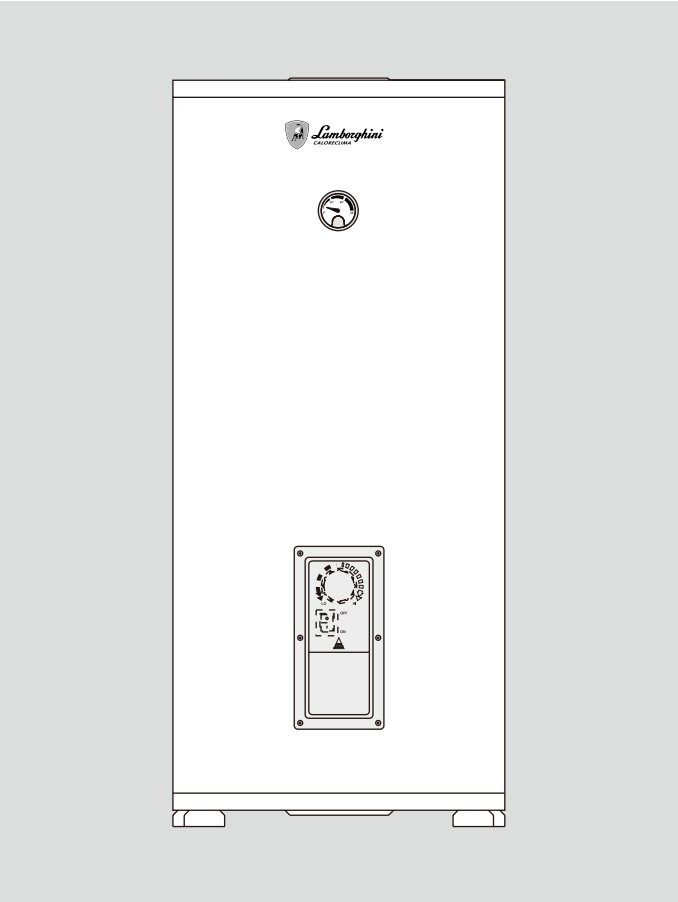
Lamborghini CALORECLIMA

BSF 1C / 2C

ERP



IT INSTRUZIONI PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

ES INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

EN USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

RO MANUAL DE UTILIZARE,INSTALARE SI ÎNTRETINERE

RU РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УСТАНОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

PL INSTRUKCJA OBSŁUGI, MONTAŻU I KONSERWACJI

2022.12

IT

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

ES

1. Advertencias generales 13
2. Presentación 13
3. Normas de uso 14
4. Mantenimiento y limpieza 15
5. Datos técnicos 15

EN

1. General instructions 23
2. Introduction 23
3. Operating instructions 24
4. Maintenance and cleaning 25
5. Technical Data 25

RO

1. Instructiuni Generale 33
2. Introducere 33
3. Instrucțiuni de operare 34
4. Întreținere și curățare 35
5. Date tehnice 35

RU

1.Основные предписания 43
2.Вводная часть 43
3.Инструкции по эксплуатации 44
4.Обслуживание и очистка 45
5.Технические характеристики 45

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 **BSF**. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il **BSF** 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 conduttura 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 conduttura 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 conduttura di collegamento tra bollitore e valvola di sicurezza non deve essere assolutamente intercettata, in quanto potrebbero verificarsi danni al bollitore per sovrapressione.

⚠ 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 sovrapressione 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 dela 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**". Riassemblare 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.

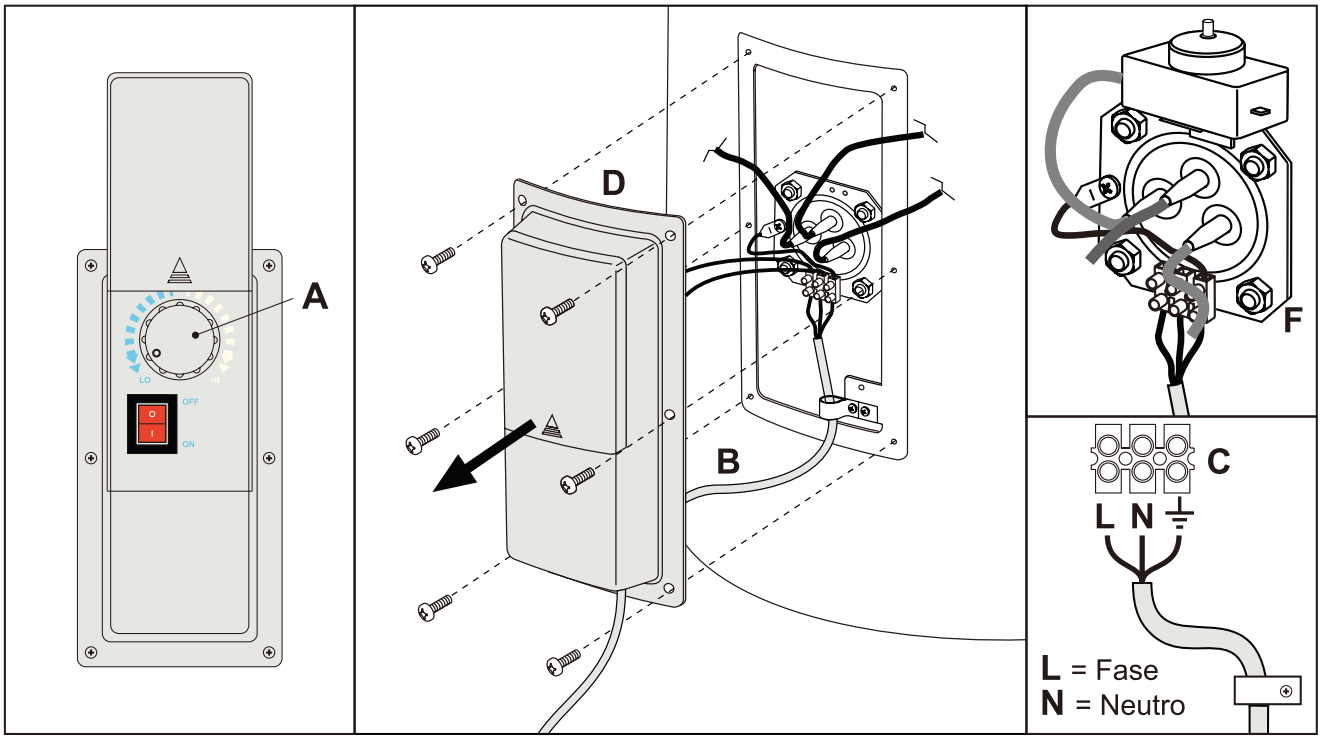


fig. 1

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 sedimentazione 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

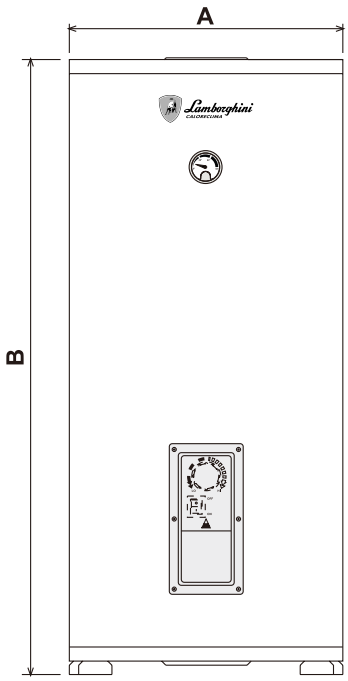


fig. 2

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

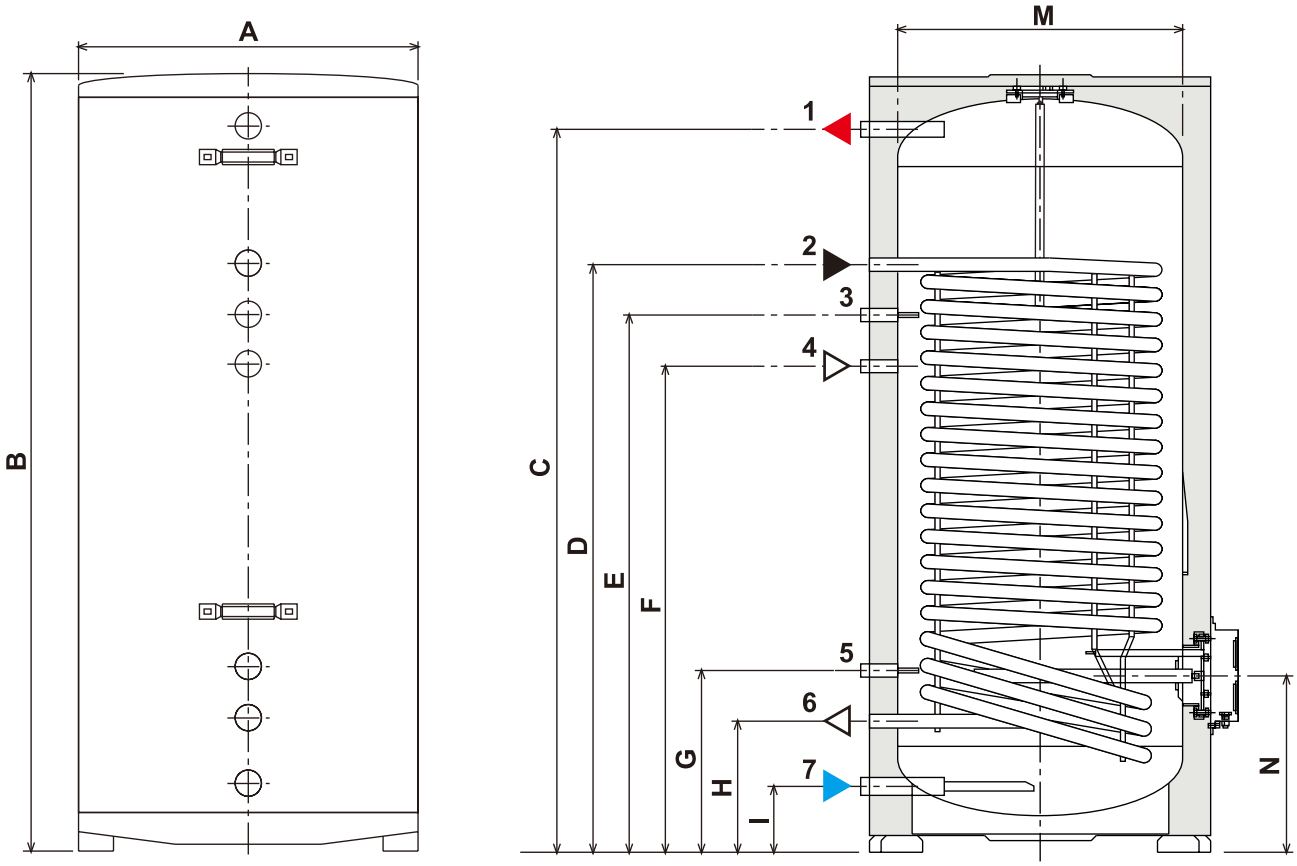


fig. 3 - BSF 1C

Legenda

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

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	1234	984	884	334	234	124	440	324
BSF 300-1C	620	1535	1431	1261	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	3/4
BSF 500-1C	1	1	3/4

