

BOLLITORI SOLARI

Serie ZN

150, 200, 250, 300, 400, 500, 750, 1000, 1500, 2000 litri



MANUALE DI INSTALLAZIONE E UTILIZZO

Indice

1. ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE	4
1.1 Requisiti del luogo di installazione	4
1.2 Requisiti per l'installazione	4
2. DESCRIZIONE DEL BOLLITORE	5
2.1 Isolamento ad alta efficienza e involucro esterno	5
2.2 Serbatoio	6
2.3 Protezione catodica dalla corrosione, per serbatoi in acciaio per acqua calda sanitaria	6
2.4 Flangia di ispezione	7
2.5 Riscaldamento con resistenza elettrica	7
2.6 Piedini in gomma regolabili	7
3 COLLEGAMENTO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA	8
4 PARAMETRI TECNICI	10
4.1 ZN con 2 serpentini	10
5 IMBALLAGGIO E MOVIMENTAZIONE	13
6 GARANZIA	13
7 RICICLAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	15

Gentili clienti,

Speriamo vivamente che l'apparecchio che avete acquistato contribuirà a creare comfort nelle vostre case e a diminuire la vostra spesa energetica.

Questo manuale contiene importanti informazioni per la sicura e corretta installazione, per una efficace messa in funzione, e per l'utilizzo e la manutenzione del bollitore solare.

Il bollitore può essere utilizzato per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) solo nel modo descritto nel presente manuale.

Ogni altro tipo di utilizzo non è raccomandato dal produttore, che non può essere ritenuto responsabile per guasti, difetti e conseguenze di un utilizzo non conforme.

1. ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE



La preparazione, installazione e messa in funzione del prodotto deve essere effettuata da un installatore qualificato.

Durante l'installazione e il funzionamento del dispositivo, devono essere rispettate le norme ed i requisiti specifici del paese di installazione:

- norme edilizie locali in materia di installazione di un serbatoio dell'acqua; verifica statica del locale in cui sarà installato e della superficie di appoggio.
- i regolamenti e le norme riguardanti il montaggio dei dispositivi di sicurezza dell'impianto.
- sicurezza durante l'installazione, sicurezza dei lavoratori e utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.



Utilizzare solo componenti originali

1.1 Requisiti del luogo di installazione

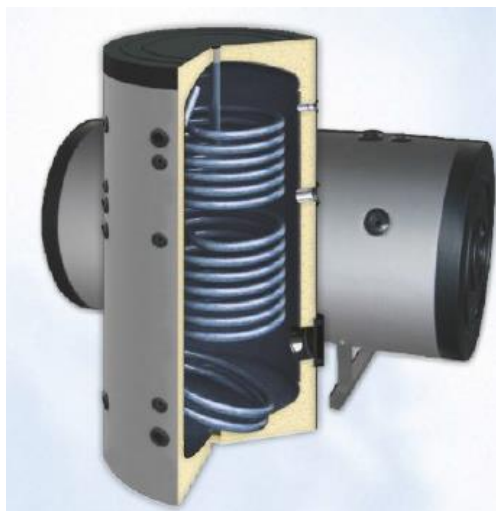
Nella scelta del luogo di installazione, osservare i seguenti requisiti:

- Prevedere un canale di drenaggio. Alcune procedure di manutenzione possono prevedere il completo svuotamento del bollitore solare.
- Isolamento del locale e protezione dal gelo e dalle intemperie. Un locale adeguatamente protetto migliora l'efficienza. Il congelamento dell'acqua nel serbatoio deve essere assolutamente evitato.

1.2 Requisiti per l'installazione

- La lunghezza dei tubi di collegamento tra il bollitore ed i punti di utilizzo deve essere più breve possibile.
- Prima di utilizzare il bollitore, verificare il serraggio di tutte le viti di tenuta della flangia di ispezione. La coppia di serraggio è di 160-190 Nm.
- Prima di mettere in funzione il bollitore verificare che non vi siano perdite.
- Non eccedere la pressione di 10 bar.
- Qualora vi fosse rischio di congelamento, accertarsi che il sistema di riscaldamento dell'acqua sia costantemente in funzione, o eventualmente svuotare completamente il bollitore.

2. DESCRIZIONE DEL BOLLITORE



I bollitori della serie ZN sono utilizzati per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS).

I bollitori della serie ZN sono dotati di 2 scambiatori interni a serpentino, per il collegamento all'impianto solare e alla caldaia. L'installazione di un riscaldatore a resistenza elettrica è opzionale.

