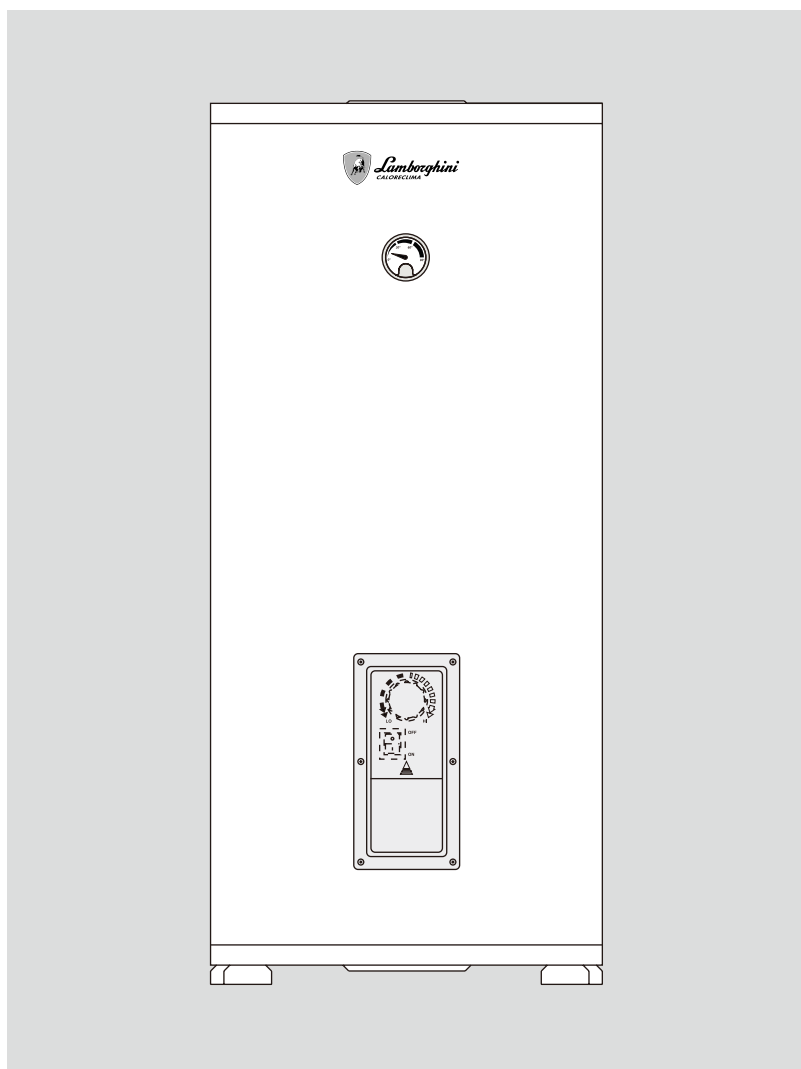




Lamborghini
CALORECLIMA

BSF 1C / 2C



IT

1. Avvertenze generali	3
2. Presentazione.....	3
3. Norme d'uso	4
4. Manutenzione e pulizia.....	5
5. Dati Tecnici	5

EN

1. General instructions.....	15
2. Introduction.....	15
3. Operating instructions.....	16
4. Maintenance and cleaning.....	17
5. Technical Data.....	17

1. Avvertenze generali

- Leggere ed osservare attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni.
- Dopo l'installazione del bollitore, informare l'utilizzatore sul funzionamento e consegnargli il presente manuale che costituisce parte integrante ed essenziale del **BSF** e deve essere conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato. È vietato ogni intervento su organi di regolazione sigillati.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- L'apparecchio non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.
- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in modo adeguato, in conformità alle norme vigenti.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del ECUNIT F. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il ECUNIT F fornito.

2. Presentazione

BSF è un bollitore verticale ad accumulo con singolo serpentino (vers. 1C) oppure con doppio serpentino (vers. 2C).

Questo apparecchio è destinato al riscaldamento di acqua sanitaria ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica e deve essere necessariamente allacciato ad una fonte di energia ed a una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

LUOGO DI INSTALLAZIONE

Il locale di installazione deve essere protetto dal gelo.

Il bollitore deve essere posizionato nelle immediate vicinanze del generatore di calore al fine di evitare inutili dispersioni di calore. Coibentare opportunamente i tubi di adduzione.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi secondo il disegno in copertina e ai simboli riportati sull'apparecchio.

Si consiglia di installare l'apparecchio in prossimità del punto di maggiore prelievo di acqua calda per evitare dispersioni di calore lungo le tubazioni e possibilmente vicino ad uno scarico per facilitare le eventuali operazioni di svuotamento.

L'apparecchio è predisposto per l'allacciamento ad una tubazione di ricircolo (**rif. 20** di fig. 5 e fig. 6): tale condotta se montata deve essere coibentata. Per il funzionamento del ricircolo occorre installare una pompa dotata di temporizzatore di funzionamento o di un termostato a contatto minimo, per ottenerne l'attivazione al raffreddamento dell'acqua di ricircolo.

In caso di mancato utilizzo del raccordo prevedere un tappo a tenuta.

Nella condotta di alimentazione dell'acqua fredda deve essere montata, a monte del bollitore, una valvola di sicurezza (**rif. 11** di fig. 5 e fig. 6) con taratura inferiore o uguale alla pressione max sanitario riportata nelle **tabelle dati tecnici** di pagina 10.

La condotta di collegamento tra bollitore e valvola di sicurezza non deve essere assolutamente intercettata, in quanto potrebbero verificarsi danni al bollitore per sovrappressione.



Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrappressione nel circuito del bollitore. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.

Un leggero gocciolamento dalla valvola di sicurezza è normale nella fase di riscaldamento; per questo motivo si consiglia di collegarla ad uno scarico sifonato.

Nel caso esistesse una pressione di rete vicina ai valori di taratura della valvola, è necessario applicare un adeguato riduttore di pressione (**rif. 15** di fig. 5 e fig. 6) posizionato il più lontano possibile dall'apparecchio.

Vaso di espansione sanitario

Il vaso espansione sanitario deve essere dimensionato in funzione della capacità del bollitore e della pressione dell'acqua fredda.

Nel caso che l'impianto presentasse o un riduttore di pressione, per il motivo sopra descritto, e/o una valvola di ritegno, è obbligatorio installare un vaso di espansione (**rif. 14** di fig. 5 e fig. 6) avente una capacità non minore del 5% della capacità nominale del bollitore.

Tra la valvola di sicurezza ed il vaso di espansione non interporre alcuna valvola di ritegno. In generale si consiglia in ogni caso, per la tutela dell'apparecchio e della rete, l'installazione del vaso di espansione con le caratteristiche sopra definite.

Provvedere a gonfiare l'apposita camera a membrana del vaso di espansione secondo le istruzioni del fabbricante.

RESISTENZA ELETTRICA (1500W - 230V)

La resistenza elettrica può essere utilizzata come sistema di riscaldamento dell'acqua sanitaria ausiliario o come sistema anti-gelo. In quest'ultimo caso, posizionare la manopola della regolazione resistenza ("A" - "fig. 1") al minimo (15°). Se si intende utilizzarla come riscaldamento dell'acqua, la manopola del termostato "A" regola la temperatura di riscaldamento (Setpoint) della resistenza, regolabile tra 15 e 75 °C.

L'installazione elettrica dell'impianto deve essere eseguita da un tecnico qualificato secondo le norme locali in vigore e in base ai regolamenti applicabili nell'edificio d'installazione.

La resistenza elettrica del sistema non deve essere attivata con il boiler vuoto! In questo caso scade la garanzia della resistenza elettrica.

Per il collegamento elettrico della resistenza è necessario (vedi "fig. 1"):

- Rimuovere il coperchio "D" togliendo le viti.
- Per il collegamento della resistenza elettrica del boiler con l'alimentazione elettrica è necessario un cavo "B" 3 x 2,5 mm² (per resistenza di 1,5 kW).
- Passare l'estremità del cavo dal passacavo e portarlo nella parte elettrica.
- Collegare i cavi ai morsetti del termostato "C". Riasssemblare il tutto.

Verificare che il termostato sia correttamente applicato alla resistenza.

La temperatura di regolazione del termostato va da 15°C a 75°C. Il termostato è dotato di una sicurezza che interviene, nel caso in cui la temperatura superi i 93°C.