Modello BSF

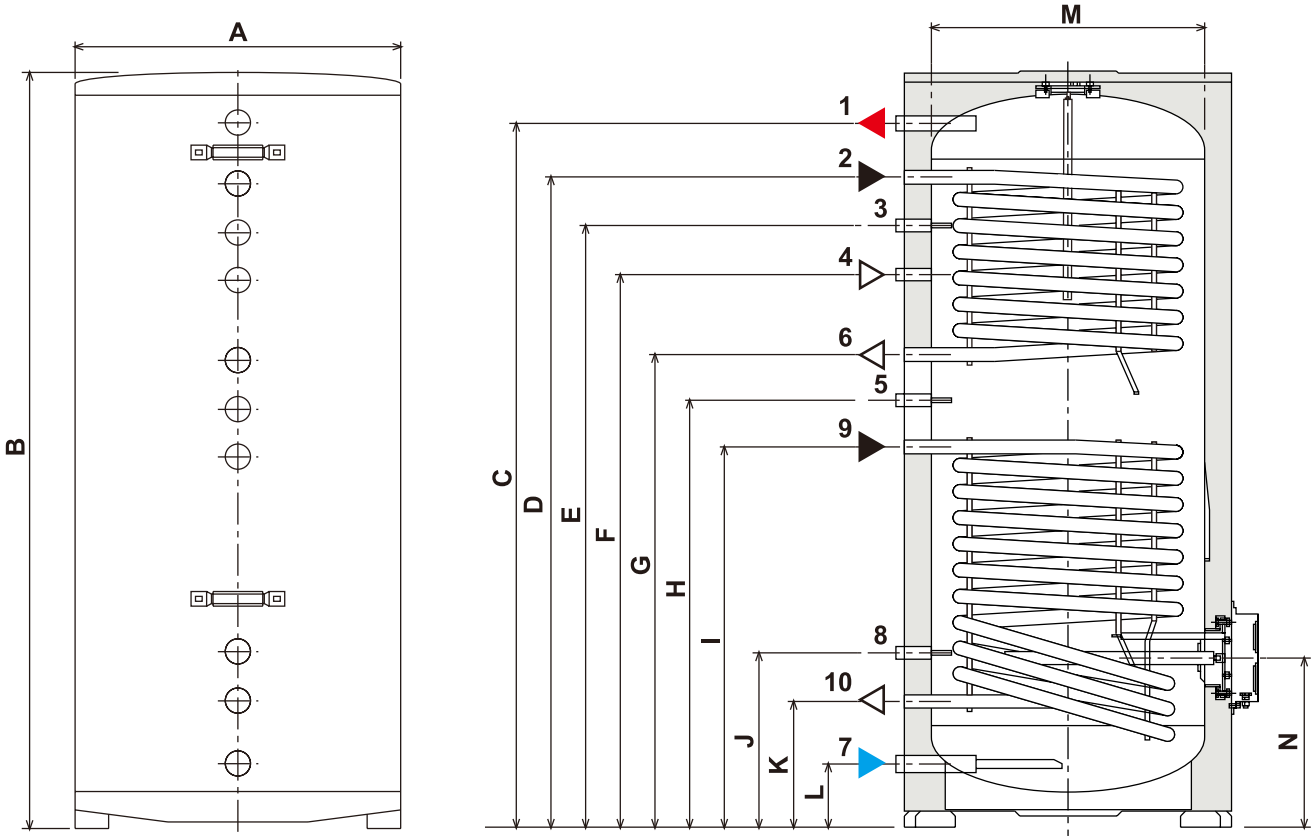


fig. 4 - BSF 2C

Legenda

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

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

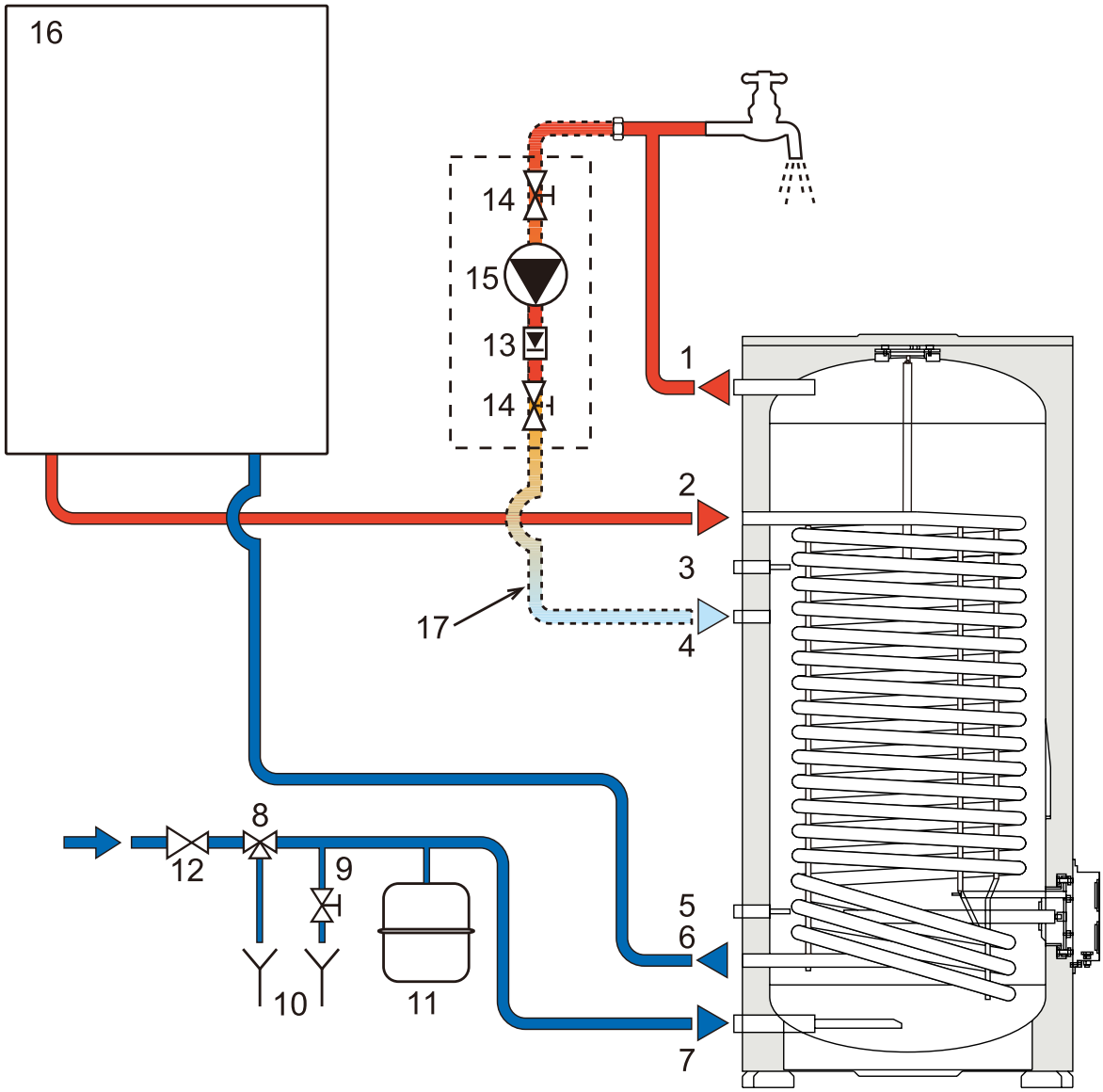


fig. 5 - Circuito idraulico BSF 1C

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

Modello ECOUNIT F 2C

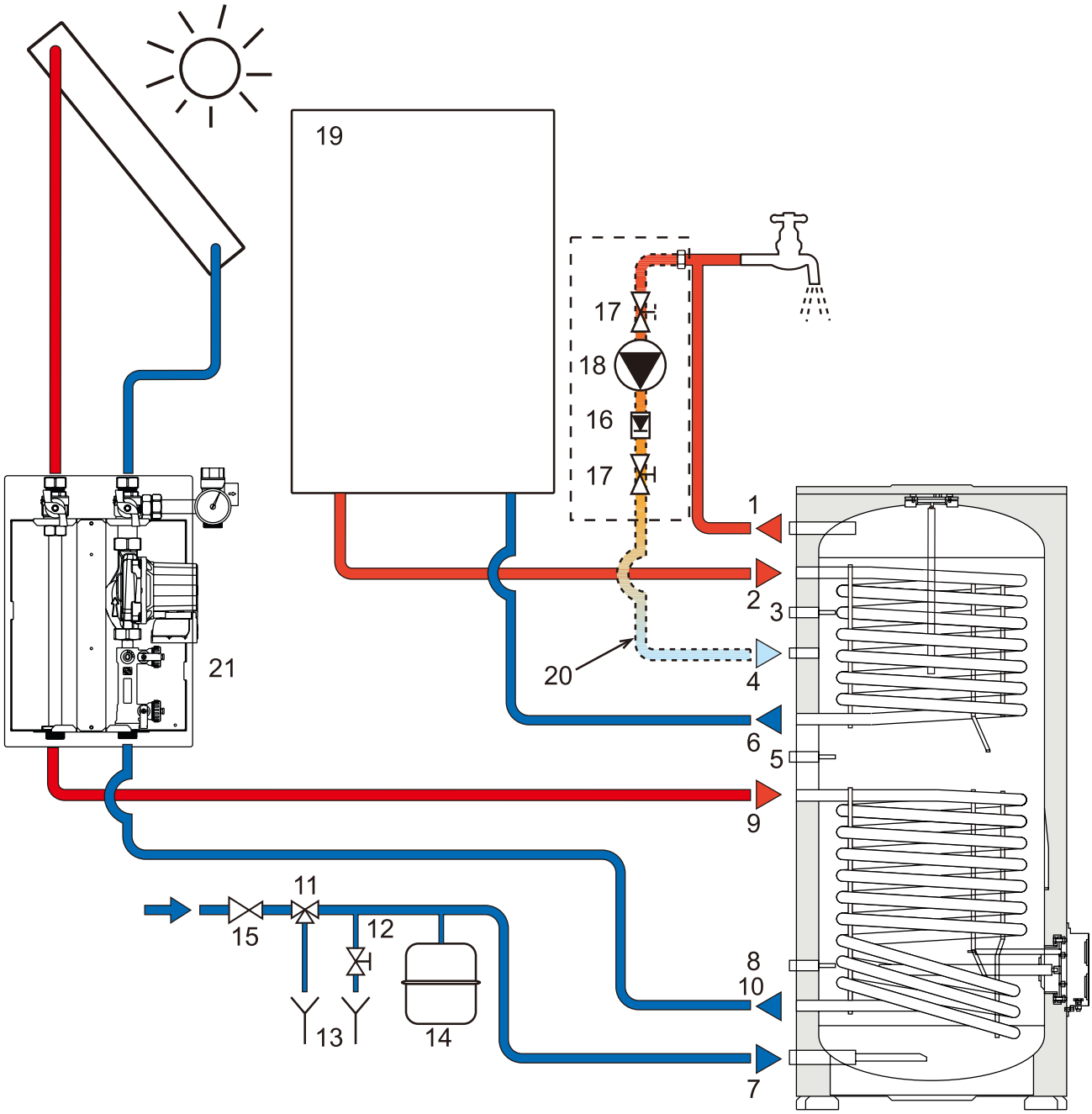


fig. 6 - Circuito idraulico ECOUNIT F 2C

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

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	X4	X4	X4	X4	X4	X4	X4
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

ECOUNIT F_2		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	X4	X4	X4	X4
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 regolamenta taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regolamenta 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.
Ferroli 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.lamborghinicalor.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;
- anormalità 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.lamborghinicalor.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.ferroli.com

Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia Certi

ETICHETTATURA AMBIENTALE IMBALLAGGI ITALIA

Ai sensi del decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116 e della decisione 97/129/CE , il materiale che compone l'imballaggio dell'apparecchio, và gestito nel modo corretto, al fine di *facilitarne la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio ove questo sia possibile*.
Per la corretta gestione della raccolta dell'imballaggio, il consumatore finale deve seguire la tabella riportata nella quale ci sono tutte le indicazioni necessarie.

Descrizione	Codifica materiale	Simbolo	Indicazione per la raccolta
GABBIA IN LEGNO PALLET IN LEGNO	LEGNO **FOR 50**	50 FOR	Raccolta **DIFFERENZIATA** **LEGNO** Verifica col tuo Comune come conferire questo imballaggio all'isola ecologica
SCATOLA IN CARTONE ANGOLARE IN CARTONE FOGLIO CARTONE	CARTONE ONDULATO **PAP 20**	20 PAP	Raccolta **DIFFERENZIATA** **CARTA** Verifica le disposizioni del tuo Comune
BUSTA ACCESSORI FOGLIO DI PROTEZIONE ETICHETTE	POLIETILENE **LD PE 04**	04 PE-LD	Raccolta **DIFFERENZIATA** **PLASTICA** Verifica le disposizioni del tuo Comune
POLISTIROLO	POLISTIROLO **PS 6**	06 PS	Raccolta **DIFFERENZIATA** **PLASTICA** Verifica le disposizioni del tuo Comune
REGGIA NASTRO ADESIVO	POLIPROPILENE **PP 5**	05 PP	Raccolta **DIFFERENZIATA** **PLASTICA** Verifica le disposizioni del tuo Comune
GRAFFE PER REGGIA	FERRO **FE 40**	40 FE	Raccolta **DIFFERENZIATA** **METALLO** Verifica le disposizioni del tuo Comune

1. Advertencias generales

- Lea atentamente y respete las advertencias contenidas en este manual de instrucciones.
- Una vez instalado el acumulador, explíquele el funcionamiento al usuario y entréguele este manual de instrucciones, que es parte integrante y esencial de **BSF** y debe conservarse para futuras consultas.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado, en conformidad con las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe alterar los dispositivos de regulación precintados.
- La instalación incorrecta o la falta del mantenimiento apropiado pueden causar daños a personas, animales o cosas. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por errores de instalación o de uso y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconéctelo y hágalo reparar únicamente por un técnico autorizado. Acuda exclusivamente a personal autorizado. Las reparaciones del aparato y la sustitución de los componentes han de ser efectuadas solamente por técnicos autorizados y con recambios originales. En caso contrario, se puede comprometer la seguridad del aparato.
- Este aparato debe destinarse solamente al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Los materiales de embalaje son una fuente potencial de peligro: no los deje al alcance de los niños.
- El aparato no debe ser utilizado por niños ni por adultos que tengan limitadas sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, o que no cuenten con la experiencia y los conocimientos debidos, salvo que estén instruidos o supervisados por otra persona que se haga responsable de su seguridad.
- Deseche el aparato y los accesorios con arreglo a las normas vigentes.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada de **BSF** . Dicha representación puede tener diferencias ligeras y no significativas con respecto al **BSF** suministrado.

2. Presentación

BSF es un calentador-acumulador vertical con un serpentín (versión 1C) o con dos serpentines (versión 2C).

Este aparato sirve para calentar agua sanitaria a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica, y debe conectarse a una fuente de energía y a una red de distribución de agua caliente sanitaria compatibles con sus prestaciones y su potencia.

LUGAR DE INSTALACIÓN

El local de instalación debe estar protegido de las heladas.

El acumulador debe instalarse en la inmediata proximidad del generador de calor, a fin de evitar inútiles dispersiones de calor. Los tubos de entrada tienen que estar debidamente aislados.

CONEXIONES HIDRÁULICAS

Haga las conexiones de acuerdo con el dibujo de la portada y los símbolos presentes en el aparato.

Se aconseja instalar el aparato cerca del punto de mayor extracción de agua caliente para evitar la pérdida de calor a lo largo de la tubería, y también, si es posible, cerca de un desagüe para facilitar las eventuales operaciones de vaciado.

El aparato incluye conexión para una tubería de recirculación (**20**, fig. 5 y fig. 6). En caso de uso, dicha tubería debe estar aislada. Para la recirculación se debe instalar una bomba con temporizador de funcionamiento o con un termostato de contacto para temperatura mínima que la active cuando se enfría el agua de recirculación.

Si no utiliza esta conexión, ciérrela con un tapón hermético.

En el tubo de entrada de agua fría, antes del acumulador, se debe montar una válvula de seguridad (**11**, fig. 5 y fig. 6) tarada a un valor inferior o igual a la presión máxima del agua sanitaria indicada en las **tablas de datos técnicos** de la pagina 18.

El tubo de conexión entre el acumulador y la válvula de seguridad no debe tener ningún elemento de corte, ya que una interrupción del flujo podría dañar el acumulador por sobrepresión.

⚠ La salida de la válvula de seguridad se ha de conectar a un embudo o tubo de recogida para evitar que se derrame agua al suelo por una eventual sobrepresión en el circuito del acumulador. Si no se cumple esta advertencia, en el caso de que actúe la válvula de descarga y se inunde el local, el fabricante de la caldera no se considerará responsable.

Es normal que la válvula de seguridad gotee un poco durante la fase de calentamiento, por esto se aconseja conectarla a un desagüe con sifón.

Si la presión de la red está próxima al tarado de la válvula, se debe instalar un reductor de presión (**15**, fig. 5 y fig. 6) lo más lejos posible del aparato.

Vaso de expansión del circuito sanitario

El vaso de expansión del agua sanitaria debe dimensionarse en función de la capacidad del acumulador y de la presión del agua fría.

Si la instalación incluye un reductor de presión (por el motivo citado anteriormente) o una válvula de retención, es obligatorio montar un vaso de expansión (**14**, fig. 5 y fig. 6) cuya capacidad no sea inferior al 5 % de la capacidad nominal del acumulador.

Entre la válvula de seguridad y el vaso de expansión no debe haber ninguna válvula de corte. En general, para proteger el aparato y la red, se aconseja instalar siempre un vaso de expansión con las características descritas anteriormente.

Infle la membrana del vaso de expansión de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

RESISTENCIA ELÉCTRICA (1500 W - 230 V)

La resistencia eléctrica se puede utilizar como calentador auxiliar de agua sanitaria o como sistema antihielo. En el último caso, sitúe el mando de regulación de la resistencia (**A**, “fig. 1”) en el mínimo (15 °C). Si se la utiliza para calentar el agua, el mando del termostato **A** permite ajustar la temperatura de consigna de la resistencia entre 15 y 75 °C.

La parte eléctrica del sistema debe ser realizada por un técnico autorizado, de acuerdo con las prescripciones de las administraciones competentes y con el reglamento del edificio.

¡No encienda la resistencia eléctrica si el acumulador está vacío! En tal caso, se anulará la garantía de la resistencia eléctrica.

Para conectar la resistencia (“fig. 1”), proceda del siguiente modo:

- Extraiga los tornillos y quite la tapa **D**.
- Para conectar la resistencia del acumulador al suministro eléctrico se debe utilizar un cable **B** de 3 x 2,5 mm^2 (para resistencia de 1,5 kW).
- Pase el extremo del cable por el pasacables y llévelo hasta la parte eléctrica.
- Conecte los cables a los bornes del termostato **C**. Monte otra vez el conjunto.

Compruebe que el termostato esté bien conectado a la resistencia.

El campo de regulación del termostato es de 15 °C a 75 °C. El termostato incluye un dispositivo de seguridad que actúa cuando la temperatura supera los 93 °C.

