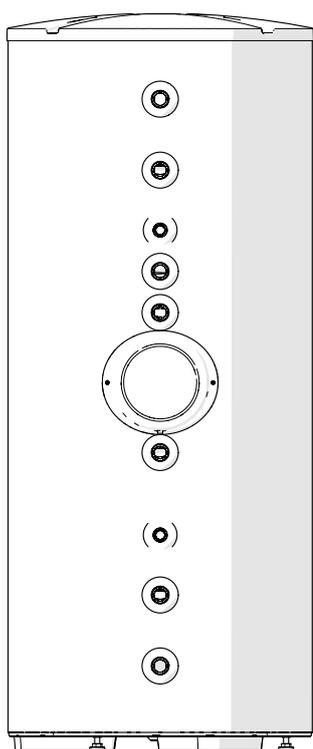
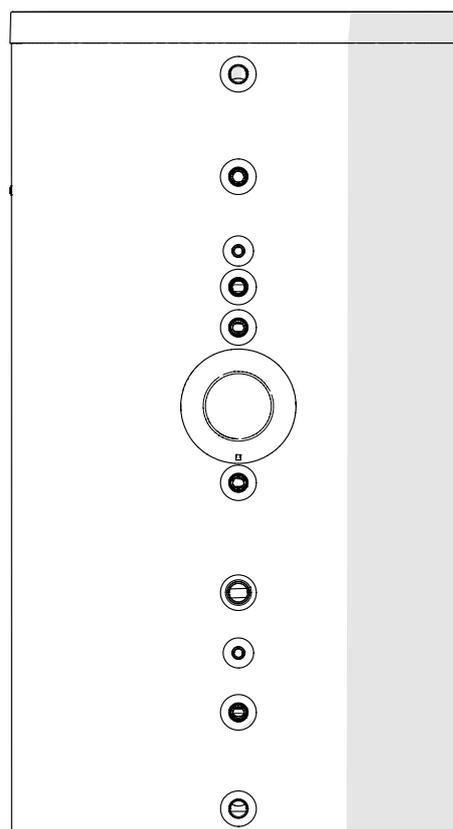


ISTRUZIONI PER L'UTENTE,
L'INSTALLATORE E PER IL CENTRO
ASSISTENZA TECNICA

TBPS



TBPS 200-300-430-550



TBPS 750-1000

GAMMA

MODELLO	CODICE
TBPS 200	20117887
TBPS 300	20117888
TBPS 430	20117889
TBPS 550	20117890
TBPS 750	20132273
TBPS 1000	20132274

ACCESSORI

Per la lista accessori completa e le informazioni relative alla loro abbinabilità consultare il Catalogo Listino.

Gentile Tecnico,
ci complimentiamo con Lei per aver proposto un bollitore solare **THERMITAL**, un prodotto moderno, in grado di assicurare elevata affidabilità, efficienza, qualità e sicurezza.
Con questo libretto desideriamo fornirLe le informazioni che riteniamo necessarie per una corretta e più facile installazione dell'apparecchio senza voler togliere nulla alla Sua competenza e capacità tecnica.

Buon lavoro e rinnovati ringraziamenti,

Thermital

CONFORMITÀ

I bollitori solari **THERMITAL** sono conformi alla DIN 4753-3 ed UNI EN 12897.

GARANZIA

Il prodotto **THERMITAL** 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.thermital.it

INDICE

GENERALITÀ	2
Avvertenze generali	2
Regole fondamentali di sicurezza	3
Descrizione dell'apparecchio	3
Identificazione	3
Struttura	3
Dati tecnici	4
INSTALLAZIONE	6
Ricevimento del prodotto	6
Montaggio dell'isolamento e del rivestimento (modelli 750 - 1000)	6
Locale d'installazione del bollitore	6
Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	6
Requisiti qualitativi dell'acqua	6
Collegamenti idraulici	7
Riciclaggio e smaltimento	8
UTENTE	8
Accensione	8
Disattivazione temporanea	8
Disattivazione per lunghi periodi	8
Manutenzione esterna	8

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 **THERMITAL** 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 **THERMITAL** nel libretto istruzioni a corredo dell'apparecchio.



