



BEL

BR

BRR

Istruzioni per l'uso dei bollitori delle serie BEL, BR, BRR

Montaggio
Utilizzo
Manutenzione



Ultimo aggiornamento: 02/2024 V2.0

Sommario

1	Introduzione.....	3
1.1	Informazioni generali.....	3
1.2	Destinazione d'uso	3
1.3	Sicurezza.....	3
1.4	Ulteriore documentazione di riferimento	3
1.5	Clausole relative alla garanzia del costruttore e alla garanzia legale	4
1.6	Prescrizioni di montaggio	4
2	Trasporto e stoccaggio	5
2.1	Indicazioni generali.....	5
2.2	Dotazione di fornitura	5
2.3	Posizionamento del bollitore	5
3	Struttura e tecnologia	6
3.1	Dati tecnici BEL 150 – 500.....	6
3.2	Dati tecnici BEL 800 – 2000.....	8
3.3	Dati tecnici BR 150 – 600.....	10
3.4	Dati tecnici BR 800 – 3000.....	12
3.5	Dati tecnici BRR 200 – 600	14
3.6	Dati tecnici BRR 800-3000	16
4	Montaggio.....	18
4.1	Installazione del bollitore	18
4.2	Montaggio isolamento	18
4.3	Montaggio sonde.....	19
4.4	Allacciamento idraulico e dispositivi di sicurezza.....	20
5	Messa in servizio	22
6	Utilizzo	23
6.1	Impostazione della temperatura dell'acqua calda	23
6.2	Controllo dell'impianto	23
7	Manutenzione	23
8	Messa fuori servizio	23
9	Tutela dell'ambiente e smaltimento	24
9.1	Packaging.....	24
9.2	Rottamazione	24

1 Introduzione

1.1 Informazioni generali

Le presenti istruzioni per l'uso si applicano ai **bollitori per acqua calda sanitaria della serie BEL, BR e BRR** sono parte integrante della dotazione di fornitura. Le istruzioni sono relative al montaggio, all'utilizzo e alla manutenzione e sono destinate agli operatori specializzati muniti di autorizzazione nei rispettivi campi di attività. Questi devono disporre delle necessarie competenze tecniche ed essere informati sulle vigenti misure antinfortunistiche.

Si prega di leggere con estrema attenzione le presenti istruzioni, contenenti indicazioni relative alla sicurezza, al montaggio e alla messa in servizio. In questo modo è possibile evitare danni al proprio impianto causati da interventi non corretti da parte di non addetti.

La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza comporta il pericolo di danni alle persone, alle cose e all'ambiente.

Le indicazioni e i suggerimenti in esse riportati non possono ritenersi in alcun modo esaustivi. È necessario attenersi a tutte le direttive, norme e prescrizioni in vigore relative all'effettuazione del montaggio e al funzionamento di un impianto di riscaldamento.

Si fa infine presente che valgono le Condizioni Generali di Contratto nella loro versione più aggiornata.

1.2 Destinazione d'uso

I bollitori delle serie BEL, BR, BRR possono essere utilizzati in impianti di riscaldamento nuovi o preesistenti e sono destinati esclusivamente al riscaldamento di acqua sanitaria come previsto dal decreto sull'acqua potabile.

L'utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, modifiche non autorizzate alle modalità e alla sequenza di montaggio oppure di tipo costruttivo comportano l'esclusione di qualsiasi tipo di responsabilità e di diritto alla garanzia legale.

1.3 Sicurezza

Le generiche indicazioni e avvertenze di sicurezza sono parte integrante delle presenti istruzioni e sono di fondamentale importanza ai fini dell'utilizzo del prodotto.



Questo simbolo indica la possibilità di danni a persone e cose.

Attenzione!



Pericolo di ustioni e scottature.

Attenzione!

Nel bollitore possono essere presenti temperature > 60°C, per cui sussiste il pericolo di scottature ed eventualmente di ustioni in corrispondenza degli attacchi o dei componenti.

→ Non toccare i componenti con temperature elevate.

Gli accumuli delle serie BEL, BR, BRR sono costruiti secondo le più moderne regole della tecnica e le regolamentazioni di sicurezza. Tuttavia durante il loro utilizzo possono insorgere pericoli che mettono a repentaglio la salute e la vita dell'utente o di terze persone oppure verificarsi danneggiamenti del prodotto e di altri beni materiali.

Utilizzare il bollitore solo se in perfetto stato.

In caso di guasto che metta a rischio la sicurezza dell'apparecchio provvedere subito al suo arresto e all'eliminazione del guasto da parte di un operatore specializzato.

1.4 Ulteriore documentazione di riferimento

Attenersi alle istruzioni per l'uso di tutti i componenti del sistema, ad esempio la resistenza elettrica.

1.5 Clausole relative alla garanzia del costruttore e alla garanzia legale

La garanzia legale su tutti i componenti del bollitore è conforme alle clausole di garanzia previste per legge nel paese di destinazione della fornitura. Quanto detto vale a condizione che installazione e montaggio avvengano per mano di un tecnico specializzato e in un luogo idoneo.

Alle clausole di garanzia dei nostri prodotti si applicano le condizioni e i termini previsti dalla versione aggiornata delle Condizioni Generali di Contratto.

La garanzia non copre i seguenti danni e relative conseguenze:

- danni dovuti al trasporto
- utilizzo inidoneo o non corretto
- montaggio o messa in servizio difettoso da parte del gestore o di terze persone
- usura naturale
- gestione o manutenzione difettosa o negligente
- utilizzo di mezzi di esercizio inidonei
- scarsa qualità dell'acqua
- mancata osservanza delle indicazioni di montaggio, utilizzo e manutenzione
- modifiche o lavori di riparazione non corretti eseguiti dall'acquirente o da terze persone
- presenza di vapori corrosivi o di elevati livelli di polvere nel luogo di installazione o in ambienti adiacenti.
- installazione in ambienti inidonei (soggetti al gelo, senza possibilità di effettuare manutenzione ecc.)
- utilizzo continuato nonostante l'insorgenza di un guasto, di un danno o il manifestarsi di un difetto

1.6 Prescrizioni di montaggio

Oltre alle specifiche prescrizioni e direttive nazionali e comunali è necessario attenersi anche alle seguenti norme concernenti l'installazione

- **DIN1988** Regole tecniche relative alle installazioni per acqua calda sanitaria
- **DIN 4708** Impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua
- **DIN 4753** Bollitori e impianti di riscaldamento per acqua calda sanitaria e acqua tecnica, requisiti, marcatura, equipaggiamento e verifica
- **DIN 18380** Impianti di riscaldamento e impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua
- **DIN 18381** Impianti per gas, acqua e impianti di drenaggio all'interno degli edifici
- **DIN EN 12828** Impianti di riscaldamento negli edifici - Progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua
- **EN12897** Adduzione acqua - Specifica per scaldacqua ad accumulo in pressione (chiusi) riscaldati indirettamente
- **EN 12975** Impianti termici solari e loro componenti
- **VDE 0100** Realizzazione di mezzi di esercizio elettrici, messa a terra, conduttori di protezione, conduttori equipotenziali
- **VDI 2035** Prevenzione dei danni negli impianti di riscaldamento dell'acqua
- **Norme e fogli di lavoro DVGW W551** Requisiti e verifica di bollitori per acs, in particolare la norma **DVGW W551** Impianti per il riscaldamento di acs e relative tubazioni

2 Trasporto e stoccaggio

2.1 Indicazioni generali

All'atto del trasporto e - in seguito - dell'apertura dell'imballo osservare le indicazioni riportate sul bollitore. Verificare la correttezza, l'integrità e la completezza della merce fornita immediatamente dopo la consegna.

Eventuali danni dovuti al trasporto vanno notificati immediatamente all'azienda di trasporti incaricata della consegna; l'imballo con la merce va lasciato nello stato in cui è stato consegnato finché il danno non viene sottoposto a perizia da parte dell'azienda di trasporti. Annotare i danni direttamente sul documento di trasporto.

