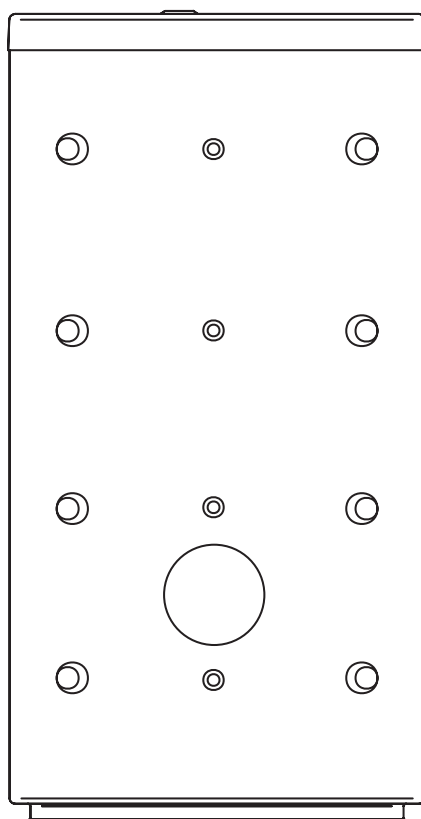




SILOS - SILOS M

sylber

Gentile Tecnico,

La ringraziamo per aver preferito un Accumulo solare **SILOS** 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 **SYLBER** 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 **SILOS**.

Rinnovati ringraziamenti.

SYLBER

3

Gamma

MODELLO	CODICE
SILOS 300 M	20055209
SILOS 500 M	20055210
SILOS 1000 M	20136262
SILOS 1500 M	20136263
SILOS 2000	20136257
SILOS 3000	20001404
SILOS 5000	20001405

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

Garanzia

Il prodotto **sylber** gode di una **garanzia convenzionale** (valida per Italia, Repubblica di San Marino, Città del Vaticano), a partire dalla data di acquisto del prodotto stesso.



Conservare la documentazione di acquisto fiscalmente valida del prodotto da presentare all'Assistenza Autorizzata al momento della richiesta dell'intervento in garanzia.

Trova l'Assistenza Autorizzata più vicina visitando il sito **www.sylber.it**

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

-  Al ricevimento del prodotto assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura e, in caso di non rispondenza a quanto ordinato, rivolgersi all'Agenzia **Sylber** che ha venduto l'apparecchio.
-  L'installazione del prodotto deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al Proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte cioè in ottemperanza alle Norme vigenti Nazionali e Locali ed alle indicazioni fornite da **Sylber** nel libretto istruzioni a corredo dell'apparecchio.
-  Il prodotto deve essere destinato all'uso previsto da **Sylber** per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale di **Sylber** per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
-  La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Centro Tecnico di Assistenza **Sylber** di zona.
-  Qualsiasi intervento di assistenza e di manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguito da personale qualificato.
-  In caso di fuoriuscite d'acqua chiudere l'alimentazione idrica e avvisare, con sollecitudine, il Centro Tecnico di Assistenza **Sylber** oppure personale professionalmente qualificato.
-  In caso di non utilizzo dell'apparecchio per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del Centro Tecnico di Assistenza per effettuare almeno le seguenti operazioni:
 - Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto sanitario
 - Spegnerne il generatore abbinato riferendosi al libretto specifico dell'apparecchio
 - Posizionare l'interruttore principale (se presente) e quello generale dell'impianto su "spento"
 - Svuotare l'impianto termico e quello sanitario se c'è pericolo di gelo.
-  Questo libretto è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnarlo anche in caso di cessione ad altro Proprietario o Utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare. Conservare la documentazione di acquisto del prodotto da presentare al Centro Tecnico di Assistenza autorizzato **Sylber** per poter richiedere l'intervento in garanzia.
-  Dimensionare il vaso di espansione solare in modo da assicurare il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto facendo riferimento alla normativa vigente in materia. In particolare considerare le caratteristiche del fluido, le elevate variazioni della temperatura di esercizio e la formazione di vapore nella fase di stagnazione del collettore solare. Il corretto dimensionamento del vaso di espansione permette l'assorbimento delle variazioni di volume del fluido termovettore, evitando incrementi eccessivi della pressione. La variazione contenuta della pressione, evita il raggiungimento della pressione di apertura della valvola di sicurezza e la conseguente scarica di fluido.

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 installare l'apparecchio senza adottare i Dispositivi di Protezione Individuale e seguire la normativa vigente sulla sicurezza del lavoro.
-  Nel caso in cui siano installati degli accessori elettrici è vietato toccare l'apparecchio 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 gli accessori elettrici dell'apparecchio (se presenti) dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
-  È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dall'apparecchio (se presenti), anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
-  È vietato esporre l'apparecchio agli agenti atmosferici perché non è progettato per funzionare all'esterno.
-  È vietato, in caso di diminuzione della pressione dell'impianto solare, rabboccare con sola acqua in quanto sussiste il pericolo di gelo e di surriscaldamento.
-  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).
-  È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
-  È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

Descrizione dell'apparecchio

Gli accumuli solari 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 dove previsto) 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 che la prevedono) per facilitare la pulizia e per permettere l'inserimento di uno scambiatore addizionale.