Caratteristiche del prodotto:

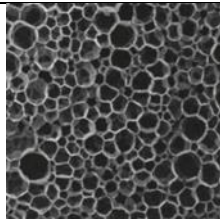
- Installazione a pavimento
- Isolamento ad elevata efficienza, con rivestimento esterno in PVC
- Protezione dalla corrosione mediante smaltatura interna al titanio, in combinazione con anodo sacrificale.
- Tutte le filettature sono interne.
- Flangia di ispezione
- Una o più aperture per l'installazione di resistenze elettriche.
- Gli scambiatori di calore interni sono adatti per l'utilizzo di sorgenti di calore esterne, quali un sistema solare termico, una caldaia a gas o a biomassa, ecc.
- Facile da installare

2.1 Isolamento ad alta efficienza, ed involucro esterno

La qualità dell'isolamento del bollitore è un fattore chiave per preservare il calore accumulato e per l'efficienza energetica.

Tutti i bollitori della serie ZN hanno un isolamento altamente efficiente, conforme DIN 4753 parte 8, rivestito esternamente da un involucro in PVC, di colore RAL 9006.

Capacità del bollitore	Tipo di isolamento
Da 150 a 500 litri	Poliuretano rigido, sp. 50 mm
Da 750 a 2000 litri	Poliuretano morbido, sp. 100 mm, rimovibile

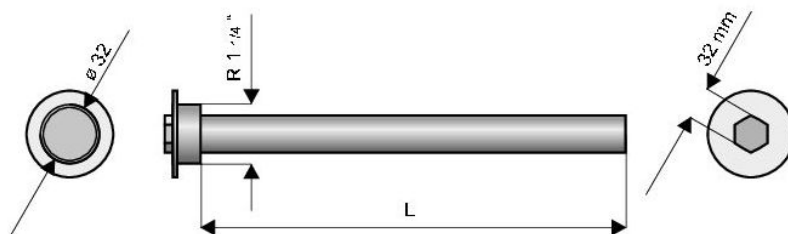
Vista al microscopio del poliuretano rigido	
---	--

2.2 Serbatoio

Il serbatoio è realizzato in acciaio a basso tenore di carbonio S235 JR, ricoperto nella superficie interna da uno smalto al titanio. La cottura in forno ad alta temperatura assicura una sottile ed uniforme copertura dello smalto vetrificato. Questo procedimento garantisce la pulizia dell'acqua contenuta nel serbatoio e la protezione dello stesso dalla corrosione.

Tutte le filettature degli attacchi sono interne (vedi tabella dati tecnici).

2.3 Protezione catodica dalla corrosione, per serbatoi in acciaio per acqua calda sanitaria



In tabella sono riportate le dimensioni degli attacchi e le lunghezze degli anodi sacrificali in magnesio per le diverse taglie di bollitori:

Capacità del bollitore	Dimensione dell'attacco per l'anodo	Lunghezza dell'anodo	Numero di anodi previsti
150	1"1/4	230	1
200		300	
300		400	
400, 500		600	
750, 1000		700	
1500, 2000		700	2

2.4 Flangia di ispezione

Una ampia e pratica apertura è collocata nella parte bassa del bollitore, permettendo l'accesso all'interno per manutenzione e pulizia. L'apertura è chiusa da una flangia smaltata, che può anche essere dotata di un attacco per resistenza elettrica.

Capacità del bollitore [l]	Diametro flangia [mm]	Diametro apertura [mm]
150	180	110
200		
300		
400		
500	280	200
750		
1000		
1500		
2000	560	400



Non riutilizzare la guarnizione della flangia. Ogni volta che la flangia viene rimossa, la guarnizione deve essere sostituita.