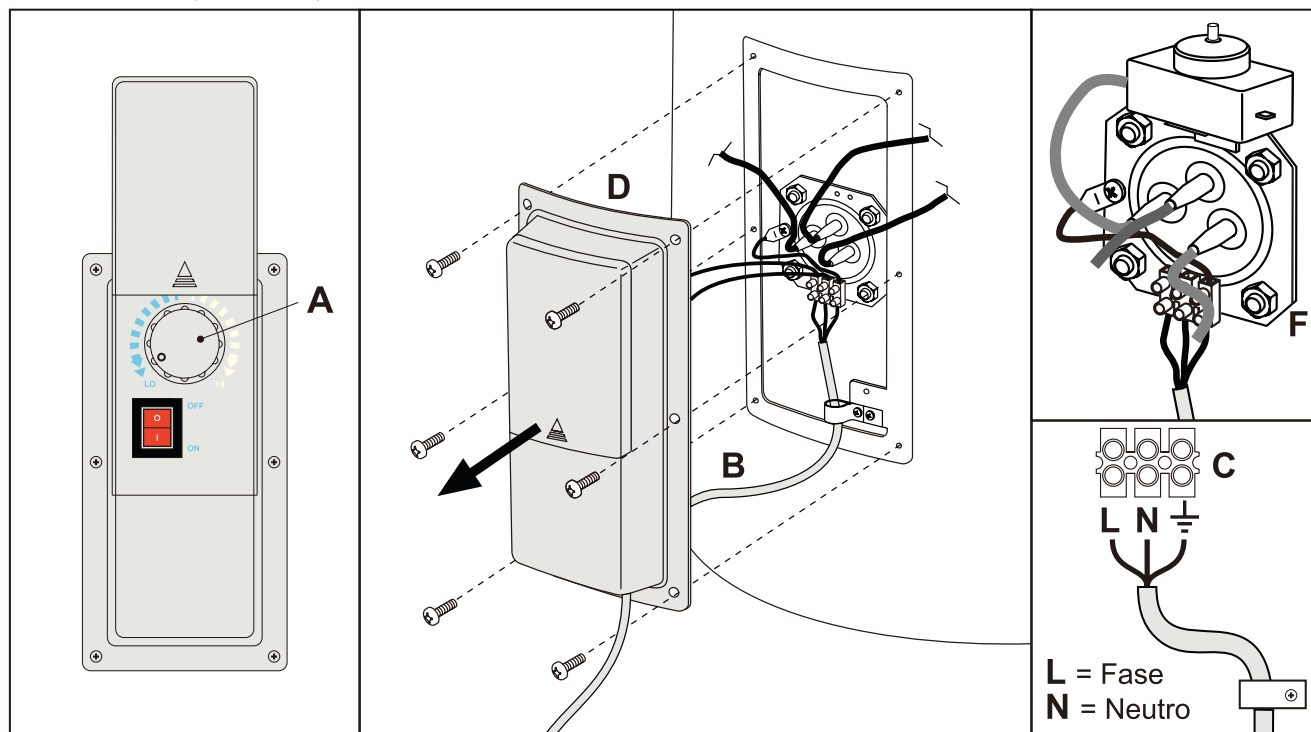


fig. 1

3. Norme d'uso

MESSA IN FUNZIONE

Ad installazione ultimata riempire il bollitore con acqua per uso sanitario e per il riscaldamento procedendo come segue:

- Effettuare il riempimento dell'acqua per il riscaldamento e provvedere allo sfiato dell'impianto
- Effettuare il riempimento dell'acqua per uso sanitario tramite l'entrata acqua fredda e provvedere allo sfiato aprendo un punto di prelievo acqua calda
- Installare dispositivo termostatico nell'apposito alloggiamento previsto sul bollitore
- Mettere in funzione la caldaia
- Svuotamento dell'apparecchio
- Per effettuare lo svuotamento chiudere il rubinetto di carico dalla rete, collegare un tubo flessibile al raccordo di scarico e porre l'altra estremità in una zona provvista di scarico esterno
- Aprire un punto di prelievo e lasciare defluire l'acqua, quindi aprire il raccordo di scarico e completare lo svuotamento.

4. Manutenzione e pulizia

Prima di compiere qualsiasi intervento di manutenzione, svuotare l'apparecchio.

INDICAZIONI GENERALI

Per la pulizia delle parti esterne del bollitore è sufficiente un panno inumidito con acqua, eventualmente addizionata con sapone liquido.

Sono da evitare detersivi in polvere e solventi (abrasivi di qualsiasi tipo, benzine e simili).

Almeno una volta all'anno verificare lo stato dell'anodo di protezione (vedi paragrafo successivo).

In caso di installazione in ambienti soggetti al gelo, l'apparecchio deve essere tenuto in funzione oppure svuotato completamente.

ISPEZIONE E PULIZIA INTERNA DEL SERBATOIO

Per la pulizia interna del serbatoio, svuotare l'apparecchio, togliere il coperchio ("D" - "fig. 1") svitando le viti.

Procedere allo smontaggio della flangia ("F" - "fig. 1"). Durante la pulizia fare attenzione a non danneggiare la smaltatura del serbatoio e dello scambiatore (serpentino).

La pulizia potrà essere eseguita con un getto d'acqua e, all'occorrenza con l'ausilio di un adeguato attrezzo in materiale plastico e legno per eliminare le sedimentazioni più resistenti.

Rimontare le flange con le relative guarnizioni sulle aperture di ispezione verificandone lo stato (eventualmente utilizzare una nuova guarnizione).

Riempire l'apparecchio secondo le istruzioni di messa in funzione e verificarne la tenuta.

VERIFICA ANODI

L'apparecchio è protetto dalla corrosione mediante un trattamento di vetroprocellanatura della superficie interna e del serpentino di scambio.

Il bollitore è inoltre dotato di anodo anticorrosione al magnesio di protezione contro l'effetto delle correnti parassite che potrebbero danneggiarlo: la durata dipende dal funzionamento e dalla qualità dell'acqua.

L'anodo è ispezionabile (si consiglia di effettuare tale operazione almeno una volta all'anno) ed è sostituibile.

Per il controllo e/o la sostituzione bisogna, prima procedere allo svuotamento del bollitore come sopra descritto e poi togliere il coperchio in plastica posizionato sul fondo superiore del bollitore.

Per estrarre l'anodo bisogna svitare la flangia "F" - "fig. 1" (coppia di serraggio 25-30 Nxm). Dopo l'ispezione e/o eventuale sostituzione si deve verificare la tenuta del bollitore.

La sostituzione deve essere effettuata con ricambi originali.

5. Dati Tecnici

DIMENSIONI E ATTACCHI

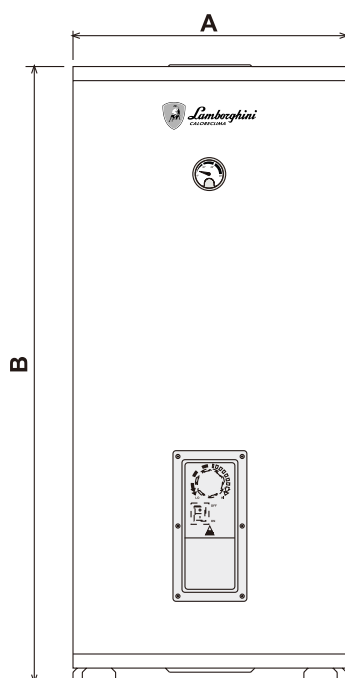


fig. 2

Modello	A mm	B mm
BSF 100-1C	500	978
BSF 120-1C	500	1117
BSF 150-1C	500	1325
BSF 200-1C	540	1453
BSF 300-1C	620	1535
BSF 400-1C	750	1469
BSF 500-1C	750	1769

Modello	A mm	B mm
BSF 200-2C	540	1453
BSF 300-2C	620	1535
BSF 400-2C	750	1469
BSF 500-2C	750	1769

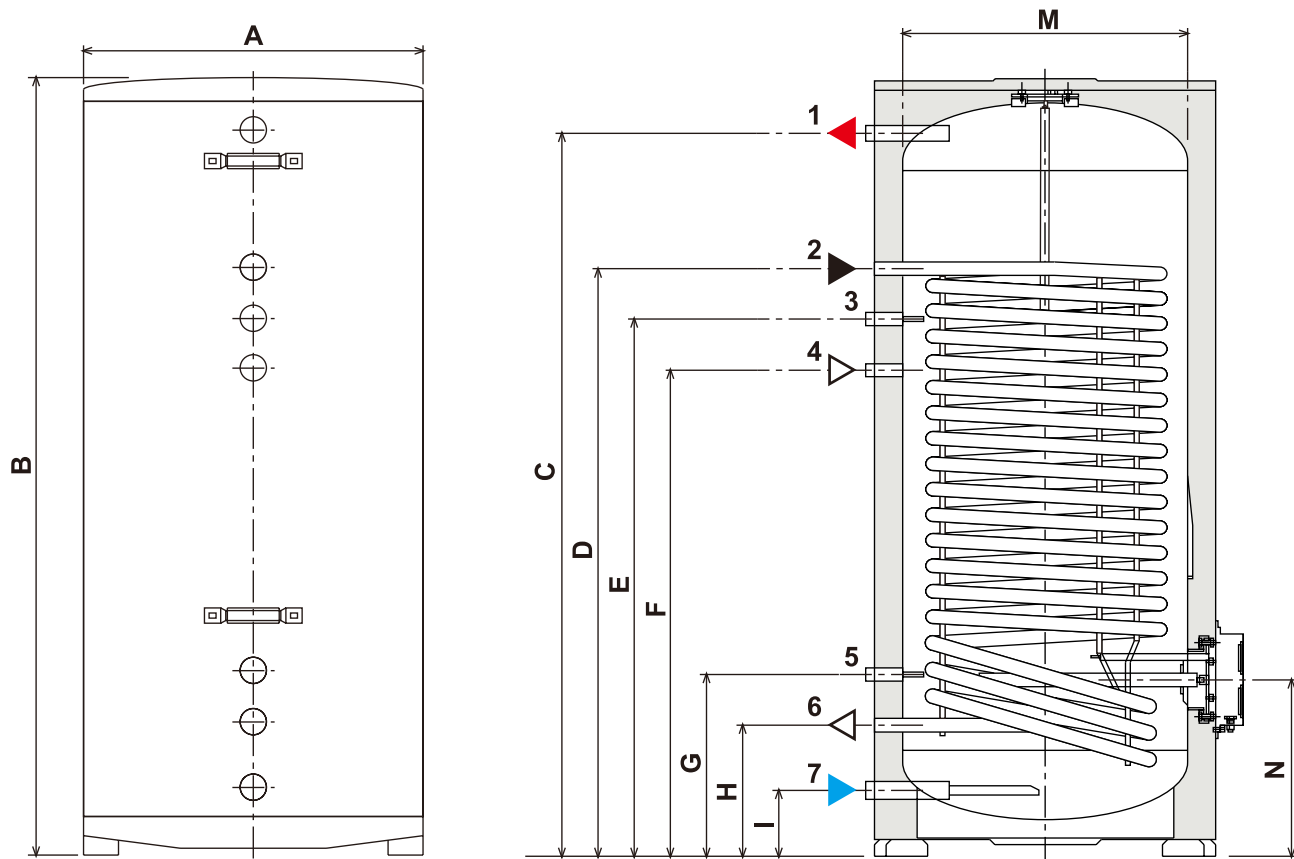
Modello BSF 1C


fig. 3 - BSF 1C

Legenda

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1 Uscita acqua calda | 5 Sonda |
| 2 Ingresso caldaia | 6 Uscita caldaia |
| 3 Sonda | 7 Ingresso acqua fredda |
| 4 Ricircolo | |