Non conservare il bollitore. Immagazzinare solo in, luogo all'aperto. asciutto non soggetto al gelo e ben ventilato.

Non danneggiare l'isolamento.

Non adagiare il bollitore su fondo non planare poggiandolo sull'isolamento termico, questo potrebbe danneggiarsi. Evitare che il bollitore subisca urti e colpi o venga graffiato.

2.2 Dotazione di fornitura

Sono possibili differenze a seconda del modello e della versione

- Bollitore completo di isolamento e copertura
- Rosette per isolamento
- Istruzioni per l'uso

2.3 Posizionamento del bollitore

L'isolamento premontato esente da CFC, se necessario, può essere rimosso per ridurre l'ingombro di installazione (non nei modelli con isolamento in schiumato rigido).

Le dimensioni del bollitore non devono superare l'ingombro massimo ammissibile di installazione e disinstallazione (rispettare anche l'altezza di ribaltamento).

Prima del posizionamento sul luogo di installazione è necessario verificare che il percorso di trasporto sia libero e in caso contrario provvedere a sgombrarlo (ostacoli, pericolo di inciampi).

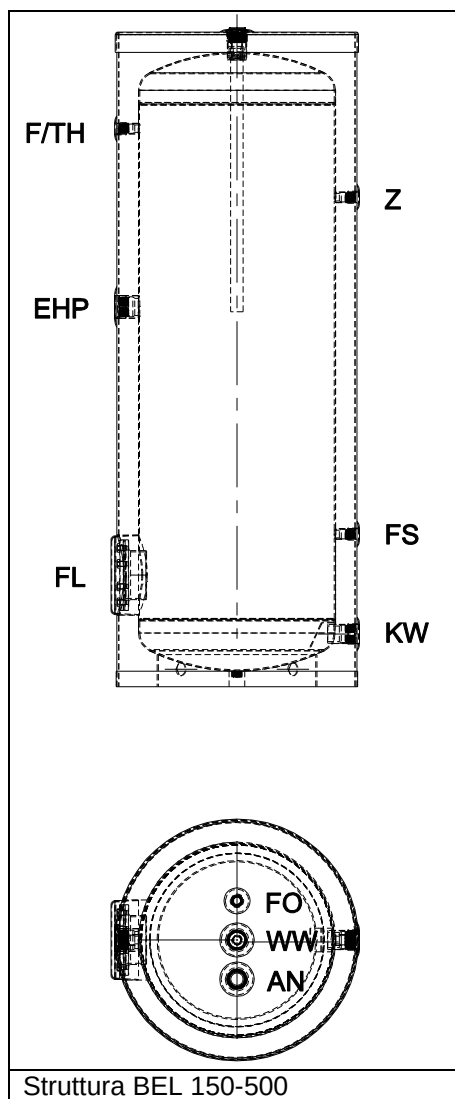
Il bollitore deve essere piazzato con cautela poiché sia l'isolamento, sia il bollitore stesso potrebbero danneggiarsi.

Per evitare danneggiamenti e per poter maneggiare il prodotto più agilmente si consiglia di togliere l'isolamento (soluzione possibile solo nei modelli a partire dalla misura 800).

3 Struttura e tecnologia

3.1 Dati tecnici BEL 150 – 500

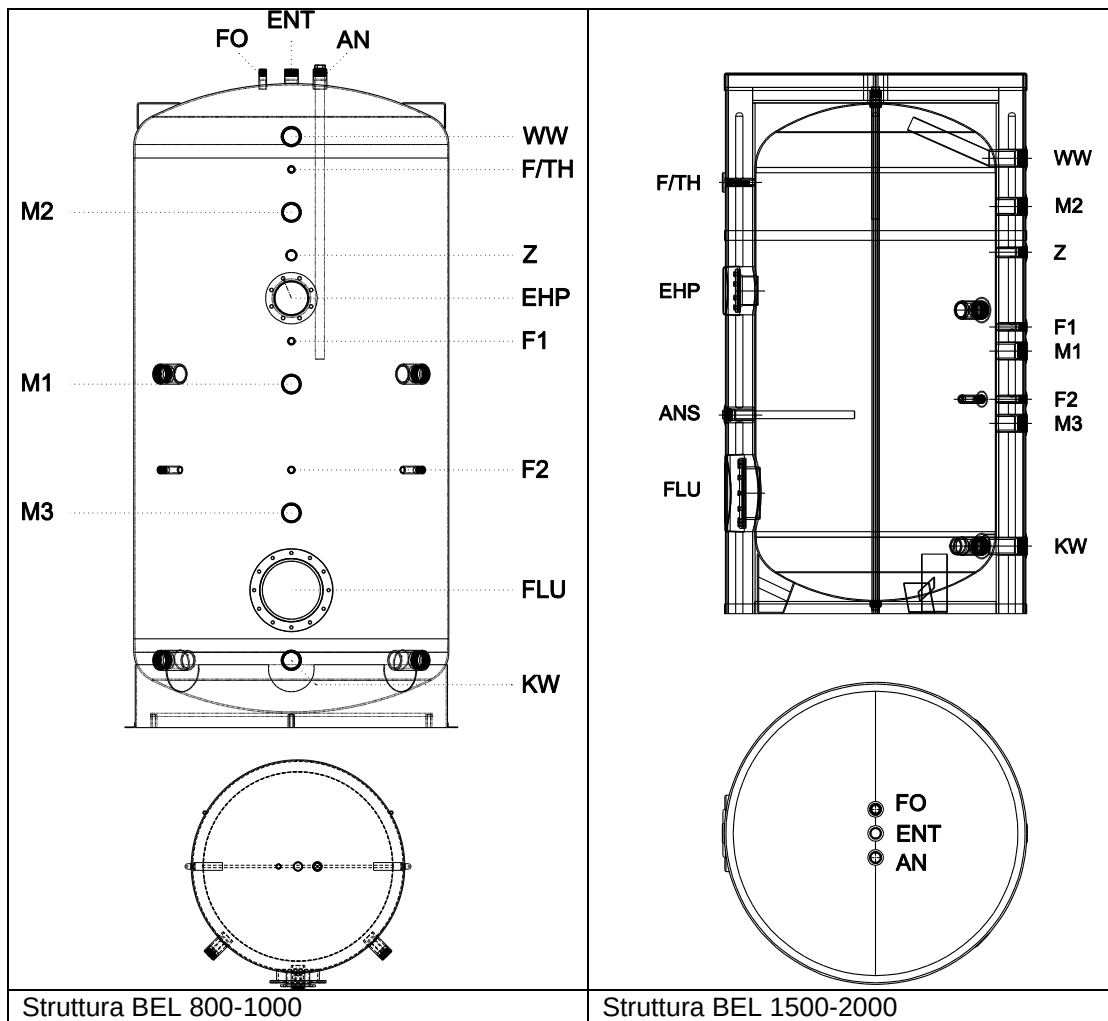
Tipo	Einheit	BEL 150	BEL 200	BEL 300	BEL 400	BEL 500
Codice articolo	[-]	STD0150BEL	STD0200BEL	STD0300BEL	STD0400BEL	STD0500BEL
Volume utile	[l]	156	224	285	415	496
Altezza totale con isolamento	[mm]	970	1350	1670	1500	1740
Diametro con isolamento	[mm]	610	610	610	760	760
Diametro senza isolamento	[mm]	600	500	500	650	650
Diametro di installazione	[mm]	610	610	610	760	760
Altezza di ribaltamento	[mm]	1150	1485	1780	1685	1900
Peso (a vuoto)	[kg]	57	67	89	122	139
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[-]	10	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	15	15	15	15	15
Temperatura max. lato acqua sanitaria	[°C]	95	95	95	95	95
Spessore isolamento	[mm]	50	50	50	50	50
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	500	500	500	650	650
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	2	2	2,5	4	4
Perdita di calore	[kWh/d]	1,21	1,60	1,90	2,40	2,60
Perdita di calore	[W]	50	68	80	101	107
Classe di efficienza	[-]	B	C	C	C	C
Materiale isolamento	[-]	PU rigido schiumato direttamente ($\lambda=0,024$ W/mK)				
Protezione contro la corrosione	[-]	smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio				



