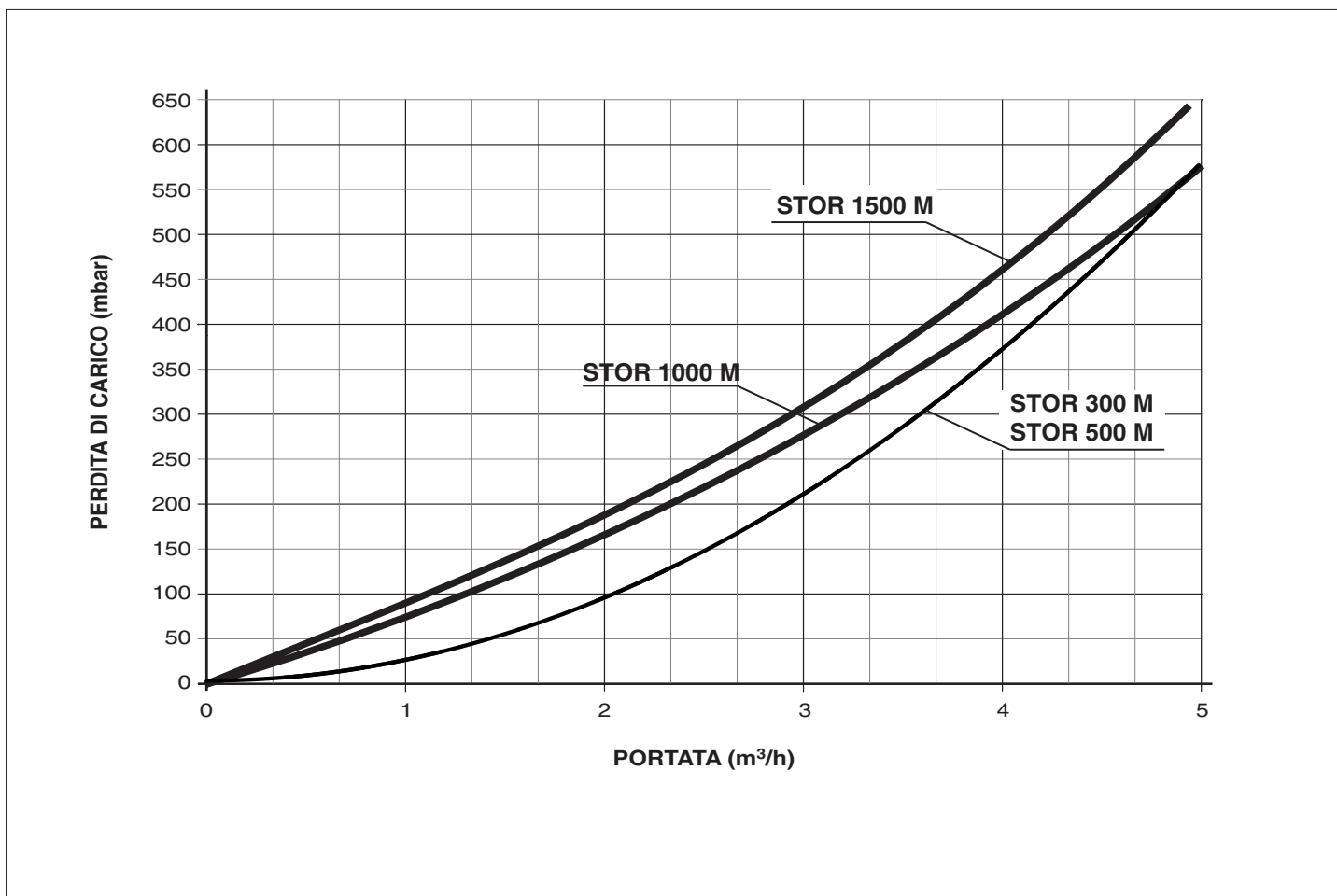
DESCRIZIONE	STOR 300 M	STOR 500 M	STOR 1000 M	STOR 1500 M	STOR 2000	STOR 3000	STOR 5000	
Tipo accumulo	non vetrificato							
Disposizione accumulo	Verticale							
Disposizione scambiatore	Verticale	Verticale	Verticale	Verticale	-	-	-	
Capacità accumulo	283	489	1000	1449	2054	2960	5055	l
Diametro esterno completo di isolamento	700	850	990	1200	1300	1450	1800	mm
Altezza completa di isolamento	1635	1775	2190	2165	2480	2720	2870	mm
Spessore isolamento	100							
Diametro flangia (esterno/interno)	-	-	-	-	290/220	290/220	290/220	mm
Diametro pozzetti porta sonde	8							
Contenuto acqua serpentino	10,4	10,4	14,6	21,6	-	-	-	l
Superficie di scambio serpentino	1,8	1,8	2,6	3,8	-	-	-	m ²
Potenza assorbita serpentino (*)	43	45	68	99	-	-	-	kW
Produzione di acqua calda riscaldamento (*)	1100	1100	1700	2400	-	-	-	l/h
Portata necessaria al serpentino (*)	1,9	1,9	2,9	4,2	-	-	-	m ³ /h
Pressione massima di esercizio accumulo	3							
Temperatura massima di esercizio accumulo	99							
Pressione massima di esercizio serpentino	6	6	6	6	-	-	-	bar
Temperatura massima di esercizio serpentino	99							
Perdite di calore (**)	1,64	2,20	2,97	3,90	4,78	5,88	7,98	kWh/24h
Peso netto con isolamento	115	140	225	285	345	415	570	kg

