

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



Montaggio
Utilizzo
Manutenzione



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
2.4	Dati tecnici BR 150-600	6
2.5	Struttura BR 150-600	7
2.6	Dati tecnici BR 800-2000	8
2.7	Struttura BR 800-2000	9
2.8	Dati tecnici BRR 200-600	10
2.9	Struttura BRR 200-600	11
2.10	Dati tecnici BRR 800-2000	12
2.11	Struttura BRR 800-2000	13
3	Montaggio.....	16
3.1	Installazione del bollitore	16
3.2	Allacciamento idraulico e dispositivi di sicurezza	17
4	Messa in servizio	19
5	Utilizzo	20
5.1	Impostazione della temperatura dell'acqua calda	20
5.2	Controllo dell'impianto	20
6	Manutenzione.....	20
7	Messa fuori servizio.....	20
8	Tutela dell'ambiente e smaltimento	21
8.1	Packaging.....	21
8.2	Rottamazione	21

1 Introduzione

1.1 Informazioni generali

Le presenti istruzioni per l'uso si applicano ai **bollitori per acqua calda sanitaria della serie BR BRR e BRR-F** e 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 solare.

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 BR, BRR e BRR-F 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 BR, BRR e BRR-F 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 difettoso o messa in servizio 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

- **DIN 1988** 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
- **EN 12897** 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** 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 all'aperto. Immagazzinare solo in luogo 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).

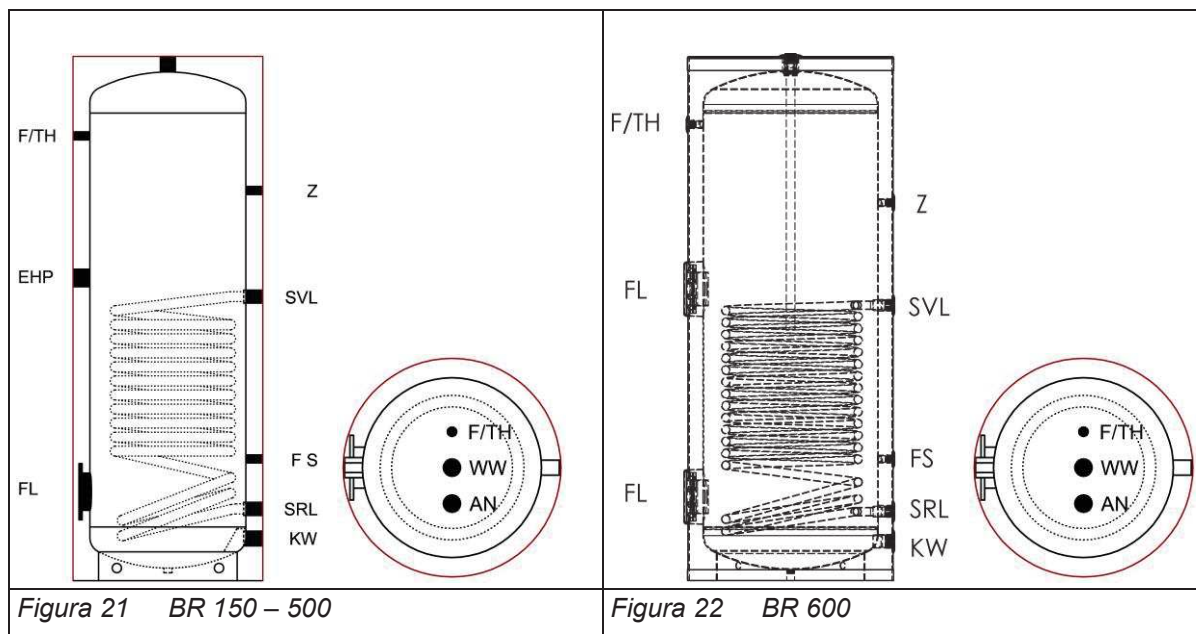
Il bollitore deve essere piazzato con cautela poiché sia l'isolamento, sia il bollitore stesso potrebbero danneggiarsi.

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).