2.5 Riscaldamento con resistenza elettrica

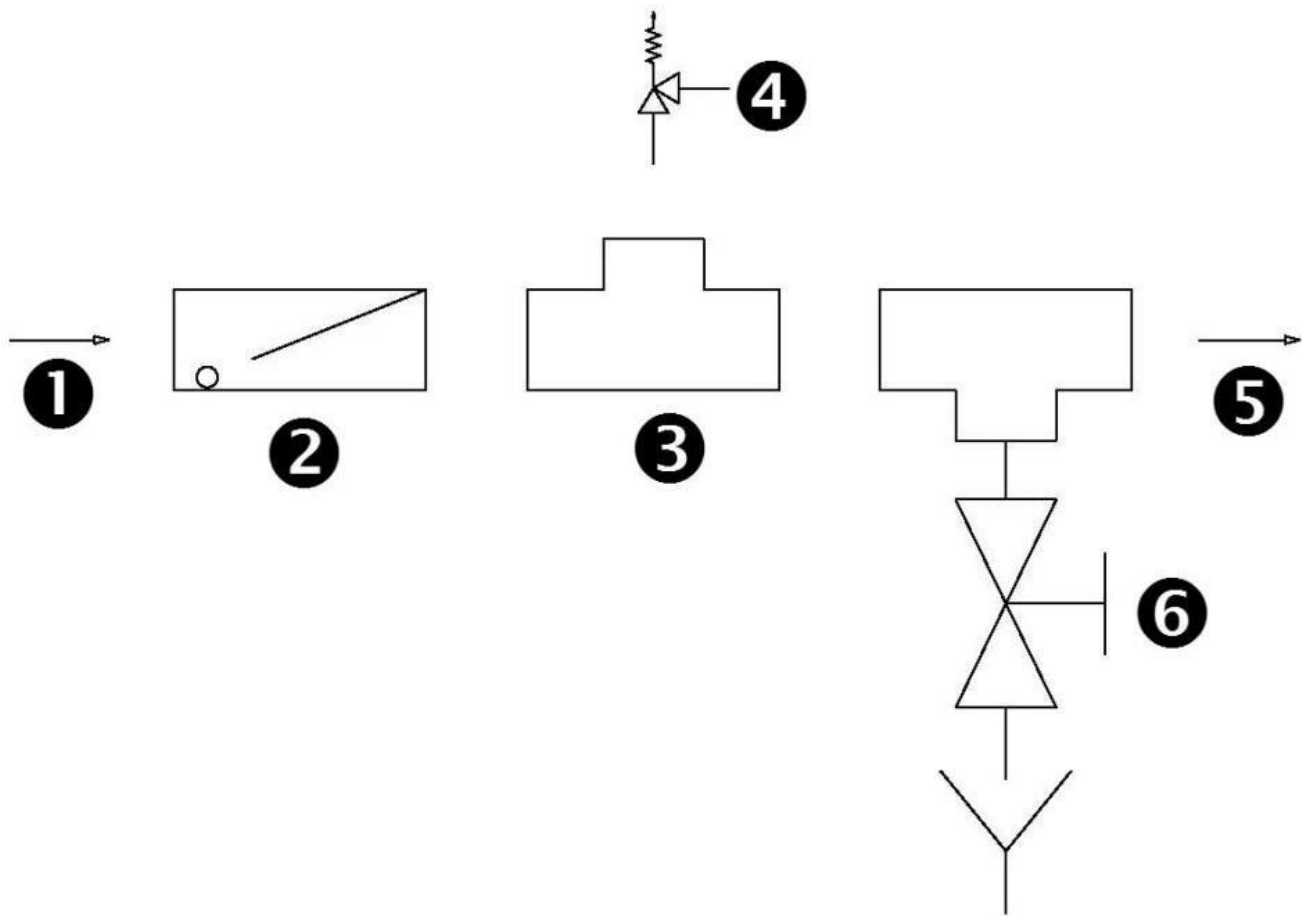
Attacchi per la resistenza elettrica da 1"1/2. Vedere tabella dati tecnici.



**Il collegamento elettrico della resistenza alla rete di alimentazione deve essere effettuato da un elettricista qualificato.
Verificare sempre la corretta messa a terra.**