(*) Per ottenere una produzione di acqua calda riscaldamento con ΔT 20°C (80°/60°C) sul serpentino, occorre rispettare i valori di potenza assorbita e portata necessaria al serpentino riportati in tabella.

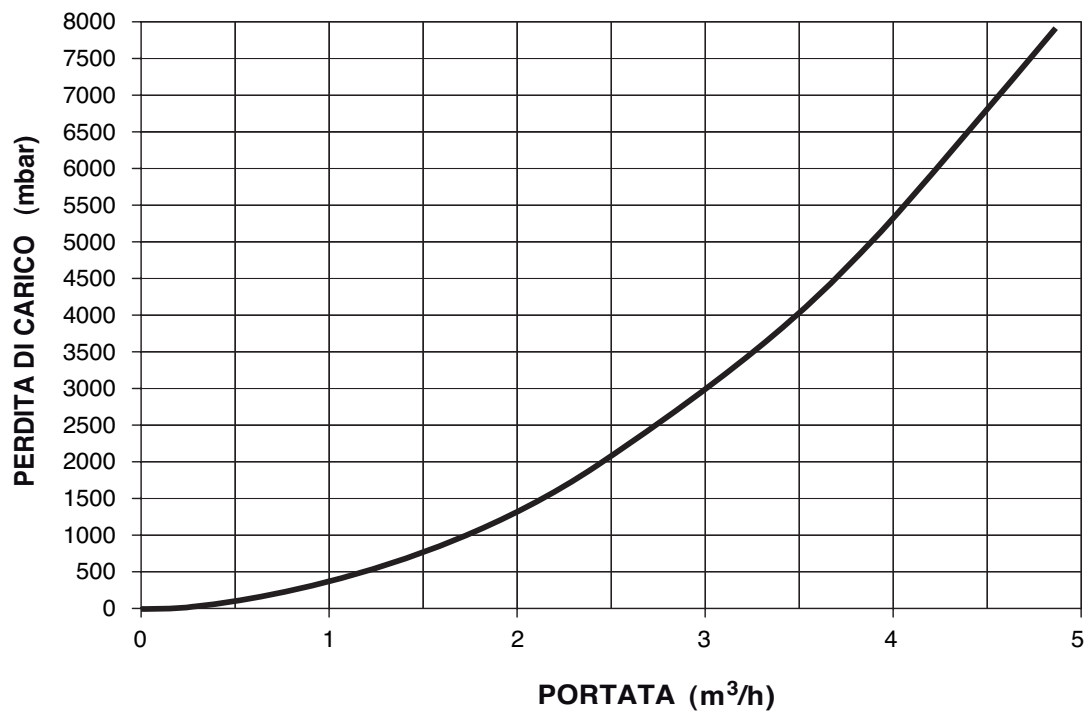
(**) Con temperatura ambiente 20°C e temperatura media accumulo 60°C.