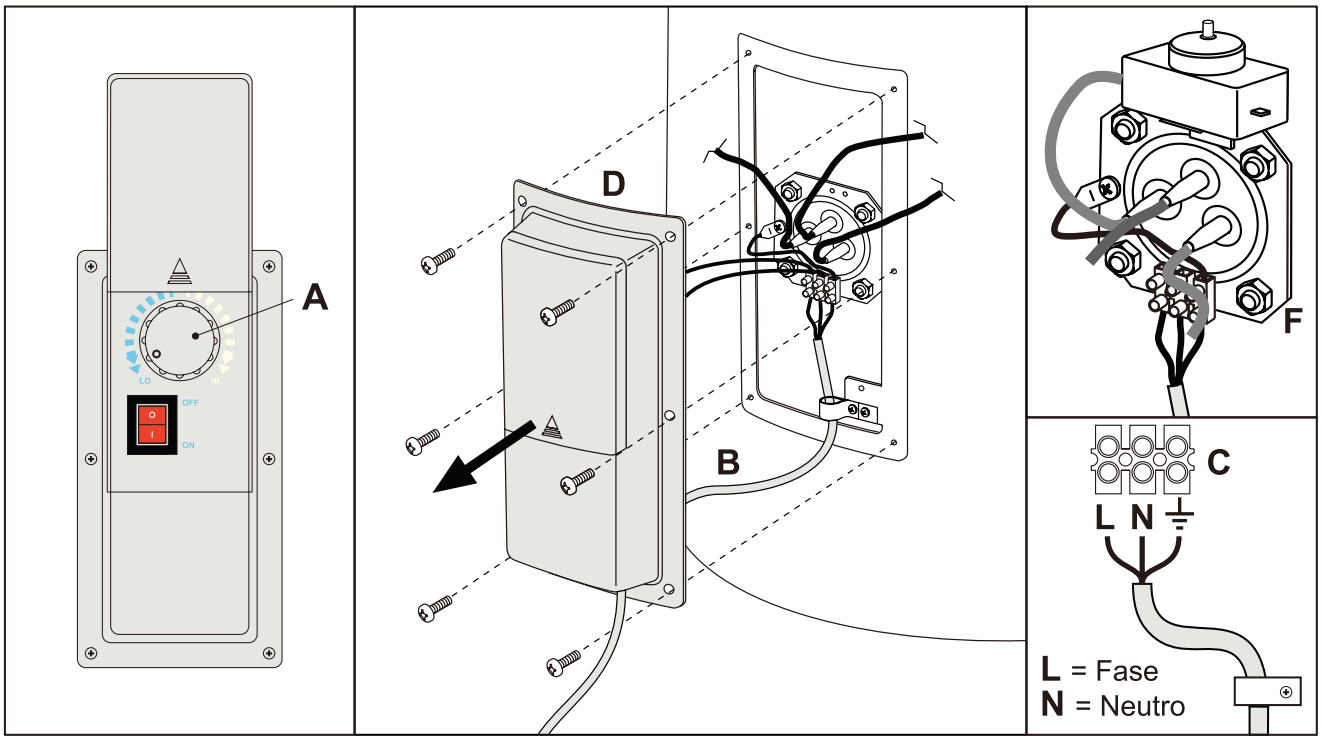


fig. 1

3. Normas de uso

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Una vez concluido el montaje, llene el acumulador con agua para uso sanitario y para la calefacción, como se indica a continuación.

- Cargue el agua de calefacción y purgue de aire la instalación.
- Cargue el agua sanitaria a través de la entrada de agua fría y abra un punto de extracción de agua caliente para purgar de aire la instalación.
- Coloque el termostato en el alojamiento practicado en el acumulador.
- Ponga la caldera en marcha.
- Vaciado del aparato
- Para el vaciado, cierre el grifo de entrada de agua de la red, conecte un extremo de una manguera al racor de descarga y lleve el otro extremo hasta un desagüe exterior.
- Abra un punto de extracción y deje salir el agua, luego abra el racor de descarga y termine el vaciado.

4. Mantenimiento y limpieza

Antes de hacer cualquier operación de mantenimiento, vacíe el aparato.

INDICACIONES GENERALES

Limpie el exterior del acumulador con un paño humedecido en agua, si es necesario, con el añadido de jabón líquido.

No utilice limpiadores en polvo ni otros abrasivos, y tampoco disolventes como la bencina o similares.

Al menos una vez al año, controle el estado del ánodo de protección como se indica en el apartado siguiente.

Si hay peligro de heladas, deje el aparato en marcha o vacíelo por completo.

INSPECCIÓN Y LIMPIEZA INTERIOR DEL DEPÓSITO

Para limpiar la parte interior del depósito, vacíe el aparato y quite la tapa **D** - "fig. 1" previa extracción de los tornillos.

Desmonte la brida **F** - "fig. 1". Durante la limpieza, tenga cuidado de no dañar el esmalte del depósito y del intercambiador (serpentín).

Lave con un chorro de agua. Para quitar los sedimentos más resistentes, puede emplear un utensilio adecuado de material plástico o madera.

Monte las bridas con sus juntas en los registros de inspección (controle las juntas y cámbielas si corresponde).

Llene el aparato según las instrucciones de puesta en funcionamiento y compruebe la estanqueidad.

CONTROL DEL ÁNODO

El aparato está protegido de la corrosión mediante un tratamiento de vitroporcelanado en la superficie interior y en el serpentín de intercambio.

Además, está provisto de un ánodo de magnesio para evitar la corrosión generada por las corrientes parásitas. La duración del ánodo depende del funcionamiento y de la calidad del agua.

Se aconseja controlarlo como mínimo una vez al año y sustituirlo cuando corresponda.

Para el control y la sustitución, primero se debe vaciar el acumulador como se indicó anteriormente y, después, quitar la tapa de plástico situada en la placa superior del acumulador.

Para extraer el ánodo, desenrosque la brida **F** - "fig. 1" (par de apriete 25-30 N·m). Una vez concluida la inspección o sustitución, compruebe la estanqueidad del acumulador.

Para la sustitución, utilice siempre recambios originales.

5. Datos técnicos

DIMENSIONES Y CONEXIONES

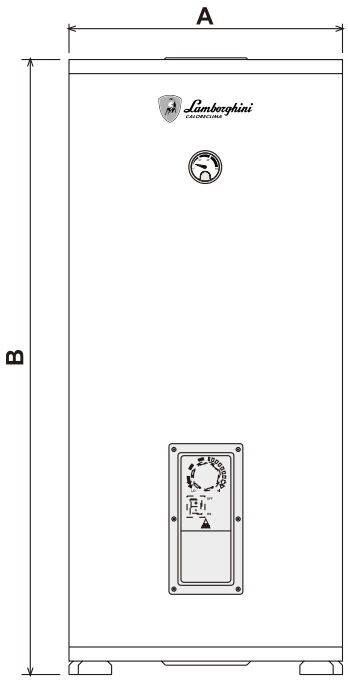


fig. 2

Modelo	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

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

Modelo BSF 1C

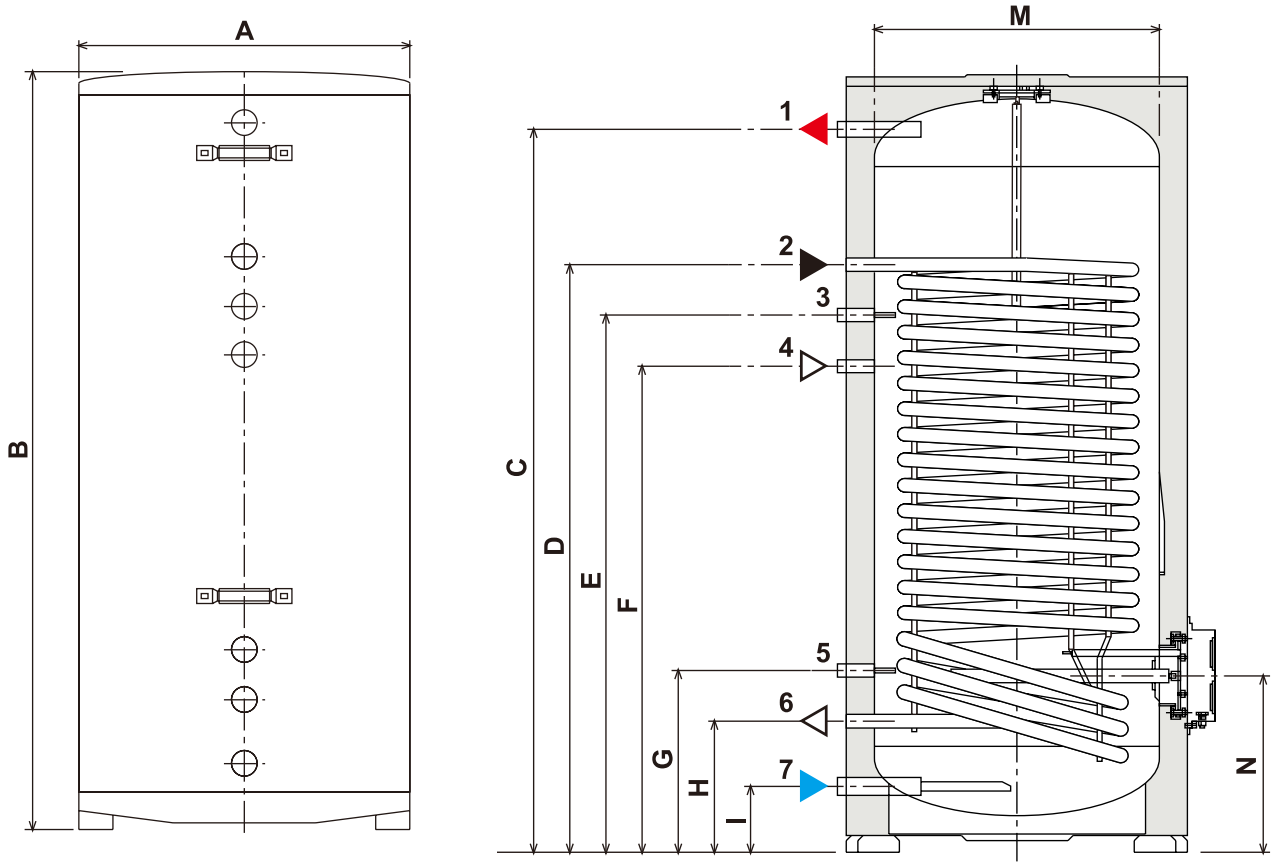


fig. 3 - BSF 1C

Leyenda

1 Salida de agua caliente
2 Entrada desde caldera
3 Sonda
4 Recirculación
5 Sonda
6 Salida a caldera
7 Entrada de agua fría

Dimensiones

Modelo	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	1234	984	884	334	234	124	440	324
BSF 300-1C	620	1535	1431	1261	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

Conexiones hidráulicas

Modelo	Conexiones ACS	Conexiones serpentín	Conexión recirculación
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	3/4
BSF 500-1C	1	1	3/4

Modelo BSF 2C

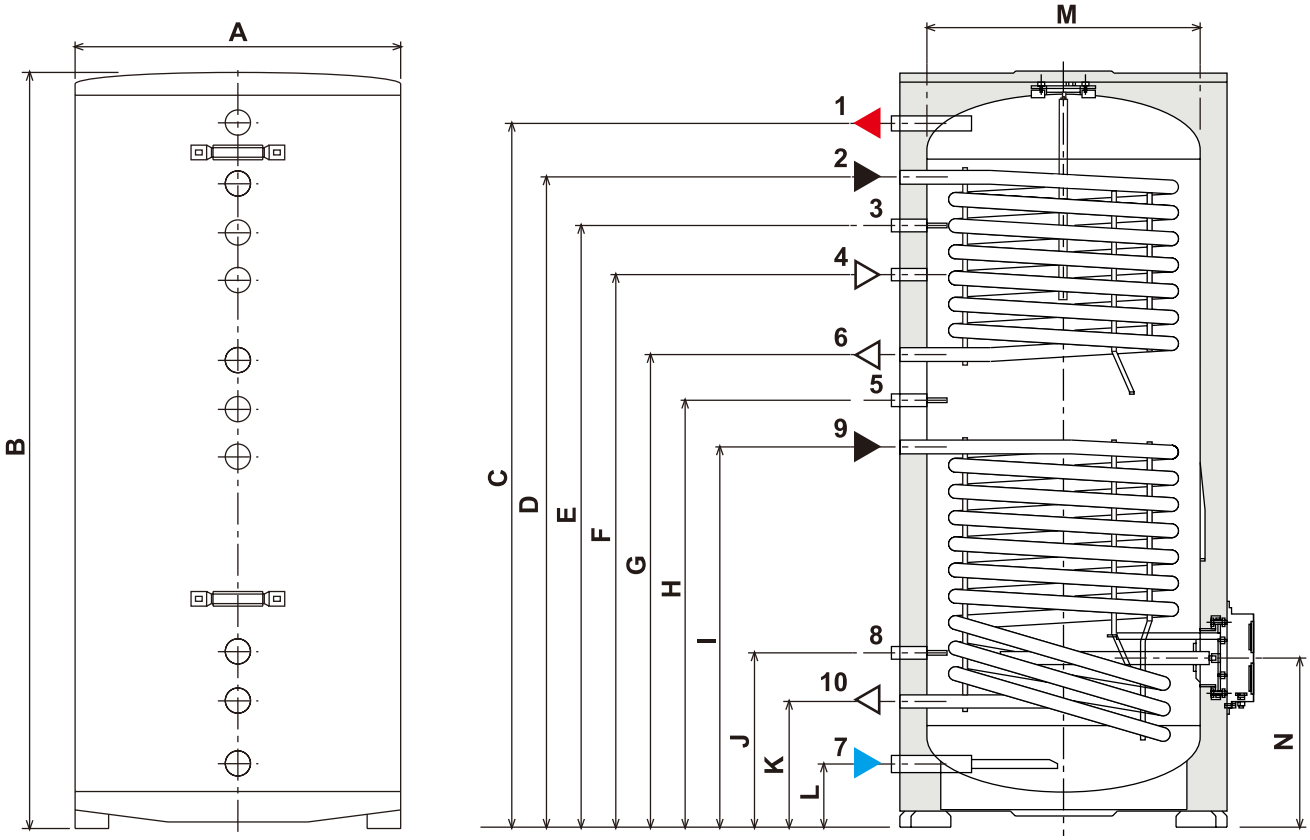


fig. 4 - BSF 2C

Leyenda

1 - Salida de agua caliente
2 - Entrada desde caldera
3 - Sonda
4 - Recirculación
5 - Sonda
6 - Salida a caldera
7 - Entrada de agua fría
8 - Sonda
9 - Entrada agua solar
10 - Salida agua solar

Dimensiones

Modelo	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

Conexiones hidráulicas

Modelo	Conexiones ACS	Conexiones serpentín superior	Conexiones serpentín inferior	Conexión recirculación
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