Gli accumuli possono essere equipaggiati con uno specifico regolatore solare e sono facilmente integrabili in sistemi solari in cui le caldaie o i gruppi termici fungono da produttori ausiliari di calore.

Identificazione

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

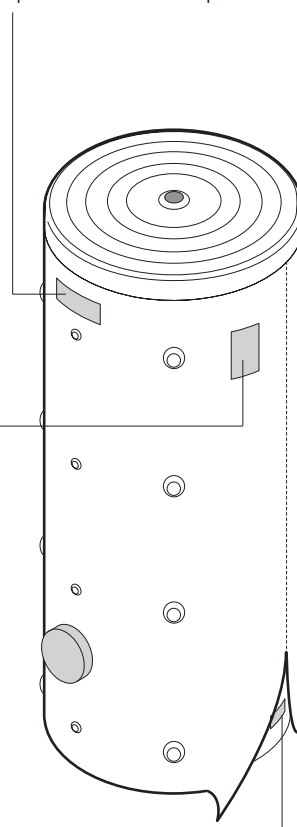
– Targhetta Tecnica

Riporta i dati tecnici e prestazionali dell'accumulo.

sylber		CE
caldaie e scaldabagni		
BOLLITORE SOLARE		
Modello	Matricola	
Codice	Anno fabbricazione	
Massima potenza assorbita sup. [T° Primario 80°C]		kW
Portata specifica sup. [ΔT 35°C]		litri/h
Massima potenza assorbita inf. [T° Primario 80°C]		kW
Portata specifica inf. [ΔT 35°C]		litri/h
Pres. esercizio max.		bar
Capacità bollitore		litri
Pot. elet. assorbita		W
Aliment. elettrica		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.

sylber		CE
caldaie e scaldabagni		
Matricola	Pot. ass. sup. max.	kW
Modello	Pot. ass. inf. max.	kW

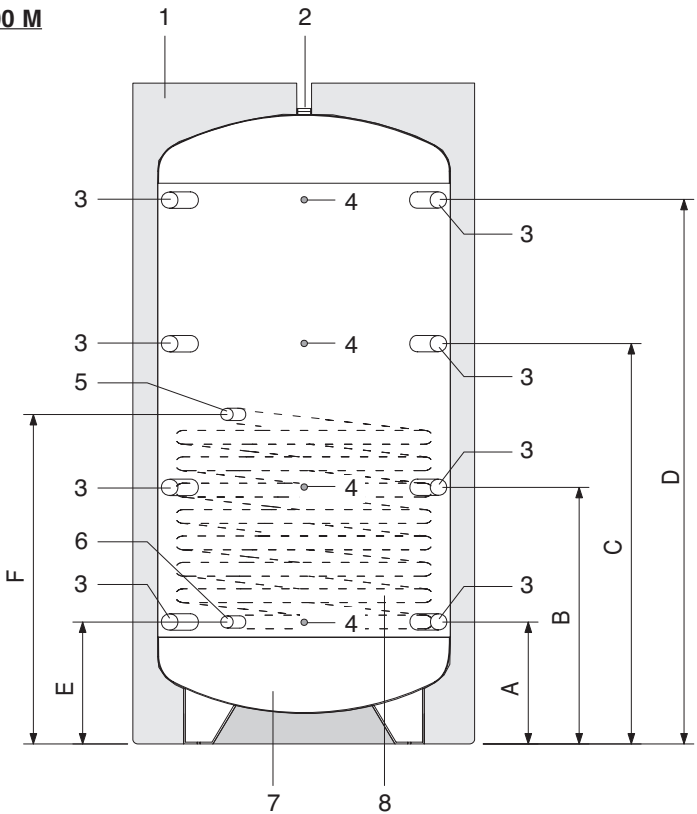
⚠ La manomissione, l'asportazione, la mancanza delle targhette di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

Struttura

Modelli SILOS 300 M - 500 M - 1000 M - 1500 M

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

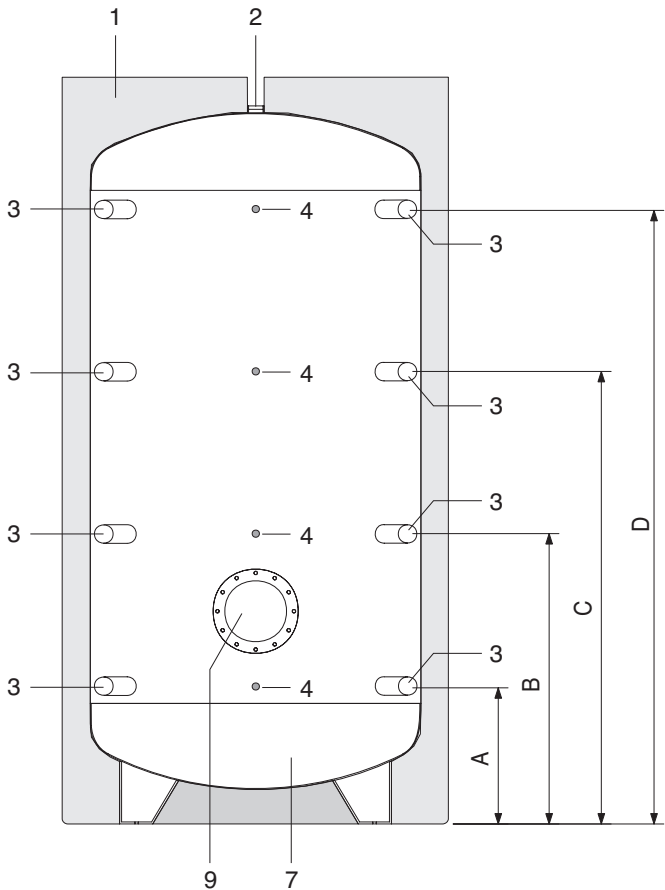
	SILOS M				
	300	500	1000	1500	
A	215	330	280	390	mm
B	595	710	805	850	mm
C	975	1090	1335	1310	mm
D	1355	1470	1860	1770	mm
E	215	330	280	390	mm
F	815	930	990	1290	mm