Manicotti / altezze		Unità	BEL 150	BEL 200	BEL 300	BEL 400	BEL 500
FO	Sonda	[mm]	970 ½" IG	1350 ½" IG	1670 ½" IG	1500 ½" IG	1740 ½" IG
AN	Anodo	[mm]	970 1¼" IG	1350 1¼" IG	1670 1¼" IG	1500 1¼" IG	1740 1¼" IG
F/TH	Sonda / termometro	[mm]	760 ½" IG	1140 ½" IG	1425 ½" IG	1250 ½" IG	1490 ½" IG
EHP	Resistenza elettrica	[mm]	-	730 1½" IG	970 1½" IG	855 1½" IG	990 1½" IG
FL	Flangia	[mm]	285 Ø180/120	285 Ø180/120	285 Ø180/120	310 Ø180/120	310 Ø180/120
WW	Acqua calda	[mm]	970 1¼" IG	1350 1¼" IG	1670 1¼" IG	1500 1¼" IG	1740 1¼" IG
Z	Ricircolo	[mm]	760 ½" IG	1000 ½" IG	1250 ½" IG	1115 ½" IG	1270 ½" IG
F2	Sonda 2	[mm]	390 ½" IG	390 ½" IG	390 ½" IG	450 ½" IG	450 ½" IG
KW	Acqua fredda	[mm]	135 1¼" IG	135 1¼" IG	135 1¼" IG	145 1¼" IG	145 1¼" IG

3.2 Dati tecnici BEL 800 – 2000

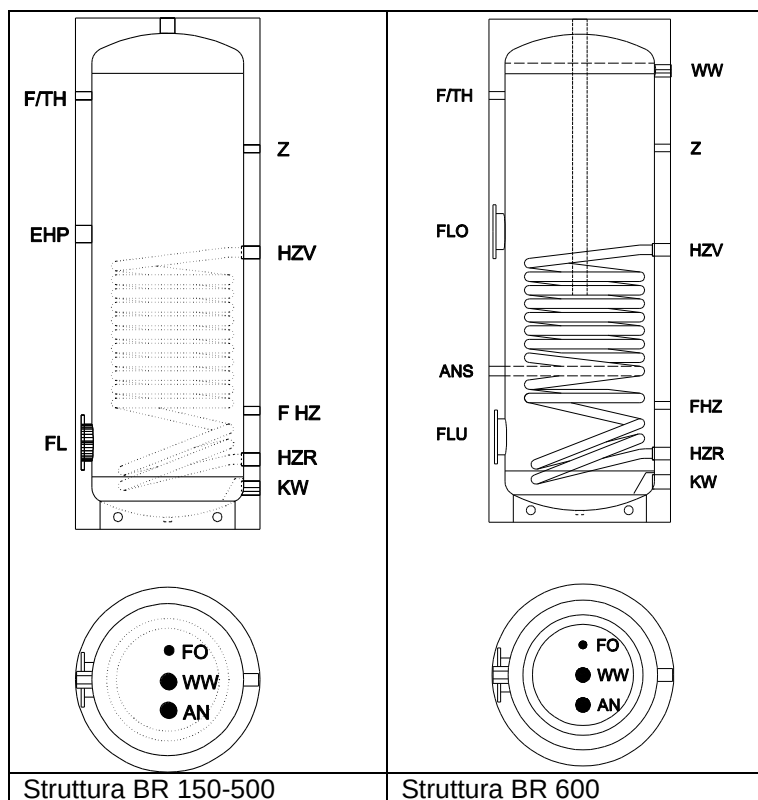
Tipo	Unità	BEL 800	BEL 1000	BEL 1500	BEL 2000
Codice articolo	[-]	STD0800BEL	STD1000BEL	STD1500BEL	STD2000BEL
Volume utile	[l]	805	910	1450	1915
Altezza totale con isolamento	[mm]	1990	2190	2240	2420
Diametro con isolamento	[mm]	1000	1000	1250	1350
Diametro senza isolamento	[mm]	790	790	1000	1100
Diametro di installazione	[mm]	790	790	1000	1100
Altezza di ribaltamento	[mm]	2020	2220	2240	2430
Peso (a vuoto)	[kg]	251	276	345	400
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[-]	10	10	6	6
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	15	15	12	12
Temperatura max. lato acqua sanitaria	[°C]	95	95	95	95
Spessore isolamento	[mm]	95	95	110	110
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	800	800	1000	1100
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	7,5	7,5	24	24
Perdita di calore	[kWh/d]	3,10	3,40	3,90	4,40
Perdita di calore	[W]	129	141	163	183
Classe di efficienza	[-]	C	C	C	C
Materiale isolamento	[-]	PU rigido in calotte		EPS	
Protezione contro la corrosione	[-]	smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio			



Manicotti / altezze		Unità	BEL 800	BEL 1000	BEL 1500	BEL 2000
FO	Sonda	[mm]	1940 ½" IG	2140 ½" IG	2170 1¼" IG	2350 1¼" IG
ENT	Sfiato	[mm]	1940 1¼" IG	2140 1¼" IG	2170 1¼" IG	2350 1¼" IG
AN	Anodo	[mm]	1940 1¼" IG	2140 1¼" IG	2170 1¼" IG	2350 1¼" IG
F/TH	Sonda / termometro	[mm]	1650 ½" IG	1850 ½" IG	1790 ½" IG	1960 ½" IG
EHP	Resistenza elettrica	[mm]	1225 Ø180/120	1375 Ø180/120	1340 Ø180/120	1350 Ø180/120
FL	Flangia	[mm]	420 Ø290/230	420 Ø290/230	500 Ø290	530 Ø290
WW	Acqua calda	[mm]	1765 2" IG	1965 2" IG	1890 2" IG	2060 2" IG
Z	Ricircolo	[mm]	1400 1" IG	1600 1" IG	1500 1" IG	1660 1" IG
F2	Sonda 2	[mm]	650 ½" IG	650 ½" IG	890 ½" IG	910 ½" IG
KW	Acqua fredda	[mm]	175 2" IG	175 2" IG	280 2" IG	290 2" IG
M1	Manicotto 1	[mm]	900 2" IG	1000 2" IG	1090 2" IG	1100 2" IG
F1	Sonda 1	[mm]	1050 ½" IG	1150 ½" IG	1190 ½" IG	1200 ½" IG
M2	Manicotto 2	[mm]	1525 1¼" IG	1725 1¼" IG	1690 2" IG	1810 2" IG

3.3 Dati tecnici BR 150 – 600

Tipo	Unità	BR 150	BR 200	BR 300	BR 400	BR 500	BR 600
Codice articolo	[-]	STD0150BR	STD0200BR	STD0300BR	STD0400BR	STD0500BR	STD0600BR
		STD0150 BR.H	STD0200 BR.H	STD0300 BR.H	STD0400 BR.H	STD0500 BR.H	STD0600 BR.H
Volume utile	[l]	151	201	326	415	496	559
Contenuto acqua sanitaria	[l]	145	192,8	317	404	481	544
Contenuto scambiatore inferiore	[l]	6	8,2	9	11	15	15
Altezza totale con isolamento	[mm]	950	1215	1570	1500	1800	2000
Diametro con isolamento	[mm]	610	610	660	760	760	760
Diametro senza isolamento	[mm]	-	-	-	-	-	-
Altezza di ribaltamento	[mm]	1135	1370	1710	1690	1960	2150
Diametro di installazione	[mm]	610	610	660	760	760	760
Peso (a vuoto)	[kg]	74	91	123	147	164	190
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	10	10	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato riscaldamento	[bar]	15	15	15	15	15	15
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	10	10	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	15	15	15	15	15	15
Temperatura max. lato riscaldamento	[°C]	95	95	95	95	95	95
Temperatura max. lato acqua sanitaria	[°C]	95	95	95	95	95	95
Superficie scambiatore inferiore	[m²]	1	1,3	1,5	1,8	2,3	2,3
Spessore isolamento	[mm]	50	50	50	50	50	50
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	450	500	550	650	650	650
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	1,5	2	2,5	4	4	6
Produzione continua	[kW]	21	26	31,5	35,8	45,7	45,7
Indice caratteristico "NL"	[-]	2,2	4	6	10,4	14	16
Perdita di calore	[kWh/d]	1,21	1,60	1,80	2,40	2,60	2,60
Perdita di calore	[W]	50	68	75	101	107	110
Classe di efficienza	[-]	B	C	C	C	C	C
Perdita di carico riscaldamento	[mbar]	60	74	90	102	167	192
Portata riscaldamento	[m³/h]	1,8	2,3	2,7	3,1	3,8	4,3
Materiale isolamento	[-]	PU rigido schiumato direttamente ($\lambda=0,024$ W/mK)					
Protezione contro la corrosione	[-]	smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio					



