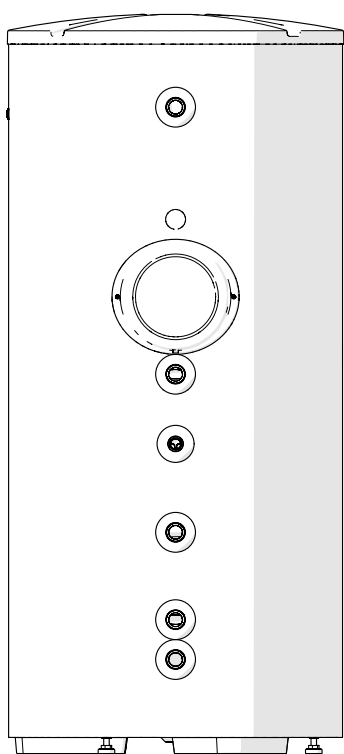
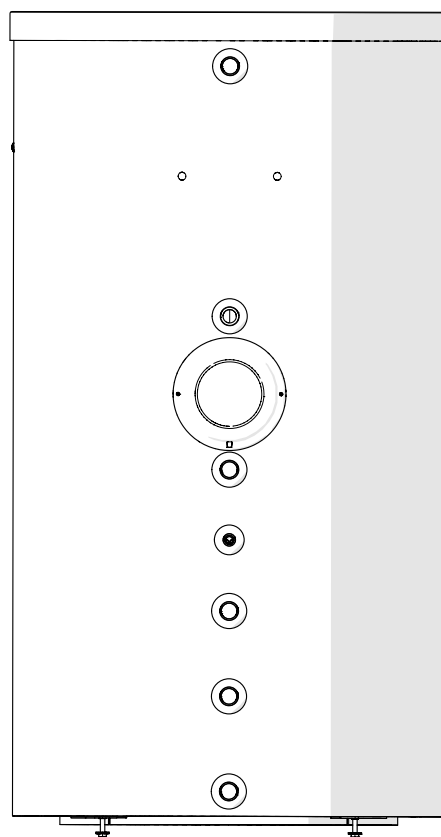


ISTRUZIONI PER L'UTENTE,  
L'INSTALLATORE E PER IL CENTRO  
ASSISTENZA TECNICA

## **TBSS**



**TBSS 150-200-300-430-550**



**TBSS 800-1000**

## GAMMA

MODELLO	CODICE
TBSS 150	20124177
TBSS 200	20124178
TBSS 300	20124179
TBSS 430	20124180
TBSS 550	20124181
TBSS 800	20132275
TBSS 1000	20132276

### 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 **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 **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](http://www.thermital.it)

## INDICE

<b>GENERALITÀ</b> .....	<b>2</b>
Avvertenze generali .....	2
Regole fondamentali di sicurezza .....	3
Descrizione dell'apparecchio .....	3
Identificazione .....	3
Struttura .....	3
Dati tecnici .....	4
<b>INSTALLAZIONE</b> .....	<b>6</b>
Ricevimento del prodotto .....	6
Montaggio dell'isolamento e del rivestimento (modelli 800 - 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
<b>UTENTE</b> .....	<b>8</b>
Accensione .....	8
Disattivazione temporanea .....	8
Disattivazione per lunghi periodi .....	8
Manutenzione esterna .....	8

Questo libretto Cod. 20128954 - Rev. 5 (03/20) è composto da 8 pagine.

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'Agazia **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 extracontrattuale 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  
- 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 Assistenza Tecnica autorizzato **THERMITAL** per poter richiedere l'intervento in garanzia.

## 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 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 **THERMITAL TBSS** sono produttori di acqua calda sanitaria ad accumulo, disponibili in sette modelli differenti.