Modelli SILOS 2000 - 3000 - 5000

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

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



Dati tecnici

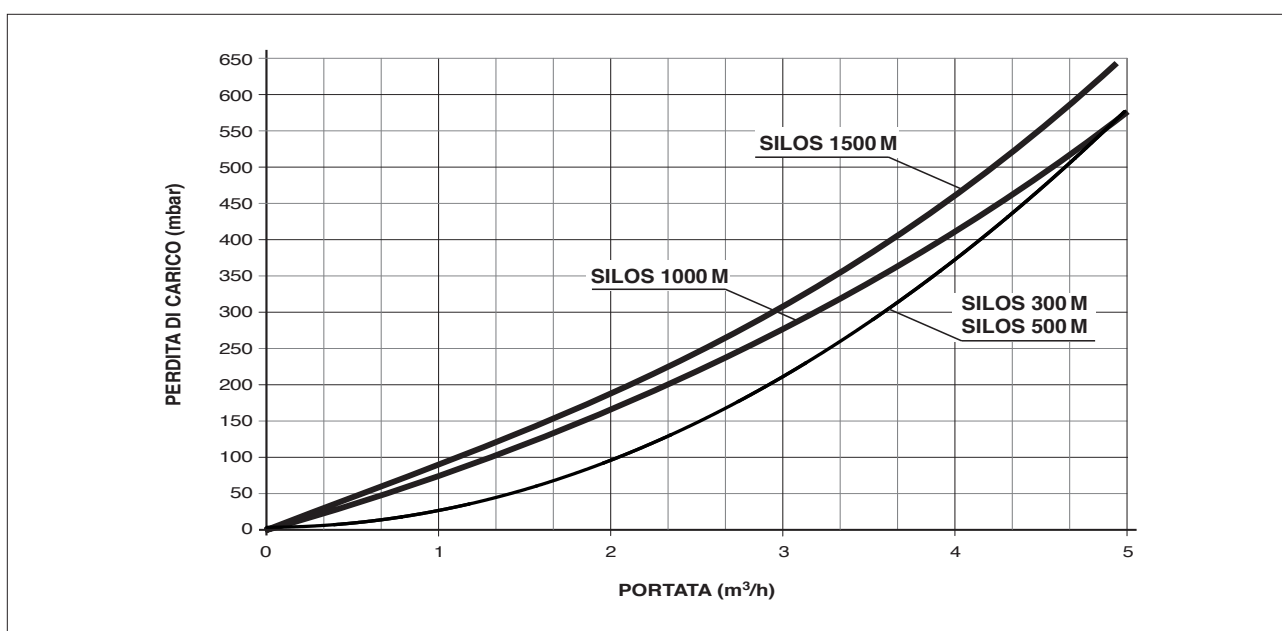
DESCRIZIONE	SILOS 300 M	SILOS 500 M	SILOS 1000 M	SILOS 1500 M	SILOS 2000	SILOS 3000	SILOS 5000	
Tipo accumulo	non vetrificato							
Disposizione accumulo	Verticale							
Disposizione scambiatore	Verticale	Verticale	Verticale	Verticale	-	-	-	
Capacità accumulo	283	489	920	1410	2010	2959	5055	l
Diametro con isolamento	700	850	990	1200	1300	1450	1800	mm
Diametro senza isolamento	-	-	790	1000	1100	1250	1600	mm
Altezza con isolamento	1635	1775	2190	2165	2480	2720	2870	mm
Altezza senza isolamento	-	-	2115	2090	2405	2645	2795	mm
Spessore isolamento	100							mm
Diametro flangia (esterno/interno)	-	-	-	-	290/220	290/220	290/220	mm
Pressione massima esercizio	3							bar
Temperatura massima di esercizio	99							°C
Peso netto con isolamento	115	140	180	245	290	415	570	kg
Diametro pozzetto portasonde	8							mm
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
Portata necessaria al serpentino (*)	1,9	1,9	2,9	4,2	-	-	-	m ³ /h
Temperatura massima di esercizio serpentino	99	99	110	110	-	-	-	°C
Pressione massima di esercizio serpentino	6	6	6	6	-	-	-	bar
Dispersioni secondo EN 12897:2006 ($\Delta T=45^{\circ}\text{C}$, ambiente 20°C e accumulo a 65°C)	93	110	143	167	190	344	646	W
	2,232	2,64	3,43	4,01	4,56	8,256	15,504	kWh/24h
Tipo di isolamento	PU morbido							

(*) In accordo alla DIN 4708, con ΔT 20°C ($80^{\circ}/60^{\circ}\text{C}$) sul serpentino.