Il prodotto deve essere destinato all'uso previsto da **THERMITAL** per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extra-contrattuale di **THERMITAL** 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 Assistenza Tecnica **THERMITAL** 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 Assistenza Tecnica **THERMITAL** oppure personale professionalmente qualificato.



In caso di non utilizzo dell'apparecchio per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del Centro Assistenza Tecnica per effettuare almeno le seguenti operazioni:

- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto sanitario
- Spegnere 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 Assistenza Tecnica autorizzato **THERMITAL** 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.

Questo libretto Cod. 20117292 - Rev. 9 (02/20) è composto da 8 pagine.

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, fuoriusciti 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

I bollitori solari **THERMITAL TBPS**, a doppio serpentino, disponibili in sei modelli differenti, sono integrabili in impianti solari per la produzione di acqua calda sanitaria.

I bollitori solari **THERMITAL TBPS** possono essere equipaggiati con un regolatore solare e sono facilmente utilizzabili in sistemi solari in cui le caldaie o i gruppi termici **THERMITAL** fungono da integrazione.

Gli elementi tecnici principali della progettazione del bollitore solare sono:

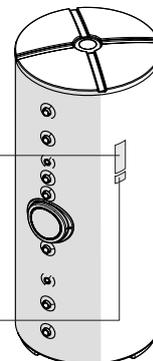
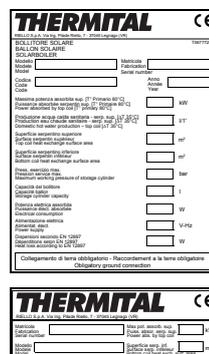
- lo studio accurato delle geometrie del serbatoio e dei serpentini
- la vetrificazione interna, batteriologicamente inerte, per assicurare la massima igienicità dell'acqua trattata, ridurre la possibilità di deposito di calcare e facilitare la pulizia
- la coibentazione in poliuretano espanso privo di CFC (Cloro Fluoro Carbur) (Cloro Fluoro Carbur)
- l'impiego della flangia per la pulizia e dell'anodo di magnesio con funzione "anticorrosione".

IDENTIFICAZIONE

I bollitori solari **THERMITAL TBPS** sono identificabili attraverso:

Targhetta Tecnica

Riporta i dati tecnici e prestazionali del bollitore.



Targhetta Matricola

Riporta il numero di matricola e il modello.

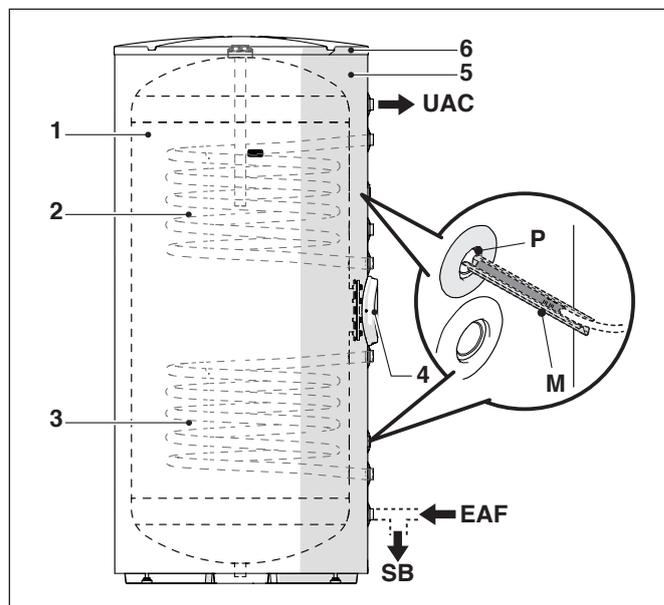


La manomissione, l'asportazione, la mancanza delle targhette di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.



Nei modelli 750 e 1000 la targhetta tecnica e la targhetta matricola sono da applicare (a cura dell'installatore) dopo aver completato il montaggio dell'isolamento.