2.6 Piedini a vite regolabili

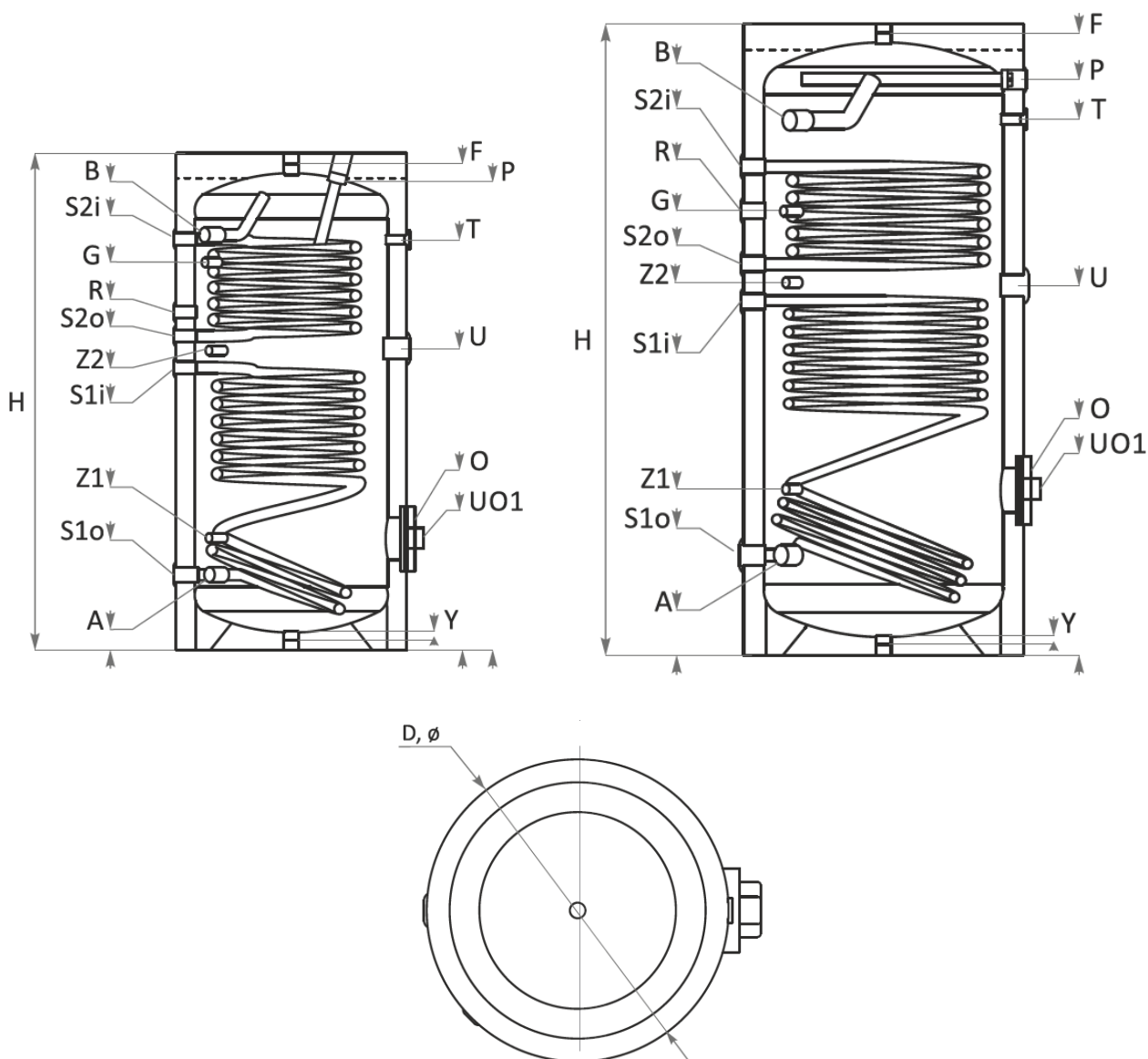
I bollitori sono dotati nella parte inferiore di piedini in gomma regolabili a vite per un perfetto posizionamento.