2.4 Dati tecnici BR 150-600

Tipo		Unità	BR 150	BR 200	BR 300	BR 400	BR 500	BR 600
Volume netto		[l]	151	224	285	415	496	559
Contenuto scambiatore superiore		[l]	6	6	9	10	13	15
Altezza totale con isolamento		[mm]	970	1350	1670	1500	1740	1940
Diametro con isolamento		[mm]	610	610	610	760	760	760
Altezza di ribaltamento con isolamento		[mm]	1150	1485	1780	1685	1900	2090
Peso (a vuoto)		[kg]	72	82	110	147	170	190
Pressione max. eserc. lato riscaldamento		[bar]	10	10	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato riscaldamento		[bar]	15	15	15	15	15	15
Pressione max. eserc. lato acqua sanitaria		[bar]	6	6	6	6	6	6
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria		[bar]	12	12	12	12	12	12
Temperatura massima 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]	1,0	1,0	1,5	1,7	2,1	2,4
Spessore isolamento		[mm]	50	50	50	50	50	50
Sporgenza max interna res. elettrica		[mm]	450	500	500	650	650	650
Potenza massima resistenza elettrica		[kW]	3,0	2,0	2,5	4,0	4,0	6,0
Produzione continua		[kW]	21,0	21,0	31,4	35,6	44,0	50,3
Indice caratteristico "NL"		[-]	2,4	3,1	4,8	6,9	8,8	10,4
Perdita di calore		[kWh/d]	1,21	1,64	1,92	2,43	2,56	2,63
Perdita di calore		[W]	50	68	80	101	107	110
Classe di efficienza		[-]	B	C	C	C	C	C
Perdita di carico lato riscaldamento		[mbar]	60	60	90	102	167	192
Portata lato riscaldamento		[m³/h]	1,8	1,8	2,7	3,1	3,8	4,3
Materiale isolamento			Poliuretano-espanso (fisso)					
Protezione contro la corrosione			smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio					
Attacchi		Altezza attacchi						
F/TH	Sonda	[mm]	970	1350	1670	1500	1740	1940
WW	Acqua calda	[mm]	970	1350	1670	1500	1740	1940
AN	Anodo	[mm]	970	1350	1670	1500	1740	1940
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	760	1140	1425	1250	1490	1690
EHP	Resistenza elettrica	[mm]	-	730	970	855	990	-
FL	Flangia superiore	[mm]	-	-	-	-	-	1080
FL	Flangia inferiore	[mm]	285	285	285	310	310	310
Z	Ricircolo	[mm]	760	1000	1250	1115	1270	1400
SVL	Mandata solare	[mm]	670	670	910	795	930	1020
FS	Sonda	[mm]	390	390	390	450	450	450
SRL	Ritorno solare	[mm]	230	230	230	225	255	255
KW	Acqua fredda	[mm]	123	135	135	145	145	145