Dimensioni

Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	M mm	N mm
BSF 100-1C	500	978	870	736	636	536	336	236	126	400	326
BSF 120-1C	500	1117	1008	736	636	536	336	236	126	400	326
BSF 150-1C	500	1325	1216	1088	988	888	336	236	126	400	326
BSF 200-1C	540	1453	1344	1084	984	884	334	234	124	440	324
BSF 300-1C	620	1535	1431	1161	1061	961	361	261	131	520	351
BSF 400-1C	750	1469	1326	985	885	785	441	341	155	650	418
BSF 500-1C	750	1769	1626	1261	1161	1061	441	341	155	650	418

Attacchi idraulici

Modello	Attacchi DHW	Attacchi serpentino	Attacco ricircolo
BSF 100-1C	3/4	3/4	3/4
BSF 120-1C	3/4	3/4	3/4
BSF 150-1C	3/4	3/4	3/4
BSF 200-1C	3/4	3/4	3/4
BSF 300-1C	1	3/4	3/4
BSF 400-1C	1	1	1
BSF 500-1C	1	1	1

Modello BSF 2C

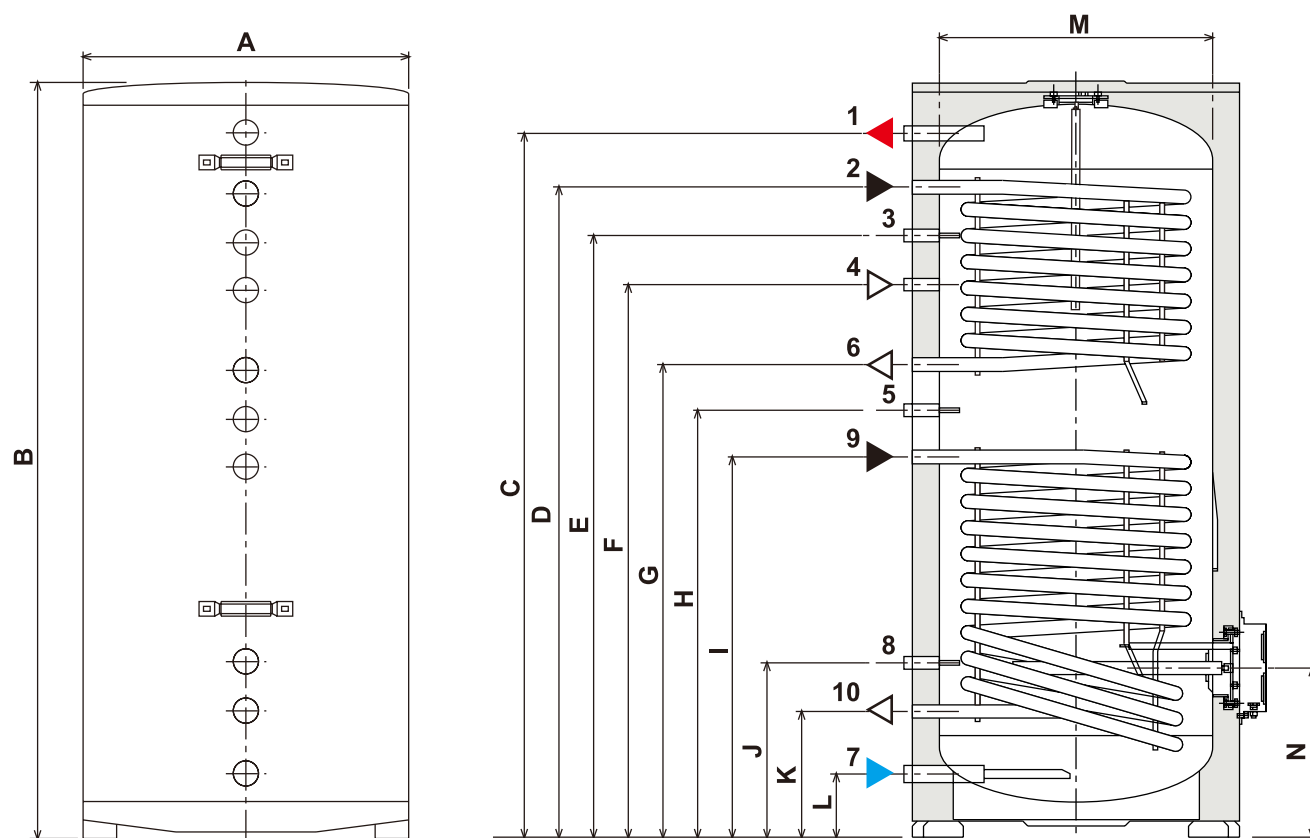


fig. 4 - BSF 2C

Legenda

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1 - Uscita acqua calda | 7 - Ingresso acqua fredda |
| 2 - Ingresso caldaia | 8 - Sonda |
| 3 - Sonda | 9 - Ingresso solare |
| 4 - Ricircolo | 10 - Uscita solare |
| 5 - Sonda | |
| 6 - Uscita caldaia | |

Dimensioni

Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm
BSF 200-2C	540	1453	1344	1234	1134	1034	934	834	734	334	234	124	440	324
BSF 300-2C	620	1535	1431	1311	1211	1111	961	861	761	361	261	131	520	351
BSF 400-2C	750	1469	1326	1174	1074	974	852	752	661	391	291	155	650	418
BSF 500-2C	750	1769	1626	1474	1374	1274	1152	1052	898	398	298	155	650	418

Attacchi idraulici

Modello	Attacchi DHW	Attacchi serpentino superiore	Attacchi serpentino inferiore	Attacco ricircolo
BSF 200-2C	3/4	3/4	3/4	3/4
BSF 300-2C	1	3/4	3/4	3/4
BSF 400-2C	1	1	1	3/4
BSF 500-2C	1	1	1	3/4