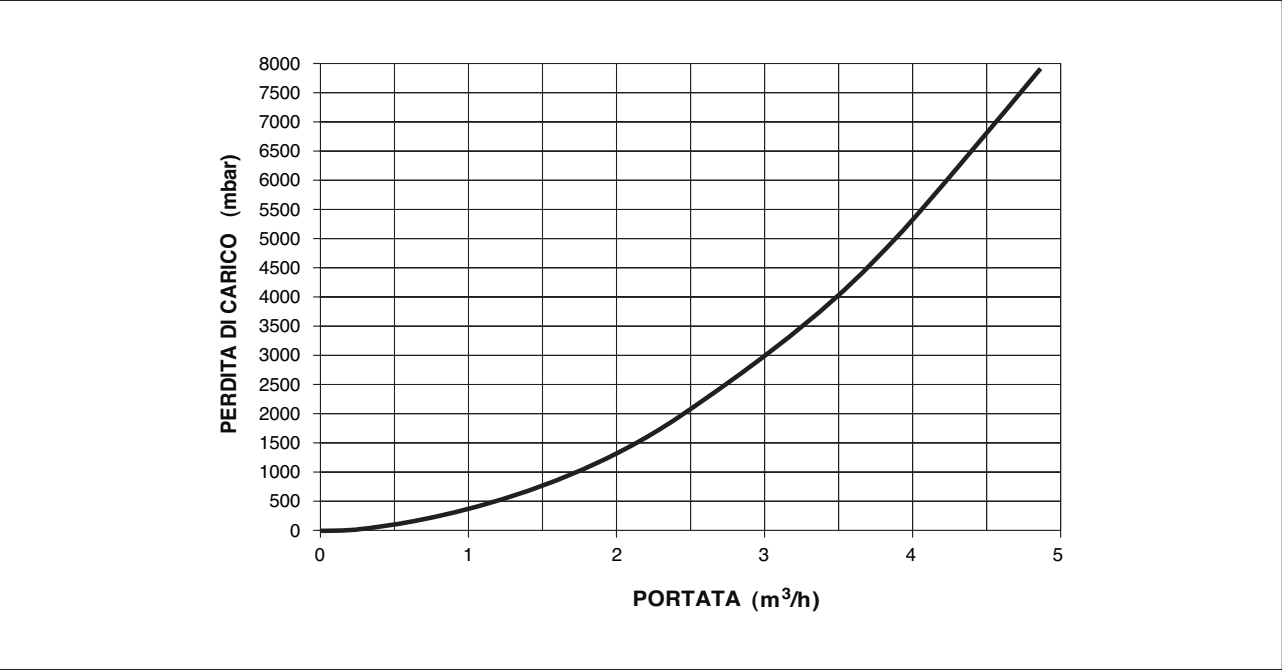
8

Perdite di carico

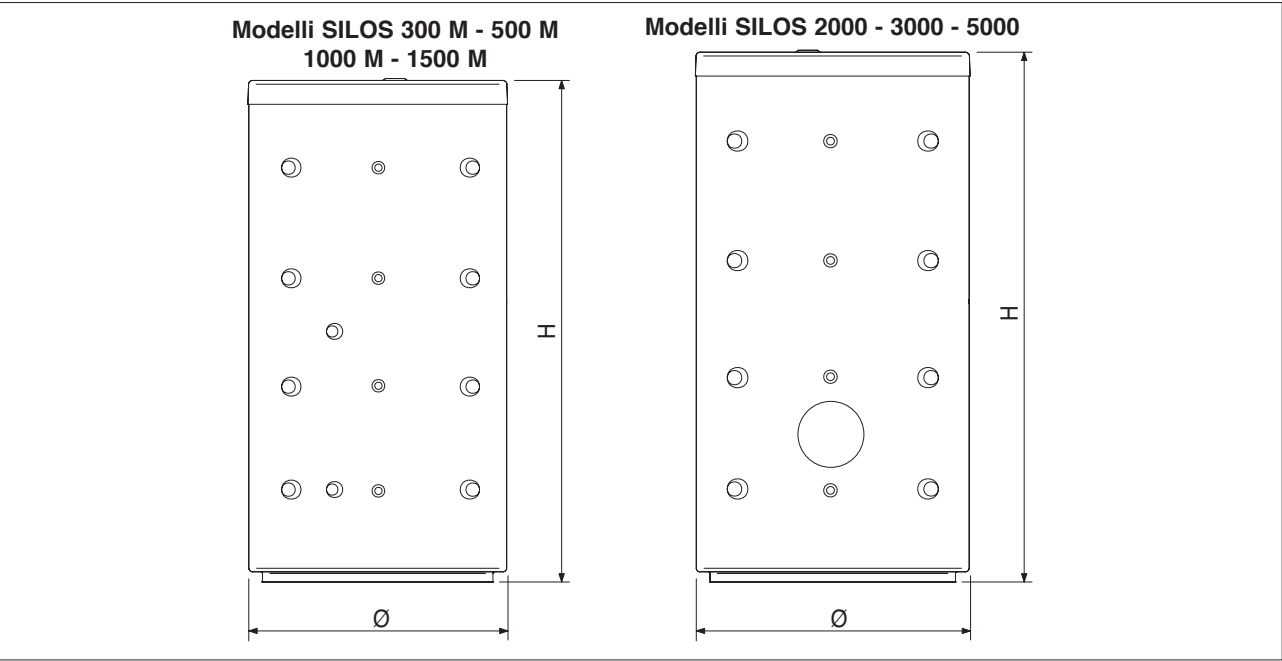
Perdite di carico **SERPENTINO** (solo per i modelli SILOS 300 M - 500 M - 1000 M -1500 M)