Perdite di carico

Perdite di carico **SERPENTINO** (solo per i modelli STOR 300 M - 500 M -1000 M -1500 M)

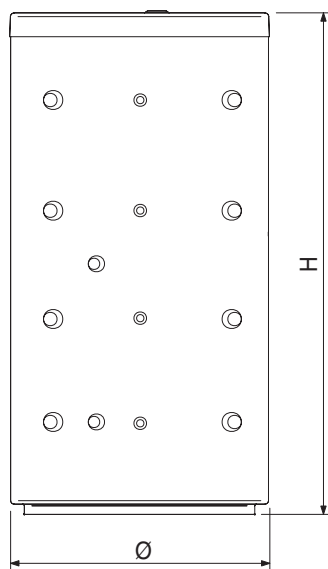


Perdite di carico KIT SERPENTINO SCAMBIATORE (solo per i modelli STOR 2000 - 3000 - 5000)

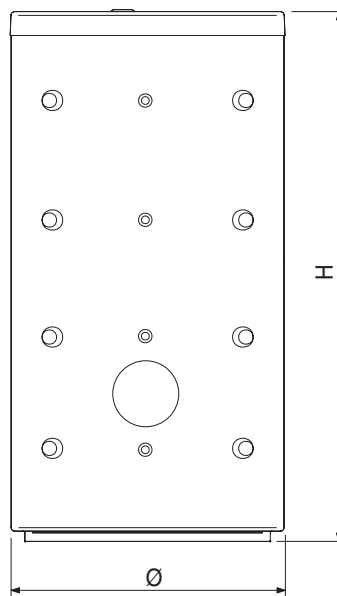


Dimensioni e peso

Modelli STOR 300 M - 500 M - 1000 M e 1500 M



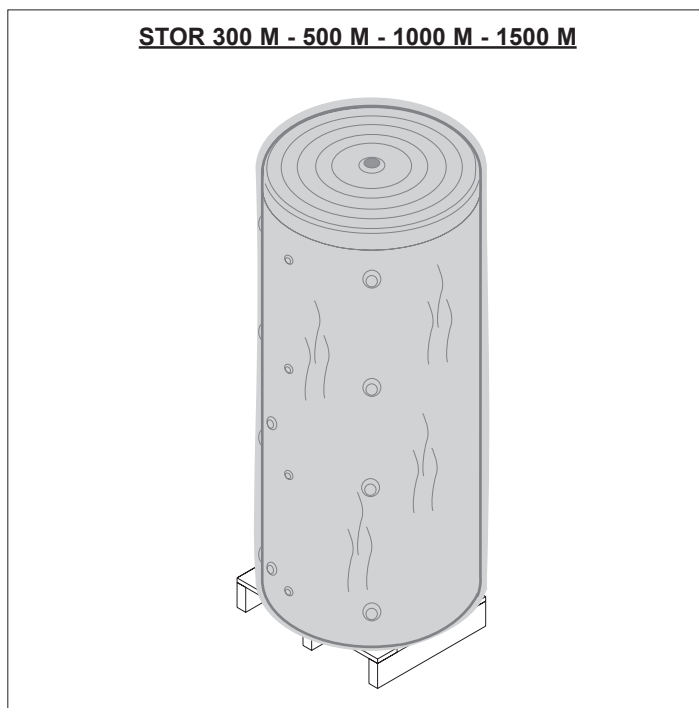
Modelli STOR 2000 - 3000 - 5000



	STOR 300 M	STOR 500 M	STOR 1000 M	STOR 1500 M	STOR 2000	STOR 3000	STOR 5000	
H - Altezza	1635	1775	2190	2165	2480	2720	2870	mm
Ø - Diametro	700	850	990	1200	1300	1450	1800	mm
Peso netto con isolamento	115	140	225	285	345	415	570	kg