Gli elementi tecnici principali della progettazione del bollitore sono:

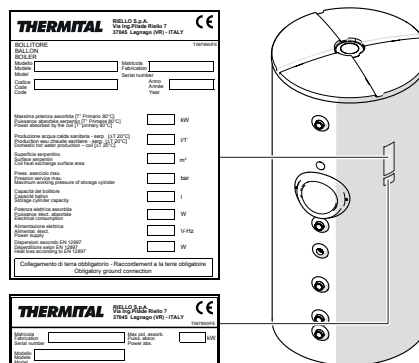
- lo studio accurato delle geometrie del serbatoio e del serpentino che consentono di ottenere le migliori prestazioni in termini di stratificazione, scambio termico e tempi di ripristino
- la vetrificazione interna, batteriologicamente inerte, per assicurare la massima igienicità dell'acqua trattata, ridurre la possibilità di deposito di calcare e facilitare la pulizia
- la coibentazione in poliuretano espanso privo di CFC e l'elegante rivestimento esterno per limitare le dispersioni
- l'impiego della flangia per la pulizia e dell'anodo di magnesio con funzione "anticorrosione".

## IDENTIFICAZIONE

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

### Targhetta Tecnica

Riporta i dati tecnici e prestazionali del bollitore.



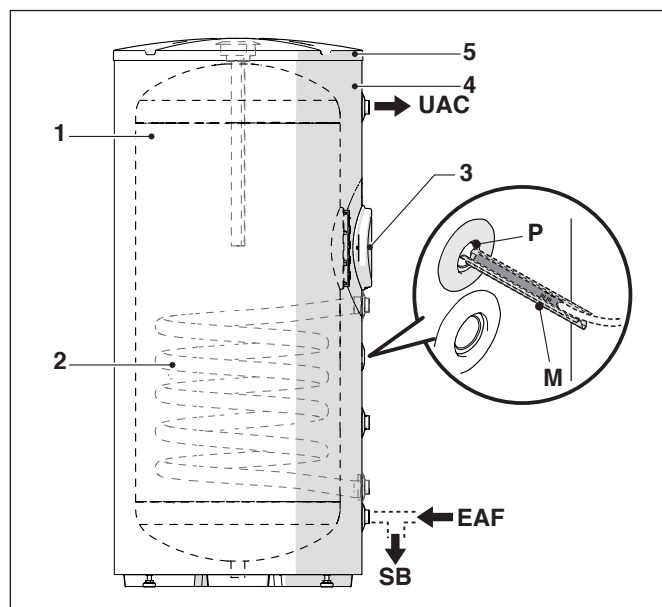
### Targhetta Matricola

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

## STRUTTURA



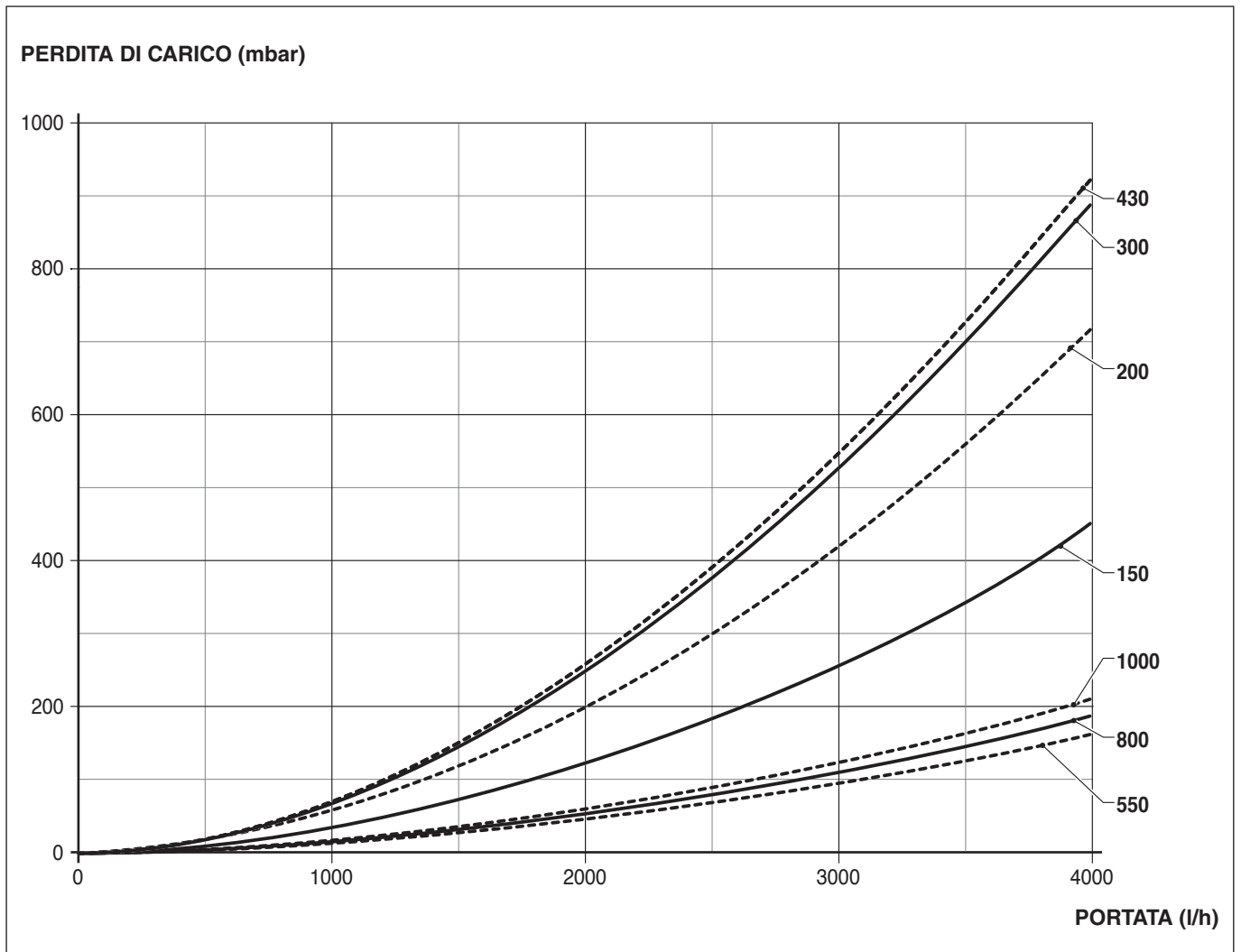
- |   |                                 |     |                                |
|---|---------------------------------|-----|--------------------------------|
| 1 | Bollitore                       | M   | Molla                          |
| 2 | Serpentino                      | UAC | Uscita acqua calda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