2.5 Struttura BR 150-600

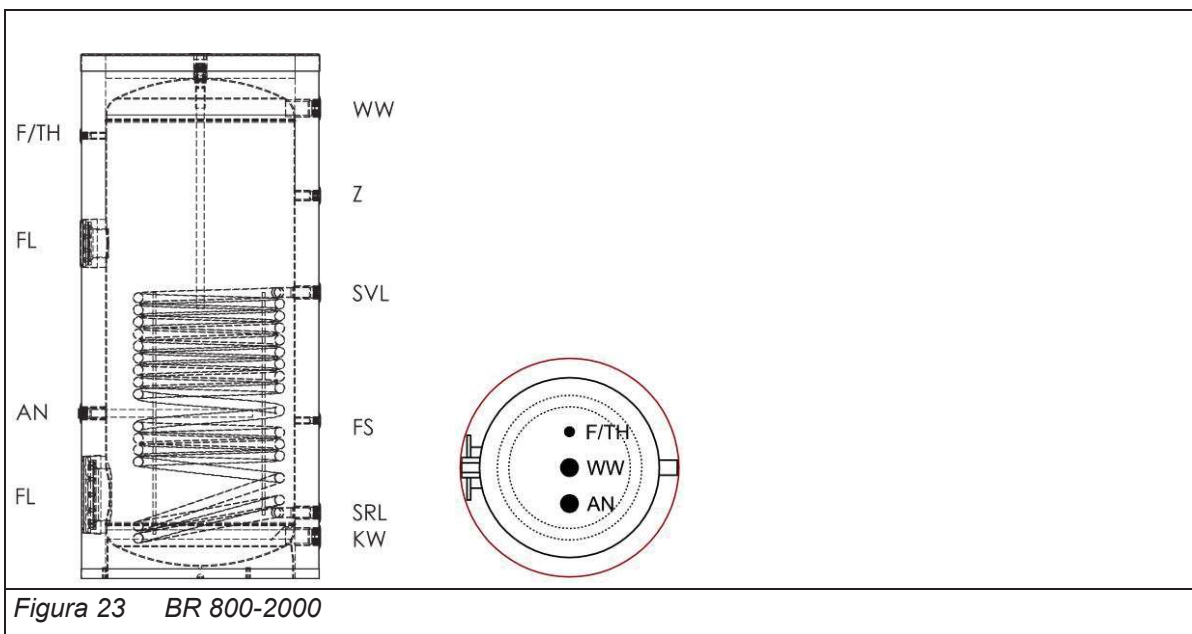


Attacchi BR 150-BR 500			Attacchi BR 600		
F/TH	Sonda/termometro	½" filettatura interna	F/TH	Sonda/termometro	½" filettatura interna
WW	Acqua calda	1¼" filettatura interna	WW	Acqua calda	1¼" filettatura interna
AN	Anodo al magnesio	1¼" filettatura interna	AN	Anodo al magnesio	1¼" filettatura interna
EHP	Resistenza elettrica	1½" filettatura interna	FL	Flangia superiore	Ø 290 mm
FL	Flangia inferiore	Ø 180 mm	FL	Flangia inferiore	Ø 180 mm
Z	Ricircolo	½" filettatura interna	Z	Ricircolo	½" filettatura interna
SVL	Mandata solare	1" filettatura interna	SVL	Mandata solare	1" filettatura interna
SRL	Ritorno solare	1" filettatura interna	SRL	Ritorno solare	1" filettatura interna
KW	Acqua fredda	1" filettatura interna	KW	Acqua fredda	1" filettatura interna

2.6 Dati tecnici BR 800-2000

Tipo		Unità	BR 800	BR 1000	BR 1500	BR 2000
Volume netto		[l]	805	910	1508	1936
Contenuto scambiatore superiore		[l]	31	31	34	35
Altezza totale con isolamento		[mm]	1990	2190	2290	2420
Diametro con isolamento		[mm]	990	990	1200	1300
Diametro senza isolamento		[mm]	790	790	1000	1100
Altezza di ribaltamento escluso isolamento		[mm]	2020	2220	2355	2490
Peso incluso isolamento, a vuoto		[kg]	270	295	343	360
Pressione massima di esercizio lato riscaldamento		[bar]	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato riscaldamento		[bar]	15	15	15	15
Pressione massima di esercizio lato acqua sanitaria		[bar]	6	6	6	6
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria		[bar]	12	12	12	12
Temperatura massima lato riscaldamento		[°C]	95	95	95	95
Temperatura massima lato acqua sanitaria		[°C]	95	95	95	95
Superficie scambiatore inferiore		[m²]	3,6	3,6	3,9	4,1
Spessore isolamento		[mm]	100	100	100	100
Sporgenza massima interna resistenza elettrica		[mm]	800	800	1000	1100
Potenza massima resistenza elettrica		[kW]	7,5	7,5	12,0	15,0
Produzione continua con mandata risc. a 70°C		[kW]	75,5	75,5	81,7	85,9
Indice caratteristico "NL"		[-]	16,6	17,6	25,0	30,0
Perdita di calore		[kWh/d]	4	4,2	5,5	7,08
Perdita di calore		[W]	167	175	229	295
Classe di efficienza		[-]	D	D	E	E
Perdita di carico lato riscaldamento		[mbar]	180	180	234	246
Portata lato riscaldamento		[m³/h]	6,5	6,5	7	7
Materiale isolamento			Poliuretano-morbido			
Protezione contro la corrosione			smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio			
Attacchi			Altezza attacchi			
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1940	2140	2290	2420
	Sfiato	[mm]	1940	2140	2290	2420
AN	Anodo in alto	[mm]	1940	2140	2290	2420
WW	Acqua calda	[mm]	1765	1765	2190	2110
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1650	1850	1895	2000
FL	Flangia superiore	[mm]	1400	1400	1385	1330
AN	Anodo in basso	[mm]	690	690	900	1050
FL	Flangia inferiore	[mm]	350	350	515	530
Z	Ricircolo	[mm]	1400	1600	1740	1710
SVL	Mandata solare	[mm]	1195	1195	1295	1260
FS	Sonda	[mm]	660	660	645	670
SRL	Ritorno solare	[mm]	275	275	395	420
KW	Acqua fredda	[mm]	175	175	295	310