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



Dimensioni e peso

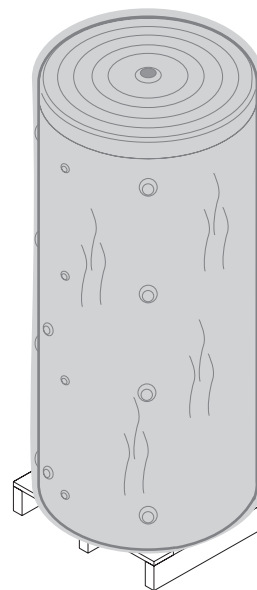


DESCRIZIONE	SILOS 300 M	SILOS 500 M	SILOS 1000 M	SILOS 1500 M	SILOS 2000	SILOS 3000	SILOS 5000	
H - Altezza	1635	1775	2190	2165	2480	2720	2870	mm
Ø - Diametro	700	850	990	1200	1300	1450	1800	mm
Peso netto con isolamento	115	140	225	285	345	415	570	kg

Ricevimento del prodotto

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

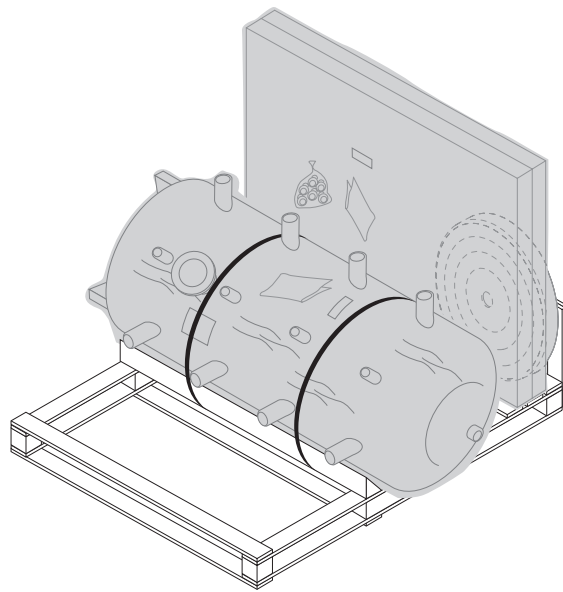
SILOS 300 M - 500 M - 1000 M - 1500 M



Gli accumuli solari **SILOS 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 coprifiangia, le targhette di identificazione e la documentazione.

SILOS 2000 - 3000 - 5000



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

- Libretto di istruzione
- Targhetta dati tecnici ed etichetta con codice a barre
- Certificato di prova idraulica.



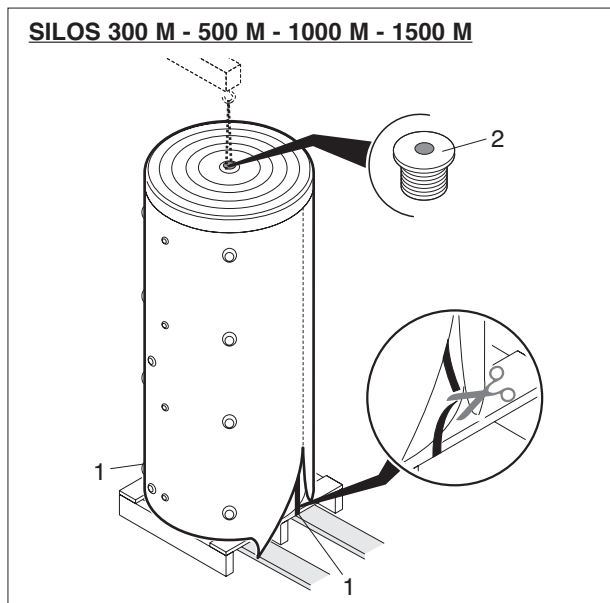
Il libretto di istruzione è parte integrante dell'accumulo e quindi si raccomanda di leggerlo e di conservarlo con cura.