3. COLLEGAMENTO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA AL BOLLITORE**Legenda:**

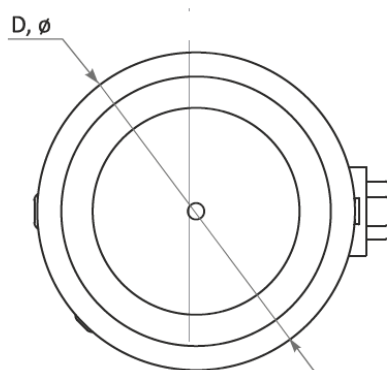
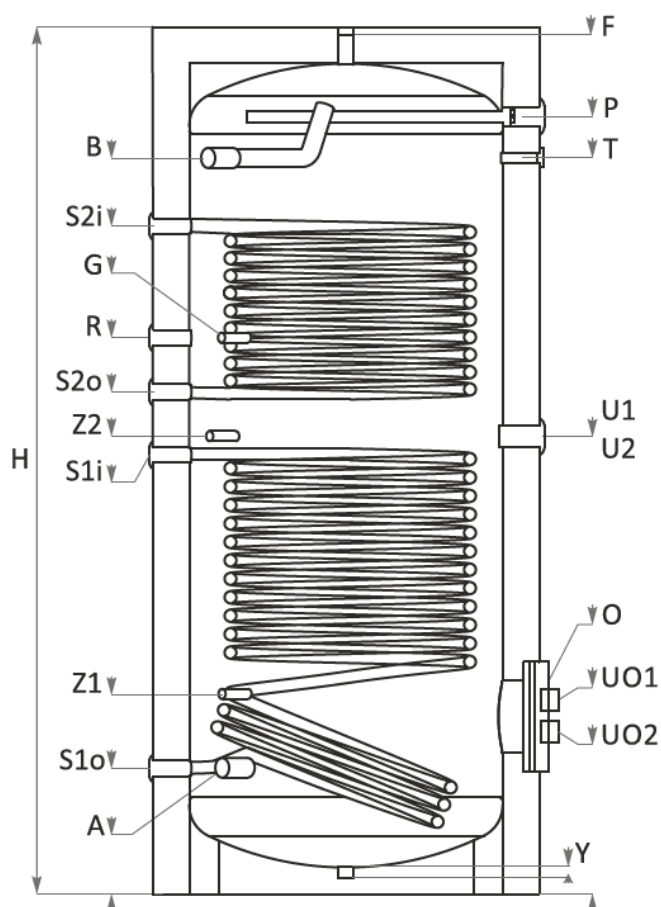
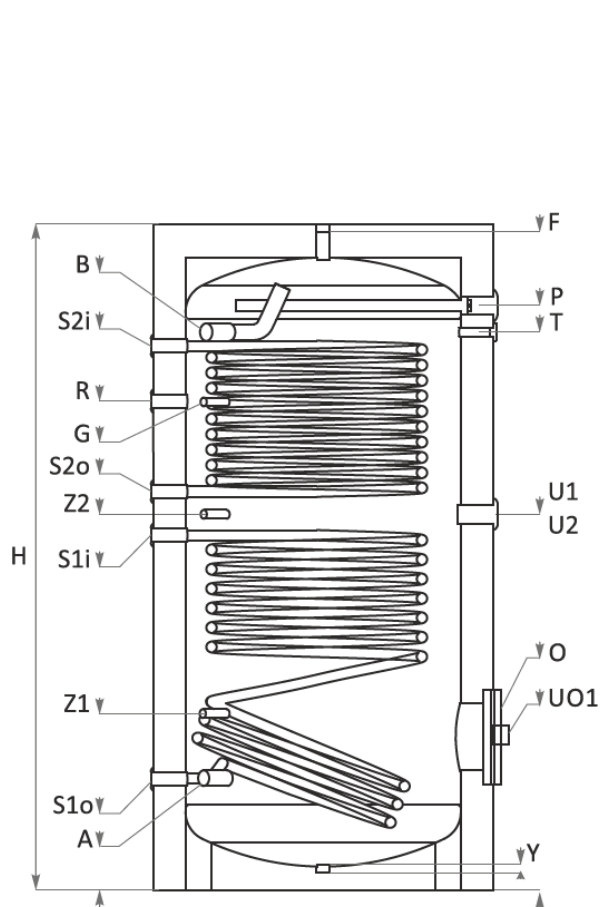
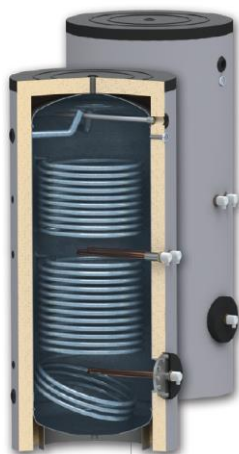
1. Ingresso acqua fredda
2. Valvola di non ritorno
3. Tee
4. Valvola di sicurezza di sovrappressione
5. Ingresso dell'acqua fredda nel bollitore
6. Valvola di scarico