2.7 Struttura BR 800-2000

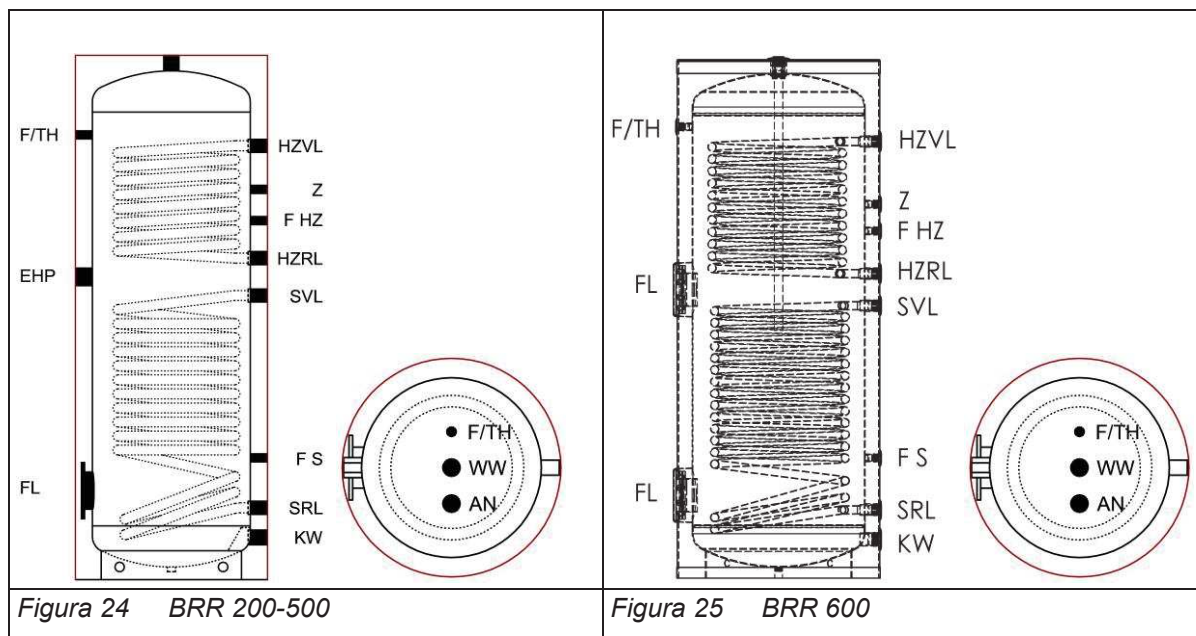


Attacchi BR 800-2000		
F/TH	Sonda/termometro	½" filettatura interna
	Sfiato	1¼" filettatura interna
WW	Acqua calda	2" filettatura interna
AN	Anodo al magnesio	1¼" filettatura interna
FL	Flangia superiore	Ø 290 mm
FL	Flangia inferiore	Ø 180 mm
Z	Ricircolo	1" filettatura interna
SVL	Mandata solare	1¼" filettatura interna
SRL	Ritorno solare	1¼" filettatura interna
KW	Acqua fredda	2" filettatura interna