Movimentazione

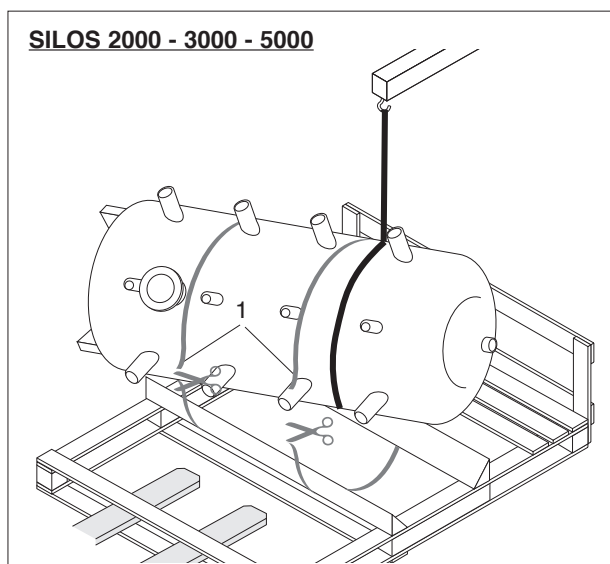
La movimentazione dell'accumulo si effettua con attrezzature adeguate al peso dell'apparecchio.

Per separare l'accumulo dal pallet, tagliare le reglette (1). Nei modelli SILOS 300 M - 500 M - 1000 M - 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 **SILOS 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.

11

Locale d'installazione dell'accumulo

Gli accumuli solari **SILOS** 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.



Al fine di rendere agevoli le operazioni di installazione, montaggio, ispezione e manutenzione ordinarie e straordinarie, debbono essere mantenute le distanze minime ed il locale di installazione del bollitore deve essere facilmente accessibile. In particolare, l'accesso al locale deve poter consentire, tra le altre cose, l'eventuale rimozione integrale e reinstallazione al termine di vita utile del bollitore stesso. Saranno da considerarsi, quindi, a carico dell'utente eventuali spese per l'abbattimento di opere murarie o di altro tipo causate da un accesso impossibile o disagiata al locale di installazione del bollitore.

Installazione su impianti vecchi o da rimodernare

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

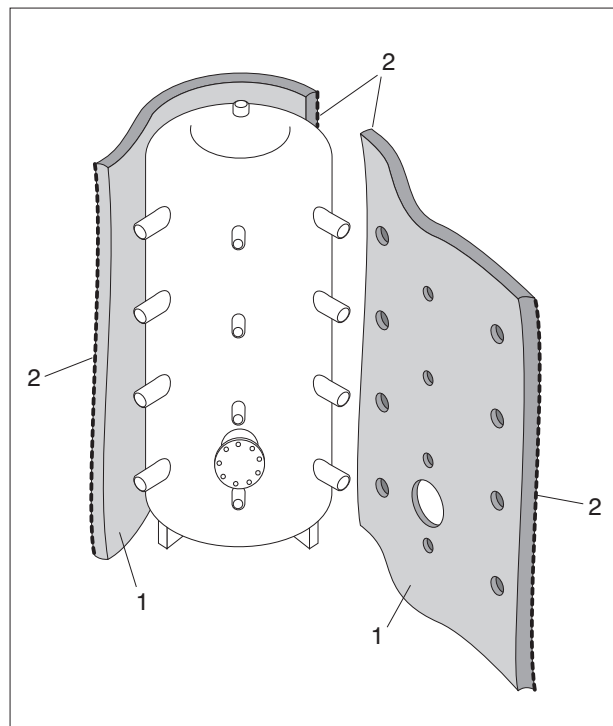
- L'installazione sia corredata degli organi di sicurezza e di controllo nel rispetto delle norme specifiche
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute idrauliche.

Montaggio della coibentazione (SILOS 2000 - 3000 - 5000)

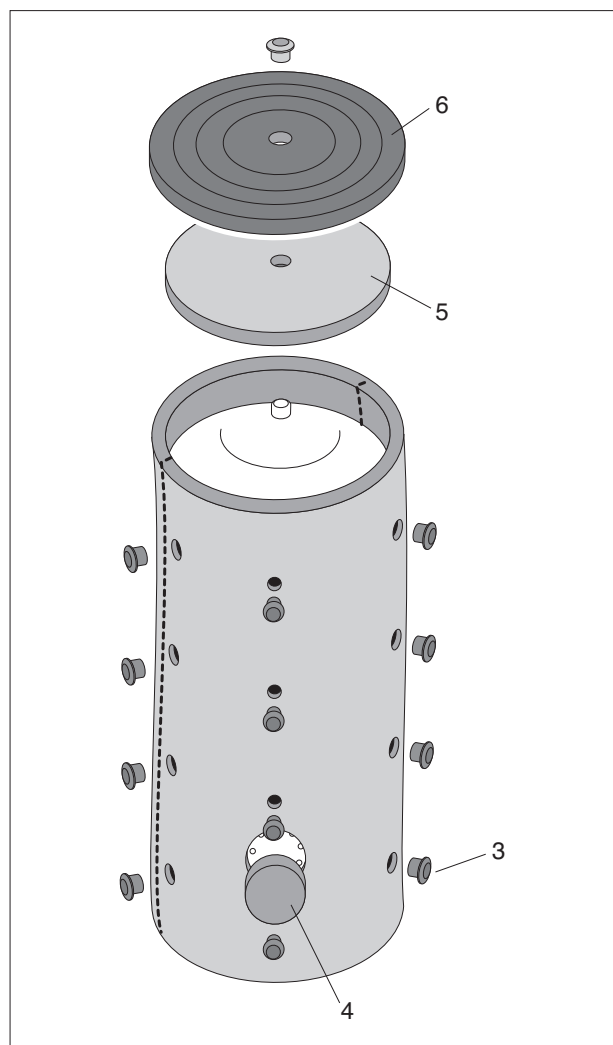
Una volta posizionato il serbatoio nella posizione prevista all'interno del locale di installazione, è possibile procedere con il montaggio della coibentazione e degli elementi di completamento dell'accumulo.