CIRCUITOS HIDRÁULICOS
Modelo BSF 1C

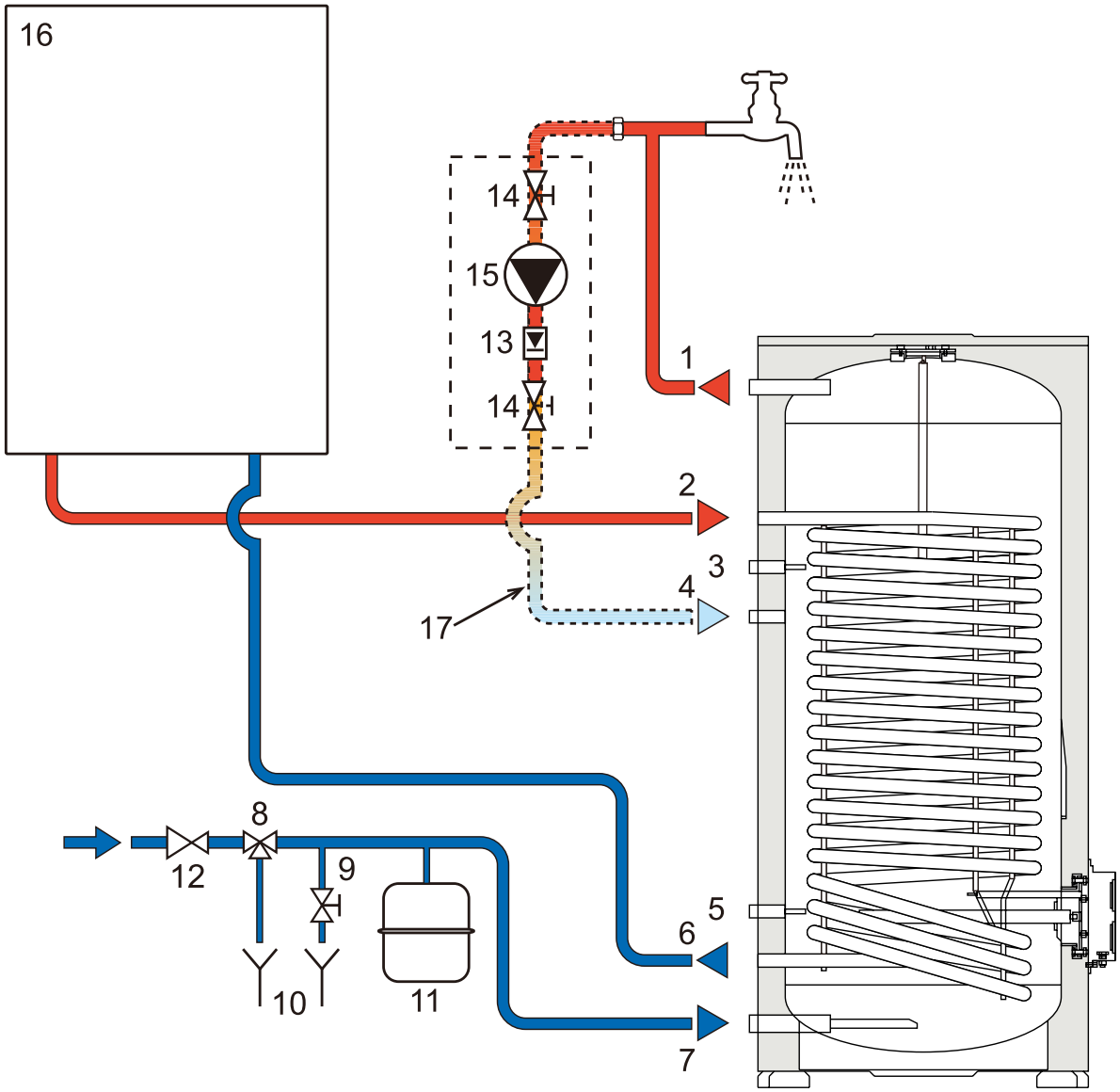


fig. 5 - Circuito hidráulico BSF 1C

1 Salida de agua caliente
2 Entrada desde caldera
3 Sonda
4 Recirculación
5 Sonda
6 Salida a caldera
7 Entrada de agua fría
8 Válvula de seguridad hidráulica (no suministrada)
9 Grifo de vaciado (no suministrado)
10 Tubo de descarga (no suministrado)
11 Vaso de expansión (no suministrado)
12 Reductor de presión (no suministrado)
13 Válvula de retención (opcional, no suministrada)
14 Válvula de corte (opcional, no suministrada)
15 Bomba (opcional, no suministrada)
16 Caldera (no suministrada)
17 Tubo de recirculación (opcional, no suministrado)

Modelo BSF 2C

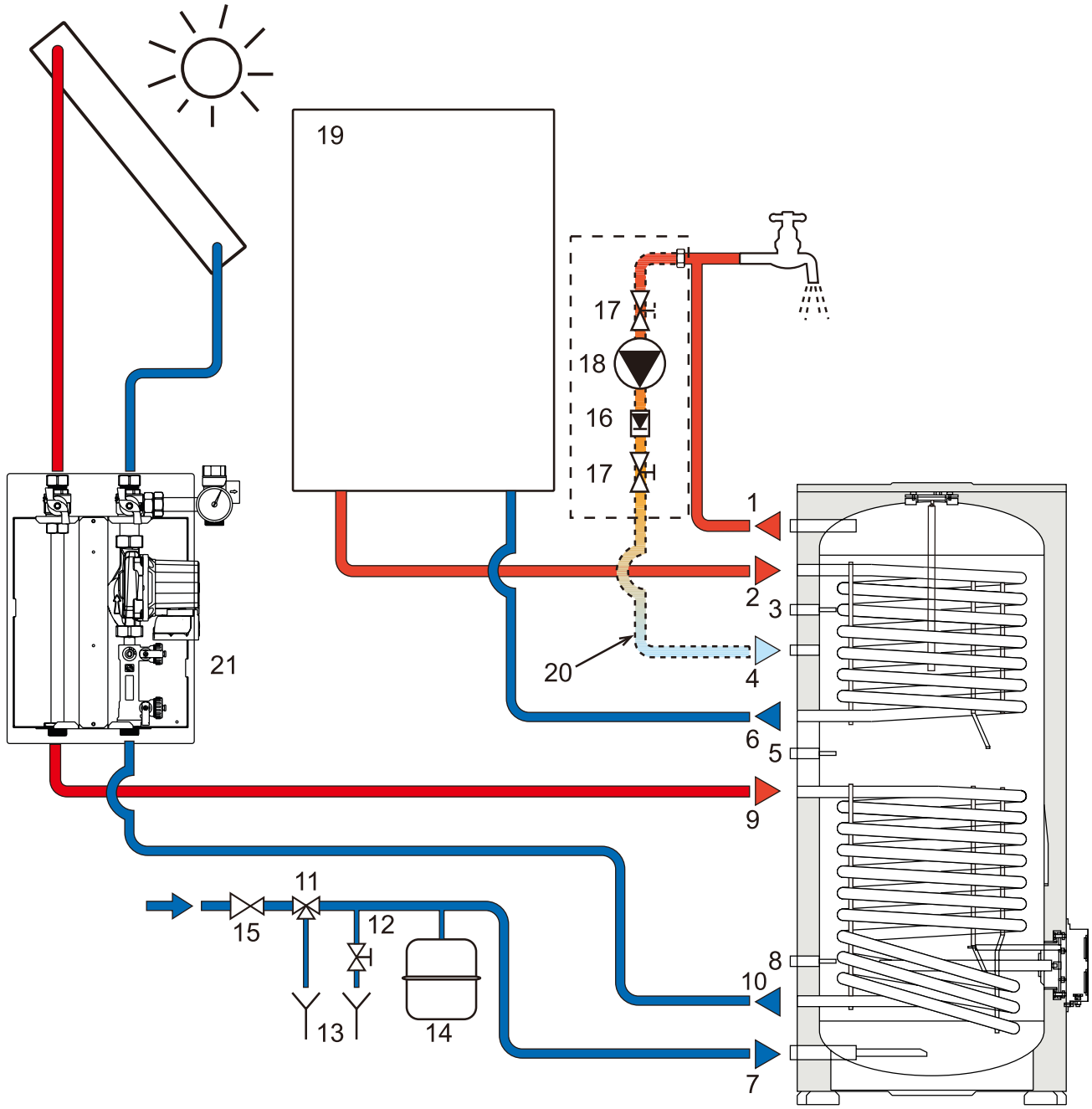


fig. 6 - Circuito hidráulico BSF 2C

1 Salida de agua caliente
2 Entrada desde caldera
3 Sonda
4 Recirculación
5 Sonda
6 Salida a caldera
7 Entrada de agua fría
8 Sonda
9 Entrada agua solar
10 Salida agua solar
11 Válvula de seguridad hidráulica (no suministrada)
12 Grifo de vaciado (no suministrado)
13 Tubo de descarga (no suministrado)
14 Vaso de expansión (no suministrado)
15 Reductor de presión (no suministrado)
16 Válvula de retención (opcional, no suministrada)
17 Válvula de corte (opcional, no suministrada)
18 Bomba (opcional, no suministrada)
19 Caldera (no suministrada)
20 Tubo de recirculación (opcional, no suministrado)
21 Grupo Idro 12 (no suministrado)

TABLA DE DATOS TÉCNICOS 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
Capacidad	litros	89	107	129	169	257	355	460
Potencia intercambiada t 35 K	kW	18.5	18.5	31.25	52.00	64.25	59.25	84.75
Caudal ACS t 35 K	l/h	450	450	790	1276	1576	1440	2060
Caudal ACS t 50 K	l/h	318	318	537	893	1104	1020	1458
Tiempo preparación t 35 K	min	13	16	11.5	9.4	11.4	17	14.5
Tiempo preparación t 50 K	min	19	23	17	13.4	16.3	24	21
Presión máxima en ACS	bar	8	8	8	8	8	8	8
Temperatura máxima en ACS	°C	95	95	95	95	95	95	95
Pérdida por mantenimiento	kW/h x 24 h	1.6	1.7	1.8	2.2	2.7	2.9	3.5
Superficie de intercambio serpentín	m^2	0.74	0.74	1.25	2.08	2.57	2.37	3.39
Longitud serpentín	m	9.3	9.3	15.8	26.4	32.7	22.8	32.6
Pérdida de carga serpentín	mbar	228	228	386	641	794	118	167
Caudal nominal serpentín	m^3/h	2	2	2	2	2	2	2
Grado de protección	IP	X4	X4	X4	X4	X4	X4	X4
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Potencia eléctrica absorbida	W	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Peso sin carga	kg	46	49	63	88	114	126	155

TABLA DE DATOS TÉCNICOS BSF 2C

BSF 2C		BSF 200-2C	BSF 300-2C	BSF 400-2C	BSF 500-2C
Capacidad	litros	174	262	356	461
SERPENTÍN SUPERIOR					
Potencia intercambiada t 35 K	kW	12.5	18	29.6	29.6
Caudal ACS t 35 K	l/h	306	444	726	726
Caudal ACS t 50 K	l/h	216	310	510	510
Tiempo preparación t 35 K	min	39	41	33	41
Tiempo preparación t 50 K	min	56	58	47	59
Superficie de intercambio serpentín	m^2	0,5	0,72	1,19	1,19
Longitud serpentín	m	6,38	9,17	11,43	11,43
Pérdida de carga serpentín	mbar	155	220	58	58
Caudal nominal serpentín	m^3/h	2	2	3	3
SERPENTÍN INFERIOR					
Potencia intercambiada t 35 K	kW	20.75	25	38.1	55
Caudal ACS t 35 K	l/h	510	618	936	1350
Caudal ACS t 50 K	l/h	357	430	655	945
Tiempo preparación t 35 K	min	24	29	26	22
Tiempo preparación t 50 K	min	34	42	37	32
Superficie de intercambio serpentín	m^2	0,83	1	1,52	2,2
Longitud serpentín	m	10,52	12,72	14,7	21,2
Pérdida de carga serpentín	mbar	254	308	75	109
Caudal nominal serpentín	m^3/h	2	2	3	3
Presión máxima en ACS	bar	8	8	8	8
Temperatura máxima en ACS	°C	95	95	95	95
Pérdida por mantenimiento	kW/h x 24 h	2,2	2,7	2,9	3,5
Grado de protección	IP	X4	X4	X4	X4
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Potencia eléctrica absorbida	W	1500	1500	1500	1500
Peso sin carga	kg	73	102	126	155
Con las siguientes temperaturas de referencia: agua de la caldera 85 °C, salida de agua caliente 45 °C, entrada de agua fría 10 °C					
Con temperatura en la caldera de 85 °C y a la potencia máxima					

Temperaturas de referencia:

- Circuito primario = 85 °C
- Salida agua caliente sanitaria = 45 °C
- Entrada agua fría sanitaria = 10 °C

Ficha del producto ErP

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 100-1C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	66
Capacidad	V	L	89

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 120-1C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	70
Capacidad	V	L	107

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 150-1C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	74
Capacidad	V	L	129

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 200-1C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	82
Capacidad	V	L	169

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 200-2C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	82
Capacidad	V	L	174

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 300-1C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	93
Capacidad	V	L	257

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 300-2C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	93
Capacidad	V	L	262

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 400-1C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	103
Capacidad	V	L	355

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 400-2C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	103
Capacidad	V	L	356

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 500-1C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	113
Capacidad	V	L	460

Marca comercial: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Modelo: BSF 500-2C		
Dirección: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR) - Italy			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Pérdida estática	S	W	113
Capacidad	V	L	461

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 ke t with p 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 BSF. In this representation there may be slight and insignificant differences with respect to the BSF 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.