STRUTTURA



- | | | | |
|---|---------------------------------|-----|--------------------------------|
| 1 | Bollitore | P | Pozzetto |
| 2 | Serpentino superiore | M | Molla |
| 3 | Serpentino inferiore | UAC | Uscita acqua calda sanitaria |
| 4 | Flangia per ispezione bollitore | EAF | Entrata acqua fredda sanitaria |
| 5 | Isolamento | SB | Scarico bollitore |
| 6 | Coperchio | | |

DATI TECNICI

DESCRIZIONE	TBPS						
	200	300	430	550	750	1000	
Tipo bollitore	Verticale, Vetrificato						
Disposizione scambiatore	Verticale a sezione ellittica						
Capacità bollitore	208	301	430	551	731	883	l
Volume utile non solare (Vbu)*	68	117	182	175	251	312	l
Volume utile solare (Vsol)**	140	184	260	376	480	570	l
Diametro bollitore con isolamento	604	604	755	755	1000	1000	mm
Diametro bollitore senza isolamento	-	-	-	-	790	790	mm
Altezza con isolamento	1338	1838	1644	1988	1846	2171	mm
Altezza senza isolamento	-	-	-	-	1745	2070	mm
Spessore isolamento	50	50	50	50	100	100	mm
Peso netto totale	86	108	146	171	222	245	kg
Quantità/diametro/lunghezza anodo di magnesio	1/33/450	1/33/450	1/33/520	1/33/520	1/40/600	1/40/600	mm
Diametro interno flangia	130	130	130	130	130	130	mm
Diametro/lunghezza pozzetti porta sonde	16/180	16/180	16/180	16/180	16/180	16/180	mm
Contenuto acqua serpentino superiore	3,5	4,0	5,0	5,0	8,0	8,0	l
Superficie di scambio serpentino superiore	0,7	0,8	1,0	1,0	1,6	1,6	m ²
Contenuto acqua serpentino inferiore	3,5	5,0	7,0	9,0	11,5	13,5	l
Superficie di scambio serpentino inferiore	0,7	1,0	1,4	1,8	2,3	2,7	m ²
Pressione massima di esercizio bollitore	10			7			bar
Pressione massima di esercizio serpentini	10			7			bar
Temperatura massima di esercizio	99						°C
Dispersioni secondo EN 12897:2006 $\Delta T=45$ °C (ambiente 20°C e accumulo a 65°C)	62	69	75	85	94	101	W
Dispersioni secondo UNI 11300	1,38	1,53	1,67	1,89	2,09	2,24	W/K
Classe energetica	B	B	B	B	B	B	
PRESTAZIONI RIFERITE AL SERPENTINO DI INTEGRAZIONE							
Resa continua serpentino superiore (ACS 10-45°C) (volume di riferimento Vbu)							
Temperatura mandata serpentino superiore							
80°C ΔT 20°C	16,1	23	31,4	31,4	50	50	kW
	400	572	774	774	1240	1240	l/h
70°C ΔT 20°C	10,3	17	20,7	20,7	38	38	kW
	247	425	505	505	930	930	l/h
60°C ΔT 20°C	6,5	11	15,5	15,5	25	25	kW
	160	277	375	375	620	620	l/h
50°C ΔT 20°C	2,4	5	7	7	15	15	kW
	57	130	170	170	380	380	l/h
Tempo di messa a regime necessario per scaldare il bollitore a 60°C, riferito alla sonda serpentino integrazione, alle varie temperature di ingresso serpentino superiore con un delta (Δ) ingresso uscita serpentino di 20°C (volume di riferimento Vbu)							
Temperatura mandata serpentino superiore							
80°C ΔT 20°C	25	27	24	24	26	28	min
70°C ΔT 20°C	33	34	32	32	34	40	min
60°C ΔT 20°C	66	65	65	65	65	67	min
Coefficiente di resa termica NL secondo DIN 4708. L'indice NL, riferito allo scambiatore di integrazione, esprime un numero di appartamenti con 3,5 persone che possono essere completamente riforniti, con una vasca da bagno di 140 L e due ulteriori punti di prelievo.							
Temperatura mandata serpentino superiore							
80°C	1,12	1,64	2,2	2,23	3,63	3,79	
70°C	0,86	1,34	1,66	1,69	2,88	3,19	
60°C	0,65	1,04	1,37	1,42	2,17	2,47	

Vbu (*) Il volume utile non solare esprime la quantità d'acqua (in litri) riscaldata direttamente dal serpentino di integrazione termica. È calcolato come il volume compreso tra la parte superiore del bollitore e quella inferiore dell'elemento di integrazione termica (spira inferiore del serpentino di integrazione).