Manicotti / altezze		Unità	BR 150	BR 200	BR 300	BR 400	BR 500	BR 600
FO	Sonda superiore	[mm]	950 ½" IG	1215 ½" IG	1570 ½" IG	1500 ½" IG	1800 ½" IG	2000 ½" IG
WW	Acqua calda	[mm]	950 1¼" IG	1215 1¼" IG	1570 1¼" IG	1500 1¼" IG	1800 1¼" IG	2000 1¼" IG
AN	Anodo superiore	[mm]	950 1¼" IG	1215 1¼" IG	1570 1¼" IG	1500 1¼" IG	1800 1¼" IG	2000 1¼" IG
Z	Ricircolo	[mm]	740 ½" IG	950 ½" IG	1200 ½" IG	1150 ½" IG	1400 ½" IG	1550 ½" IG
HZV	Mandata riscaldamento	[mm]	640 1" IG	780 1" IG	840 1" IG	855 1" IG	1020 1" IG	1020 1" IG
F/TH	Sonda / termometro	[mm]	740 ½" IG	1000 ½" IG	1350 ½" IG	1250 ½" IG	1550 ½" IG	1750 ½" IG
F HZ	Sonda riscaldamento	[mm]	-	-	570 ½" IG	590 ½" IG	600 ½" IG	600 ½" IG
HZR	Ritorno riscaldamento	[mm]	240 1" IG	240 1" IG	240 1" IG	255 1" IG	255 1" IG	255 1" IG
KW	Acqua fredda	[mm]	130 1¼" IG	130 1¼" IG	140 1¼" IG	155 1¼" IG	155 1¼" IG	155 1" IG
EHP	Resistenza elettrica	[mm]	-	840 1½" IG	910 1½" IG	920 1½" IG	1090 1½" IG	-
FLO	Flangia superiore	[mm]	-	-	-	-	-	1080 Ø 180/120 mm
ANS	Anodo		-	-	-	-	-	625 1¼" IG
FLU	Flangia inferiore	[mm]	285 Ø 180/120 mm	285 Ø 180/120 mm	295 Ø 180/120 mm	310 Ø 180/120 mm	310 Ø 180/120 mm	310 Ø 180/120 mm

3.4 Dati tecnici BR 800 – 3000

Tipo	Unità	BR 800	BR 1000	BR 1500	BR 2000	BR 2500	BR 3000
Codice articolo	[-]	STD0800BR	STD1000BR	STD1500BR	STD2000BR	STD2500BR	STD3000BR
Volume utile	[l]	805	910	1450	1912	2435	2900
Contenuto acqua sanitaria	[l]	774	879	1422	1874	2390	2855
Contenuto scambiatore inferiore	[l]	31	31	28	38	45	45
Altezza totale con isolamento	[mm]	1990	2190	2240	2420	2590	2800
Diametro con isolamento	[mm]	990	990	1250	1350	1450	1500
Diametro senza isolamento	[mm]	790	790	1000	1100	1200	1250
Altezza di ribaltamento	[mm]	2020	2220	2240	2430	2650	2810
Diametro di installazione	[mm]	790	790	1000	1100	1200	1250
Peso (a vuoto)	[kg]	270	295	420	510	-	-
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	10	10	6	6	6	6
Pressione di collaudo lato riscaldamento	[bar]	15	15	12	12	12	12
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	10	10	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	15	15	15	15	15	15
Temperatura max. lato riscaldamento	[°C]	95	95	95	95	95	95
Temperatura max. lato acqua sanitaria	[°C]	95	95	95	95	95	95
Superficie scambiatore inferiore	[m²]	3,6	3,6	3,3	4,4	5,3	5,3
Spessore isolamento	[mm]	95	95	110	110	110	110
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	800	800	830	930	1030	1080
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	7,5	7,5	24	24	45	45
Produzione continua	[kW]	75,6	75,6	-	-	-	-
Indice caratteristico "NL"	[-]	22	34	-	-	-	-
Perdita di calore	[kWh/d]	3,10	3,40	3,90	4,40	-	-
Perdita di calore	[W]	129	142	163	183	-	-
Classe di efficienza	[-]	C	C	C	C	C	C
Perdita di carico riscaldamento	[mbar]	180	180	-	-	-	-
Portata riscaldamento	[m³/h]	6,5	6,5	-	-	-	-
Materiale isolamento	[-]	PU rigido in calotte		EPS			
Protezione contro la corrosione	[-]	smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio					

Struttura BR 800-3000	Struttura BR 800-1000	Struttura BR 1500-3000

Manicotti / altezze		Unità	BR 800	BR 1000	BR 1500	BR 2000	BR 2500	BR 3000
FO	Sonda superiore	[mm]	1940 ½" IG	2140 ½" IG	-	-	-	-
WW	Acqua calda	[mm]	1765 2" IG	1965 2" IG	1890 2" IG	2060 2" IG	2200 2" IG	2390 2" IG
ANO	Anodo	[mm]	1940 1¼" IG	2140 1¼" IG	2170 1¼" IG	2350 1¼" IG	2540 1¼" IG	2730 1¼" IG
ANO	Anodo	[mm]	-	-	2170 1¼" IG	2350 1¼" IG	2540 1¼" IG	2730 1¼" IG
Z	Ricircolo	[mm]	1400 1" IG	1600 1" IG	1600 1" IG	1750 1" IG	1900 1" IG	1900 1" IG
FLO	Flangia superiore	[mm]	1400 Ø 180/120 mm	1400 Ø 180/120 mm	1230 Ø 180 mm	1400 Ø 180/120 mm	1500 Ø 180/120 mm	1500 Ø 180/120 mm
HZV	Mandata riscaldamento	[mm]	1195 1" ¼ IG	1195 1" ¼ IG	1050 1" ¼ IG	1170 1" ¼ IG	1400 1" ¼ IG	1400 1" ¼ IG
F/TH	Sonda / termometro	[mm]	1650 ½" IG	1850 ½" IG	1790 ½" IG	1960 ½" IG	2080 ½" IG	2270 ½" IG
F HZ	Sonda riscaldamento	[mm]	660 ½" IG	660 ½" IG	620 ½" IG	640 ½" IG	885 ½" IG	885 ½" IG
HZR	Ritorno riscaldamento	[mm]	275 1¼" IG	275 1¼" IG	390 1¼" IG	400 1¼" IG	450 1¼" IG	450 1¼" IG
KW	Acqua fredda	[mm]	175 2" IG	175 2" IG	280 2" IG	290 2" IG	340 2" IG	340 2" IG
FLU	Flangia inferiore	[mm]	350 Ø 290/220 mm	350 Ø 290/220 mm	500 Ø 290 mm	520 Ø 290/220 mm	570 Ø 290/220 mm	570 Ø 290/220 mm
ANS	Anodo	[mm]	690 1¼" IG	690 1¼" IG	830 1¼" IG	840 1¼" IG	885 1¼" IG	885 1¼" IG
ENT	Sfiato	[mm]	1940 1¼" IG	2140 1¼" IG	2170 1¼" IG	2350 1¼" IG	2540 1¼" IG	2730 1¼" IG