## DATI TECNICI

DESCRIZIONE	TBSS							
	150	200	300	430	550	800	1000	
Tipo bollitore	Verticale, Vetrificato							
Disposizione scambiatore	Verticale a sezione ellittica				Verticale a sezione circolare			
Capacità bollitore	162	207	305	445	555	735	890	l
Diametro bollitore con isolamento	604	604	604	755	755	974	974	mm
Diametro bollitore senza isolamento	-	-	-	-	-	790	790	mm
Altezza con isolamento	1088	1338	1838	1644	1988	1835	2155	mm
Altezza senza isolamento	-	-	-	-	-	1745	2070	mm
Spessore isolamento	52	52	52	52	52	92	92	mm
Peso netto totale	62	78	103	131	157	203	225	kg
Quantità/diametro/lunghezza anodo di magnesio	1/33/300	1/33/300	1/33/450	1/33/450	1/33/520	1/40/600	1/40/600	mm
Diametro interno flangia	130	130	130	130	130	130	130	mm
Diametro/lunghezza pozzetti porta sonde	16/180	16/180	16/180	16/180	16/180	16/180	16/180	mm
Contenuto acqua serpentino	4,25	6,9	8,5	10,0	19,3	21,0	24,4	l
Superficie di scambio serpentino	0,85	1,38	1,7	2	2,3	2,5	2,9	m <sup>2</sup>
Pressione massima di esercizio bollitore	10					7		bar
Pressione massima di esercizio serpentine	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)	55	58	68	73	84	94	101	W
Dispersioni secondo UNI 11300	1,22	1,31	1,51	1,62	1,87	2,09	2,24	W/K
Classe energetica	B	B	B	B	B	B	B	
<b>Resa continua acqua sanitaria (ACS 10-45°C) alle varie temperature di ingresso serpentino e con il delta (<math>\Delta</math>) T° indicato.</b>								
Temperatura mandata serpentino								
80°C $\Delta T$ 20°C	27	39	49	56	66	69	75	kW
	660	950	1185	1380	1645	1728	1860	l/h
70°C $\Delta T$ 20°C	19	28	37	40	49	53	57	kW
	480	690	921	955	1207	1300	1403	l/h
60°C $\Delta T$ 10°C	11	17	22	24	35	37	39	kW
	280	410	528	580	860	910	960	l/h
50°C $\Delta T$ 10°C	8	9	13	15	17	19	21,7	kW
	190	200	319	370	408	460	534	l/h
<b>Tempo di messa a regime necessario per riscaldare il bollitore a 60°C (riferimento punto sonda serpentino) con primario alla temperatura di mandata e con il delta (<math>\Delta</math>) T° indicati.</b>								
Temperatura mandata serpentino								
80°C $\Delta T$ 20°C	35	34	38	37	32	50	52	min
70°C $\Delta T$ 20°C	39	40	42	43	48	74	77	min
<b>Tempo di messa a regime necessario per riscaldare il bollitore a 55°C (riferimento punto sonda serpentino) con primario alla temperatura di mandata e con il delta (<math>\Delta</math>) T° indicati.</b>								
Temperatura mandata serpentino								
60°C $\Delta T$ 10°C	45	43	48	52	50	76	82	min
<b>Tempo di messa a regime necessario per riscaldare il bollitore a 45°C (riferimento punto sonda serpentino) con primario alla temperatura di mandata e con il delta (<math>\Delta</math>) T° indicati.</b>								
Temperatura mandata serpentino								
50°C $\Delta T$ 10°C	56	53	55	60	58	80	94	min
<b>Coefficiente di resa termica NL secondo DIN 4708. L'indice NL 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.</b>								
Temperatura mandata serpentino								
80°C	1,84	2,6	3,28	4,06	4,87	5,9	6,83	
70°C	1,44	2,01	2,63	3,12	3,86	4,9	5,67	
60°C	1	1,36	1,81	2,2	2,5	3,7	4,23	
50°C	0,75	0,86	1,26	1,59	2,01	2,37	2,68	

SVUOTAMENTO IN 10'	TBSS							
	150	200	300	430	550	800	1000	
<b>Quantità d'acqua sanitaria ottenuta in 10', con bollitore preriscaldato a 60°C (riferimento punto sonda serpentino), 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).</b>								
Temperatura mandata serpentino								
80°C	272	347	440	653	826	1270	1583	
70°C	250	320	410	585	731	1177	1445	
<b>Quantità d'acqua sanitaria ottenuta in 10', con bollitore preriscaldato a 55°C (riferimento punto sonda serpentino), 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).</b>								
Temperatura mandata serpentino								
60°C	223	265	370	530	697	975	1163	
<b>Quantità d'acqua sanitaria ottenuta in 10', con bollitore preriscaldato a 45°C (riferimento punto sonda serpentino), 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).</b>								
Temperatura mandata serpentino								
50°C	170	208	315	428	590	720	812	

**Perdite di carico  
SERPENTINO**



## RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

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

L'isolamento e i componenti di rivestimento dei modelli 800 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 800 - 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:

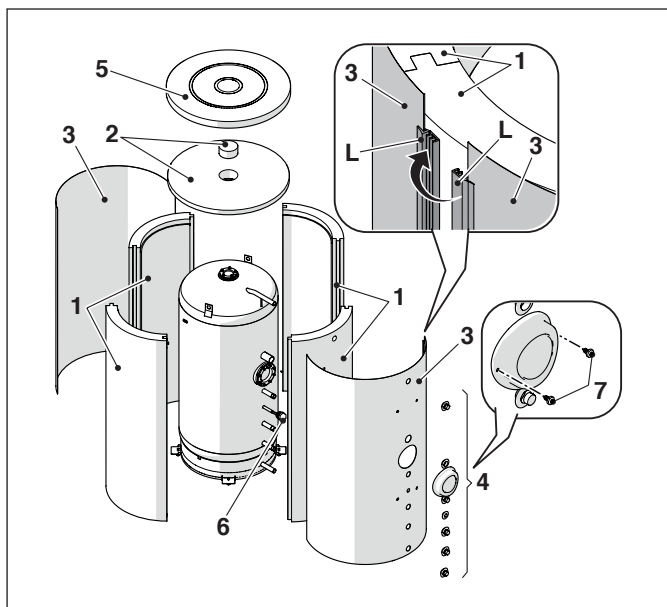
- Libretto di istruzione
- Etichetta con codice a barre
- Certificato di prova idraulica
- Etichetta energetica (da applicare all'apparecchio all'atto dell'installazione)
- N° 4 piedini regolabili da montare in fase di installazione (solo per i modelli 800-1000).

⚠ Il libretto di istruzione 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 800 - 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)

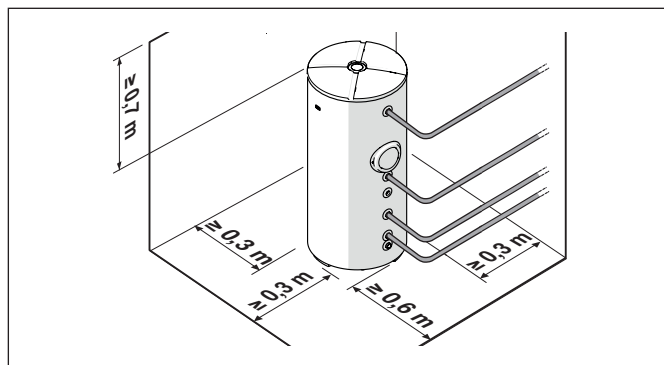
- Chiudere completamente i lembi (L) ad incastro lasciati precedentemente con un dente aperto
- Fissare la protezione per la flangia di ispezione con le due viti autofilettanti a corredo (7)
- Applicare la targhetta tecnica e la targhetta matricola.

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

⚠ Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche.

## LOCALE D'INSTALLAZIONE DEL BOLLITORE

I bollitori **THERMITAL TBSS** 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 **THERMITAL TBSS** vengono installati su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