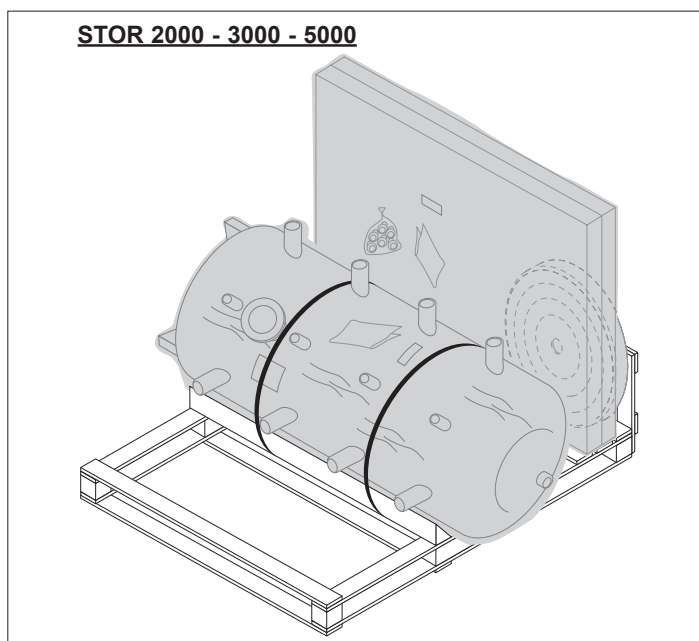
Ricevimento del prodotto

Gli accumuli solari **STOR 300 M - 500 M - 1000 M e 1500 M** vengono forniti in collo unico, protetti da un sacco di nylon e posti su pallet in legno.



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 copriflanguia, le targhette di identificazione e la documentazione.



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

- Libretto di istruzione
- Targhetta dati tecnici
- Etichetta con codice a barre
- Certificato di prova idraulica

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

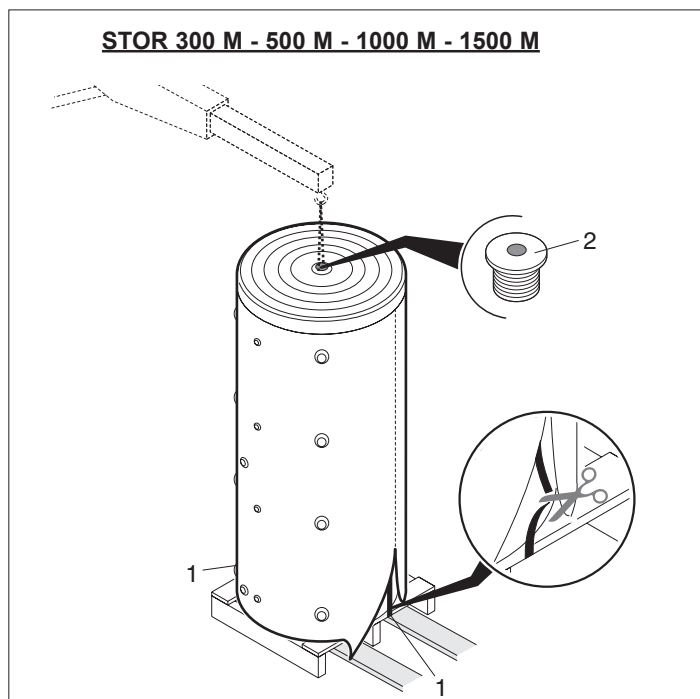
Movimentazione

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 300 M - 500 M - 1000 M e 1500 M** esse si trovano sotto l'isolamento in corrispondenza delle cerniere.