3.5 Dati tecnici BRR 200 – 600

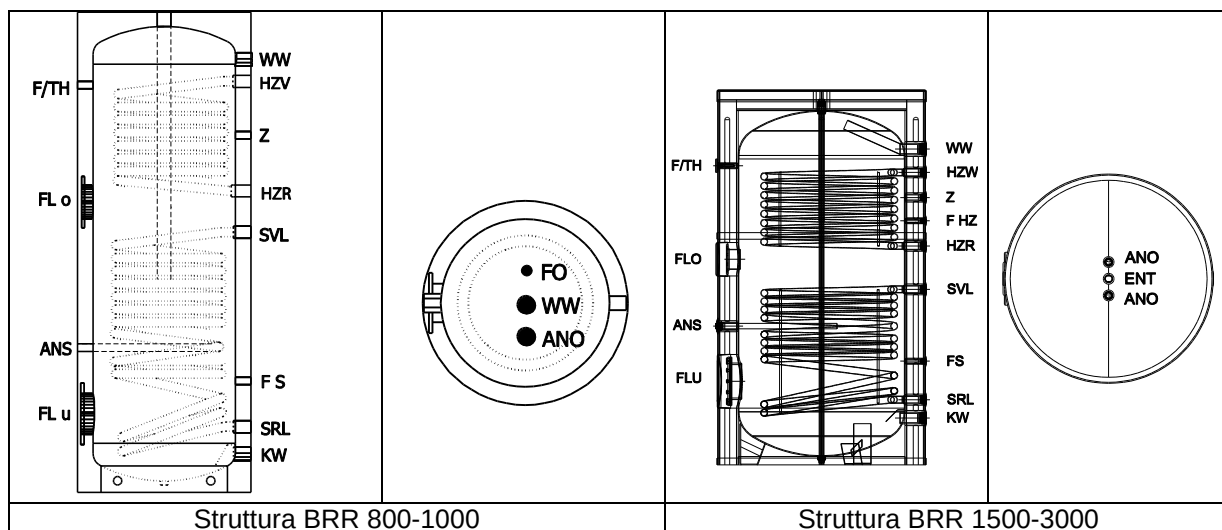
Tipo	Unità	BRR 200	BRR 300	BRR 400	BRR 500	BRR 600
Codice articolo	[-]	STD0200BRR	STD0300BRR	STD0400BRR	STD0500BRR	STD0600BRR
		STD0200 BRR.H	STD0300 BRR.H	STD0400 BRR.H	STD0500 BRR.H	STD0600 BRR.H
Volume utile	[l]	201	326	415	496	559
Contenuto acqua sanitaria	[l]	192	311	399	472	534
Contenuto scambiatore superiore	[l]	3	6	5	9	10
Contenuto scambiatore inferiore	[l]	6	9	11	15	15
Altezza totale con isol.	[mm]	1215	1570	1500	1800	2000
Diametro con isolamento	[mm]	610	660	760	760	760
Altezza di ribaltamento	[mm]	1370	1710	1690	1960	2150
Diametro di installazione	[mm]	610	660	760	760	760
Peso (a vuoto)	[kg]	94	136	161	190	220
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	10	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato riscaldamento	[bar]	15	15	15	15	15
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	10	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	15	15	15	15	15
Pressione esercizio massima solare	[bar]	10	10	10	10	10
Pressione di prova solare	[bar]	15	15	15	15	15
Temperatura max. lato riscaldamento	[°C]	95	95	95	95	95
Temperatura max. lato acqua sanitaria	[°C]	95	95	95	95	95
Temperatura massima solare	[°C]	95	95	95	95	95
Superficie scambiatore superiore	[m²]	0,5	1	0,8	1,4	1,7
Superficie scambiatore inferiore	[m²]	1	1,5	1,8	2,3	2,3
Spessore isolamento	[mm]	50	50	50	50	50
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	500	550	650	650	650
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	2	2,5	4	4	6
Produzione continua	[kW]	10	21	16	27,3	35,7
Indice caratteristico "NL"	[-]	1,2	2,2	3	4,8	6
Perdita di calore	[kWh/d]	1,60	1,80	2,40	2,60	2,60
Perdita di calore	[W]	68	75	101	107	110
Classe di efficienza	[-]	C	C	C	C	C
Perdita di carico riscaldamento	[mbar]	48	60	66	112	135
Portata riscaldamento	[m³/h]	1,4	1,8	2	2,5	3,1
Materiale isolamento	[-]	PU rigido schiumato direttamente ($\lambda=0,024$ W/mK)				
Protezione contro la corrosione	[-]	smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio				

Struttura BRR 200-500		Struttura BRR 600	

Manicotti / altezze		Unità	BRR 200	BRR 300	BRR 400	BRR 500	BRR 600
FO	Sonda superiore	[mm]	1215 ½" IG	1570 ½" IG	1500 ½" IG	1800 ½" IG	2000 ½" IG
AN	Anodo	[mm]	1215 1¼" IG	1570 1¼" IG	1500 1¼" IG	1800 1¼" IG	2000 1¼" IG
F/TH	Sonda / termometro	[mm]	990 ½" IG	1350 ½" IG	1250 ½" IG	1550 ½" IG	1750 ½" IG
EHP	Resistenza elettrica	[mm]	710 1½" IG	-	-	-	-
FLO	Flangia superiore	[mm]	-	920 Ø 180/120 mm	930 Ø 180 mm	1080 Ø 180/120 mm	1080 Ø 180/120 mm
ANS	Anodo		-	-	-	-	625 1¼" IG
FLU	Flangia inferiore	[mm]	285 Ø 180/120 mm	295 Ø 180/120 mm	310 Ø 180/120 mm	310 Ø 180/120 mm	310 Ø 180/120 mm
WW	Acqua calda	[mm]	1215 1¼" IG	1570 1¼" IG	1500 1¼" IG	1800 1¼" IG	2000 1¼" IG
HZV	Mandata riscaldamento	[mm]	950 1" IG	1330 1" IG	1235 1" IG	1525 1" IG	1670 1" IG
Z	Ricircolo	[mm]	-	1200 ½" IG	1150 ½" IG	1400 ½" IG	1550 ½" IG
HZR	Ritorno riscaldamento	[mm]	780 1" IG	1000 1" IG	1000 1" IG	1150 1" IG	1150 1" IG
SLV	Mandata solare	[mm]	640 1" IG	840 1" IG	855 1" IG	1020 1" IG	1020 1" IG
FS	Sonda solare	[mm]	-	570 ½" IG	590 ½" IG	600 ½" IG	600 ½" IG
SLR	Ritorno solare	[mm]	240 1" IG	240 1" IG	255 1" IG	255 1" IG	255 1" IG
KW	Acqua fredda	[mm]	130 1¼" IG	140 1¼" IG	155 1¼" IG	155 1¼" IG	155 1¼" IG