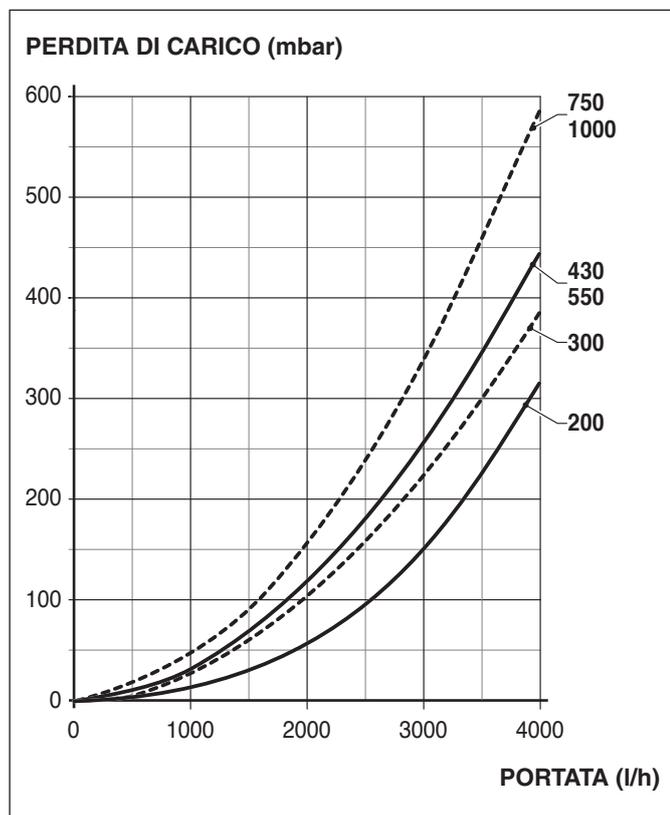
Vsol ()** Il volume utile solare esprime la quantità d'acqua (in litri) riscaldata direttamente dal serpentino solare (posto nella parte inferiore del bollitore) al netto del volume non solare (Vbu).

SVUOTAMENTO IN 10'	TBPS						
	200	300	430	550	750	1000	
PRESTAZIONI RIFERITE AL SERPENTINO DI INTEGRAZIONE							
Quantità d'acqua sanitaria ottenuta in 10', con bollitore preriscaldato a 60°C (*), con primario alla temperatura di mandata indicata, considerando un incremento di temperatura dell'acqua sanitaria di 30°C, tra ingresso e uscita (secondo EN 12897).							
Temperatura mandata serpentino superiore							
80°C	166	260	330	345	595	673	
70°C	138	255	323	340	513	666	
60°C	131	250	308	336	473	626	
PRESTAZIONI RIFERITE AL SERPENTINO SOLARE							
Quantità d'acqua sanitaria ottenuta in 10', con bollitore preriscaldato alla temperatura indicata (**), considerando un incremento di temperatura dell'acqua sanitaria di 30°C, tra ingresso e uscita (secondo EN 12897).							
Temperatura parte bassa accumulo							
70°C	374	438	659	863	1190	1530	
60°C	284	375	531	675	877	1110	
50°C	205	310	390	485	762	790	