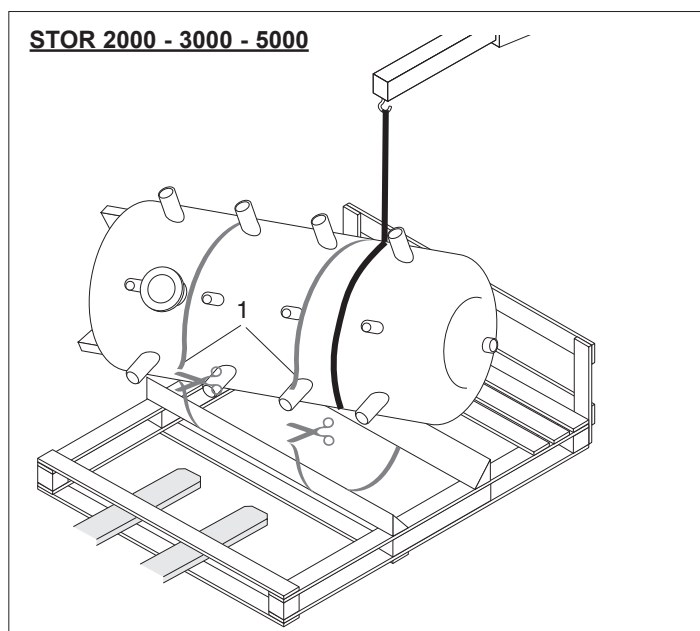
Per sollevare gli accumuli è previsto un tappo (2) con un foro in cui inserire un golfare di sollevamento (\varnothing 10 mm) adeguato al peso del serbatoio.

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:

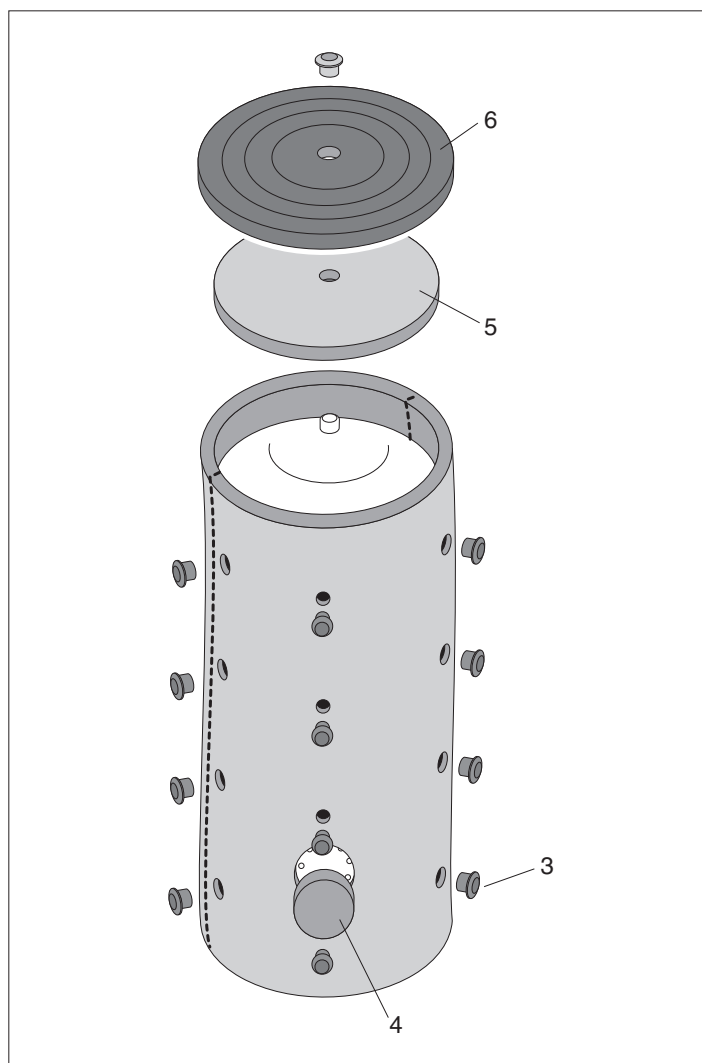
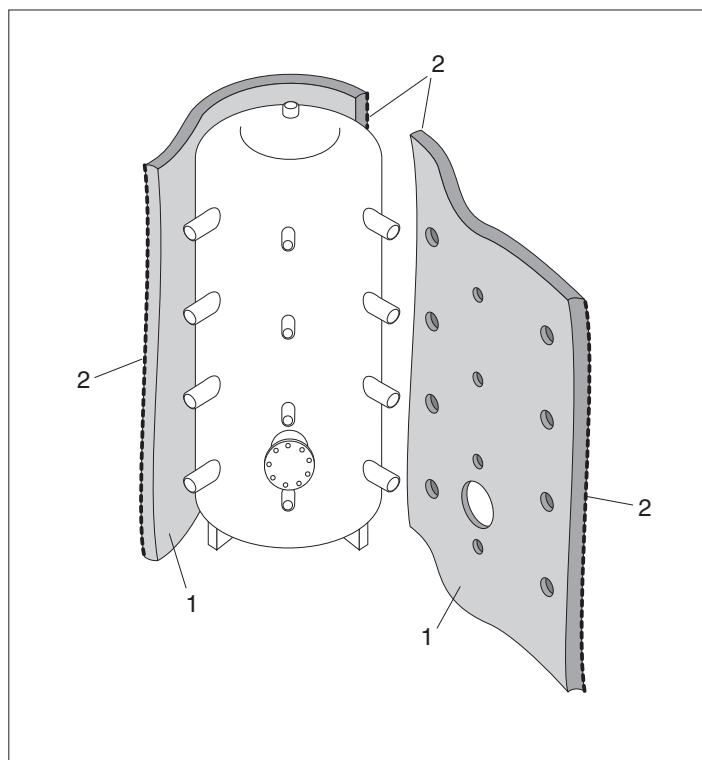
- L'installazione sia corredata degli organi di sicurezza e di controllo nel rispetto delle norme specifiche
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute idrauliche.