CIRCUITI IDRAULICI

Modello BSF 1C

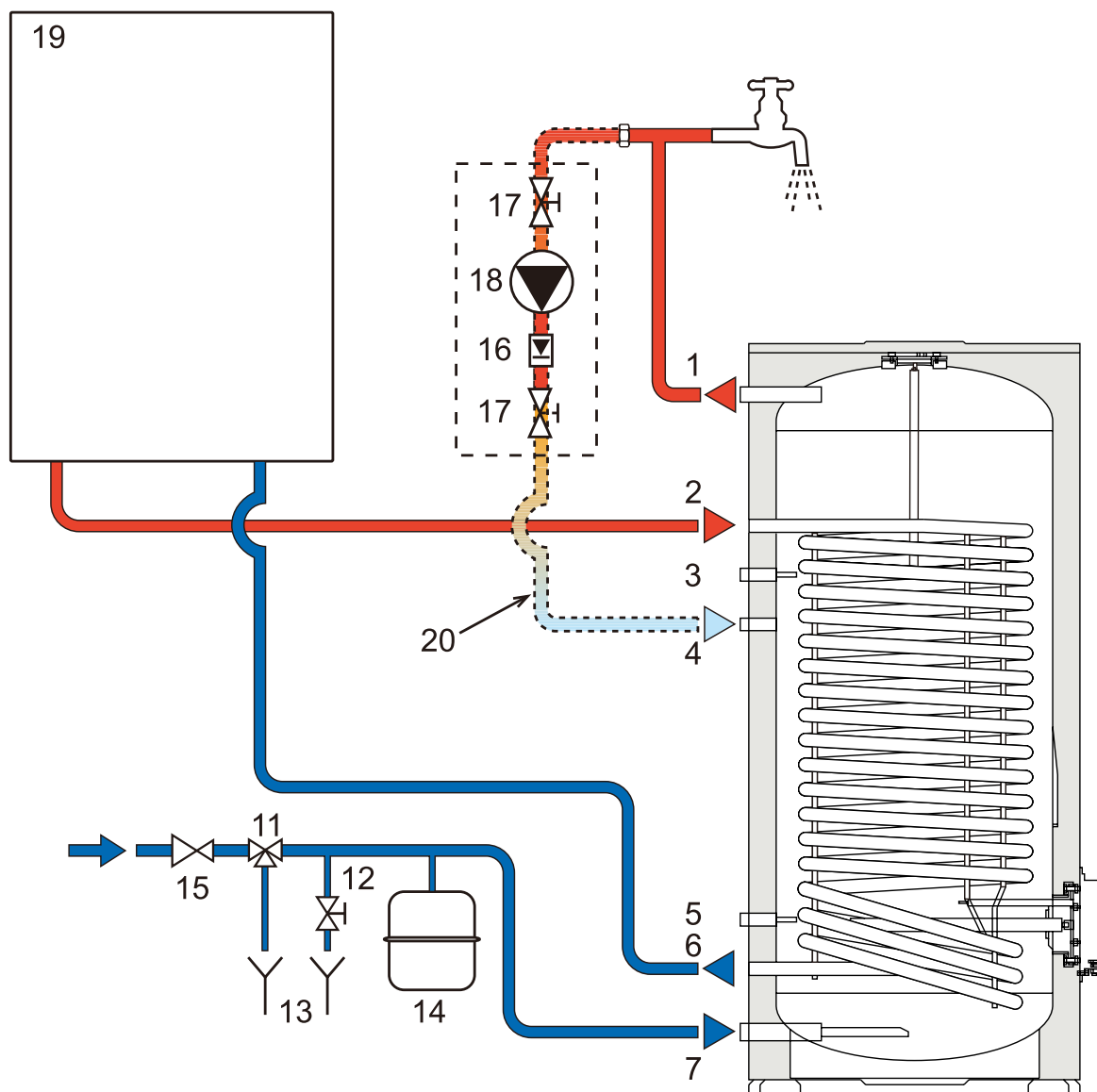


fig. 5 - Circuito idraulico BSF 1C

- | | |
|---|---|
| 1 Uscita acqua calda | 13 Tubo di scarico (non fornito) |
| 2 Ingresso caldaia | 14 Vaso di espansione (non fornito) |
| 3 Sonda | 15 Riduttore di pressione (non fornito) |
| 4 Ricircolo | 16 Valvola di non ritorno (opzionale - non fornita) |
| 5 Sonda | 17 Valvola di intercettazione (opzionale - non fornita) |
| 6 Uscita caldaia | 18 Pompa (opzionale - non fornita) |
| 7 Ingresso acqua fredda | 19 Caldaia (non fornita) |
| 11 Valvola di sicurezza idraulica (non fornita) | 20 Tubazione di ricircolo (opzionale - non fornita) |
| 12 Rubinetto per lo svuotamento (non fornito) | |

Modello BSF 2C

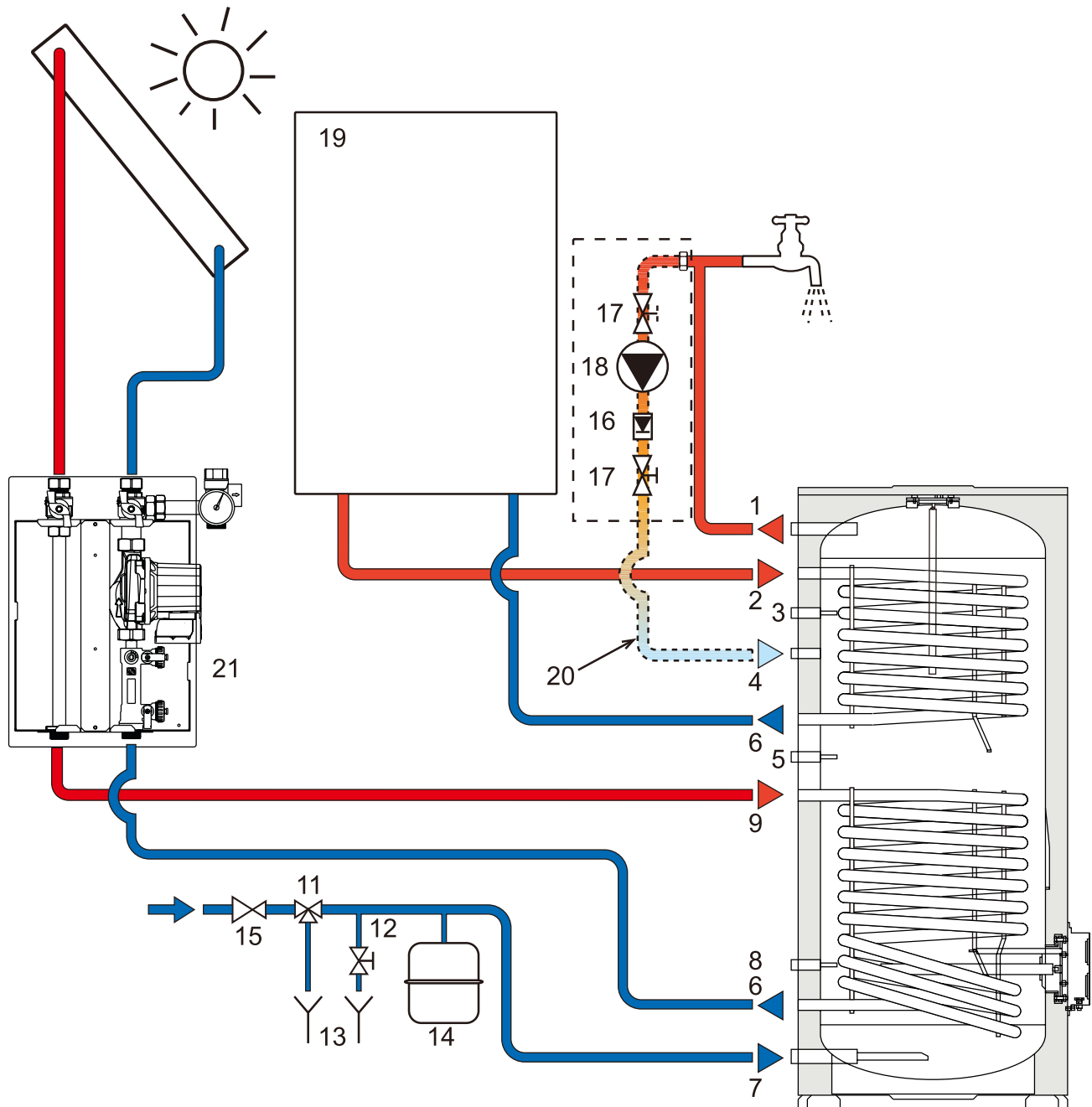


fig. 6 - Circuito idraulico BSF 1C

- | | |
|---|---|
| 1 Uscita acqua calda | 12 Rubinetto per lo svuotamento (non fornito) |
| 2 Ingresso caldaia | 13 Tubo di scarico (non fornito) |
| 3 Sonda | 14 Vaso di espansione (non fornito) |
| 4 Ricircolo | 15 Riduttore di pressione (non fornito) |
| 5 Sonda | 16 Valvola di non ritorno (opzionale - non fornita) |
| 6 Uscita caldaia | 17 Valvola di intercettazione (opzionale - non fornita) |
| 7 Ingresso acqua fredda | 18 Pompa (opzionale - non fornita) |
| 8 Sonda | 19 Caldaia (non fornita) |
| 9 Ingresso solare | 20 Tubazione di ricircolo (opzionale - non fornita) |
| 10 Uscita solare | 21 Gruppo Idro 12 (non fornito) |
| 11 Valvola di sicurezza idraulica (non fornita) | |

TABELLA DATI TECNICI BSF 1C

BSF 1C		BSF 100-1C	BSF 120-1C	BSF 150-1C	BSF 200-1C	BSF 300-1C	BSF 400-1C	BSF 500-1C
Capacità	litri	89	107	129	169	257	355	460
Potenza scambiata t 35 K	kW	18,5	18,5	31,25	52,00	64,25	59,25	84,75
Portata DHW t 35 K	litri/h	450	450	790	1276	1576	1440	2060
Portata DHW t 50 K	litri/h	318	318	537	893	1104	1020	1458
Tempo preparazione t 35 K	min.	13	16	11,5	9,4	11,4	17	14,5
Tempo preparazione t 50 K	min.	19	23	17	13,4	16,3	24	21
Pressione max esercizio sanitario	bar	8	8	8	8	8	8	8
Temperatura max esercizio sanitario	°C	95	95	95	95	95	95	95
Perdita per mantenimento	kW/h x 24h	1,6	1,7	1,8	2,2	2,7	2,9	3,5
Superficie di scambio serpentino	m²	0,74	0,74	1,25	2,08	2,57	2,37	3,39
Lunghezza serpentino	m	9,3	9,3	15,8	26,4	32,7	22,8	32,6
Perdita di carico serpentino	mbar	228	228	386	641	794	118	167
Portata nominale serpentino	m³/h	2	2	2	2	2	2	2
Grado di protezione	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita	W	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Peso a vuoto	kg	46	49	63	88	114	126	155

TABELLA DATI TECNICI BSF 2C

BSF 2C		BSF 200-2C	BSF 300-2C	BSF 400-2C	BSF 500-2C
Capacità	litri	174	262	356	461
SERPENTINO SUPERIORE					
Potenza scambiata t 35 K	kW	12,5	18	29,6	29,6
Portata DHW t 35 K	litri/h	306	444	726	726
Portata DHW t 50 K	litri/h	216	310	510	510
Tempo preparazione t 35 K	min.	39	41	33	41
Tempo preparazione t 50 K	min.	56	58	47	59
Superficie di scambio serpentino	m²	0,5	0,72	1,19	1,19
Lunghezza serpentino	m	6,38	9,17	11,43	11,43
Perdita di carico serpentino	mbar	155	220	58	58
Portata nominale serpentino	m³/h	2	2	3	3
SERPENTINO INFERIORE					
Potenza scambiata t 35 K	kW	20,75	25	38,1	55
Portata DHW t 35 K	litri/h	510	618	936	1350
Portata DHW t 50 K	litri/h	357	430	655	945
Tempo preparazione t 35 K	min.	24	29	26	22
Tempo preparazione t 50 K	min.	34	42	37	32
Superficie di scambio serpentino	m²	0,83	1	1,52	2,2
Lunghezza serpentino	m	10,52	12,72	14,7	21,2
Perdita di carico serpentino	mbar	254	308	75	109
Portata nominale serpentino	m³/h	2	2	3	3
Pressione max esercizio sanitario	bar	8	8	8	8
Temperatura max esercizio sanitario	°C	95	95	95	95
Perdita per mantenimento	kW/h x 24h	2,2	2,7	2,9	3,5
Grado di protezione	IP	X0D	X0D	X0D	X0D
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita	W	1500	1500	1500	1500
Peso a vuoto	kg	73	102	126	155
Con i seguenti valori di temperatura di riferimento: acqua di caldaia 85°C, uscita acqua calda a 45°C, entrata acqua fredda a 10°C					
Con temperatura in caldaia di 85°C e alla massima potenza					