3.6 Dati tecnici BRR 800-3000

Tipo	Unità	BRR 800	BRR 1000	BRR 1500	BRR 2000	BRR 2500	BRR 3000
Codice articolo	[-]	STD0800BRR	STD1000BRR	STD1500BRR	STD2000BRR	STD2500BRR	STD3000BRR
Volume utile	[l]	805	910	1450	1912	2435	2900
Contenuto acqua sanitaria	[l]	765	860	1400	1849,5	2365	2830
Contenuto scambiatore superiore	[l]	15	19	22	25	25	25
Contenuto scambiatore inferiore	[l]	25	31	28	37,5	45	45
Altezza totale con isol.	[mm]	1990	2190	2240	2420	2590	2800
Diametro con isolamento	[mm]	990	990	1250	1350	1450	1500
Diametro senza isolamento	[mm]	790	790	1000	1100	1200	1250
Altezza di ribaltamento	[mm]	2020	2220	2240	2430	2650	2810
Diametro di installazione	[mm]	790	790	1000	1100	1200	1250
Peso (a vuoto)	[kg]	286	330	460	550	-	-
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	10	10	6	6	6	6
Pressione di collaudo lato riscaldamento	[bar]	15	15	12	12	12	12
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	10	10	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	15	15	15	15	15	15
Pressione esercizio massima solare	[bar]	10	10	10	10	10	10
Pressione di prova solare	[bar]	15	15	15	15	15	15
Temperatura max. lato riscaldamento	[°C]	95	95	95	95	95	95
Temperatura max. lato acqua sanitaria	[°C]	95	95	95	95	95	95
Temperatura massima solare	[°C]	95	95	95	95	95	95
Superficie scambiatore superiore	[m²]	1,7	2,2	2,6	3,0	3,0	3,0
Superficie scambiatore inferiore	[m²]	2,9	3,6	3,3	4,4	5,3	5,3
Spessore isolamento	[mm]	95	95	110	110	110	110
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	800	800	830	930	1030	1080
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	7,5	7,5	24	24	45	45
Produzione continua	[kW]	35,7	46,2	-	-	-	-
Indice caratteristico "NL"	[-]	8	11	-	-	-	-
Perdita di calore	[kWh/d]	3,10	3,40	3,90	4,40	-	-
Perdita di calore	[W]	129	141	163	163	-	-
Classe di efficienza	[-]	C	C	C	C	-	-
Perdita di carico riscaldamento	[mbar]	85	110	-	-	-	-
Portata riscaldamento	[m³/h]	3,1	4	-	-	-	-
Materiale isolamento	[-]	PU rigido in calotte		EPS			
Protezione contro la corrosione	[-]	smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio					



Manicotti / altezze		Unità	BRR 800	BRR 1000	BRR 1500	BRR 2000	BRR 2500	BRR 3000
FO	Sonda superiore	[mm]	1940 1½" IG	2140 1½" IG	-	-	-	-
ENT	Sfiato	[mm]	1940 1¼" IG	2140 1¼" IG	2170 1¼" IG	2350 1¼" IG	2540 1¼" IG	2730 1¼" IG
ANO	Anodo	[mm]	1940 1¼" IG	2140 1¼" IG	2170 1¼" IG	2350 1¼" IG	2540 1¼" IG	2730 1¼" IG
ANO	Anodo	[mm]	-	-	2170 1¼" IG	2350 1¼" IG	2540 1¼" IG	2730 1¼" IG
F/TH	Sonda / termometro	[mm]	1650 1½" IG	1850 1½" IG	1790 1½" IG	1960 1½" IG	2080 1½" IG	2270 1½" IG
FLO	Flangia superiore	[mm]	1120 Ø 180/120 mm	1275 Ø 180/120 mm	1230 Ø 180 mm	1400 Ø 180/120 mm	1500 Ø 180/120 mm	1500 Ø 180/120 mm
ANS	Anodo	[mm]	690 1¼" IG	690 1¼" IG	830 1¼" IG	840 1¼" IG	885 1¼" IG	885 1¼" IG
FLU	Flangia inferiore	[mm]	350 Ø 290/220 mm	350 Ø 290/220 mm	500 Ø 290 mm	520 Ø 290/220 mm	570 Ø 290/220 mm	570 Ø 290/220 mm
WW	Acqua calda	[mm]	1765 2" IG	1965 2" IG	1890 2" IG	2060 2" IG	2200 2" IG	2390 2" IG
HZV	Mandata riscaldamento	[mm]	1580 1¼" IG	1845 1¼" IG	1750 1¼" IG	1920 1¼" IG	2060 1¼" IG	2060 1¼" IG
Z	Ricircolo	[mm]	1400 1" IG	1600 1" IG	1600 1" IG	1750 1" IG	1900 1" IG	1900 1" IG
F HZ	Sonda riscaldamento	[mm]	-	-	1460 ½" IG	1610 ½" IG	1760 ½" IG	1760 ½" IG
HZR	Ritorno riscaldamento	[mm]	1195 1¼" IG	1350 1¼" IG	1310 1¼" IG	1480 1¼" IG	1620 1¼" IG	1620 1¼" IG
SLV	Mandata solare	[mm]	1045 1¼" IG	1195 1¼" IG	1050 1¼" IG	1170 1¼" IG	1400 1¼" IG	1400 1¼" IG
FS	Sonda solare	[mm]	660 ½" IG	660 ½" IG	620 ½" IG	640 ½" IG	885 ½" IG	885 ½" IG
SLR	Ritorno solare	[mm]	275 1¼" IG	275 1¼" IG	390 1¼" IG	400 1¼" IG	450 1¼" IG	450 1¼" IG
KW	Acqua fredda	[mm]	175 2" IG	175 2" IG	280 2" IG	290 2" IG	340 2" IG	340 2" IG

4 Montaggio

4.1 Installazione del bollitore

Prima di montare il bollitore verificare la portata statica del fondo sul quale verrà installato. Il peso del bollitore riempito inclusi gli eventuali componenti accessori montati non deve superare il carico massimo ammissibile del pavimento o del solaio!

La superficie di appoggio del bollitore deve essere planare e garantire l'installazione perfettamente verticale dello stesso in maniera permanente. Il bollitore deve essere posizionato in una vasca antisversamento sufficientemente capiente oppure si deve provvedere a far defluire l'eventuale acqua fuoriuscita mediante uno scarico sul fondo.

Il bollitore deve essere installato in un ambiente al riparo dal gelo. Le condutture devono essere possibilmente corte e protette dal gelo. Anche lo sbocco della condotta di sfiato deve trovarsi all'interno dell'area protetta dal gelo.

Le distanze da pareti, soffitto e ostacoli fissi devono essere scelte in modo tale da consentire l'esecuzione di montaggio, smontaggio, ispezione e manutenzione senza problemi. In particolare le flange devono risultare libere e gli anodi nonché - se necessario - la resistenza elettrica devono poter essere montate e smontate senza ostacoli.

Il posizionamento e l'installazione devono essere effettuati da una ditta specializzata e certificata. Attenersi alle norme e ai regolamenti tecnici in vigore.

1. Il bollitore viene fornito con l'isolamento montato (solo fino alla misura nominale 1000 l).
2. Prima di trasportare il bollitore sul luogo di installazione rimuovere l'isolamento (solo serie BR 800 e 1000).
3. Effettuare il trasporto sul luogo di installazione con cautela.
4. Una volta posizionato sul luogo di installazione provvedere all'allineamento del bollitore.

4.2 Montaggio isolamento

Indicazioni per la chiusura cerniera

Attraverso un'eccessiva trazione della chiusura a cerniera la potreste danneggiare irreparabilmente!



Attenzione!

→ Avvicinare i lembi del mantello di finitura con le mani.

Montare l'isolamento in ambienti con temperature non inferiori a 15°C.

Se questo non fosse possibile abbiate cura di riscaldare in altro modo il mantello di finitura.

4.2.1 Smontaggio dell'isolamento

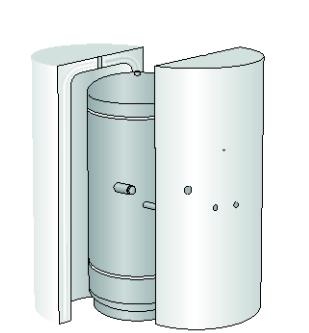
In caso di smontaggio dell'isolamento o sostituzione del mantello di finitura:



Smontare rosette

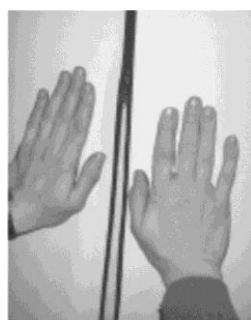
Le rosette possono essere smontate sfilandole con l'ausilio di un'altra rosetta oppure utilizzando le dita. Attenzione: non utilizzare oggetti taglienti o appuntiti per evitare il danneggiamento.

4.2.2 Montaggio isolamento rigido



1. Incollare le strisce in PU adesivo e applicare gli anelli isolanti ai manicotti (se non già montati in fabbrica).
2. Inserire gli elementi in PU rigido rispettando la posizione dei fori, avendo cura di farlo aderire correttamente al bollitore. Applicare in due punti nastro adesivo per garantire un'ottimale chiusura.