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

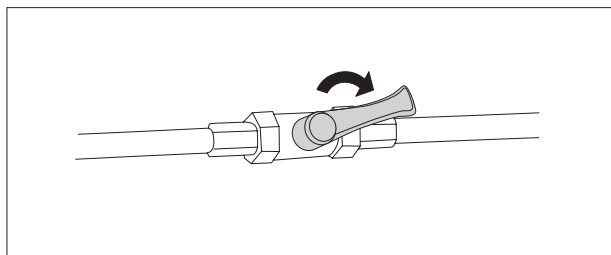


⚠ Completato il montaggio applicare la targhetta matricola, la targhetta dati tecnici e la targa prodotto che permettono una sicura identificazione dell'accumulo (vedere posizioni a pag. 6).

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.

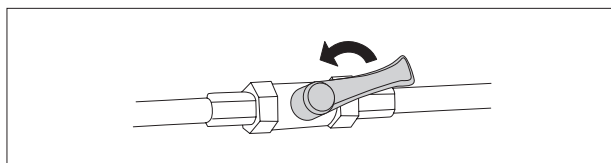
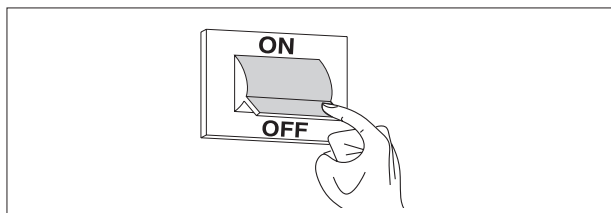


Manutenzione

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 **SYLBER** 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 SILOS 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.

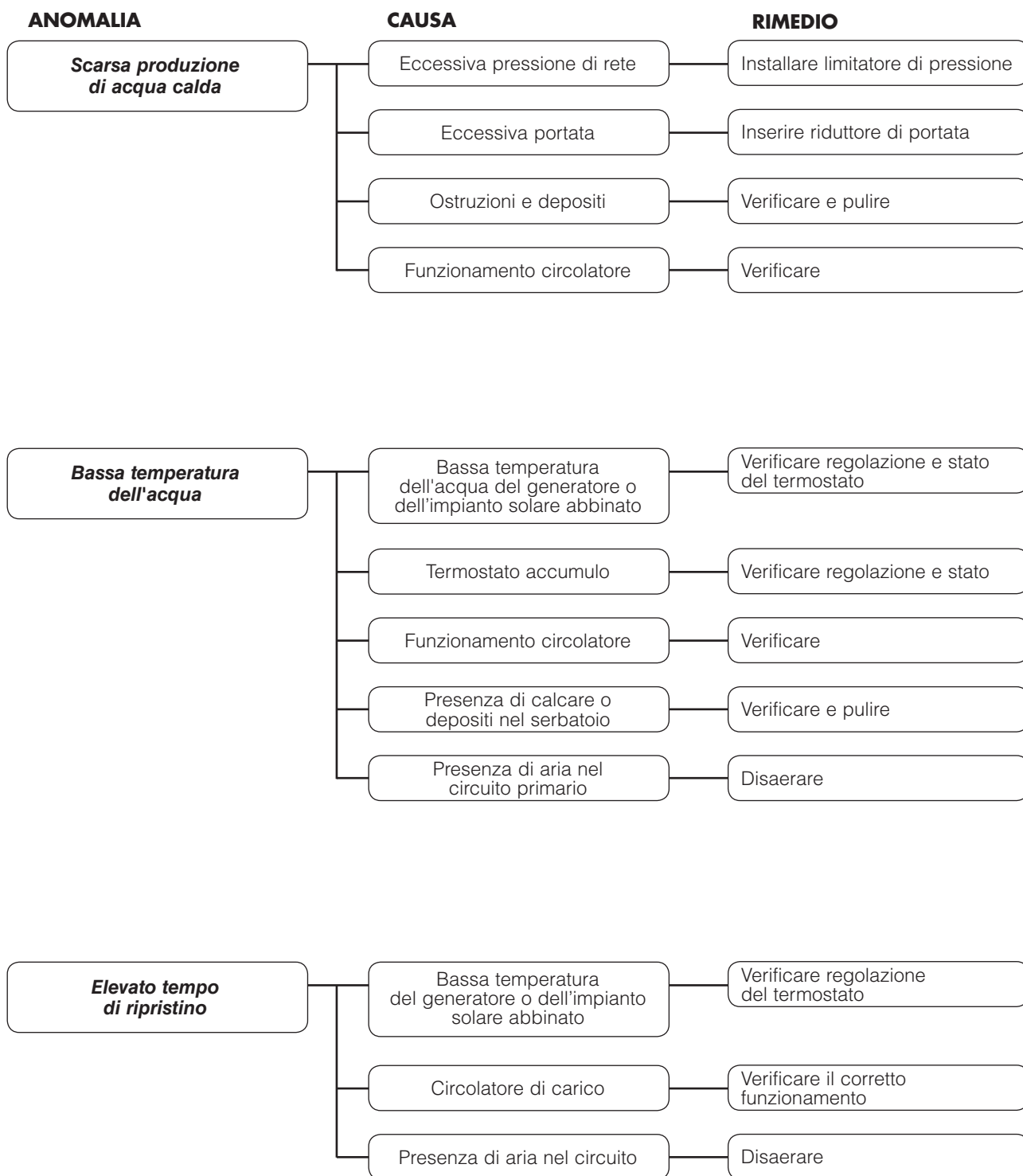
Completate le operazioni di pulizia rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quanto descritto.