2.8 Dati tecnici BRR 200-600

Tipo		Unità	BRR 200	BRR 300	BRR 400	BRR 500	BRR 600
Volume netto		[l]	224	285	415	496	559
Contenuto scambiatore superiore		[l]	5	6	7	9	10
Contenuto scambiatore inferiore		[l]	6	9	10	13	15
Altezza totale con isolamento		[mm]	1350	1670	1500	1740	1940
Diametro con isolamento		[mm]	610	610	760	760	760
Altezza di ribaltamento con isolamento		[mm]	1485	1780	1685	1900	2090
Peso (a vuoto)		[kg]	94	124	164	190	216
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]	6	6	6	6	6
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria		[bar]	12	12	12	12	12
Pressione massima di esercizio lato solare		[bar]	10	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato solare		[bar]	15	15	15	15	15
Temperatura massima lato riscaldamento		[°C]	95	95	95	95	95
Temperatura massima lato acqua sanitaria		[°C]	95	95	95	95	95
Temperatura massima lato solare		[°C]	95	95	95	95	95
Superficie scambiatore superiore		[m²]	0,8	1,0	1,1	1,4	1,7
Superficie scambiatore inferiore		[m²]	1,0	1,5	1,7	2,1	2,4
Spessore isolamento		[mm]	50	50	50	50	50
Sporgenza massima interna resistenza elettrica		[mm]	500	500	650	650	650
Potenza massima resistenza elettrica		[kW]	2,0	2,5	4,0	4,0	6,0
Produzione continua		[kW]	16,8	21,0	23,1	29,3	35,6
Indice caratteristico "NL"		[-]	1,6	2,2	3,0	4,0	5,2
Perdita di calore		[kWh/d]	1,74	2,02	2,53	2,66	2,73
Perdita di calore		[W]	73	84	105	111	114
Classe di efficienza		[-]	C	C	C	C	C
Perdita di carico lato riscaldamento		[mbar]	48	60	66	112	135
Portata lato riscaldamento		[m³/h]	1,4	1,8	2,0	2,5	3,1
Materiale isolamento			Poliuretano-espanso (fisso)				
Protezione contro la corrosione			smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio				
Attacchi			Altezza attacchi				
F/TH	Sonda	[mm]	1350	1670	1500	1740	1940
WW	Acqua calda	[mm]	1350	1670	1500	1740	1940
AN	Anodo	[mm]	1350	1670	1500	1740	1940
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1140	1425	1250	1490	1690
EHP	Resistenza elettrica	[mm]	730	970	855	990	-
FL	Flangia superiore	[mm]	-	-	-	-	1080
FL	Flangia inferiore	[mm]	285	285	310	310	310
HZVL	Mandata riscaldamento	[mm]	1105	1390	1230	1455	1635
Z	Ricircolo	[mm]	1000	1250	1115	1270	1400
FHZ	Sonda riscaldamento	[mm]	900	1150	1015	1170	1300
HZRL	Ritorno riscaldamento	[mm]	790	1030	915	1050	1140
SVL	Mandata solare	[mm]	670	910	795	930	1020
FS	Sonda	[mm]	390	390	450	450	450
SRL	Ritorno solare	[mm]	230	230	255	255	255
KW	Acqua fredda	[mm]	135	135	145	145	145