Temperature di riferimento:

- Circuito primario = 85°C
- Uscita acqua calda sanitaria = 45°C
- Entrata acqua fredda sanitaria = 10°C

Scheda prodotto ErP

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 100-1C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	66
Volume utile	V	L	89

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 120-1C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	70
Volume utile	V	L	107

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 150-1C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	74
Volume utile	V	L	129

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 200-1C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	82
Volume utile	V	L	169

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 200-2C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	82
Volume utile	V	L	174

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 300-1C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	93
Volume utile	V	L	257

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 300-2C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	93
Volume utile	V	L	262

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 400-1C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	103
Volume utile	V	L	355

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 400-2C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	103
Volume utile	V	L	356

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 500-1C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	113
Volume utile	V	L	460

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Modello: BSF 500-2C	
Indirizzo: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Dispersione termica	S	W	113
Volume utile	V	L	461

Certificato di Garanzia

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi
destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano

La Direttiva Europea 99/44/CE e successive modifiche regola taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regola il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per non conformità manifestatesi entro un periodo di **24 mesi** dalla data di consegna del prodotto.

Ferrolì S.p.A., in qualità di Azienda produttrice e come tale richiamata nei successivi capitoli, pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita in Italia tramite la propria Rete di Servizi Assistenza Autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nell'impegno del ripristino della conformità del bene senza spese per il consumatore, alle condizioni qui di seguito specificate. L'Azienda produttrice garantisce dai difetti di fabbricazione e di funzionamento i collettori solari venduti ai consumatori per un periodo di **5 anni dalla data di consegna**, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto e documentata attraverso regolare documento di acquisto.

Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Centro di Assistenza di zona, autorizzato Lamborghini Caloreclima. I nominativi dei Centri di Assistenza autorizzati Lamborghini Caloreclima sono reperibili:

attraverso il sito internet www.lamborghini calor.it

attraverso il numero Servizio Clienti: 800 59 60 40

I Centri di Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale di acquisto: conservare pertanto con cura tali documenti per tutta la durata della garanzia. I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nel presente Certificato. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza della Garanzia e non prolungano la durata della stessa.

Esclusioni

Sono esclusi dalla presente garanzia i difetti di conformità causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda produttrice;
- anomalie o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici e scarichi;
- calcare, inadeguati trattamenti dell'acqua e/o trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati; corrosioni causate da condensa o aggressività dell'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso o manomissioni/modifiche effettuate da personale non autorizzato;
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice

È esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, causati dal mancato rispetto delle prescrizioni riportate nel libretto di installazione, manutenzione ed uso che accompagna il prodotto, e dalla inosservanza della vigente normativa in tema di installazione e manutenzione dei prodotti.

La presente Garanzia Convenzionale non sarà applicabile nel caso di:

- assenza del documento fiscale d'acquisto;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'Azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- interventi tecnici su parti guaste effettuati da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio di qualità inferiore alle originali

Non rientrano nella presente Garanzia Convenzionale la sostituzione delle parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, resistenze elettriche, ecc ...), le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria e le eventuali attività o operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, noleggio gru/cestelli, ecc.).

Responsabilità

Il personale autorizzato dalla azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto. Le condizioni di garanzia convenzionale qui elencate sono le uniche offerte dall'Azienda produttrice. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge

La presente Garanzia Convenzionale si aggiunge e non pregiudica i diritti del consumatore previsti dalla direttiva 99/44/CEE (e successive modifiche) e dal relativo decreto nazionale di attuazione D.Lgs. 06/09/2005 n.206 (e successive modifiche). Qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia sarà devoluta alla competenza esclusiva del Tribunale di Verona.



Lamborghini
CALORECLIMA

Lamborghini Caloreclima – www.lamborghini calor.it - è un marchio commerciale di

FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933 - www.ferrolì.com

1. General instructions

- Carefully read the instructions contained in this instruction booklet.
- After hot water tank installation, inform the user regarding its operation and give him this manual, which is an integral and essential part of the **BSF** and must be kept with care for future reference.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, according to current regulations and the manufacturer's instructions. Do not carry out any operation on the sealed control parts.
- Incorrect installation or inadequate maintenance can result in damage or injury. The Manufacturer declines any liability for damage due to errors in installation and use or failure to follow the instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the electrical power supply using the system switch and/or the special cut-off devices.
- In case of a fault and/or poor operation, deactivate the unit and do not try to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Any repair/replacement of the products must only be carried out by qualified personnel using genuine parts. Failure to comply with the above can compromise the safety of the unit.
- This unit must only be used for its intended purpose. Any other use is deemed improper and therefore hazardous.
- The packing materials are potentially hazardous and must not be left within the reach of children.
- The unit must not be used by people (including children) with limited physical, sensory or mental abilities or without experience and knowledge of it, unless instructed or supervised in its use by someone responsible for their safety.
- The unit and its accessories must be appropriately disposed of, in compliance with the current regulations.
- The images given in this manual are a simplified representation of the ECUNIT F. In this representation there may be slight and insignificant differences with respect to the ECUNIT F supplied.

2. Introduction

BSF is a vertical hot water storage tank with single coil (vers. 1C) or with double coil (vers. 2C).

This unit is designed for heating domestic hot water to a temperature below boiling point at atmospheric pressure and must be connected to an energy source and a DHW system, compatibly with its performance characteristics and power.

PLACE OF INSTALLATION

The place of installation must be protected against frost.

The hot water storage tank must be placed in the immediate vicinity of the heat generator, to avoid pointless heat loss. Suitably insulate the feed pipes.

PLUMBING CONNECTIONS

Carry out the relevant connections according to the cover diagram and the symbols given on the unit.

It is advisable to install the unit near the main hot water drawing point, in order to avoid heat loss along the pipes, and possibly near a drain to facilitate any emptying operations.

The unit is arranged for connection to a recirculation pipe (**ref. 20** in fig. 5 and fig. 6): this pipe must be insulated. For recirculation, it is necessary to install a pump equipped with an operation timer or a minimum contact thermostat, to obtain its activation on cooling of the recirculation water.

If the union is not used, fit a suitable plug.

A relief valve (**ref. 11** in fig. 5 and fig. 6) with setting equal to or greater than the max. DHW pressure given in the **technical data tables** on pagina 26 must be installed on the cold water feed pipe upstream of the hot water tank.

The connection pipe between the hot water tank and relief valve must absolutely not be shut off, as damage to the hot water tank could occur due to overpressure.



The relief valve outlet must be connected to a funnel or collection pipe to prevent water spurting onto the floor in case of overpressure in the hot water tank circuit. Otherwise, if the discharge valve cuts in and floods the room, the boiler manufacturer cannot be held liable.

Slight dripping from the relief valve is normal in the heating phase; therefore it is advisable to connect it to a drain with trap.

In case of a mains pressure near the valve setting values, a suitable pressure reducer (**ref. 15** in fig. 5 and fig. 6) must be fitted as far away as possible from the unit.

DHW expansion tank

The DHW expansion vessel must be sized according to the capacity of the hot water tank and the cold water pressure.

If the system has a pressure reducer, for the reason described above, and/or a check valve, it is necessary to install an expansion tank (**ref. 14** in fig. 5 and fig. 6) having a capacity not less than 5% of the hot water tank nominal capacity.

Do not install a check valve between the relief valve and the expansion tank. In general, to safeguard the unit and the system, it is advisable to install the expansion tank with the characteristics defined above.

Fill the special expansion tank diaphragm chamber according to the manufacturer's instructions.

ELECTRICAL HEATING ELEMENT (1500W - 230V)

The heating element can be used as an auxiliary DHW heating system or as an antifreeze system. In the latter case, set the heating element adjustment knob ("A" - "fig. 1") to min. (15°). To use it for heating water, the thermostat knob "A" adjusts the heating temperature (set point) of the heating element, adjustable between 15 and 75 °C.

The electrical system must be installed by a qualified technician according to the local regulations and in accordance with the applicable regulations in the building.

The system heating element must not be activated with the hot water tank empty! In this case the heating element warranty is voided.

For the heating element electrical connection (see "fig. 1"):

- Remove the cover "D" by removing the screws.
- For the connection of the hot water tank heating element to the power supply, a cable "B" 3 x 2.5 mm² (for 1.5 kW heating element) is required.
- Run the end of the cable from the cable gland to the electrical part.
- Connect the wires to the terminals of the thermostat "C". Reassemble everything.

Make sure the thermostat is properly applied to the heating element.

The thermostat temperature adjustment range is from 15°C to 75°C. The thermostat has a safety device which intervenes if the temperature exceeds 93°C.