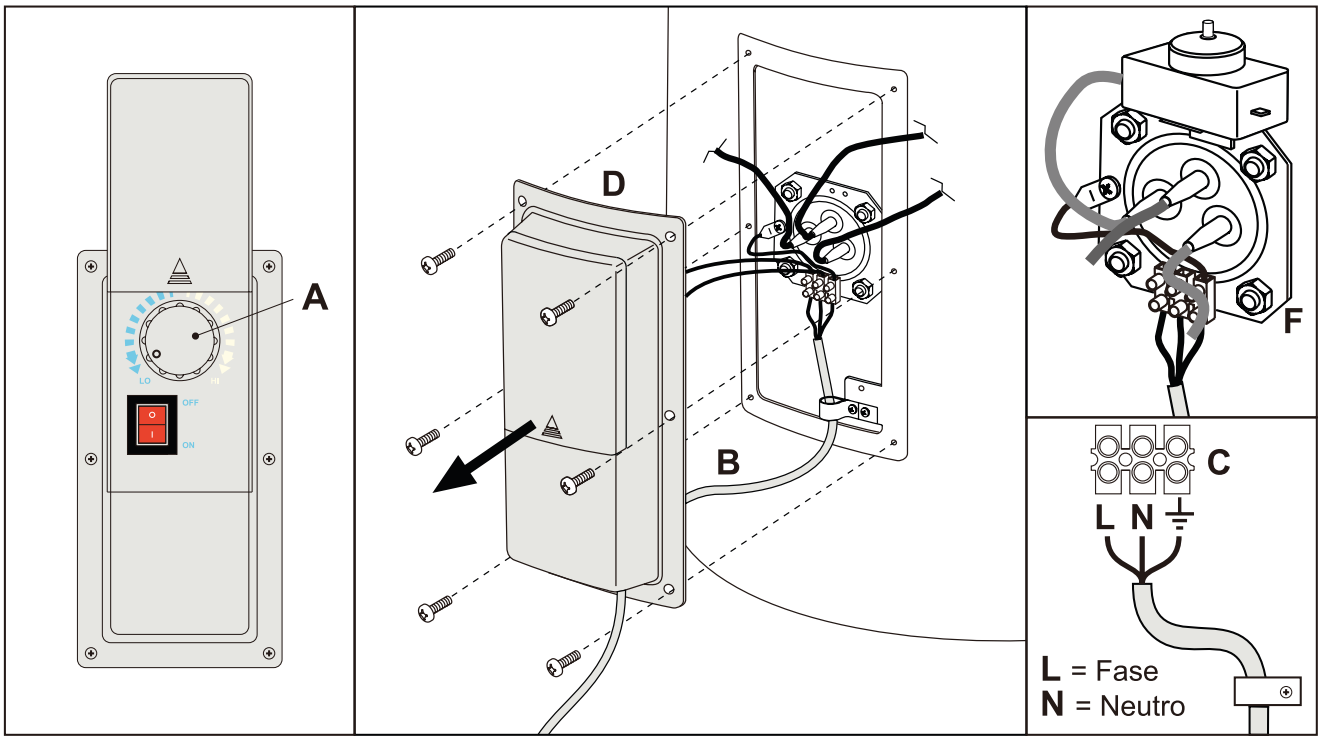


fig. 1

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

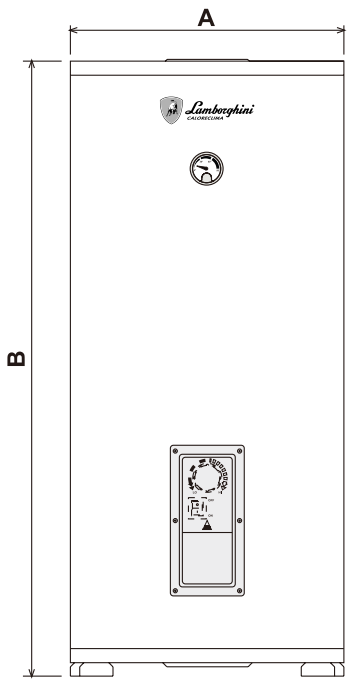


fig. 2

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

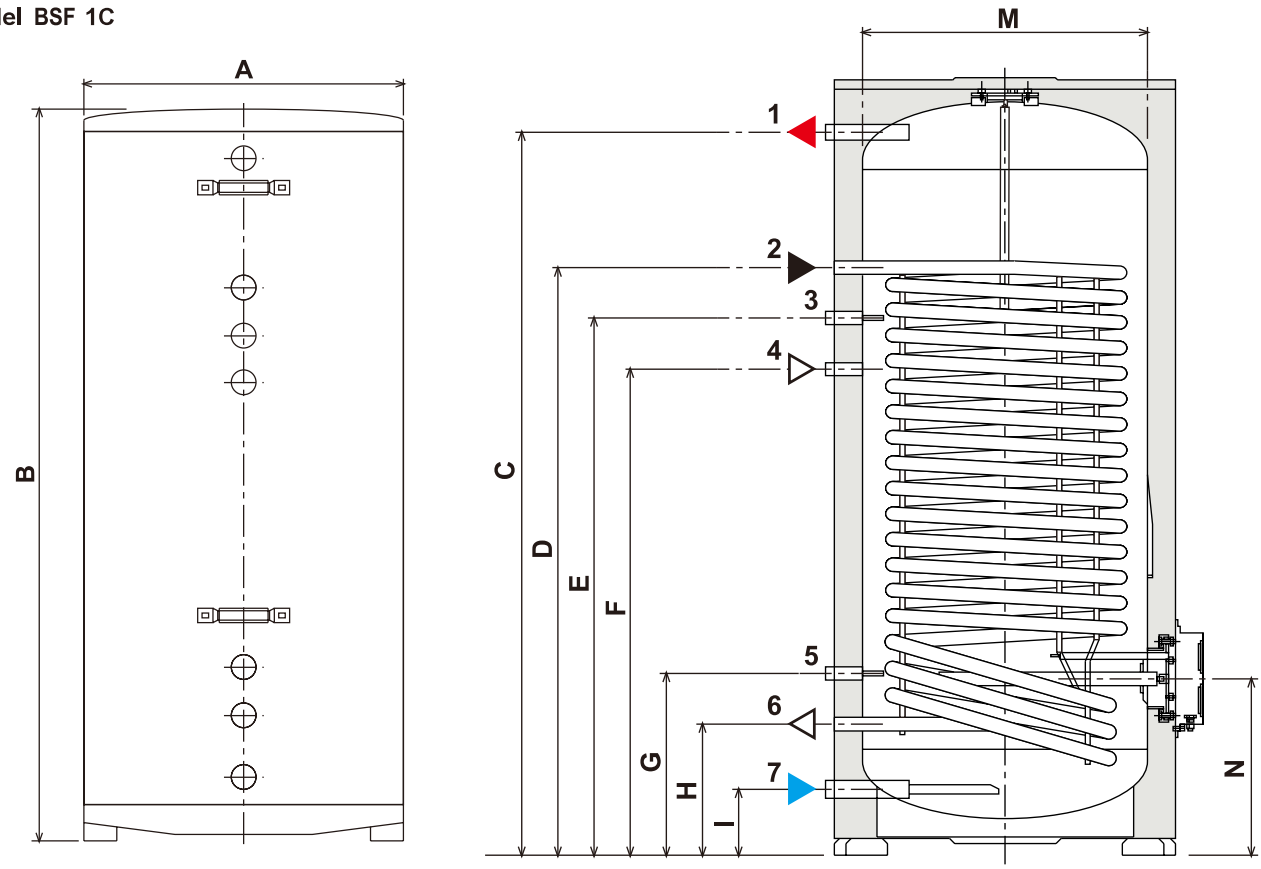


fig. 3 - BSF 1C

Legend

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

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	1234	984	884	334	234	124	440	324
BSF 300-1C	620	1535	1431	1261	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	3/4
BSF 500-1C	1	1	3/4

Model BSF 2C

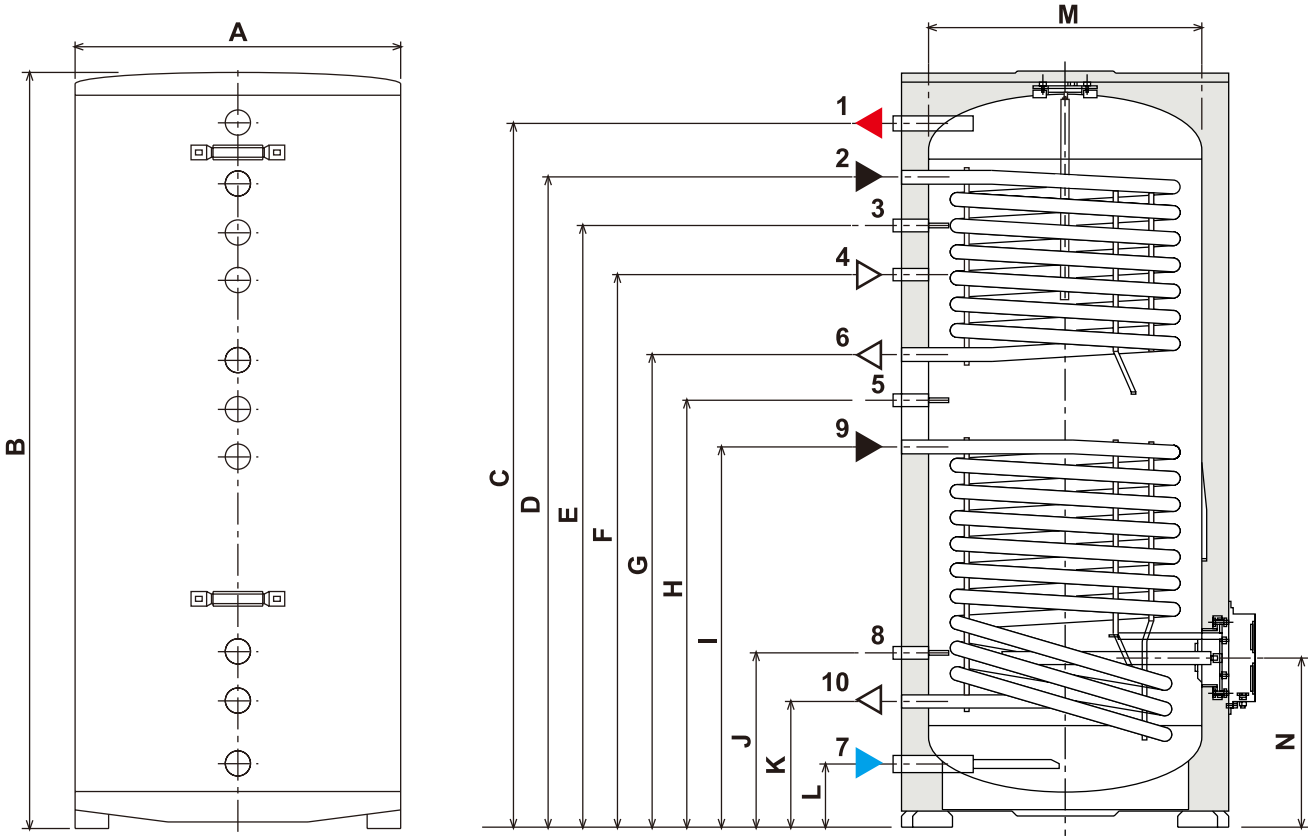


fig. 4 - BSF 2C

Legend

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

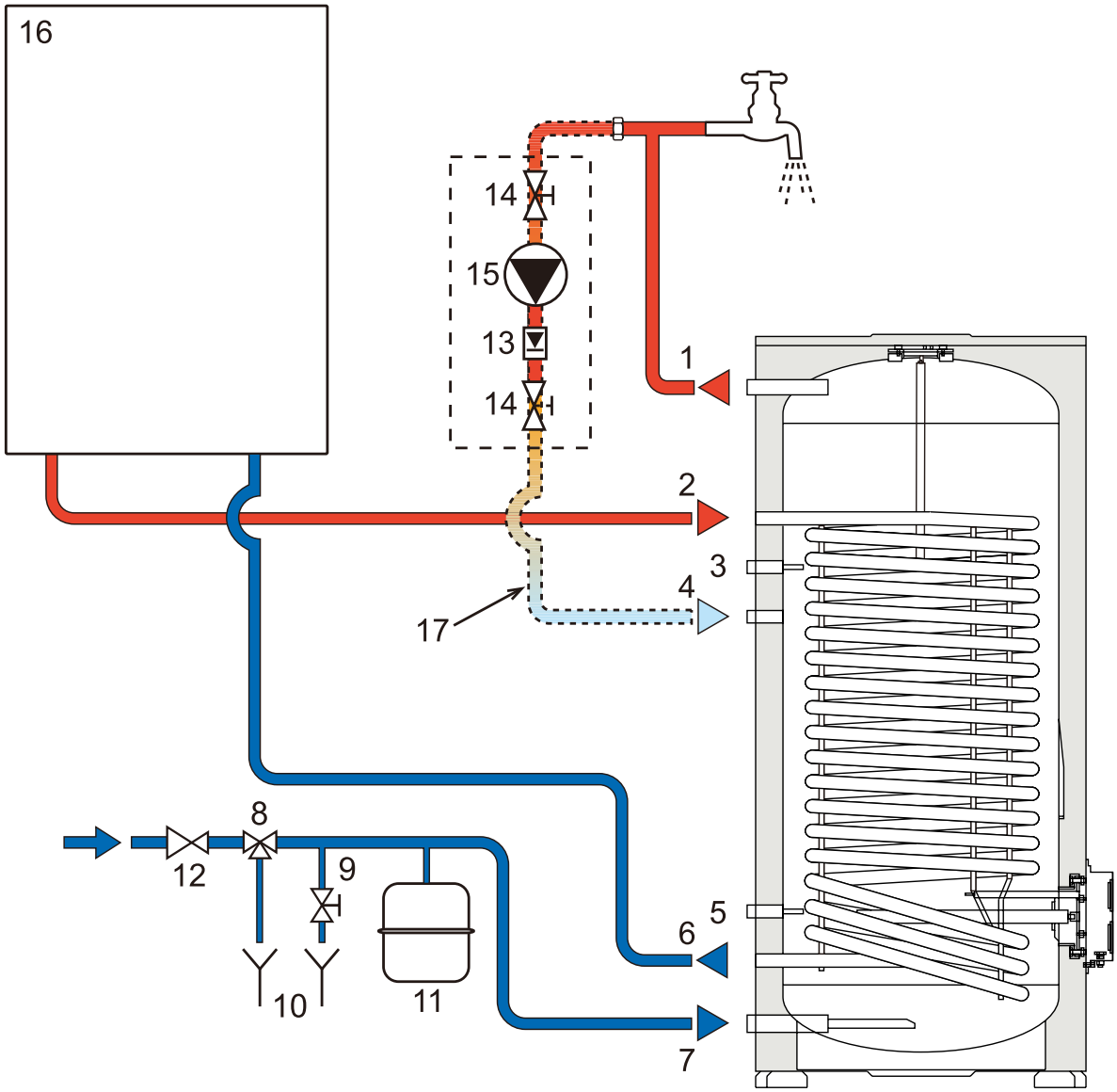


fig. 5 - Hydraulic circuit BSF 1C

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

Model BSF 2C

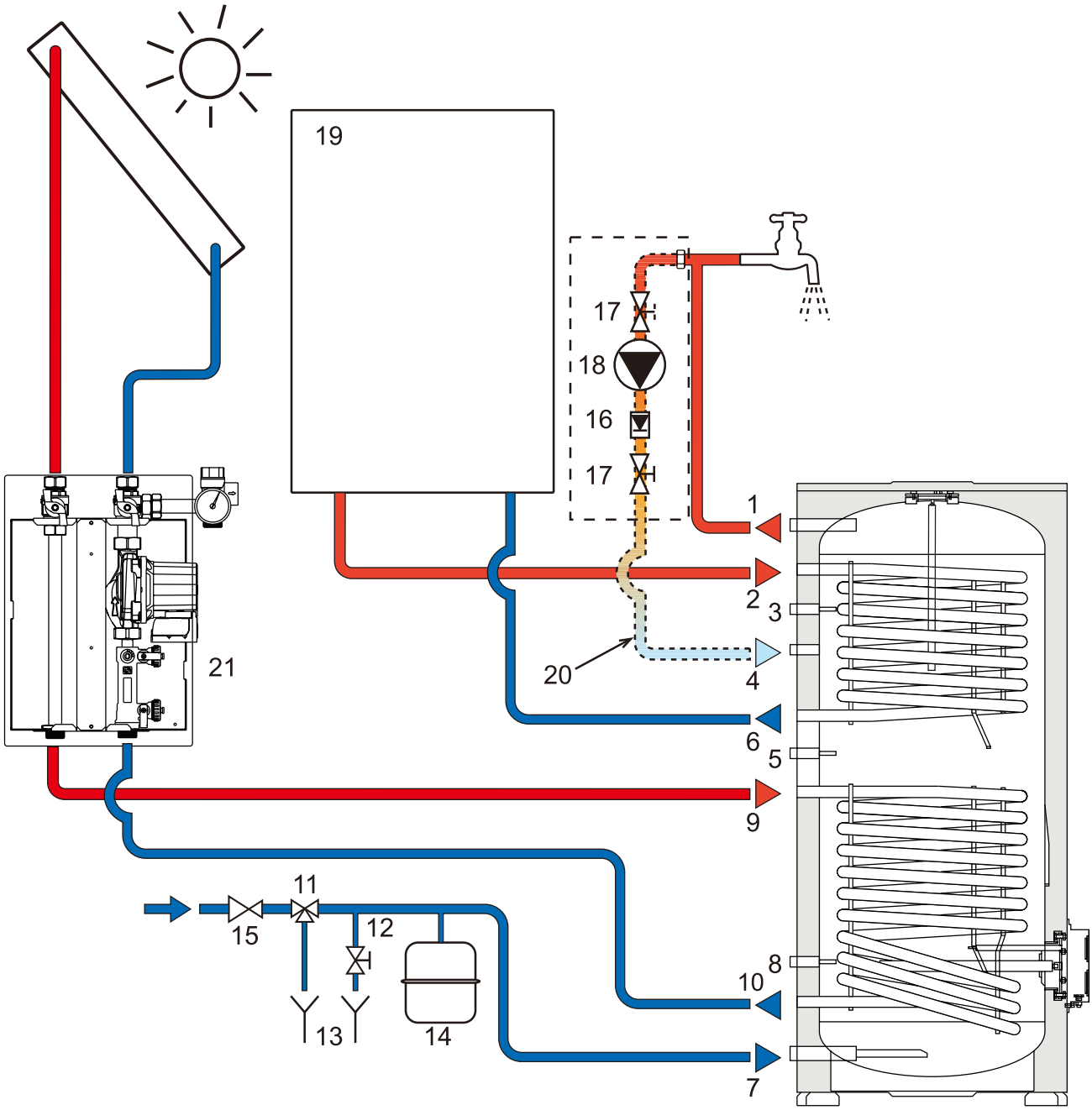


fig. 6 - Hydraulic circuit BSF 2C

1 Hot water outlet
2 Boiler inlet
3 Probe
4 Recirculation
5 Probe
6 Boiler outlet
7 Cold water inlet
8 Probe
9 Solar inlet
10 Solar outlet
11 Hydraulic safety valve (not supplied)
12 Emptying cock (not supplied)
13 Discharge pipe (not supplied)
14 Expansion tank (not supplied)
15 Pressure reducer (not supplied)
16 Non-return valve (optional - not supplied)
17 Shutoff valve (optional - not supplied)
18 Pump (optional - not supplied)
19 Boiler (not supplied)
20 Recirculation piping (optional - not supplied)
21 Hydro assembly 12 (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	X4	X4	X4	X4	X4	X4	X4
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 2C		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	X4	X4	X4	X4
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

1. Instructiuni Generale

- Cititi cu atentie instructiunile din acest manual
- Dupa instalarea boilerului, informati utilizatorul despre modul de functionare; acest manual va fi livrat impreuna cu echipamentul si va trebui pastrat la indemana, pentru consultare
- Instalarea si intretinerea trebuie realizata de personal calificat autorizat
- Instalarea si intretinerea necorespunzatoare pot duce la deteriorarea prematura a echipamentului; producatorul nu-si asuma raspunderea pentru defectiuni datorate instalarii, intretinerii si exploatarii necorespunzatoare
- Inainte de inceperea curatarii sau operatiei de intretinere, boilerul trebuie deconectat de la sursa de energie electrica
- In cazul functionarii defectuoase opriti echipament si contactati personalul calificat si autorizat;
- Echipamentul trebuie utilizat numai pentru operatiile pentru care a fost proiectat
- Ambalajul trebuie indepartat si sa nu fie lasat la indemana copiilor
- Echipamentul nu trebuie utilizat de catre copii sau persoane cu dizabilitati sau fara experinta, decat sub supravegherea unei persoane responsabile pentru siguranta lor
- Echipamentul si accesoriile sale trebuie utilizate in conformitate cu instructiunile din acest manual
- Imaginile din acest manual sunt o reprezentare schematica a echipamentului, putand prezenta mici diferente fata de realitate.