2.9 Struttura BRR 200-600



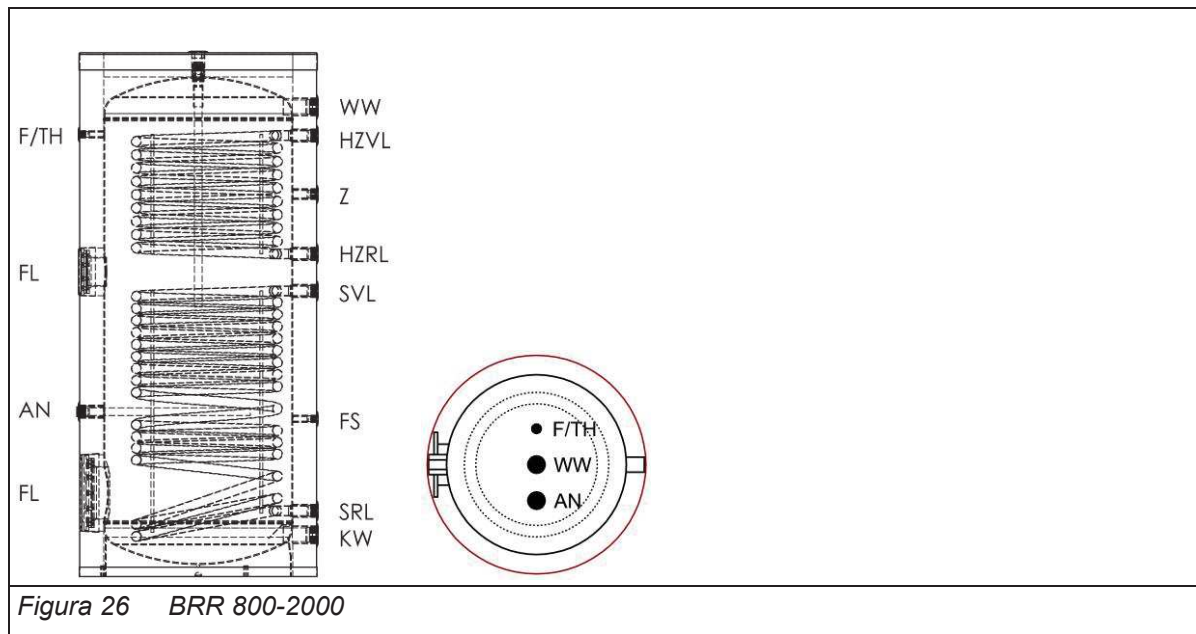
Attacchi BRR 200-500			Attacchi BRR 600		
F/TH	Sonda/termometro	½" filettatura interna	F/TH	Sonda/termometro	½" filettatura interna
WW	Acqua calda	1¼" filettatura interna	WW	Acqua calda	1¼" filettatura interna
AN	Anodo al magnesio	1¼" filettatura interna	AN	Anodo al magnesio	1¼" filettatura interna
EHP	Resistenza elettrica	1½" filettatura interna	FL	Flangia superiore	Ø 180 mm
FL	Flangia inferiore	Ø 180 mm	FL	Flangia inferiore	Ø 180 mm
HZVL	Mandata riscaldamento	1" filettatura interna	HZVL	Mandata riscaldamento	1" filettatura interna
Z	Ricircolo	½" filettatura interna	Z	Ricircolo	½" filettatura interna
F/TH	Sonda/termometro	½" filettatura interna	F/TH	Sonda/termometro	½" filettatura interna
HZRL	Ritorno riscaldamento	1" filettatura interna	HZRL	Ritorno riscaldamento	1" filettatura interna
SVL	Mandata solare	1" filettatura interna	SVL	Mandata solare	1" filettatura interna
SRL	Ritorno solare	1" filettatura interna	SRL	Ritorno solare	1" filettatura interna
KW	Acqua fredda	1" filettatura interna	KW	Acqua fredda	1" filettatura interna

2.10 Dati tecnici BRR 800-2000

Tipo		Unità	BRR 800	BRR 1000	BRR 1500	BRR 2000
Volume netto		[l]	805	910	1508	1936
Contenuto scambiatore superiore		[l]	15	19	20	32
Contenuto scambiatore inferiore		[l]	25	31	34	35
Altezza totale con isolamento		[mm]	1990	2190	2290	2420
Diametro con isolamento		[mm]	990	990	1200	1300
Diametro senza isolamento		[mm]	790	790	1000	1100
Altezza di ribaltamento con isolamento		[mm]	2020	2220	2355	2490
Peso (a vuoto)		[kg]	286	330	381	417
Pressione max. eserc. lato riscaldamento		[bar]	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato riscaldamento		[bar]	15	15	15	15
Pressione max.eserc.lato acqua sanitaria		[bar]	6	6	6	6
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria		[bar]	12	12	12	12
Pressione massima di esercizio lato solare		[bar]	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato solare		[bar]	15	15	15	15
Temperatura massima lato riscaldamento		[°C]	95	95	95	95
Temperatura massima lato acqua sanitaria		[°C]	95	95	95	95
Temperatura massima lato solare		[°C]	95	95	95	95
Superficie scambiatore superiore		[m²]	1,7	2,2	2,3	3,6
Superficie scambiatore inferiore		[m²]	2,9	3,6	3,9	4,1
Spessore isolamento		[mm]	100	100	100	100
Sporgenza max. interna resistenza elettrica		[mm]	800	800	1000	1100
Potenza massima resistenza elettrica		[kW]	7,5	7,5	12,0	15,0
Produzione continua		[kW]	35,6	46,1	48,2	75,5
Indice caratteristico "NL"		[-]	6,1	7,5	10,0	16,8
Perdita di calore		[kWh/d]	4,05	4,25	5,6	7,2
Perdita di calore		[W]	169	177	233	300
Classe di efficienza		[-]	D	D	E	E
Perdita di carico lato riscaldamento		[mbar]	85	110	138	216
Portata lato riscaldamento		[m³/h]	3,1	4,0	4,1	6,5
Materiale isolamento			Poliuretano-morbido			
Protezione contro la corrosione			smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio			
Attacchi			Altezza attacchi			
F/TH	Sonda	[mm]	1990	2190	2290	2420
	Sfiato	[mm]	1900	2190	2290	2420
AN	Anodo superiore	[mm]	1990	2190	2290	2420
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1650	1850	1895	2000
FL	Flangia superiore	[mm]	1120	1275	1385	1330
AN	Anodo inferiore	[mm]	690	690	900	1050
FL	Flangia inferiore	[mm]	350	350	515	530
WW	Acqua calda	[mm]	1765	1965	1995	2110
HZVL	Mandata riscaldamento	[mm]	1580	1845	1885	2000
Z	Ricircolo	[mm]	1400	1600	1630	1710
FHZ	Sonda riscaldamento	[mm]	-	-	1740	1600
HZRL	Ritorno riscaldamento	[mm]	1195	1350	1465	1400
SVL	Mandata solare	[mm]	1045	1195	1295	1260
FS	Sonda	[mm]	660	660	645	670
SRL	Ritorno solare	[mm]	275	275	395	420