4.2.3 Montaggio del mantello di finitura

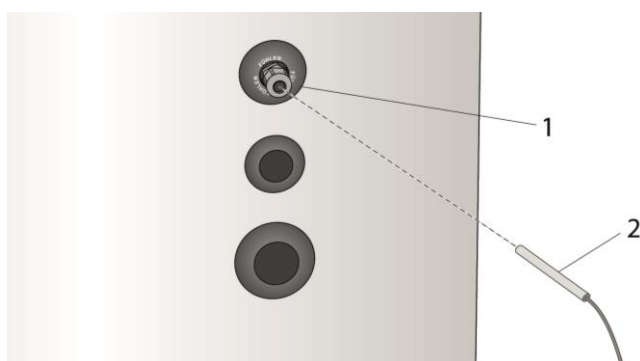


1. Posizionare il mantello di finitura rispettando la posizione dei fori. Avvicinare i lembi con le mani. Procedere con la chiusura della cerniera.
2. Montare coperchio termoformato e rosette.

4.3 Montaggio sonde

Posizionamento delle sonde secondo schema idraulica o istruzioni di montaggio della regolazione.

4.3.1 Montaggio sonde nei pozzetti ad immersione



Ove previsti manicotti da ½" montare adeguati pozzetti avvitabili (1) (non in dotazione) ottenendo tenuta idraulica. Successivamente inserire la sonda temperatura nel (2) pozzetto.

4.4 Allacciamento idraulico e dispositivi di sicurezza

Per collegare il bollitore all'impianto attenersi al relativo schema idraulico.
Consultare le istruzioni della ditta fornitrice dell'impianto.

1. Eseguire i collegamenti dal lato riscaldamento conformemente alle norme e alle prescrizioni locali in vigore:
 - Utilizzare valvole di ritegno o sifoni con una lunghezza pari a 10 x diametro del tubo per evitare il raffreddamento del bollitore dovuto al fenomeno della circolazione naturale in controcorrente.
2. Tenere presenti i valori di pressione ammissibili e i differenziali di pressione: scegliere di conseguenza i riduttori di pressione e le valvole di sicurezza più idonei.
 - Gli attacchi per i dispositivi di sicurezza (valvola di sicurezza, vaso di espansione a membrana) non devono essere intercettabili.
3. Chiudere gli attacchi rimasti inutilizzati.

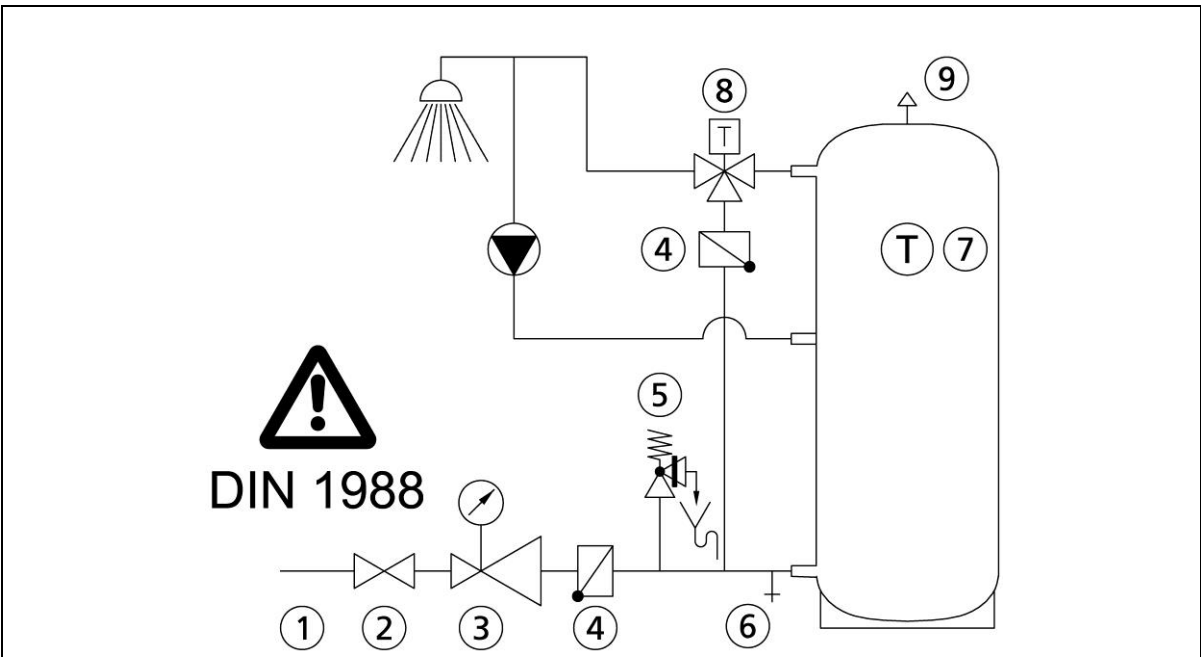


Figura 41 esempio di allacciamento idraulico con dispositivi di sicurezza

La figura è a solo titolo esemplificativo e non sostituisce in alcun modo il progetto di un esperto.

1	Attacco acqua fredda a norma DIN 1988	6	Svuotamento
2	Valvola di chiusura	7	Termometro
3	Riduttore di pressione con manometro	8	Miscelatore acs (opzionale)
4	Valvola di ritegno	9	Valvola di sfiato
5	Valvola di sicurezza		



Attenzione!

Pericolo di ustioni e scottature

In caso di alimentazione solare sugli attacchi e nei componenti possono essere presenti temperature > 65°C: pericolo di scottature e ustioni.

- Limitare la temperatura di prelievo a max. 65°C mediante un miscelatore.
- Non toccare i componenti con temperature elevate.

Nei punti prescritti è necessario installare dei manometri.

Nel circuito solare e in quello di riscaldamento è necessario installare degli appositi vasi di espansione.

4.4.1 Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza deve rispondere ai dettami della norma DIN 4753 parte 1 paragrafo 6.3.2. Detta valvola deve essere montata verticalmente e ben accessibile.

Dimensionamento della valvola di sicurezza e della condotta di sfiato

Contenuto nominale del bollitore	Potenza massima di riscaldamento	Misura minima della valvola	Misura minima dell'attacco Ingresso-uscita
fino a 200 l	75 kW	DN 15	R / Rp $\frac{1}{2}$ - R / Rp $\frac{3}{4}$
da 200 l a 1000 l	150 kW	DN 20	R / Rp $\frac{3}{4}$ - R / Rp 1
da 1000 l a 5000 l	250 kW	DN 25	R / Rp 1 - R / Rp $1\frac{1}{4}$

Se la potenza di riscaldamento del bollitore è superiore al volume nominale dell'acqua ad esso correlato, è necessario optare per una valvola di sicurezza commisurata alla potenza di riscaldamento.

La pressione di attivazione della valvola di sicurezza deve essere al massimo uguale alla pressione di esercizio del bollitore!

Sulla valvola di sicurezza deve essere apposto il seguente avviso, conformemente alla norma DIN 4753 parte 1 paragrafo 6.3.4.2:

**Durante la fase di riscaldamento per motivi di sicurezza
può fuoriuscire acqua dalla condotta di sfiato.
Non chiudere la condotta di sfiato!**

Conduttura di sfiato della valvola di sicurezza

La fuoriuscita di acqua bollente e vapore non deve mettere a repentaglio le persone. Le condutture di sfiato di due o più valvole di sicurezza devono sboccare libere e separatamente sopra un punto di scarico.

La conduttura di sfiato deve essere realizzata con la medesima sezione di uscita della valvola di sicurezza, deve presentare non più di 2 curve e non essere lunga più di 2 m. Se risultasse inevitabile realizzare più di due curve o raggiungere una lunghezza superiore a quella prescritta allora si dovrà provvedere a realizzare tutta la conduttura in un diametro maggiore. Ciononostante non sono ammissibili più di 3 curve e una lunghezza superiore a 4 m.