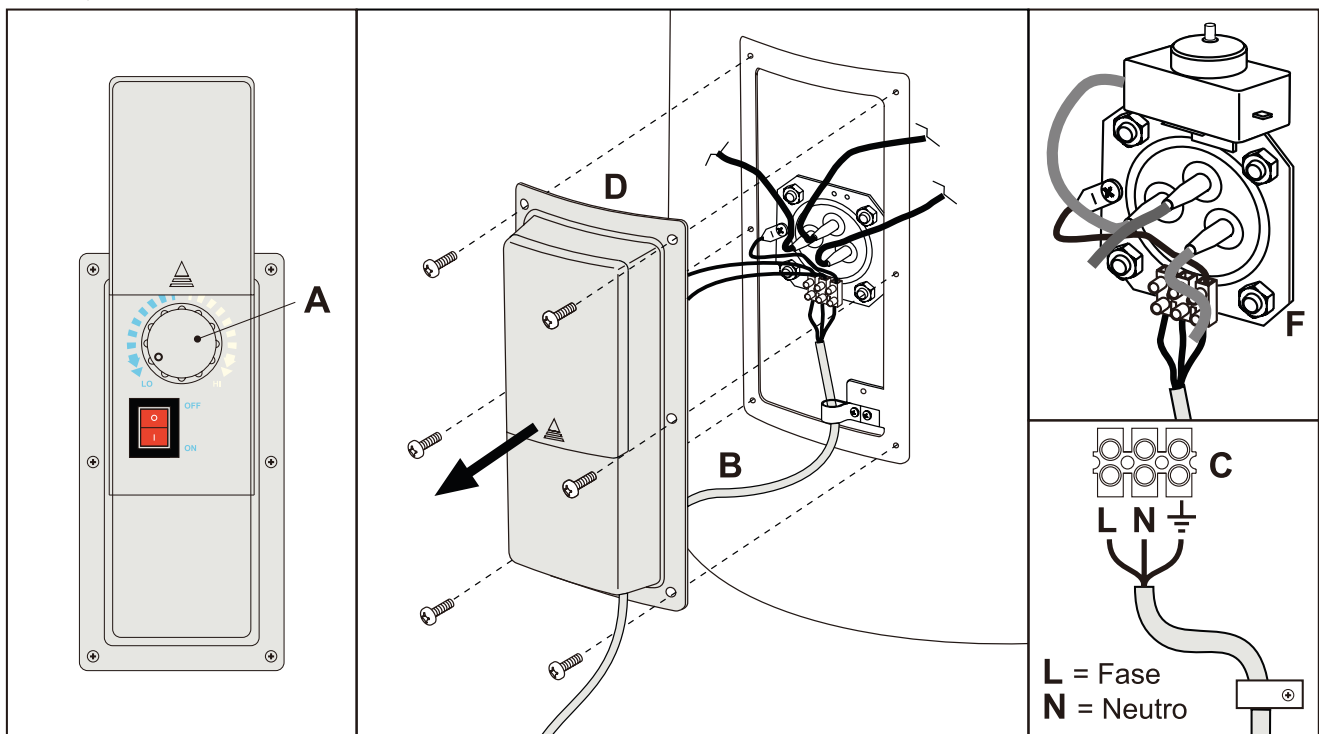


fig. 1

3. Operating instructions

STARTUP

After installation, fill the hot water tank with water for DHW use and for heating, proceeding as follows:

- Carry out filling of water for heating and vent the system
- Carry out filling of water for DHW use by means of the cold water inlet and vent by opening a hot water drawing point
- Install the thermostatic device in the special place on the hot water tank
- Start the boiler
- Emptying the unit
- To carry out emptying, close the cock for filling from the water system, connect a hose to the drain union and place the other end in an area provided with an external drain
- Open a drawing point and let the water run, then open the drain union and complete the emptying.

4. Maintenance and cleaning

Empty the unit before carrying out any maintenance operation.

GENERAL INSTRUCTIONS

To clean the external parts of the hot water tank, just use a cloth moistened with water, with the addition of liquid soap if necessary.

Do not use detergent powders and solvents (abrasives of any type, petrol and similar products).

Check the protection anode at least once a year (see next section).

If installed in places with risk of frost, the unit must be kept operating or completely emptied.

INSPECTION AND CLEANING INSIDE THE TANK

To clean the inside of the tank, empty the unit, and remove the cover ("D" - "fig. 1") by undoing the screws.

Remove the flange ("F" - "fig. 1"). During cleaning be careful not to damage the tank and exchanger (coil) enamel.

Cleaning can be done with a jet of water and, if necessary, with the aid of a suitable tool in plastic and wood to eliminate stubborn sedimentation.

Refit the flanges on the inspection openings with respective seals, checking their condition (use a new seal if necessary).

Refill the unit according to the startup instructions and check its tightness.

ANODE CHECK

The unit is protected against corrosion by a vitreous enamel coating of the inner surface and the exchange coil.

The hot water tank also has an anticorrosion magnesium anode to protect against the effect of eddy currents which could damage it: the duration depends on operation and the quality of the water.

The anode can be inspected (it is advisable to do this at least once a year) and is replaceable.

To check and/or replace it, firstly empty the hot water tank as described above, then remove the black plastic cover on the upper end-plate of the hot water tank.

To remove the anode, it is necessary to unscrew the flange "F" - "fig. 1" (tightening torque 25-30 Nxm). After inspection and/or replacement, the tightness of the hot water tank must be checked.

Replacement must be done with original parts.

5. Technical Data

DIMENSIONS AND CONNECTIONS

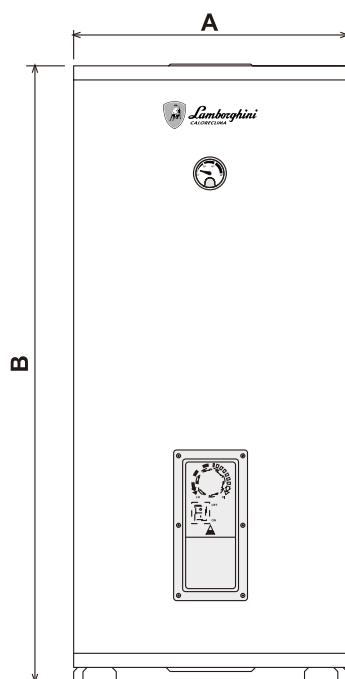


fig. 2

Model	A mm	B mm
BSF 100-1C	500	978
BSF 120-1C	500	1117
BSF 150-1C	500	1325
BSF 200-1C	540	1453
BSF 300-1C	620	1535
BSF 400-1C	750	1469
BSF 500-1C	750	1769

Model	A mm	B mm
BSF 200-2C	540	1453
BSF 300-2C	620	1535
BSF 400-2C	750	1469
BSF 500-2C	750	1769

Model BSF 1C

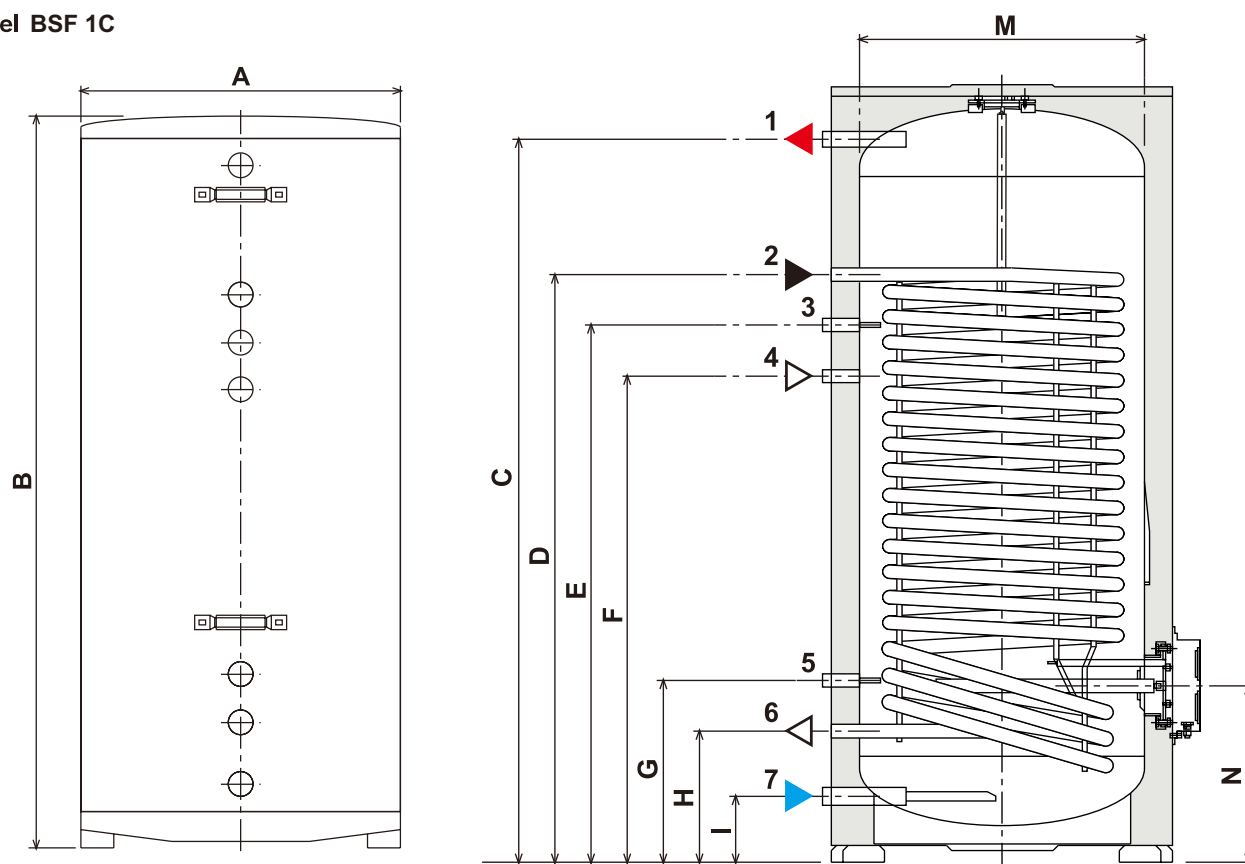


fig. 3 - BSF 1C

Legend

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1 Hot water outlet | 5 Probe |
| 2 Boiler inlet | 6 Boiler outlet |
| 3 Probe | 7 Cold water inlet |
| 4 Recirculation | |