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 la 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 coprifiangia (4).
- Applicare infine la parte superiore (5) della coibentazione e coprirla a sua volta con il coperchio (6).

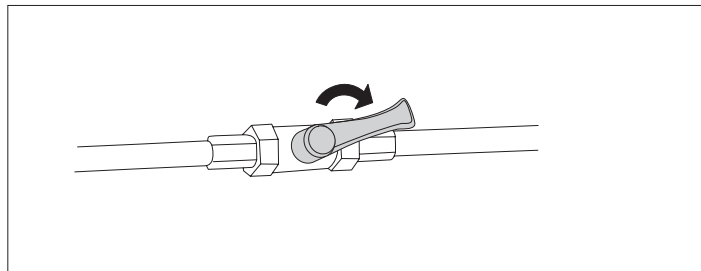


⚠ Completato il montaggio applicare la targhetta matricola, la targhetta dati tecnici e la targa prodotto che permettono una sicura identificazione dell'accumulo (vedere posizioni a pag. 4).

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 acquaglicole, e la contemporanea disareazione dell'impianto.

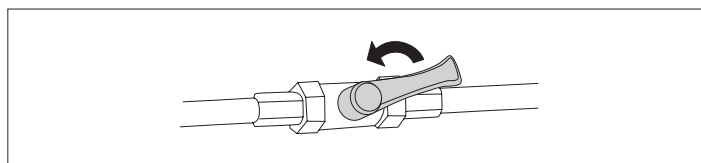
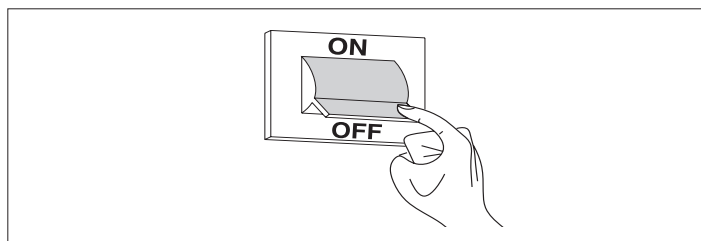


Manutenzione

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.



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.