2. Introducere

BSF este un boiler vertical pentru stocarea apei calde cu 1 serpentină (versiunea 1C) sau cu 2 serpentine (versiunea 2C).
Boilerul este proiectat pentru încălzirea apei calde menajere (a.c.m.) la o temperatură sub punctul de fierbere, la presiune atmosferică şi trebuie conectat la o sursă de energie şi la o instalaţie pentru preparare apă caldă menajeră compatibile cu caracteristicile de performanţă şi puterea acesteia.

LOCUL INSTALĂRII
Locul instalării trebuie protejat împotriva îngheţului.
Boilerul trebuie amplasat în imediata apropiere a cazanului pentru a evita pierderea inutilă de căldură. Conductele de alimentare vor fi izolate corespunzător.

CONEXIUNI
Realizaţi racordurile conform diagramei de pe capac şi simbolurilor afişate pe unitate.
Se recomandă instalarea unităţii în apropierea punctului principal de colectare a apei calde pentru a evita pierderea căldurii de-a lungul conductelor şi, eventual, în apropierea unei scurgeri pentru a facilita operaţiunile de golire.
Boilerul este proiectat pentru a fi conectat la o conductă de recirculare (**pct. 20** din fig. 5 şi fig. 6): această conductă trebuie izolată. Pentru recirculare, este necesar să se instaleze o pompă prevăzută cu un cronometru de funcţionare sau un termostat cu contact minim, pentru a activa răcirea apei recirculate.
Dacă nu se foloseşte un racord, montaţi un buşon potrivit.
Pe conducta de alimentare cu apă rece, mai sus de boilerul, trebuie să se instaleze o supapă de presiune (pct. 11 din fig. 5 şi fig. 6) cu setări egale cu sau mai mari de presiunea maximă pentru apa caldă menajeră indicată în tabelele cu date tehnice de la pagina 10.
Conducta de legătură dintre boiler şi supapa de presiune nu trebuie în niciun caz închisă, deoarece boilerul se poate deteriora din cauza suprapresiunii.

Supapa de presiune trebuie conectată la o pâlnie sau o conductă de colectare pentru a preveni împrăştierea apei pe podea în caz de suprapresiune în circuitul boilerului. În caz contrar, producătorul boilerului nu îşi asumă nicio răspundere dacă supapa de presiune se închide şi încăperea este inundată.

O uşoară picurare a supapei de presiune este normală în faza de încălzire; de aceea, se recomandă conectarea acesteia la o scurgere cu trapă.
În cazul unei presiuni în conducta principală apropiată de valorile setate, trebuie să se instaleze un reductor de presiune potrivit (**pct. 15** din fig. 5 şi fig. 6) cât mai departe posibil de boiler.

Vas de expansiune pentru apa caldă menajeră
Vasul de expansiune pentru apa caldă menajeră trebuie dimensionat în funcţie de capacitatea boilerului şi presiunea apei reci.
Dacă sistemul este prevăzut cu un reductor de presiune, din motivele descrise mai sus, şi / sau o clapetă de reţinere, este necesar să se instaleze un vas de expansiune (**pct. 14** din fig. 5 şi fig. 6) cu o capacitate minimă de 5% din capacitatea nominală a boilerului

Nu instalaţi clapeta de reţinere între supapa de presiune şi vasul de expansiune. În general, pentru a proteja boilerul şi sistemul, se recomandă instalarea unui vas de expansiune cu caracteristicile definite mai sus.
Umpleţi camera specială cu diafragmă a vasului de expansiune conform instrucţiunilor producătorului.

ELEMENT ELECTRIC DE ÎNCĂLZIRE (1500 W – 230 V)

Elementul de încălzire poate fi folosit ca sistem auxiliar de încălzire a apei calde menajere sau ca sistem anti-îngheţ. În cazul din urmă, setaţi mânerul de reglare al elementului de încălzire (“A” – “fig. 1”) la minim (15°). Pentru a-l folosi pentru încălzirea apei, mânerul termostatului “A” ajustează temperatura de încălzire (punct de referinţă) a elementului de încălzire, într-un interval ajustabil cuprins între 15 şi 75 °C.
Sistemul electric trebuie instalat de un tehnician calificat în conformitate cu regulamentele locale şi conform regulilor aplicabile în clădire.
Elementul de încălzire din sistem nu trebuie activat cu boilerul gol! În acest caz, garanţia elementului de încălzire devine nulă.
Pentru conexiunile electrice ale elementului de încălzire (consultaţi “fig. 1”):

- Desfaceţi şuruburile pentru a îndepărta capacul “D”.
- Pentru conectarea elementului de încălzire al boilerul la o sursă de alimentare, este necesar un cablu “B” de 3 x 2,5 mm2 (pentru un element de încălzire de 1,5 kW).
- Treceţi capătul cablului de la presgarnitură la partea electrică.
- Conectaţi firele la bornele termostatului “C”. Reasamblaţi toate piesele.

Asiguraţi-vă că termostatul este instalat corect la elementul de încălzire.
Intervalul de ajustare a temperaturii termostatului este cuprins între 15 şi 75 °C. Termostatul este prevăzut cu un dispozitiv de protecţie care intervine dacă temperatura depăşeşte 93 °C.

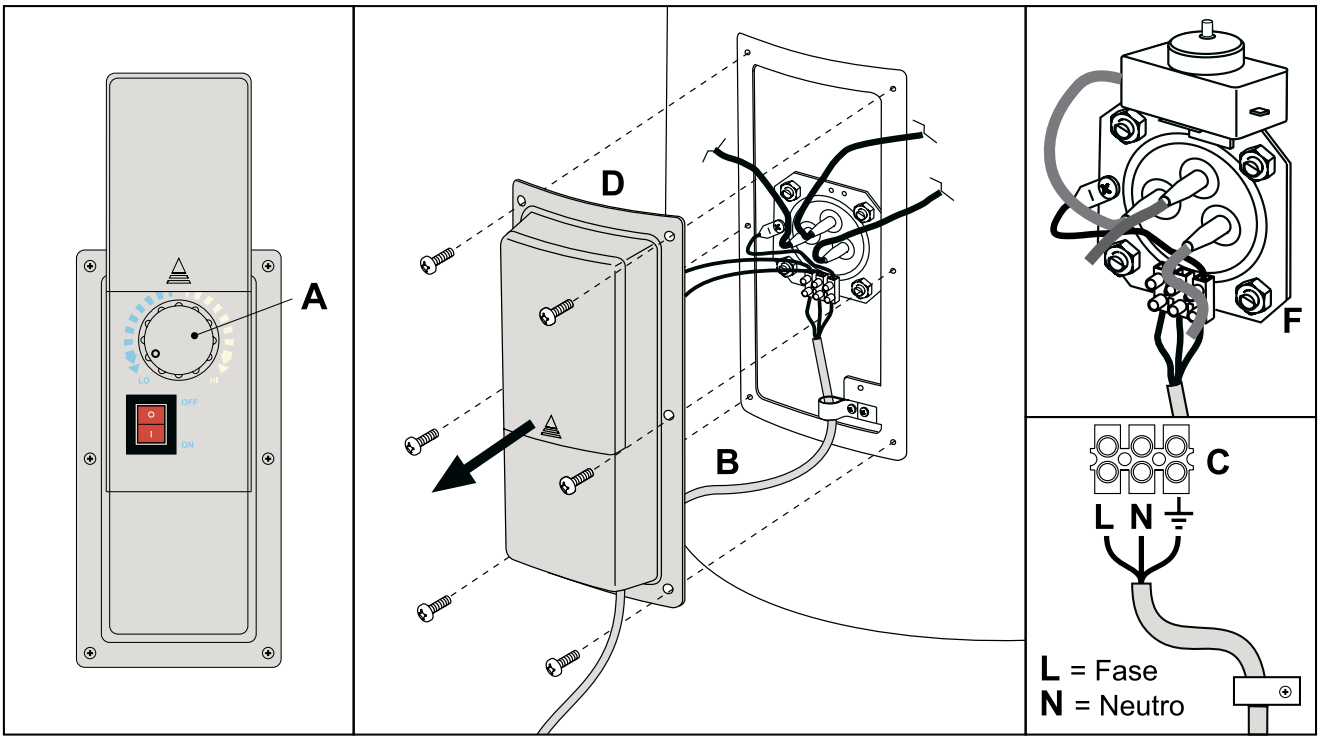


fig. 1

3. Instrucţiuni de operare

PORNIRE

După instalare, umpleţi boilerul pentru folosirea apei calde menajere şi, pentru încălzire, procedaţi după cum urmează:

- Umpleţi cu apă pentru încălzire şi aerisiţi sistemul
- Umpleţi cu apă pentru folosirea apei calde menajere prin admisia de apă rece şi aerisiţi deschizând punctul de colectare a apei calde
- Instalaţi termostatul în locul special de pe boiler
- Porniţi boilerul
- Goliţi boilerul
- Pentru a goli boilerul, închideţi robinetul de umplere al sistemului de apă, conectaţi un furtun la racordul de scurgere şi aşezaţi celălalt capăt într-o zonă prevăzută cu scurgere exterioară
- Deschideţi punctul de colectare şi lăsaţi apa să curgă, apoi deschideţi racordul de scurgere şi finalizaţi golirea.

4. Întreţinere şi curăţare

Goliţi boilerul înainte de orice operaţiune de întreţinere.

INSTRUCŢIUNI GENERALE

Pentru a curăţa exteriorul boilerului, folosiţi o cârpă umedă şi, dacă este necesar, adăugaţi săpun lichid. Nu folosiţi detergent pudră sau solvenţi (substanţe abrazive de orice tip, benzină sau produse similare).
Verificaţi cel puţin anual anodul de protecţie (consultaţi secţiunea următoare).
Dacă este instalat în spaţii cu risc de îngheţ, boilerul trebuie păstrat în funcţiune sau golit complet.

VERIFICAREA ŞI CURĂŢAREA INTERIORULUI BOILERULUI

Pentru a curăţa interiorul boilerului, goliţi boilerul şi desfaceţi şuruburile pentru a îndepărta capacul (“D” – “fig. 1).
Îndepărtaţi flanşa (“F” – “fig. 1”). Pe durata curăţării, acordaţi atenţie pentru a nu deteriora emailul boilerului şi a shimbătorului (serpentinei).
Curăţarea se poate realiza cu jet de apă şi, dacă este necesar, cu un instrument adiţional din plastic şi lemn pentru a îndepărta depunerile persistente.
Montaţi din nou flanşele la gurile de inspecţie cu garniturile aferente, verificaţi starea acestora (dacă este necesar, folosiţi garnituri noi).
Umpleţi din nou boilerul conform instrucţiunilor de pornire şi verificaţi etanşeitatea.

VERIFICARE ANOD

Boilerul este protejat împotriva coroziunii de un strat de email lucios pe suprafaţa interioară şi pe serpentină.
De asemenea, boilerul este prevăzut cu anod de magneziu împotriva coroziunii pentru a-l proteja împotriva efectului curenţilor Foucault care îl pot deteriora: durata depinde de functionare şi de calitatea apei.
Anodul poate fi verificat (se recomandă să se verifice cel puţin anual) şi poate fi înlocuit.
Pentru a-l verifica şi / sau înlocui, goliţi mai întâi boilerul după cum este descris mai sus, apoi îndepărtaţi capacul negru din plastic de pe peretele superior al boilerului.
Pentru a îndepărta anodul, este necesar să desfaceţi flanşa “F” – “fig. 1” (cuplu de strângere 25-30 Nxm). După inspectare şi / sau înlocuire, este necesar să se verifice etanşeitatea boilerului.
Înlocuiţi anodul numai cu piese de schimb originale.

5. Date tehnice

Dimensiuni si racorduri

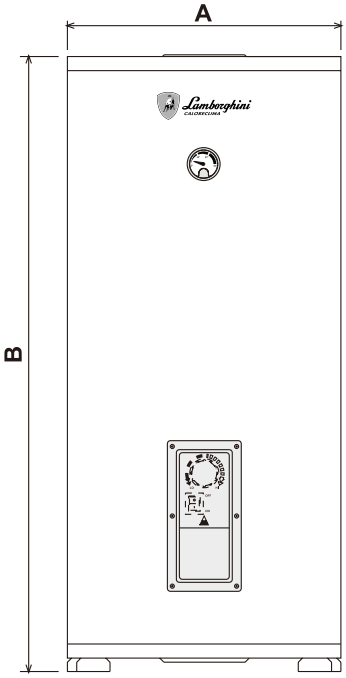
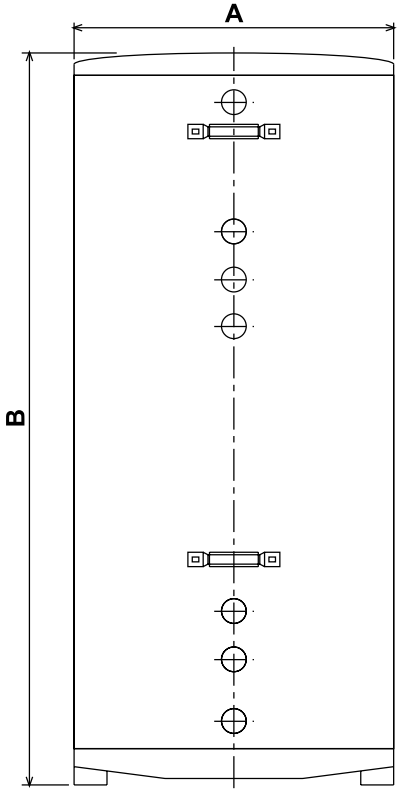


fig. 2

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



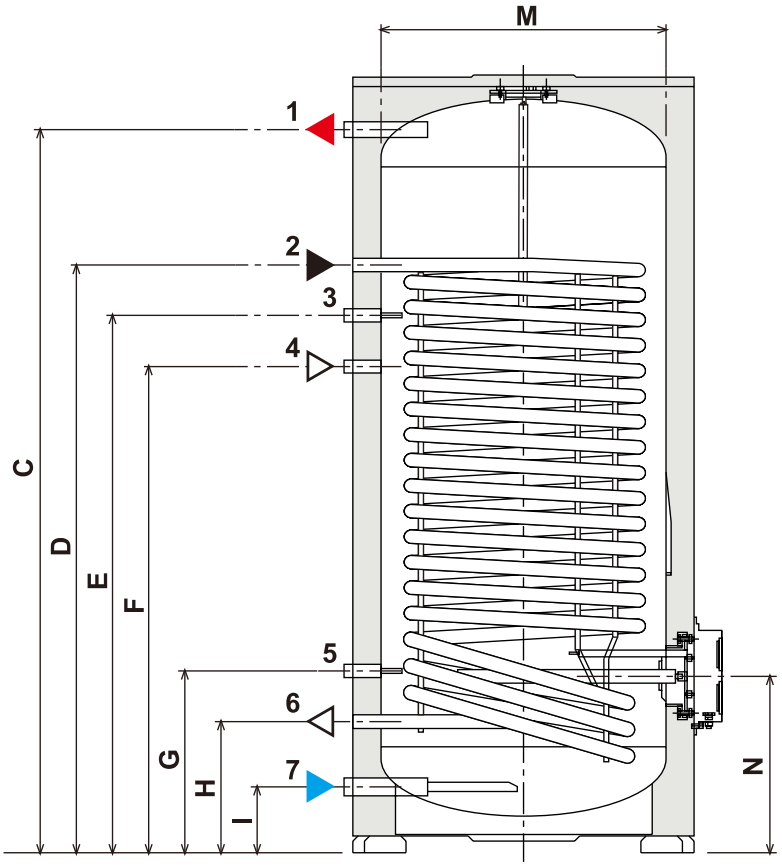


fig.3 - BSF 1C

Legenda

1 Ieșire apă caldă
2 Intrare cazan
3 Teacă senzor
4 Recirculare
5 Teacă senzor
6 Ieșire cazan
7 Intrare apă rece

Dimensiuni

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	1234	984	884	334	234	124	440	324
BSF 300-1C	620	1535	1431	1261	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