Tipo		Unità	BRR 800	BRR 1000	BRR 1500	BRR 2000
Attacchi			Altezza attacchi			
KW	Acqua fredda	[mm]	175	175	295	310

2.11 Struttura BRR 800-2000



Attacchi BRR 800-2000		
F/TH	Sonda	1/2" filettatura interna
	Sfiato	1 1/4" filettatura interna
AN	Anodo superiore	1 1/4" filettatura interna
F/TH	Sonda/termometro	1/2" filettatura interna
FL	Flangia superiore	Ø 180 mm
AN	Anodo inferiore	1 1/4" filettatura interna
FL	Flangia inferiore	Ø 290 mm
WW	Acqua calda	2" filettatura interna
HZVL	Mandata riscaldamento	1 1/4" filettatura interna
Z	Ricircolo	1" filettatura interna
FHZ	Sonda riscaldamento	1/2" filettatura interna
HZRL	Ritorno riscaldamento	1 1/4" filettatura interna
SVL	Mandata solare	1 1/4" filettatura interna
FS	Sonda	1/2" filettatura interna
SRL	Ritorno solare	1 1/4" filettatura interna
KW	Acqua fredda	2" filettatura interna

3 Montaggio

3.1 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 conduttura 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.

Montaggio dell'isolamento in schiumato poliuretanico morbido

Il montaggio dell'isolamento in schiumato poliuretanico morbido deve essere eseguito da almeno due persone.

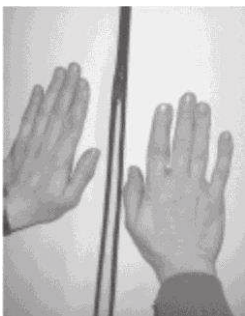


Cautela!

Rottura della cerniera lampo

La trazione esercitata dalle due estremità dell'isolamento sulla cerniera lampo ne può provocare la rottura.

→ Adattare l'isolamento alla superficie del bollitore battendolo leggermente o lisciandolo con il palmo della mano.



1. Applicare con cura l'isolamento morbido alla superficie del bollitore senza esercitare una forza eccessiva e facendo attenzione ai fori per gli attacchi.
2. Chiudere a mano con cautela la cerniera lampo.
3. Infilare l'isolamento in schiumato poliuretanico morbido sul bollitore cominciando dall'alto,
4. quindi applicare la copertura del bollitore e le eventuali rosette.

Montaggio dell'isolamento in schiumato poliuretanico rigido

1. Infilare i dispositivi anti convezione (anelli di schiumato) sugli attacchi.
2. Con molta cautela posizionare gli elementi dell'isolamento rigido sul bollitore e portarli a combaciare.
3. In alcuni modelli è necessario, a questo punto, applicare sopra il bollitore il rivestimento in sky e chiuderlo con la cerniera lampo (vedi anche la figura della sezione "Montaggio dell'isolamento in schiumato poliuretanico morbido").
4. Se presente utilizzare il nastro tenditore e applicarlo in basso, fissandolo con l'apposita chiusura.
5. Infine applicare la copertura del bollitore e le eventuali rosette.