L'estremità della conduttura di sfiato deve sporgere di circa 20-40 mm sopra un recipiente di drenaggio o un imbuto di raccolta ed essere posizionata in maniera visibile.

Lo sbocco della conduttura di sfiato deve trovarsi all'interno dell'area protetta dal gelo



Avvertenza!

Sovrapressione nel bollitore

Durante il riscaldamento il contenuto del bollitore è soggetto a espansione. Se la pressione che si forma non viene limitata il bollitore può andare incontro a danneggiamento irreversibile.

- La valvola di sicurezza deve essere sempre pronta a intervenire.
- L'acqua che fuoriesce deve essere convogliata in maniera visibile in una condotta di scarico.

4.4.2 Riduttore di pressione

La pressione massima nella conduttura dell'acqua fredda deve essere inferiore del 20% alla pressione di attivazione della valvola di sicurezza. In caso contrario è necessario montare un riduttore di pressione.

Pressione massima nella conduttura dell'acqua fredda	Pressione d'esercizio ammissibile del bollitore	Pressione di collaudo del bollitore	Pressione di attivazione della valvola di sicurezza
4,8 bar	6 bar	9 bar	6 bar
8 bar	10 bar	15 bar	10 bar

4.4.3 Termometro

In conformità alle norme SVGW, W/TPW 115, art. 15, a partire da un contenuto nominale del bollitore pari 120 litri è necessario installare un termometro.

5 Messa in servizio

5.1.1 Lavaggio e riempimento dell'impianto

L'installazione e la messa in servizio dell'impianto deve essere effettuata da personale specializzato e autorizzato.

1. Procedere al lavaggio delle condutture (comprensivo scambiatori) in conformità alla norma DIN 1988 ed eseguire una prova di tenuta con valori di pressione al massimo pari a quella di collaudo (vedi dati tecnici).
2. Verificare la tenuta di tutti gli attacchi, compresa la flangia di pulizia.
3. Riempire il lato acs e procedere poi allo sfiato.
4. Riempire il lato riscaldamento conformemente alla norma VDI 2035, procedere quindi allo sfiato e aumentare la pressione di esercizio.

Potenza termica totale [kW]	Totale alcali terrosi [mol/m ³]	Durezza totale [° dH]
≤ 50	nessun requisito*)	nessun requisito*)
> 50 e ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
> 200 e ≤ 600	< 1,5	< 8,4
< 600	< 0,02	< 0,11

+) negli impianti con scaldabagno a fuoco diretto e nei sistemi con resistenza elettrica il valore indicativo della somma degli alcali terrosi è ≤ 3,0 mol/m³, corrispondente a 16,8° dH.
Se il volume dell'impianto > 20 l/kW di potenza della caldaia (negli impianti con più caldaie deve essere utilizzata la singola potenza termina più bassa), è necessario applicare i requisiti del gruppo di potenza termica complessiva direttamente superiore. In caso di superamento importante (< 50 l / kW) è necessario provvedere all'addolcimento fino a portare il valore totale degli alcali terrosi sotto 0,02 mol/m³.

5. Verificare la tenuta sotto pressione degli attacchi.
6. Verificare la pressione di attivazione della valvola di sicurezza dell'acqua e la sua funzionalità.
7. Riempire il circuito solare con apposito liquido, sfiatarlo e verificarne la tenuta.
8. Verificare la funzionalità, il corretto posizionamento in sede di tutte le viti e la tenuta di tutto l'impianto, inclusi i componenti montati sul gruppo fornito di fabbrica.

5.1.2 Istruzione del gestore

Il gestore deve essere dettagliatamente informato sulle modalità d'uso e di funzionamento dell'apparecchio.

Osservare, in particolare durante la spiegazione, tutti i dettagli rilevanti ai fini della sicurezza, e sottolineare che:

- In caso di ripetuto intervento del limitatore termico di sicurezza è necessario far intervenire un tecnico specializzato.
- La conduttura di sfiato della valvola di sicurezza deve essere sempre aperta.
- La funzionalità della valvola di sicurezza deve essere regolarmente verificata aprendola.
- La manutenzione dell'impianto deve essere eseguita ogni anno.
- Le istruzioni per l'uso devono essere conservate ben in vista presso l'impianto.

6 Utilizzo

- ✓ Il gestore è stato informato e istruito sull'uso dell'impianto dal tecnico specializzato.

6.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda

Impostazione dell'acqua calda

- Impostare la temperatura nominale dell'acqua calda sulla centralina della caldaia o mediante il miscelatore dell'acs.

6.2 Controllo dell'impianto

- Sfiatare le condutture e verificarne la tenuta.
- Verificare la plausibilità delle temperature.
- Controllare i valori di pressione di esercizio e le oscillazioni di pressione.

7 Manutenzione

La funzionalità della valvola di sicurezza deve essere verificata a intervalli regolari.

Si consiglia di far effettuare la manutenzione annuale da parte di un'azienda specializzata.

Si consiglia, una volta all'anno, di eseguire la pulizia del bollitore e il controllo dell'impianto.

Un utilizzo ragionevole dell'impianto consente di risparmiare notevoli quantità di energia.

- L'anodo di magnesio, in conformità alla norma DIN 4753, deve essere controllato la prima volta dopo due anni e in seguito a intervalli regolari di un anno da personale specializzato. Qualora il diametro dell'anodo di magnesio sia ridotto a 1/3 del diametro originale questo dovrà essere sostituito (Ø originario: 32 mm).
- Se necessario pulire il contenitore e i relativi filtri.
- Ad ogni nuovo assemblaggio la guarnizione dell'anodo di magnesio deve essere sostituita con una nuova.
- La resistenza elettrica- se presente - deve essere disincrostata una volta all'anno, se l'acqua è particolarmente dura anche a intervalli minori. Dopo la decalcificazione eseguire una prova di funzionalità.
- Se presente verificare il controllo dei tempi e della temperatura della circolazione dell'acs.

8 Messa fuori servizio

Per mettere fuori servizio il bollitore è necessario chiudere tutti gli attacchi, sia dal lato riscaldamento, sia dal lato acs.

- Interrompere l'alimentazione di corrente di tutti i componenti dell'impianto, ad es. staccare la presa di corrente.
- Svuotare completamente il bollitore, le condutture contenenti liquidi e tutti i componenti.

La messa fuori servizio definitiva o lo smaltimento deve essere eseguito solo da personale specializzato autorizzato. I materiali devono essere smaltiti in ottemperanza alle vigenti leggi e prescrizioni ambientali nazionali e locali.

9 Tutela dell'ambiente e smaltimento

La tutela dell'ambiente fa parte dei principi di base. La qualità dei prodotti, l'efficienza e la tutela dell'ambiente rappresentano per noi valori di pari livello di importanza. Le prescrizioni di legge e le norme relative alla tutela dall'ambiente vengono rispettate rigorosamente. Per proteggere l'ambiente applichiamo i processi più adatti e utilizziamo i materiali migliori tenendo anche conto degli aspetti economici.

9.1 Packaging

Tutte le confezioni utilizzate sono ecologiche e riciclabili.

9.2 Rottamazione

I prodotti da rottamare contengono parti che possono essere riciclate. I componenti sono facili da dividere e i materiali plastici sono chiaramente contrassegnati in modo che i singoli elementi possano essere divisi, riciclati o smaltiti correttamente.

Copyright

Le presenti istruzioni per l'uso devono essere trattate con riservatezza e non possono essere riprodotte né rese accessibili a terzi senza previa autorizzazione scritta (§ 2 legge tedesca sul diritto d'autore, § 823 CC tedesco).

Le figure sono esclusivamente simboliche. È pertanto possibile che vi siano scostamenti nei dati delle figure concernenti pesi e misure. L'azienda non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa e impaginazione, per modifiche tecniche e correttezza del contenuto.

Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche e migliorie tecniche senza alcun preavviso. Si ricorda che sono valide le Condizioni Generali di Contratto nella versione aggiornata.