Racorduri

Model	Racorduri ACM	Racorduri serpentina	Racorduri recirculare
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	3/4
BSF 500-1C	1	1	3/4

Model BSF 2C

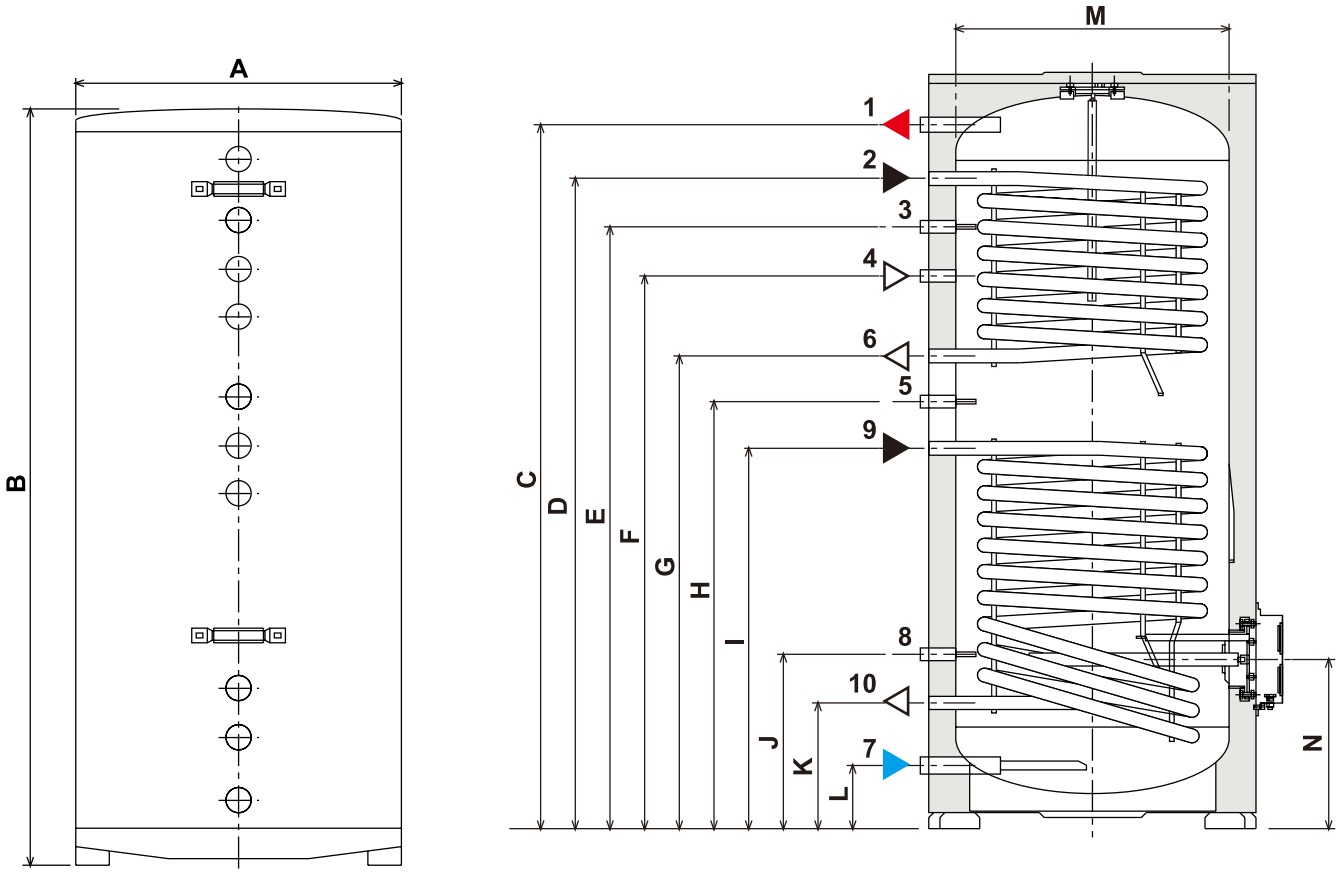


fig.4 - BSF 2C

Legenda

1 Ieșire apa caldă
2 Intrare cazan
3 Teacă senzor cazan
4 Recirculare
5 Teacă senzor
6 Ieșire cazan
7 Intrare apă rece
8 Teacă senzor solar
9 Intrare serpentină solar
10 Ieșire serpentină solar

Dimensiuni

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

Racorduri

Model	Racorduri ACM	Racorduri serpentina superioara	Racorduri serpentina inferioara	Racorduri recirculare
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

CIRCUITE HIDRAULICE
Model BSF 1C

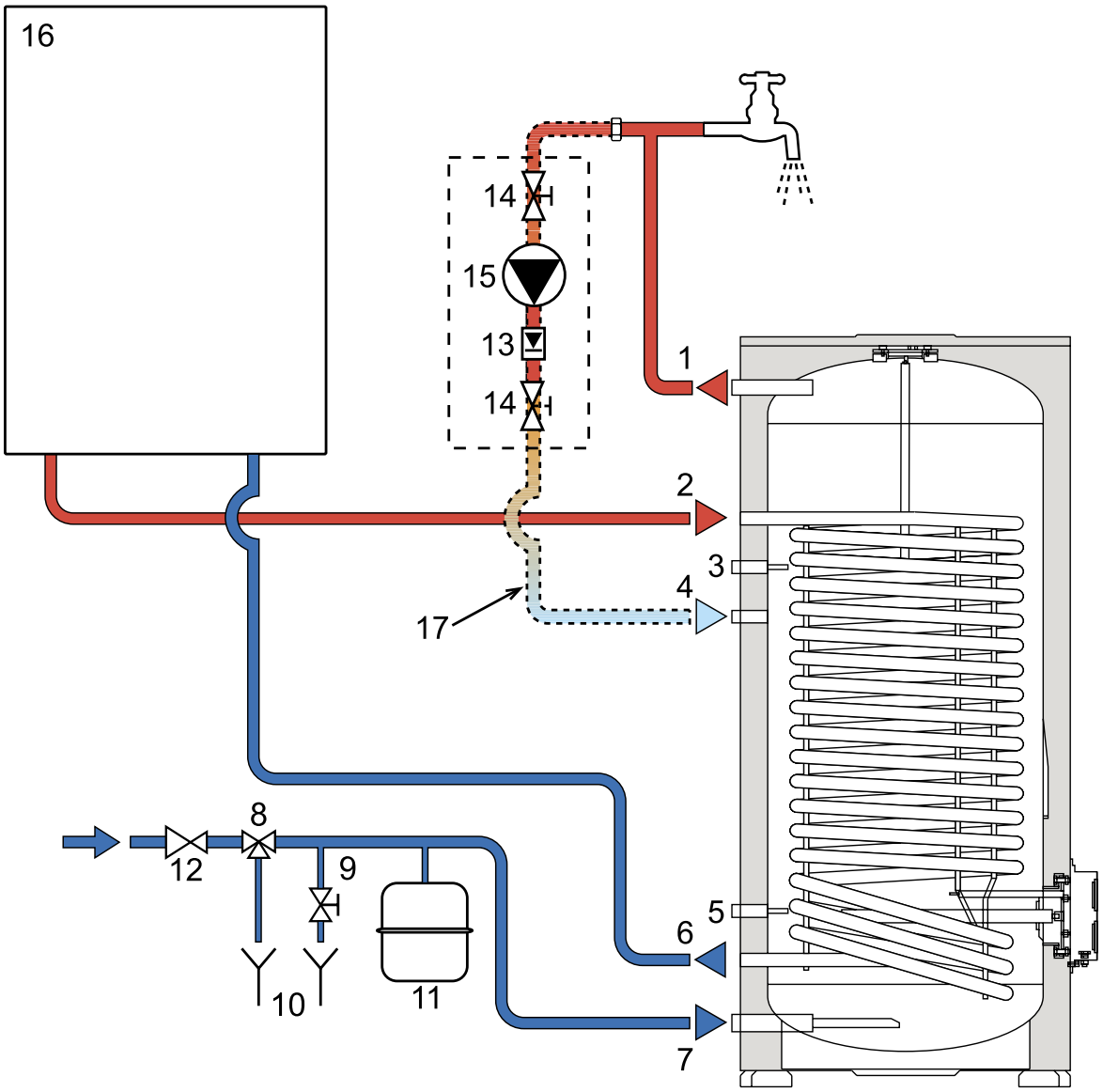


fig.5 - Circuit Hidraulic BSF 1C

Legenda

1 Ieșire apă caldă
2 Intrare cazan
3 Teacă senzor
4 Recirculare
5 Teacă senzor
6 Ieșire cazan
7 Intrare apă rece
8 Supapă siguranță (opțională)
9 Robinet golire (opțional)
10 Șituț golire (opțional)
11 Vas expansiune (opțional)
12 Reductor presiune (opțional)
13 Clapetă unisens (opțional)
14 Robinet închidere (opțional)
15 Pompă recirculare (opțional)
16 Cazan
17 Racord recirculare (opțional)

Model BSF 2C

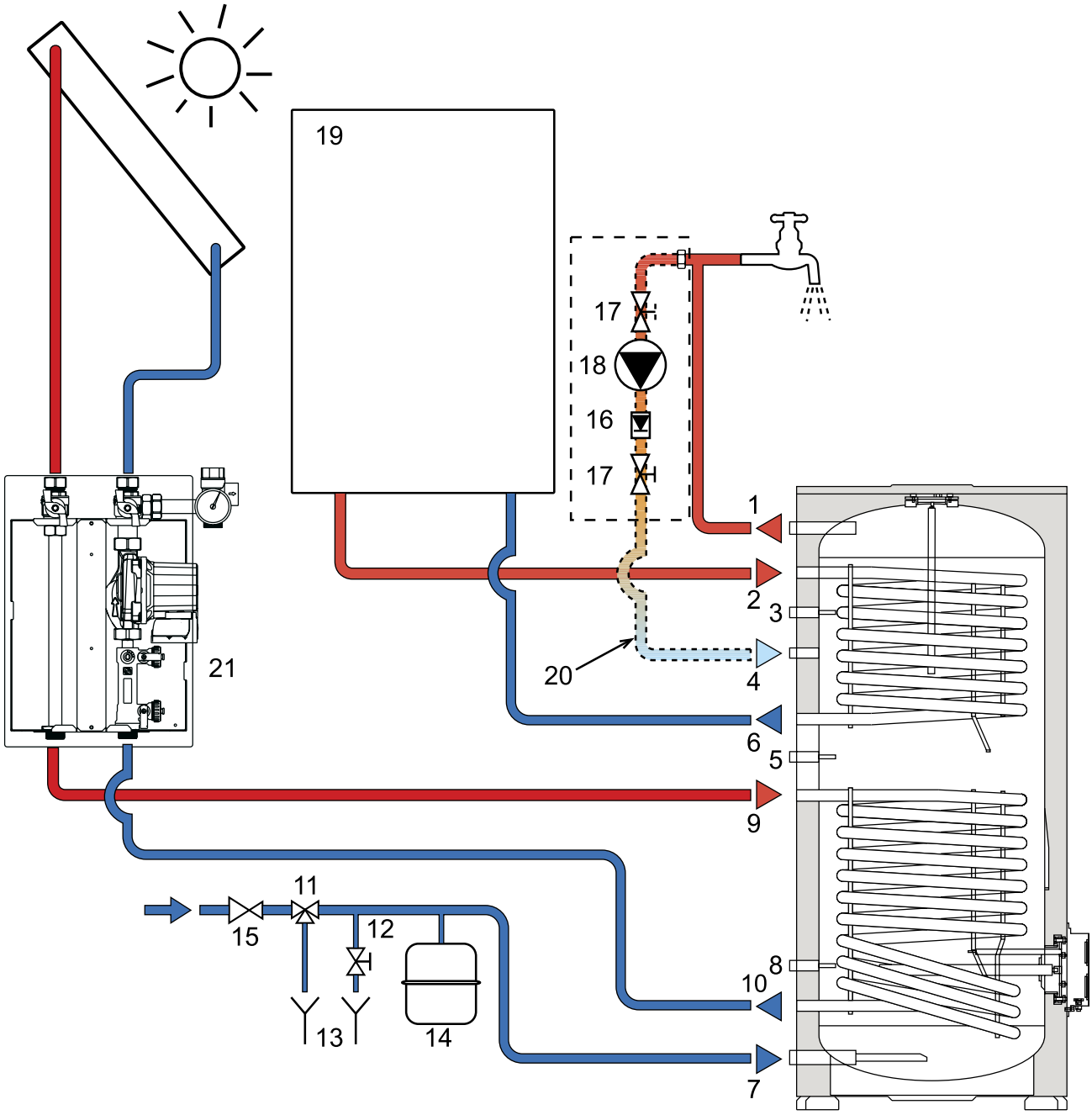


fig.6 - Circuit Hidraulic BSF 2C

Legenda

1 Ieșire apă caldă
2 Intrare cazan
3 Teacă senzor
4 Recirculare
5 Teacă senzor
6 Ieșire cazan
7 Intrare apă rece
11 Supapă siguranță (opțională)
12 Robinet golire (opțional)
13 Ștuț golire (opțional)
14 Vas expansiune (opțional)
15 Reductor presiune (opțional)
16 Clapetă unisens (opțional)
17 Robinet închidere (opțional)
18 Pompă recirculare (opțional)
19 Cazan
20 Racord recirculare (opțional)
21 Grup pompare solar (opțional)