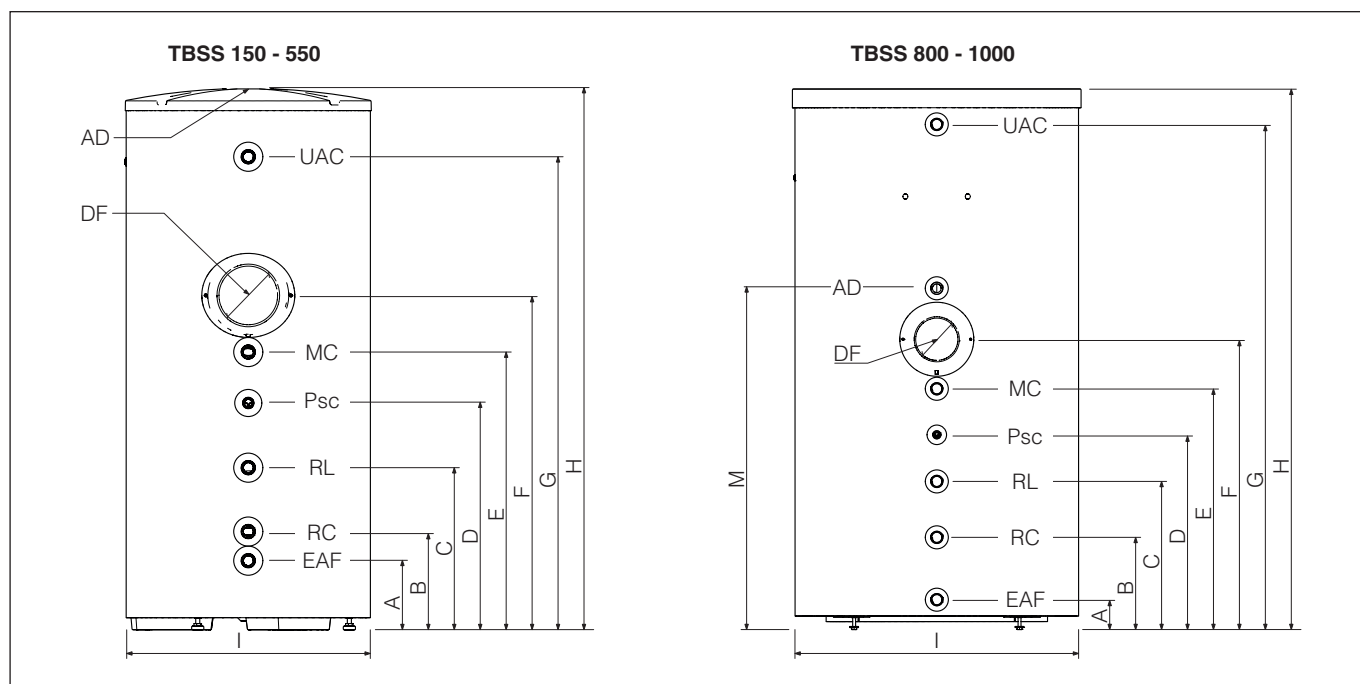
- L'installazione sia corredata degli organi di sicurezza e di controllo nel rispetto delle norme specifiche
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute idrauliche
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro 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 $\mu$ 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	TBSS									
	150	200	300	430	550	800	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		
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		
AD	Quantità/diametro/lunghezza anodo di magnesio		1/33/300	1/33/300	1/33/450	1/33/450	1/33/520	1/40/600	1/40/600	mm
DF	Diametro interno flangia		130	130	130	130	130	130	130	mm
A	171	171	171	208	207	75	75	mm		
B	243	243	253	304	303	289	289	mm		
C	323	401	475	462	543	465	529	mm		
D	431	561	635	622	717	641	706	mm		
E	523	687	793	780	875	799	864	mm		
F	663	827	993	980	1075	969	1034	mm		
G	920	1170	1670	1440	1784	1707	2032	mm		
H	1088	1338	1838	1644	1988	1835	2155	mm		
I	604	604	604	755	755	974	974	mm		
M	-	-	-	-	-	1144	1209	mm		

- ⚠ È consigliato installare, in mandata e ritorno, valvole di sezionamento.
- ⚠ 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 800 e 1000).

## RICICLAGGIO E SMALTIMENTO

L'apparecchio è composto principalmente da:

Materiale	Componente
acciaio	carpenteria
PU (poliuretano)	isolamento (modelli 150 - 550)
polistirolo - feltro di poliestere	isolamento (modelli 800 - 1000)
PE (polietilene)	rosette attacchi idraulici
ABS (acrilnitrile-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

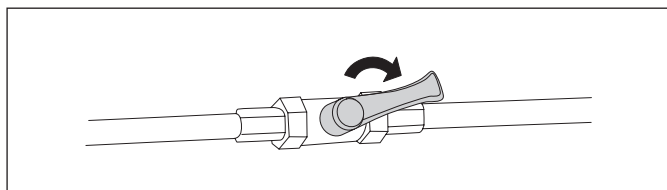
Per le **AVVERTENZE GENERALI** e per le **REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA** fare riferimento a quanto riportato al paragrafo "Avvertenze generali".

### 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](http://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.