3.2 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.

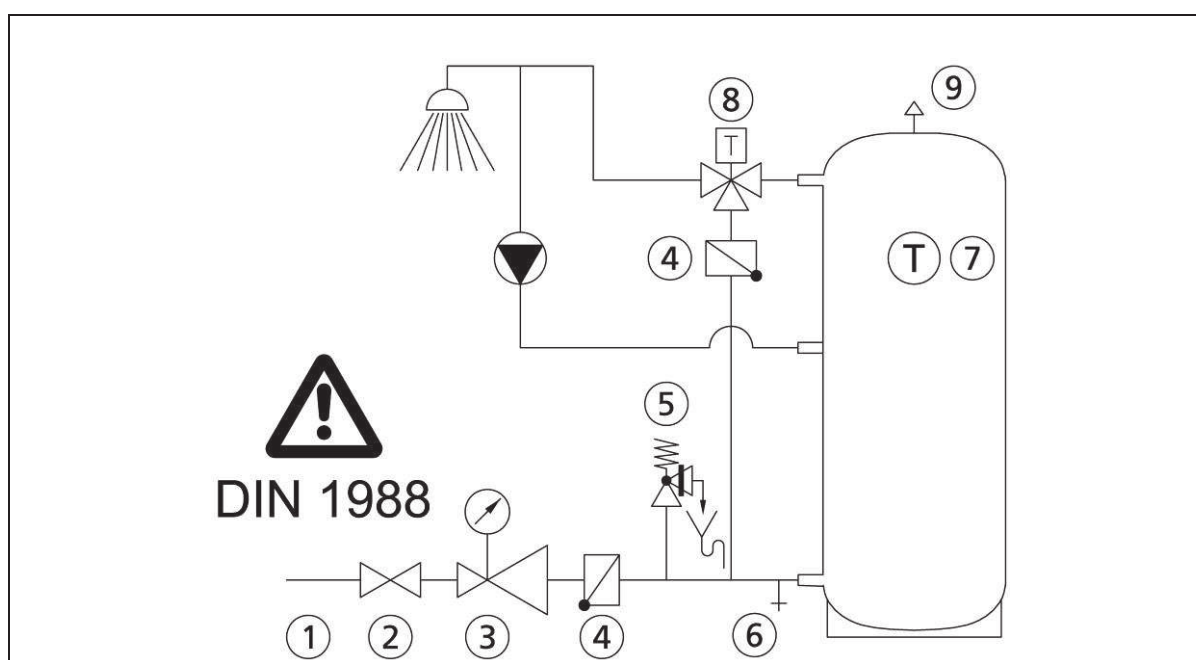


Figura 31 esempio di allacciamento idraulico con dispositivi di sicurezza

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 sfogo
5	Valvola di sicurezza		



Pericolo di ustioni e scottature

Attenzione!

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.

3.2.1 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 ½ - R / Rp ¾
da 200 l a 1000 l	150 kW	DN 20	R / Rp ¾ - R / Rp 1
da 1000 l a 5000 l	250 kW	DN 25	R / Rp 1 - R / Rp 1¼

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 condotta 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 condotta in un diametro maggiore. Ciononostante non sono ammissibili più di 3 curve e una lunghezza superiore a 4 m.

L'estremità della condotta 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 condotta 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.

3.2.2 Riduttore di pressione

La pressione massima nella condotta 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 condotta dell'acqua fredda	Pressione d'esercizio ammissibile del bollitore	Pressione di collaudo del bollitore (lato acs)	Pressione di attivazione della valvola di sicurezza
4,8 bar	6 bar	12 bar	6 bar

3.2.3 Termometro

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

4 Messa in servizio

4.1.1 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 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/m³]	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 termica 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.

4.1.2 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 condotta 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.

5 Utilizzo

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

5.1 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.

5.2 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.

6 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.

7 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.

8 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.

8.1 Packaging

Tutte le confezioni utilizzate sono ecologiche e riciclabili.

8.2 Rottamazione

I prodotti da rottamare contengono parti che possono essere riciclate. I gruppi 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.