4. DATI TECNICI

4.1 Bollitori ZN con 2 serpentini



		ZN150	ZN200	ZN300	ZN400	ZN500
Capacità [l]		150	200	300	400	500
Altezza/ altezza di ribaltamento [mm]	H	1070/1210	1340/1460	1420/1580	1470/1670	1720/1890
Diametro [mm]	D	560	560	660	750	750
Isolamento		PU rigido, 50 mm				
Pressione max di esercizio [bar]		10				
Temperatura max di esercizio [°C]		95				
Pressione di test del bollitore [bar]		15				
n. attacchi per resistenza elettrica		2				
Peso a vuoto [kg]		65	82	118	160	185
Ingresso acqua fredda [mm]	A	202	202	215	270	270
Uscita acqua calda [mm]	B	1070	1168	1182	1240	1453
Ricircolo [mm]	R	788 (3/4")	987 (3/4")	957 (3/4")	1105 (1")	1206 (1")
Pressione max di esercizio serpentine [bar]		16				
Temperatura max di esercizio serpentine [°C]		110				
Pressione di test dei serpentine [bar]		25				
Capacità dei serpentine S1/S2 [l]		4,56/2,47	5,55/3,70	7,40/5,55	9,25/6,17	11,10/7,40
Superficie di scambio S1/S2 [m ²]		0,74/0,40	0,90/0,60	1,20/0,90	1,50/1,00	1,80/1,20
Ingresso serpentino inferiore da 1" [mm]	S1i	592	692	805	850	960
Uscita serpentino inferiore da 1" [mm]	S1o	202	202	215	270	270
Ingresso serpentino superiore da 1" [mm]	S2i	874	1112	1170	1210	1350
Uscita serpentino superiore da 1" [mm]	S2o	674	812	894	952	1062
Potenza (DIN 4708) 80/60/45 °C S1 [kW] (portata [m ³ /h])		25 (0,61)	29 (0,71)	53 (1,30)	62 (1,52)	72 (1,77)
Potenza (DIN 4708) 80/60/45 °C S2 [kW] (portata [m ³ /h])		15 (0,37)	18 (0,44)	21 (0,52)	27 (0,66)	34 (0,84)
Coefficiente NL a 60°C S1/S2		2,5/1,0	4,5/1,5	11,0/2,0	13,0/2,2	18,0/2,8
Perdita di carico Δp [mbar] S1/S2		65/48	75/55	120/70	180/80	210/90
Pozzetto per sensore ad immersione Rp 1/2" [mm]	G	788	1037	1104	1054	1206
Attacco per sfiato aria 1" [mm]	F	1070	1340	1410	1480	1710
Apertura di servizio/flangia, posizione e diametro [mm]	O	180/309 Ø110	180/309 Ø110	180/320 Ø110	180/450 Ø110	180/450 Ø110
Attacco per scarico 1" [mm]	Y	30				
Termometro 1" [mm]	T	892	1138	1170	1152	1453
Anodo 1"1/4 [mm]	P	1070	1340	1410	1337	1568
Attacco resistenza elettrica corpo bollitore 1"1/2 [mm]	U	752	645	852	901	1111
Attacco per resistenza elettrica sulla flangia 1"1/2 [mm]	Uo	309	309	320	450	450
Pozzetto sensore 1/2" [mm]	Z	352/631	302/752	320/852	450/901	450/1011



	ZN750	ZN1000	ZN1500	ZN2000
Capacità [l]	750	1000	1500	2000
Altezza/ altezza di ribaltamento [mm] H	2000/2030	2050/2080	2310/2370	2310/2370
Diametro [mm] D	950	1050	1050	1350
Isolamento	PU morbido, 100 mm			
Pressione max di esercizio [bar]	110			
Temperatura max di esercizio [°C]	95			
Pressione di test del bollitore [bar]	15			
n. attacchi per resistenza elettrica	2		3	4
Peso a vuoto [kg]	263	315	423	761
Ingresso acqua fredda [mm] A	300	320	320	385
Uscita acqua calda [mm] B	1630	1700	1975	1885
Ricircolo [mm] R	1405 (1")	1487 (1")	1487 (1")	1265 (1")
Pressione max di esercizio serpentine [bar]	16			
Temperatura max di esercizio serpentine [°C]	110			
Pressione di test dei serpentine [bar]	25			
Capacità dei serpentine S1/S2 [l]	12,95/8,63	16,65/11,72	18,50/15,42	25,28/18,50
Superficie di scambio S1/S2 [m ²]	2,10/1,40	2,70/1,90	3,00/2,50	4,10/3
Ingresso serpentino inferiore da 1" [mm] S1i	970	1080	1180	1635
Uscita serpentino inferiore da 1" [mm] S1o	300	320	320	385
Ingresso serpentino superiore da 1" [mm] S2i	1560	1660	1790	1885
Uscita serpentino superiore da 1" [mm] S2o	1160	1220	1350	1420
Potenza (DIN 4708) 80/60/45 °C S1 [kW] (portata [m ³ /h])	80 (1,97)	105 (2,58)	131 (3,22)	180 (4,42)
Potenza (DIN 4708) 80/60/45 °C S2 [kW] (portata [m ³ /h])	50 (1,23)	62 (1,52)	74 (1,82)	110 (2,70)
Coefficiente NL a 60°C S1/S2	32,0/10,0	42,0/28,0	64,0/34,0	80,0/55,0
Perdita di carico Δp [mbar] S1/S2	210/150	260/110	310/260	420/300
Pozzetto per sensore ad immersione Rp 1/2" [mm] G	1435	1487	1487	1685
Attacco per sfiato aria 1" [mm] F	1950	2020	2320	2311
Apertura di servizio/flangia, posizione e diametro [mm] O	280/450 Ø200	280/460 Ø200	280/460 Ø200	560/484 Ø400
Attacco per scarico 1" [mm] Y	30			
Termometro 1" [mm] T	1630	1700	2089	1835
Anodo 1"1/4 [mm] P	1728	1798	2 x 2090	2 x 2003
Attacco resistenza elettrica corpo bollitore 1"1/2 [mm] U	1040	1140	1220 (2x)	1340 (2x)
Attacco per resistenza elettrica sulla flangia 1"1/2 [mm] Uo	450	460	460	484
Pozzetto sensore 1/2" [mm] Z	535/1040	520/1140	520/1220	745/1340