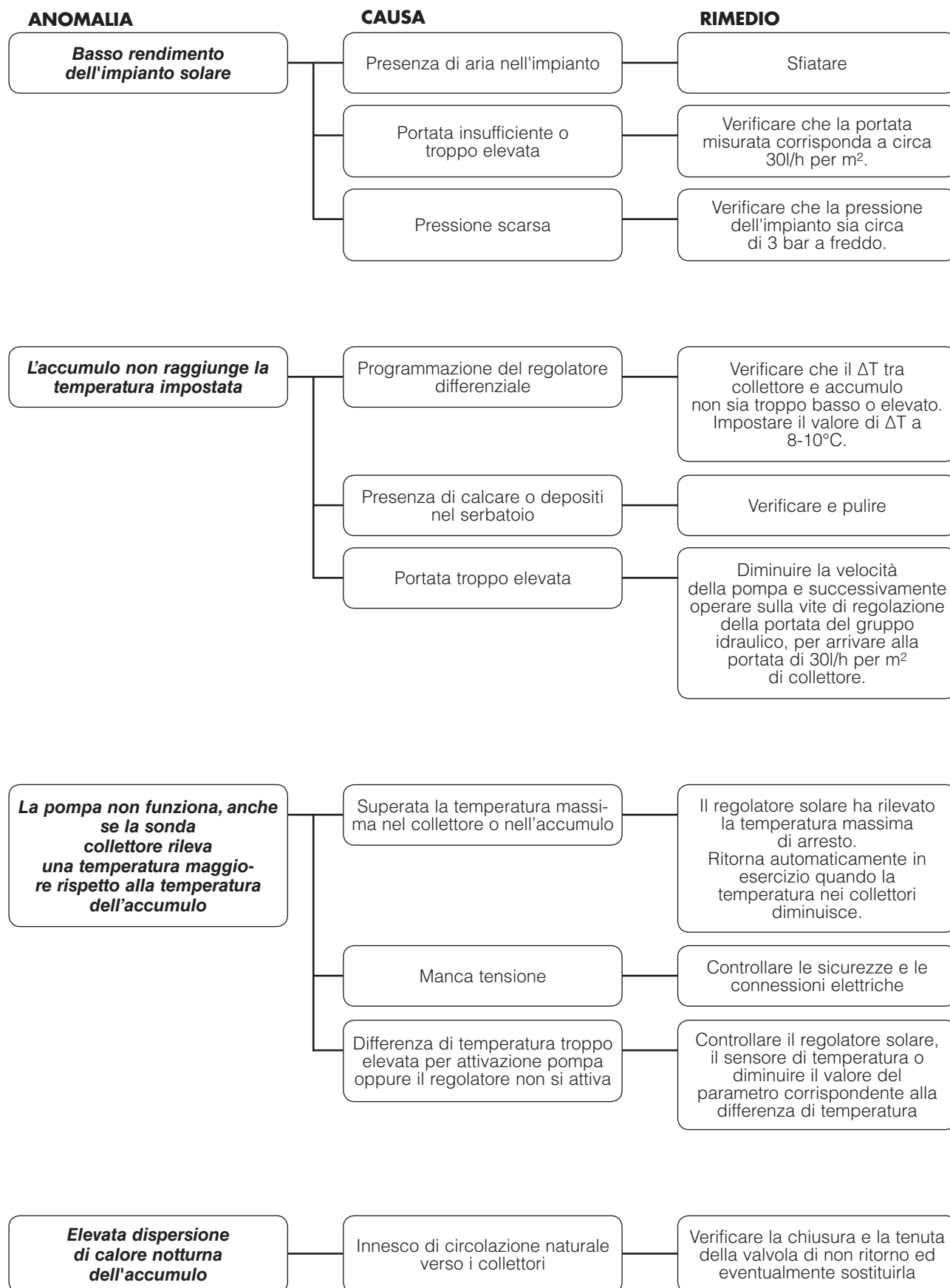


Stringere i bulloni di fissaggio della flangia con sistema "a croce" per esercitare una pressione uniformemente distribuita sulla guarnizione.

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

Eventuali anomalie e rimedi







Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco (LC)

www.sylber.it

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.