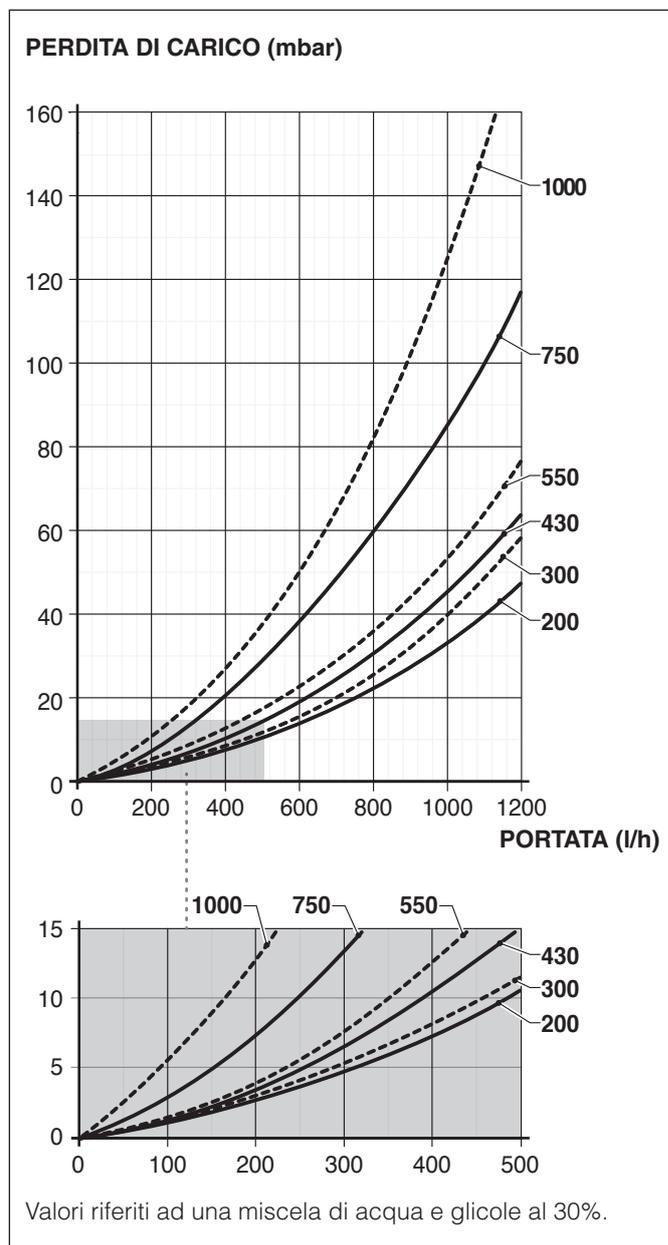
(*) Riferimento punto sonda serpentino integrazione, volume di riferimento Vbu.

(**) Riferimento punto sonda serpentino solare.

Perdite di carico SERPENTINO SUPERIORE



Perdite di carico SERPENTINO INFERIORE



RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

I bollitori solari **THERMITAL TBPS** vengono forniti in collo unico e posti su pallet in legno.

L'isolamento e i componenti di rivestimento dei modelli 750 e 1000 sono forniti separatamente dalla carpenteria e sono da assemblare al ricevimento del prodotto come descritto nel paragrafo "Montaggio dell'isolamento e del rivestimento (modelli 750 - 1000)". Per questi modelli l'anodo di magnesio viene fornito in una scatola di cartone.

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

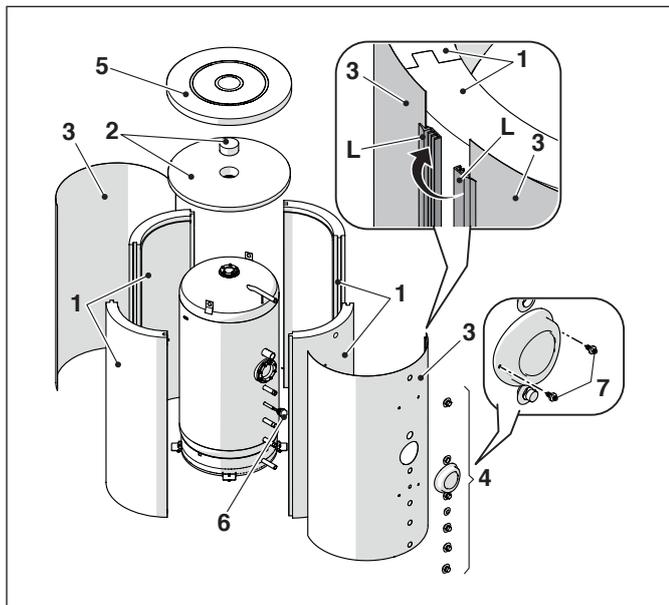
- Libretto di istruzioni
- Etichetta con codice a barre
- Certificato di prova idraulica
- Etichetta energetica (da applicare all'apparecchio all'atto dell'installazione)
- N° 4 piedini regolabili da montare in fase di installazione (solo per i modelli 750 - 1000).