5. IMBALLO E MOVIMENTAZIONE

Si raccomanda di trasportare il bollitore fino al luogo di installazione mantenendolo sul pallet e nel proprio imballo.

Durante il trasporto e l'installazione, anche in ragione del peso del prodotto, opportuni dispositivi di sicurezza devono essere utilizzati in ottemperanza alla direttiva 2006/42/EC.

Per il trasporto e la movimentazione di prodotti il cui peso supera i 30 kg è raccomandato l'utilizzo di un transpallet o di un carrello elevatore, o altro strumento idoneo per la movimentazione di oggetti pesanti.

6. GARANZIA

6.1 Garanzia per difetti di fabbricazione e dei materiali

Il produttore garantisce espressamente che i propri prodotti sono esenti da difetti dei materiali o delle lavorazioni che possano impedire il normale funzionamento nelle normali e corrette condizioni di utilizzo, l'installazione e la manutenzione per le funzioni previste dei prodotti, per una durata specificata nel certificato di garanzia specifico del rispettivo prodotto.

Il periodo di garanzia inizia dalla data della fattura di acquisto.

Se un prodotto o componente dello stesso risultasse affetto da un difetto di lavorazione o dei materiali, il produttore riparerà o sostituirà il prodotto o il suo componente.

6.2 Esclusioni e limitazioni della garanzia

6.2.1.) Il cliente potrà sollevare un reclamo in garanzia durante il periodo di validità della stessa, immediatamente dopo il manifestarsi del difetto, eccetto il caso di difetti già evidenti al momento dell'acquisto, nel qual caso l'acquirente deve segnalare il difetto immediatamente al rivenditore, così come specificato nelle condizioni generali di vendita.

La garanzia è esclusa nei seguenti casi:

- Eventi accidentali, installazione su strutture mobili, negligenza, non conformità alle vigenti normative e alle regole dell'arte, mancanza della dovuta diligenza e cautela.
- Mancata osservazione di quanto prescritto dal manuale di installazione uso e manutenzione.
- Installazione o utilizzo impropri, in particolare quando effettuati da personale non qualificato e autorizzato.
- Pressioni di prova o di esercizio superiori ai valori indicati dal produttore e specificati nei manuali di prodotto, utilizzo di acqua con valori caratteristici che eccedono i seguenti valori: Sali disciolti max 500 mg/l; carbonato di calcio max 200 mg/l; anidride carbonica libera max 50 mg/l; ph min 5 e max 12.

6.2.2.) E' responsabilità del cliente verificare o far verificare lo stato del sistema di protezione dalla corrosione (anodo sacrificale in magnesio). L'anodo di protezione deve essere verificato periodicamente, con una cadenza che dipende dalla località di installazione e dalle caratteristiche dell'acqua del luogo, in particolare della sua durezza.

6.2.3.) Il certificato di garanzia è considerato valido per i bollitori il cui numero di serie identificativo non risulti essere modificato, rimosso o reso illeggibile, o non possa essere verificato con certezza.

6.2.4.) Difetti che interessino il solo aspetto esteriore dei prodotti, non saranno considerati, a meno che non siano causa di perdite durante il funzionamento o di alterazione delle caratteristiche tecniche stabilite nella scheda tecnica del prodotto.