Dimensions

Model	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	M mm	N mm
BSF 100-1C	500	978	870	736	636	536	336	236	126	400	326
BSF 120-1C	500	1117	1008	736	636	536	336	236	126	400	326
BSF 150-1C	500	1325	1216	1088	988	888	336	236	126	400	326
BSF 200-1C	540	1453	1344	1084	984	884	334	234	124	440	324
BSF 300-1C	620	1535	1431	1161	1061	961	361	261	131	520	351
BSF 400-1C	750	1469	1326	985	885	785	441	341	155	650	418
BSF 500-1C	750	1769	1626	1261	1161	1061	441	341	155	650	418

Plumbing connections

Model	DHW connections	Coil connections	Recirculation connection
BSF 100-1C	3/4	3/4	3/4
BSF 120-1C	3/4	3/4	3/4
BSF 150-1C	3/4	3/4	3/4
BSF 200-1C	3/4	3/4	3/4
BSF 300-1C	1	3/4	3/4
BSF 400-1C	1	1	1
BSF 500-1C	1	1	1

Model BSF 2C

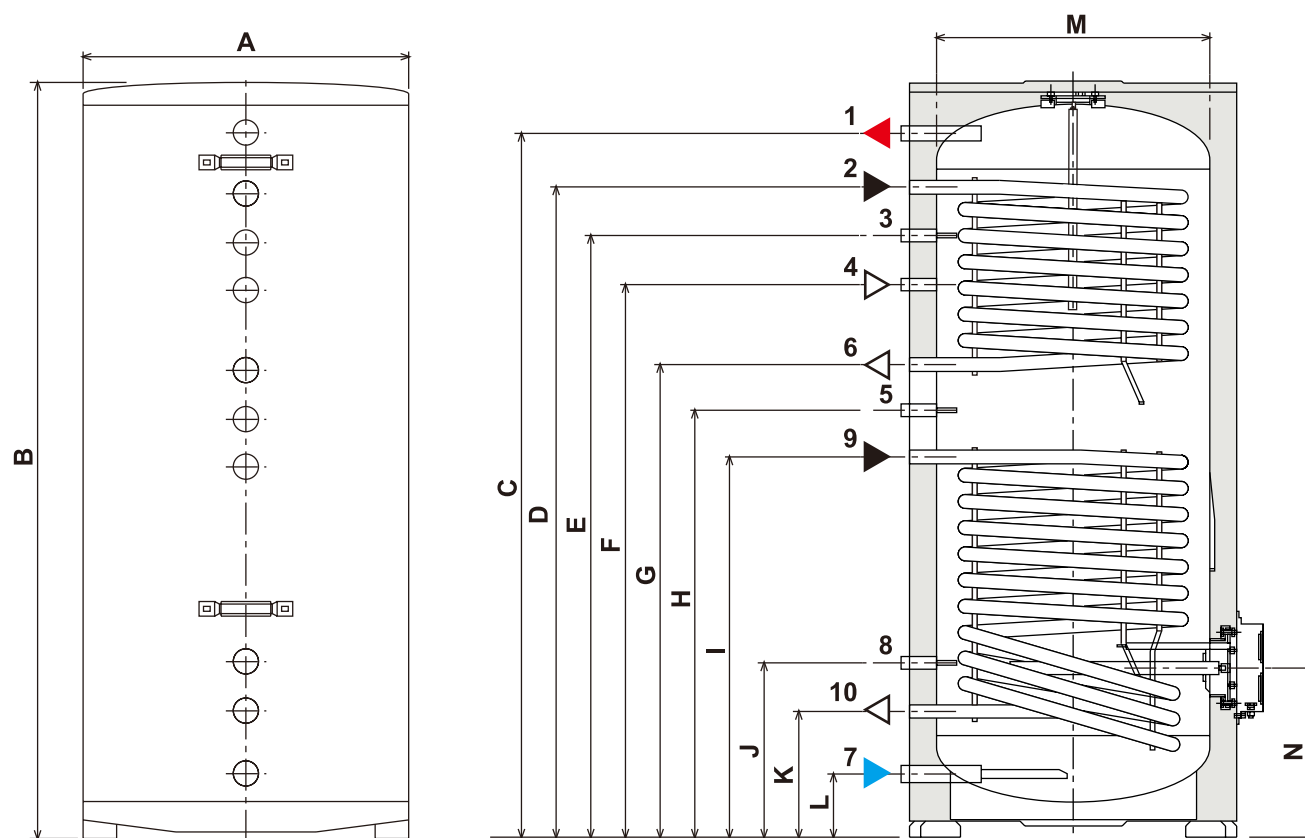


fig. 4 - BSF 2C

Legend

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 - Hot water outlet | 7 - Cold water inlet |
| 2 - Boiler inlet | 8 - Probe |
| 3 - Probe | 9 - Solar inlet |
| 4 - Recirculation | 10 - Solar outlet |
| 5 - Probe | |
| 6 - Boiler outlet | |

Dimensions

Model	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm
BSF 200-2C	540	1453	1344	1234	1134	1034	934	834	734	334	234	124	440	324
BSF 300-2C	620	1535	1431	1311	1211	1111	961	861	761	361	261	131	520	351
BSF 400-2C	750	1469	1326	1174	1074	974	852	752	661	391	291	155	650	418
BSF 500-2C	750	1769	1626	1474	1374	1274	1152	1052	898	398	298	155	650	418

Plumbing connections

Model	DHW connections	Upper coil connections	Lower coil connections	Recirculation connection
BSF 200-2C	3/4	3/4	3/4	3/4
BSF 300-2C	1	3/4	3/4	3/4
BSF 400-2C	1	1	1	3/4
BSF 500-2C	1	1	1	3/4

HYDRAULIC CIRCUITS

Model BSF 1C

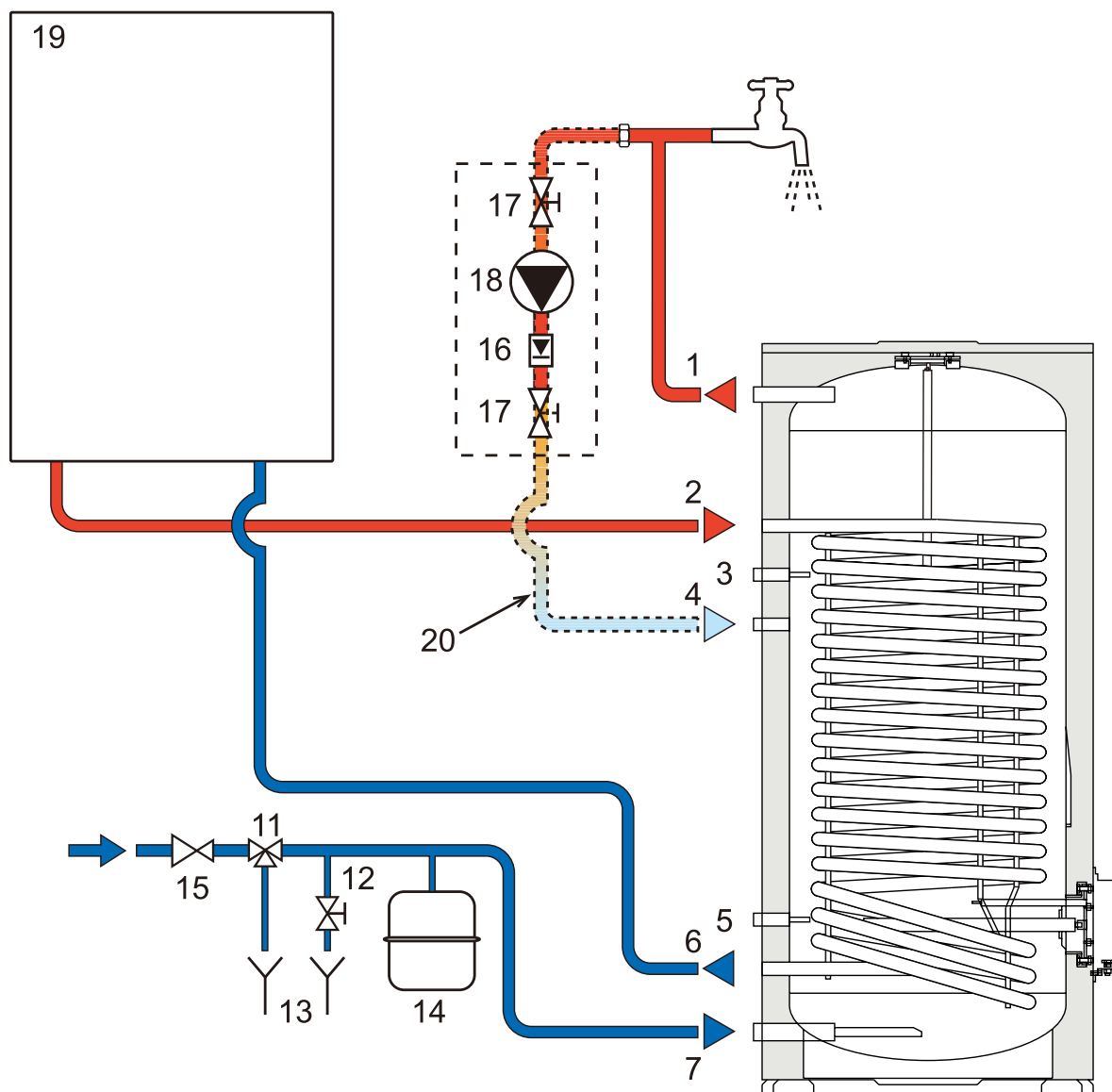


fig. 5 - Hydraulic circuit BSF 1C

- | | |
|--|---|
| 1 Hot water outlet | 13 Discharge pipe (not supplied) |
| 2 Boiler inlet | 14 Expansion tank (not supplied) |
| 3 Probe | 15 Pressure reducer (not supplied) |
| 4 Recirculation | 16 Non-return valve (optional - not supplied) |
| 5 Probe | 17 Shutoff valve (optional - not supplied) |
| 6 Boiler outlet | 18 Pump (optional - not supplied) |
| 7 Cold water inlet | 19 Boiler (not supplied) |
| 11 Hydraulic safety valve (not supplied) | 20 Recirculation piping (optional - not supplied) |
| 12 Emptying cock (not supplied) | |