⚠ Il libretto di istruzioni è parte integrante del bollitore e quindi, si raccomanda di leggerlo e di conservarlo con cura.

⚠ Per le operazioni di movimentazione seguire scrupolosamente le istruzioni riportate sull'etichetta applicata sull'imballo dell'apparecchio.

MONTAGGIO DELL'ISOLAMENTO E DEL RIVESTIMENTO (MODELLI 750 - 1000)

Il montaggio dell'isolamento e dei componenti di rivestimento deve essere eseguito all'interno del locale di installazione per facilitare l'attraversamento di eventuali porte e/o accessi al locale.



Per far ciò:

- Inserire l'anodo di magnesio (6) con relativa guarnizione nel manicotto e fissarlo
- Assemblare le coppelle di isolamento (1) intorno al corpo del bollitore verificando che gli incastri sui bordi siano posizionati correttamente. Non è richiesto che i bordi siano chiusi completamente
- Posizionare correttamente la lastra di protezione anteriore (3) sugli attacchi
- Applicare le rosette sugli attacchi e la protezione per la flangia di ispezione (4)
- Posizionare la lastra di protezione posteriore chiudendo i lembi (L) ad incastro senza chiudere completamente (lasciare aperto un dente)
- Applicare l'isolamento superiore (2) ed il coperchio superiore (5) (il coperchio si inserisce con una leggera forzatura da applicare in modo omogeneo)

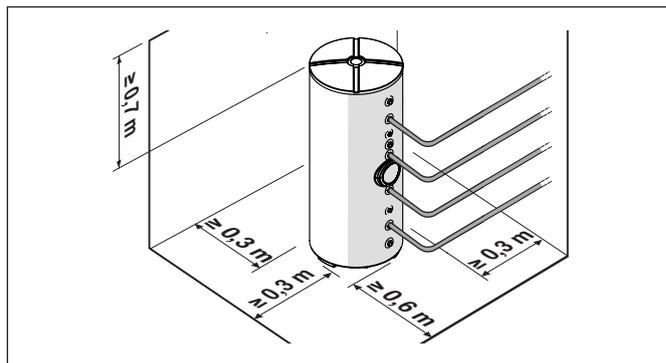
- Chiudere completamente i lembi (L) ad incastro lasciati precedentemente con un dente aperto
- Fissare la protezione per la flangia di ispezione con le due viti autofilettanti a corredo (7)
- Applicare la targhetta tecnica e la targhetta matricola.

Nel caso sia richiesto lo smontaggio procedere in maniera inversa a quanto indicato.

⚠ Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche.

LOCALE D'INSTALLAZIONE DEL BOLLITORE

I bollitori solari **THERMITAL TBPS** possono essere installati in tutti i locali in cui non è richiesto un grado di protezione elettrica dell'apparecchio superiore a IP X0D.



NOTA: le misure sopra indicate sono consigliate per una corretta manutenzione ed accessibilità all'apparecchio.