6.2.5.) In caso di sostituzione per reclami in garanzia approvati, il produttore si riserva di fornire un altro modello del prodotto, qualora il modello originale sia non più in produzione o non disponibile.

6.3 Reclami in garanzia

Ogni cliente il quale abbia acquistato un bollitore e che abbia buoni motivi per sollevare un reclamo in garanzia, dovrà procedere come segue:

6.3.1.) Notificare tempestivamente e per iscritto:

- La ditta installatrice, o la ditta dalla quale ha acquistato il prodotto, o
- Il distributore locale o
- Il rappresentante commerciale del produttore nella regione.

A tale scopo, il cliente che solleva il reclamo dovrà riempire l'apposito modulo di reclamo; quest'ultimo sarà accompagnato dalla fattura di acquisto con data leggibile.

6.3.2.) Dopo avere ricevuto il modulo di reclamo, il produttore valuterà se il reclamo sia fondato e se il difetto sia coperto da garanzia stabilito dal certificato di garanzia limitata, quindi informerà il cliente in merito alle proprie valutazioni e sui successivi passi da seguire.

6.3.3.) Il prodotto non può essere rispedito al produttore senza autorizzazione scritta del dipartimento Qualità. La procedura di reso dovrà essere conforme alla RMA (Autorizzazione al Reso Materiali).

6.3.4.) Qualora su richiesta del cliente e quando vi sono ragioni di urgenza, il cliente richieda la sostituzione immediata del prodotto per il quale ha sollevato un reclamo in garanzia, prima di prendere una risoluzione sul reclamo, detta richiesta sarà accompagnata da un ordine di acquisto del Dipartimento Commerciale. Una volta che la decisione in merito al reclamo sarà stata presa, detto ordine di acquisto sarà annullato dal rilascio di una ricevuta per i beni resi; con tale ricevuta con tale ricevuta il cliente potrà ordinare un altro prodotto con lo stesso prezzo, qualora il reclamo si sia dimostrato fondato.

6.3.5.) Il produttore si riserva la possibilità di effettuare verifiche in situ per i reclami ricevuti, allo scopo di verificare ogni aspetto che possa essere utile a meglio comprendere i termini del reclamo; a tale scopo il cliente non potrà effettuare alcuna modifica delle condizioni e dello stato di installazione, senza averne ricevuto preventivo consenso scritto dal Dipartimento tecnico del produttore.

6.4 Limitazione di responsabilità

6.4.1.) il produttore non è responsabile nei confronti del cliente, direttamente o indirettamente, per qualsiasi inosservanza o ritardo nella applicazione degli obblighi di garanzia che possano derivare da cause esterne o da circostanze non dipendenti dal produttore.

6.4.2.) La responsabilità del produttore secondo il certificato di garanzia è limitata agli obblighi sopra menzionati e fino al totale definito in accordo con la ricevuta di acquisto dei prodotti oggetto di reclamo; è esclusa ogni responsabilità per danni indiretti come perdita di dati, perdita di produzione, variazioni termiche del servizio, ecc. che non violino i regolamenti applicabili sulle responsabilità di prodotto di ciascun paese.

6.4.3.) Le suddette limitazioni alla garanzia saranno in ogni caso applicate, a meno che non siano in contrasto con i regolamenti concernenti le responsabilità di prodotto vigenti nel paese in questione. Ove tale circostanza annulli alcune delle precedenti clausole, la limitazione si applica solo a quelle, rimanendo valide le altre. In conclusione, è esclusa l'applicazione di qualsiasi regolamento richiamato nelle presenti condizioni di garanzia, che violi la legge 23 del 10 Luglio 2003 e la direttiva 1999/44/EU concernente i riscaldatori di acqua sanitaria e il loro utilizzo nei territori dell'EU.

6.4.4.) E' escluso ogni ulteriore diritto di garanzia che non sia menzionato nel presente certificato di garanzia.

7. RICICLAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

I materiali di imballaggio devono essere smaltiti secondo le normative locali.

Al termine del ciclo di vita di ogni prodotto i componenti devono essere smaltiti in conformità alle prescrizioni di legge.

I componenti metallici possono essere inviati a programmi per il riciclo dei materiali.

In nessun caso i prodotti devono essere trattati come rifiuti solidi urbani.



PLEION S.R.L
Via Venezia 11 / 37053 CEREIA (VR)
ITALY