Model BSF 2C

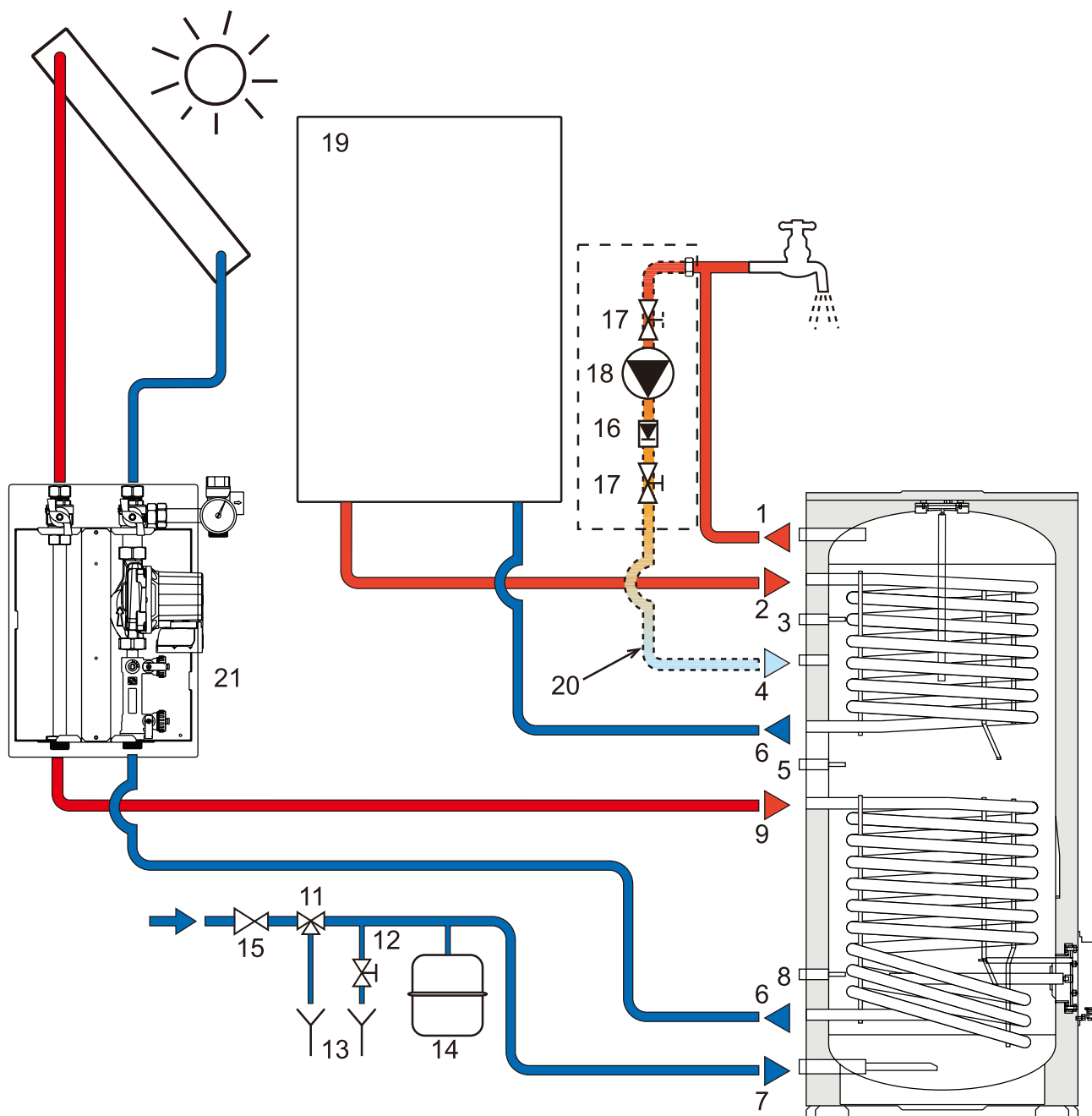


fig. 6 - Hydraulic circuit BSF 2C

- | | |
|--|---|
| 1 Hot water outlet | 12 Emptying cock (not supplied) |
| 2 Boiler inlet | 13 Discharge pipe (not supplied) |
| 3 Probe | 14 Expansion tank (not supplied) |
| 4 Recirculation | 15 Pressure reducer (not supplied) |
| 5 Probe | 16 Non-return valve (optional - not supplied) |
| 6 Boiler outlet | 17 Shutoff valve (optional - not supplied) |
| 7 Cold water inlet | 18 Pump (optional - not supplied) |
| 8 Probe | 19 Boiler (not supplied) |
| 9 Solar inlet | 20 Recirculation piping (optional - not supplied) |
| 10 Solar outlet | 21 Hydro assembly 12 (not supplied) |
| 11 Hydraulic safety valve (not supplied) | |

TECHNICAL DATA TABLE BSF 1C

BSF 1C		BSF 100-1C	BSF 120-1C	BSF 150-1C	BSF 200-1C	BSF 300-1C	BSF 400-1C	BSF 500-1C
Capacity	litres	89	107	129	169	257	355	460
Exchanged power t 35 K	kW	18.5	18,5	31.25	52,00	64,25	59,25	84,75
DHW flow rate t 35 K	litres/h	450	450	790	1276	1576	1440	2060
DHW flow rate t 50 K	litres/h	318	318	537	893	1104	1020	1458
Preparation time t 35 K	min.	13	16	11.5	9.4	11.4	17	14.5
Preparation time t 50 K	min.	19	23	17	13.4	16.3	24	21
Max. working pressure in hot water production	bar	8	8	8	8	8	8	8
Max. working temperature in hot water production	°C	95	95	95	95	95	95	95
Loss for maintaining	kW/h x 24h	1.6	1.7	1.8	2.2	2.7	2.9	3.5
Coil exchange surface	m²	0.74	0.74	1.25	2.08	2.57	2.37	3.39
Coil length	m	9.3	9.3	15.8	26.4	32.7	22.8	32.6
Coil pressure loss	mbar	228	228	386	641	794	118	167
Coil nominal flow rate	m³/h	2	2	2	2	2	2	2
Protection rating	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D
Power supply voltage	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Electrical power input	W	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Empty weight	kg	46	49	63	88	114	126	155

TECHNICAL DATA TABLE BSF 2C

BSF 1C		BSF 200-2C	BSF 300-2C	BSF 400-2C	BSF 500-2C
Capacity	litres	174	262	356	461
UPPER COIL					
Exchanged power t 35 K	kW	12.5	18	29.6	29.6
DHW flow rate t 35 K	litres/h	306	444	726	726
DHW flow rate t 50 K	litres/h	216	310	510	510
Preparation time t 35 K	min.	39	41	33	41
Preparation time t 50 K	min.	56	58	47	59
Coil exchange surface	m²	0.5	0.72	1.19	1.19
Coil length	m	6.38	9.17	11.43	11.43
Coil pressure loss	mbar	155	220	58	58
Coil nominal flow rate	m³/h	2	2	3	3
LOWER COIL					
Exchanged power t 35 K	kW	20.75	25	38.1	55
DHW flow rate t 35 K	litres/h	510	618	936	1350
DHW flow rate t 50 K	litres/h	357	430	655	945
Preparation time t 35 K	min.	24	29	26	22
Preparation time t 50 K	min.	34	42	37	32
Coil exchange surface	m²	0.83	1	1.52	2.2
Coil length	m	10.52	12.72	14.7	21.2
Coil pressure loss	mbar	254	308	75	109
Coil nominal flow rate	m³/h	2	2	3	3
Max. working pressure in hot water production	bar	8	8	8	8
Max. working temperature in hot water production	°C	95	95	95	95
Loss for maintaining	kW/h x 24h	2.2	2.7	2.9	3.5
Protection rating	IP	X0D	X0D	X0D	X0D
Power supply voltage	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Electrical power input	W	1500	1500	1500	1500
Empty weight	kg	73	102	126	155
With the following reference temperature values: boiler water 85°C, hot water outlet at 45°C, cold water inlet at 10°C					
With boiler water temperature of 85°C and at max. output					

Reference temperatures:

- Primary circuit = 85°C
- DHW outlet = 45°C
- Cold water inlet = 10°C

ErP product fiche

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 100-1C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	66
Storage volume	V	L	89

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 120-1C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	70
Storage volume	V	L	107

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 150-1C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	74
Storage volume	V	L	129

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 200-1C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	82
Storage volume	V	L	169

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 200-2C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	82
Storage volume	V	L	174

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 300-1C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	93
Storage volume	V	L	257

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 300-2C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	93
Storage volume	V	L	262

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 400-1C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	103
Storage volume	V	L	355

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 400-2C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	103
Storage volume	V	L	356

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 500-1C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	113
Storage volume	V	L	460

Trademark: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Model: BSF 500-2C	
Address: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Item	Symbol	Unit	Value
Standing loss	S	W	113
Storage volume	V	L	461