INSTALLAZIONE SU IMPIANTI VECCHI O DA RIMODERNARE

Quando i bollitori solari **THERMITAL TBPS** vengono installati su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

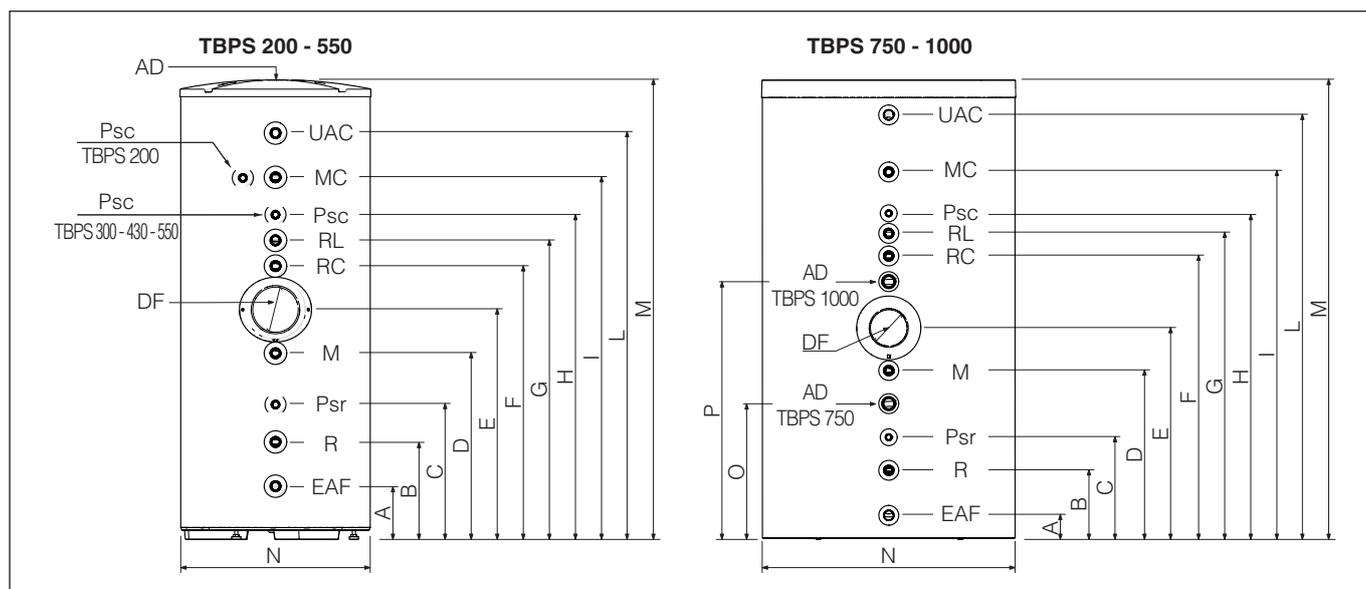
- L'installazione sia corredata degli organi di sicurezza e di controllo nel rispetto delle norme specifiche
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute idrauliche
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro è particolare (come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati in tabella).

REQUISITI QUALITATIVI DELL'ACQUA

VALORI DI RIFERIMENTO	
pH	6-8
Conducibilità elettrica	minore di 200 μ S/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	minore di 30 ppm

I valori sopra indicati assicurano un corretto funzionamento del sistema. Consultare i limiti indicati nelle normative e regolamenti vigenti nel sito di installazione.

COLLEGAMENTI IDRAULICI



DESCRIZIONE	TBPS								
	200	300	430	550	750	1000			
UAC	Uscita acqua calda sanitaria		1" M			1"1/4 M	Ø		
MC	Mandata caldaia		1" M			1" M	Ø		
RC	Ritorno caldaia		1" M			1" M	Ø		
M	Mandata solare		1" M			1" M	Ø		
R	Ritorno solare		1" M			1" M	Ø		
RL	Ricircolo sanitario		1" M			1" M	Ø		
EAF	Entrata acqua fredda sanitaria		1" M			1"1/4 M	Ø		
Psc	Diametro/lunghezza pozzetto sonda caldaia		16/180			16/180	mm		
Psr	Diametro/lunghezza pozzetto sonda regolatore solare		16/180			16/180	mm		
AD	Quantità/diametro/lunghezza anodo di magnesio		1/33/450	1/33/450	1/33/520	1/33/520	1/40/600	1/40/600	mm
DF	Diametro interno flangia		130	130	130	130	130	130	mm
A	171	171	208	207	75	75	mm		
B	243	253	329	348	289	289	mm		
C	403	393	427	443	428	421	mm		
D	598	693	684	788	799	834	mm		
E	738	903	824	1088	969	1006	mm		
F	878	1113	964	1328	1144	1337	mm		
G	953	1233	1064	1428	1234	1426	mm		
H	-	1323	1174	1538	1321	1506	mm		
I	1098	1438	1289	1653	1444	1637	mm		
L	1170	1670	1440	1784	1707	2032	mm		
M	1338	1838	1644	1988	1846	2171	mm		
N	Ø 604	Ø 604	Ø 755	Ø 755	Ø 1000	Ø 1000	mm		
O	-	-	-	-	555	-	mm		
P	-	-	-	-	-	1237	mm		

- ⚠ È consigliato installare valvole di sezionamento all'ingresso e all'uscita dell'acqua sanitaria.
- ⚠ In fase di riempimento/carico del bollitore, verificare la buona tenuta delle guarnizioni.
- ⚠ In presenza di sonda le eventuali giunzioni elettriche tra cavo sonda e prolunghe per collegamento al quadro elettrico, devono essere stagnate e protette con guaina o adeguato isolamento elettrico.
- ⚠ Installare l'anodo di magnesio fornito a corredo (per i modelli 750 e 1000).

RICICLAGGIO E SMALTIMENTO

L'apparecchio è composto principalmente da:

Materiali	Componente
acciaio	carpenteria
PU (poliuretano)	isolamento (modelli 200 - 550)
polistirolo - feltro di poliestere	isolamento (modelli 750 - 1000)
PE (polietilene)	rosette attacchi idraulici
ABS (acrilonitrile-butadiene-stirene)	rivestimento e coperchi

Alla fine del ciclo di vita dell'apparecchio, questi componenti non vanno dispersi nell'ambiente, ma separati e smaltiti secondo la normativa vigente nel paese di installazione.

SEZIONE DEDICATA ALL'UTENTE

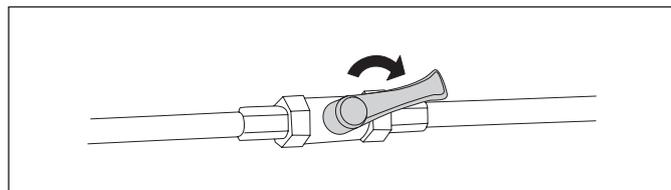
Per le **AVVERTENZE GENERALI** e per le **REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA** fare riferimento a quanto riportato al paragrafo "Avvertenze generali".

ACCENSIONE

La messa in servizio del bollitore deve essere effettuata da personale del Centro Assistenza Tecnica.

Si potrà però presentare la necessità, per l'utente, di rimettere in funzione l'apparecchio autonomamente, senza coinvolgere il Centro Assistenza Tecnica; ad esempio dopo un periodo di assenza prolungato. In questi casi dovranno essere effettuati i controlli e le operazioni seguenti:

- Verificare che i rubinetti dell'acqua di alimentazione del circuito sanitario siano aperti
- Verificare che l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del pannello di comando (se presente) siano attivi "ON".



DISATTIVAZIONE TEMPORANEA

Con lo scopo di ridurre l'impatto ambientale e ottenere un risparmio energetico, in caso di assenze temporanee, fine settimana, brevi viaggi, ecc., e con temperature esterne superiori a 0°C, posizionare il controllo di temperatura del bollitore, ove presente, al valore minimo.



Se la temperatura alla quale è esposto il bollitore può scendere sotto 0°C (pericolo di gelo), effettuare le operazioni descritte al paragrafo "Disattivazione per lunghi periodi".

DISATTIVAZIONE PER LUNGI PERIODI

In caso di non utilizzo del bollitore per lunghi periodi rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica per la messa in sicurezza del sistema.

MANUTENZIONE ESTERNA

La pulizia del rivestimento del bollitore deve essere effettuata con panni inumiditi con acqua e sapone.



Non usare prodotti abrasivi, benzina o trielina.

THERMITAL

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.thermital.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.