TABEL DATE TEHNICE BSF 1C

BSF 1C		100-1C	120-1C	150-1C	200-1C	300-1C	400-1C	500-1C
Capacitate	litri	89	107	129	169	257	355	460
Putere la Δt35ºC	kW	18.5	18.5	31.25	52.00	64.25	59.25	84.75
Debit acm la Δt35ºC	litri/h	450	450	790	1276	1576	1440	2060
Debit acm la Δt50ºC	litri/h	318	318	537	893	1104	1020	1458
Timp preparare la Δt35ºC	min	13	16	11.5	9.4	11.4	17	14.5
Timp preparare la Δt50ºC	min	19	23	17	13.4	16.3	24	21
Presiune max de funct la prep acm	bar	8	8	8	8	8	8	8
Temperatura max de funct la prep acm	ºC	95	95	95	95	95	95	95
Pierderi pentru intretinere	kW/ hx24h	1.6	1.7	1.8	2.2	2.7	2.9	3.5
Suprafata serpentina	mp	0.74	0.74	1.25	2.08	2.57	2.37	3.39
Lungime serpentina	m	9.3	9.3	15.8	26.4	32.7	22.8	32.6
Pierderi de presiune in serpentina	mbar	228	228	386	641	794	118	167
Debit nominal serpentina	mc/h	2	2	2	2	2	2	2
Grad Protectie	IP	X4	X4	X4	X4	X4	X4	X4
Putere electrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Putere electrica	W	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Greutate neta	kg	46	49	63	88	114	126	155

TABEL DATE TEHNICE BSF 2C

BSF 2C		200-2C	300-2C	400-2C	500-2C
Capacitate	litri	174	262	356	461
SERPENTINA SUPERIOARA					
Putere la Δt35ººC	kW	12.5	18	29.6	29.6
Debit acm la Δt35ºC	litri/h	306	444	726	726
Debit acm la Δt50ºC	litri/h	216	310	510	510
Timp preparare la Δt35ºC	min	39	41	33	41
Timp preparare la Δt50ºC	min	56	58	47	59
Suprafata serpentina	mp	0.5	0.72	1.19	1.19
Lungime serpentina	m	6.38	9.17	11.43	11.43
Pierderi de presiune in serpentina	mbar	155	220	58	58
Debit nominal serpentina	mc/h	2	2	3	3
SERPENTINA INFERIOARA					
Putere la Δt35ºC	kW	20.75	25	38.1	55
Debit acm la Δt35ºC	litri/h	510	618	936	1350
Debit acm la Δt50ºC	litri/h	357	430	655	945
Timp preparare la Δt35ºC	min	24	29	26	22
Timp preparare la Δt50ºC	min	34	42	37	32
Suprafata serpentina	mp	0.83	1	1.52	2.2
Lungime serpentina	m	10.52	12.72	14.7	21.2
Pierderi de presiune in serpentina	mbar	254	308	75	109
Debit nominal serpentina	mc/h	2	2	3	3
Presiune max de funct la prep acm	bar	8	8	8	8
Temperatura max de funct la prep acm	ºC	95	95	95	95
Pierderi pentru intretinere	kW/hx24h	2.2	2.7	2.9	3.5
Grad Protectie	IP	X4	X4	X4	X4
Putere electrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Putere electrica	W	1500	1500	1500	1500
Greutate neta	kg	73	102	126	155

Referinte de temperatura:

Circuit primar = 85ºC

Iesire ACM = 45ºC

Intrare apa rece = 10ºC

Eticheta ErP

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

1.Основные предписания

• Внимательно ознакомьтесь с информацией, содержащейся в этой инструкции.
• После установки резервуара с горячей водой проинформируйте пользователя о его работе и передайте ему данное руководство, которое является неотъемлемой частью BSF и должно бережно храниться пользователем для дальнейшей эксплуатации.
• Монтаж и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими правилами и инструкциями изготовителя. Не выполняйте никаких операций с герметичными элементами управления.
• Ненадлежащая установка или неадекватное техническое обслуживание могут привести к повреждению или травматизму. Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный ошибками при установке и эксплуатации или несоблюдении инструкций.
• Перед проведением любой операции по очистке или техобслуживанию отключите устройство от электросети с помощью системного переключателя и / или специальных отсечных устройств.
• В случае неисправности и / или плохой работы отключите устройство и не пытайтесь его отремонтировать или вмешаться напрямую. Свяжитесь с квалифицированным персоналом. Любой возврат / замена продуктов должен выполняться только квалифицированным персоналом с использованием оригинальных деталей. Несоблюдение вышеуказанного может поставить под угрозу безопасность устройства.
• Данное устройство должно использоваться только по назначению. Любое другое использование считается ненадлежащим и, следовательно, опасным.
• Упаковочные материалы потенциально опасны и не должны оставаться в пределах досягаемости детей.
• Аппарат не должен использоваться людьми (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или без опыта и знаний об этом, если только они не были заблаговременно проинструктированы или не контролировались кем-либо, ответственным за безопасность.
• Устройство и его принадлежности должны быть утилизированы надлежащим образом, в соответствии с действующими нормами.
• Изображения, приведенные в этом руководстве, - это упрощенное представление **BSF**. В этом представлении могут быть незначительные и незначительные различия в отношении поставляемого **BSF**.

2.Вводная часть

EE BSF представляет собой вертикальный резервуар для хранения горячей воды с одним контуром (вариант 1C) или с двойным контуром (версия 2C). Данное устройство предназначено для нагрева горячей воды для горячей воды до температуры ниже точки кипения при атмосферном давлении и должно быть подключено к источнику энергии и системе ГВС, совместимым с его характеристиками и мощностью.

МЕСТО УСТАНОВКИ

Место установки должно быть защищено от мороза.
Бак для хранения горячей воды должен быть размещен в непосредственной близости от теплогенератора, чтобы избежать бессмысленных потерь тепла. Рекомендуется изолировать подающие трубы.

РАСЧЕТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Выполните соответствующие соединения в соответствии с диаграммой и символами, приведенными для устройстве.
Целесообразно установить устройство вблизи главной точки подачи горячей воды, чтобы избежать потерь тепла вдоль труб и, возможно, вблизи дренажа, чтобы облегчить любые операции опорожнения.
Устройство предназначено для подключения к рециркуляционной трубе (ссылка 20 на рис.5-6): эта труба должна быть изолирована. Для рециркуляции необходимо установить насос, оборудованный таймером работы или минимальным контактным термостатом, для его активации при охлаждении рециркуляционной воды.
Если соединение не используется, установите подходящую заглушку.
Предохранительный клапан (ссылка 11 на рис. 5-6) с показателями, равными или больше макс. давлению ГВС, указанному в таблицах технических данных на стр. 26, должен быть установлен на трубе подачи холодной воды перед резервуаром для горячей воды.
Соединительная труба между резервуаром для горячей воды и предохранительным клапаном не должна быть полностью отключена, так как повреждение бака для горячей воды может произойти из-за избыточного давления.ти от теплогенератора, чтобы избежать бессмысленных потерь тепла. Рекомендуется изолировать подающие трубы.

⚠ Выпуск предохранительного клапана должен быть подключен к воронке или сборной трубе, чтобы предотвратить попадание воды на пол в случае избыточного давления в контуре циркуляции горячей воды. В противном случае, если включается выпускной клапан и затопляет помещение, в связи с чем производитель котла не может нести ответственность.

Небольшое капание с предохранительного клапана является нормальным в фазе нагрева; поэтому целесообразно подключить его к сливу с ловушкой.
В случае давления в сети вблизи значений параметров клапана подходящий редуктор давления (ссылка 15 на рис.5-6) должен быть установлен как можно дальше от блока.

Расширительный бак ГВС

Расширительный сосуд для ГВС должен быть рассчитан в соответствии с емкостью бака для горячей воды и давлением холодной воды.
Если система имеет редуктор давления, по описанной выше причине и / или обратный клапан, необходимо установить расширительный бак (ссылка 14 на рис.5-6), с емкостью не менее 5% номинального объема резервуара горячей воды.
Не устанавливайте обратный клапан между предохранительным клапаном и расширительным баком. В целом для защиты устройства и системы рекомендуется установить расширительный бак с характеристиками, указанными выше.
Заполните специальную мембранную камеру расширительного бака в соответствии с инструкциями производителя.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ (1500W-230V)

Нагревательный элемент может использоваться как вспомогательная система нагрева ГВС или в качестве антифриза. В последнем случае установите ручку регулировки нагревательного элемента («A» - рис.1) на мин. (15°). Чтобы использовать его для нагрева воды, ручка термостата «A» регулирует температуру нагрева (заданное значение) нагревательного элемента, регулируемую между 15 и 75° C.

Электрическая система должна быть установлена квалифицированным специалистом в соответствии с местными правилами и в соответствии с действующими правилами в здании.

Нельзя активировать нагревательный элемент системы, если резервуар для горячей воды пуст! В этом случае гарантия на нагревательный элемент аннулируется.

Для электрического соединения нагревательного элемента (см. Рис.1):

–Снимите крышку «D», открутив винты.

–Для подключения нагревательного элемента бака горячей воды к источнику питания необходим кабель «B» 3 x 2,5 мм2 (для нагревательного элемента 1,5 кВт).

–Запустите конец кабеля от кабельного сальника до электрической части.

–Подключите провода к клеммам термостата «C». Соберите все.

Убедитесь, что термостат правильно подсоединен к нагревательному элементу.

Диапазон регулировки температуры термостата составляет от 15° C до 75° C. Термостат имеет предохранительное устройство, которое включается, если температура превышает 93 ° C.

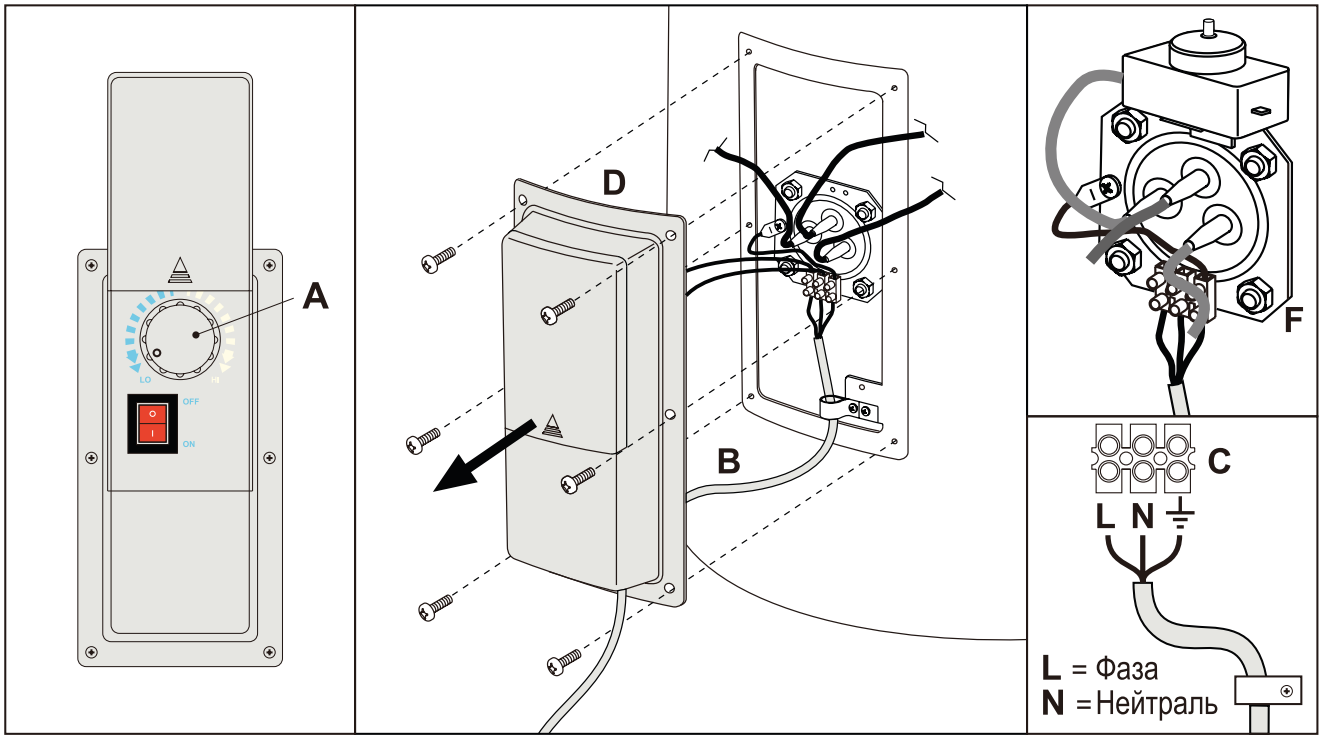


Рис. 1

3.Инструкции по эксплуатации

ЗАПУСК

После установки заполните резервуар для приготовления горячей воды и обогрева горячей водой, как указано далее:

• Выполните заливку воды для нагрева и продуйте систему

• Выполните заливку воды для приготовления горячей воды с помощью впуска и выпуска холодной воды, открыв точку подачи горячей воды

• Установите термостатическое устройство в специальном месте на баке с горячей водой

• Запустите котел

• Опорожните устройство

• Чтобы выполнить опорожнение, закройте кран для заливки из системы водоснабжения, подключите шланг к сливному соединению и поместите другой конец во внешний слив

• Откройте выпуск и дайте воде протечь, затем откройте сливное соединение и завершите опорожнение.

4.Обслуживание и очистка

Перед проведением любого технического обслуживания опорожните устройство.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Чтобы очистить внешние части бака с горячей водой, используйте ткань, смоченную водой, при необходимости добавьте жидкое мыло. Не используйте моющие порошки и растворители (абразивы любого типа, бензин и аналогичные продукты).
Проверяйте защитный анод не реже одного раза в год (см. Следующий раздел).
При установке в местах с опасностью замерзания, устройство должно эксплуатироваться в непрерывном режиме или полностью опорожняться.

ИНСПЕКЦИЯ И ЧИСТКА ВНУТРИ БАКА

Для очистки внутренней части бака, опорожните устройство и снимите крышку («D» - рис.1»), открутив винты.
Снимите фланец («F» - рис.1). Во время чистки будьте осторожны, чтобы не повредить эмаль бака и теплообменника (катушки).
Очистка может быть сделана с помощью струи воды и, при необходимости, с помощью соответствующего инструмента из пластика и дерева, чтобы устранить упорную седиментацию.
Установите фланцы на смотровые отверстия с соответствующими уплотнениями, проверьте их состояние (при необходимости используйте новую прокладку). Заполните устройство в соответствии с инструкциями по запуску и проверьте его герметичность.

ПРОВЕРКА АНОДА

Устройство защищено от коррозии стекловидным эмалевым покрытием внутренней поверхности и теплообменника.
Резервуар для горячей воды также имеет антикоррозийный магниевый анод для защиты от воздействия вихревых токов, которые могут повредить его: срок службы его зависит от работы и качества воды.
Анод рекомендуется проверять не реже раза в год и менять по необходимости.
Чтобы проверить и / или заменить его, сначала опорожните резервуар для горячей воды, как описано выше, затем снимите черную пластиковую крышку на верхней концевой пластине бака для горячей воды.
Чтобы извлечь анод, необходимо открутить фланец «F» - рис. 1 (момент затяжки 25-30 Нхм). После осмотра и / или замены необходимо проверить герметичность горячей ванны.
Используйте для замены только оригинальные запасные части.

5.Технические характеристики

РАЗМЕРЫ И СОЕДИНЕНИЯ

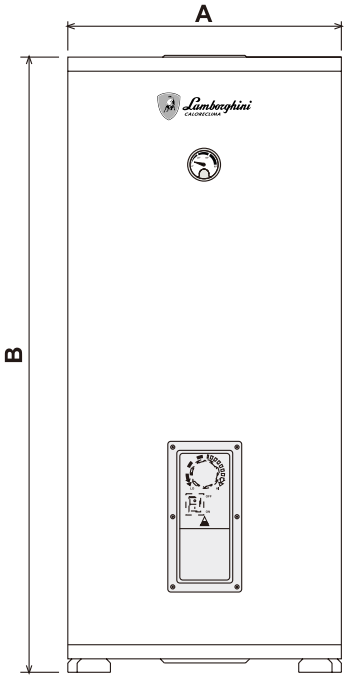


fig. 2

Модель	A мм	B мм
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

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

Модель BSF 1C

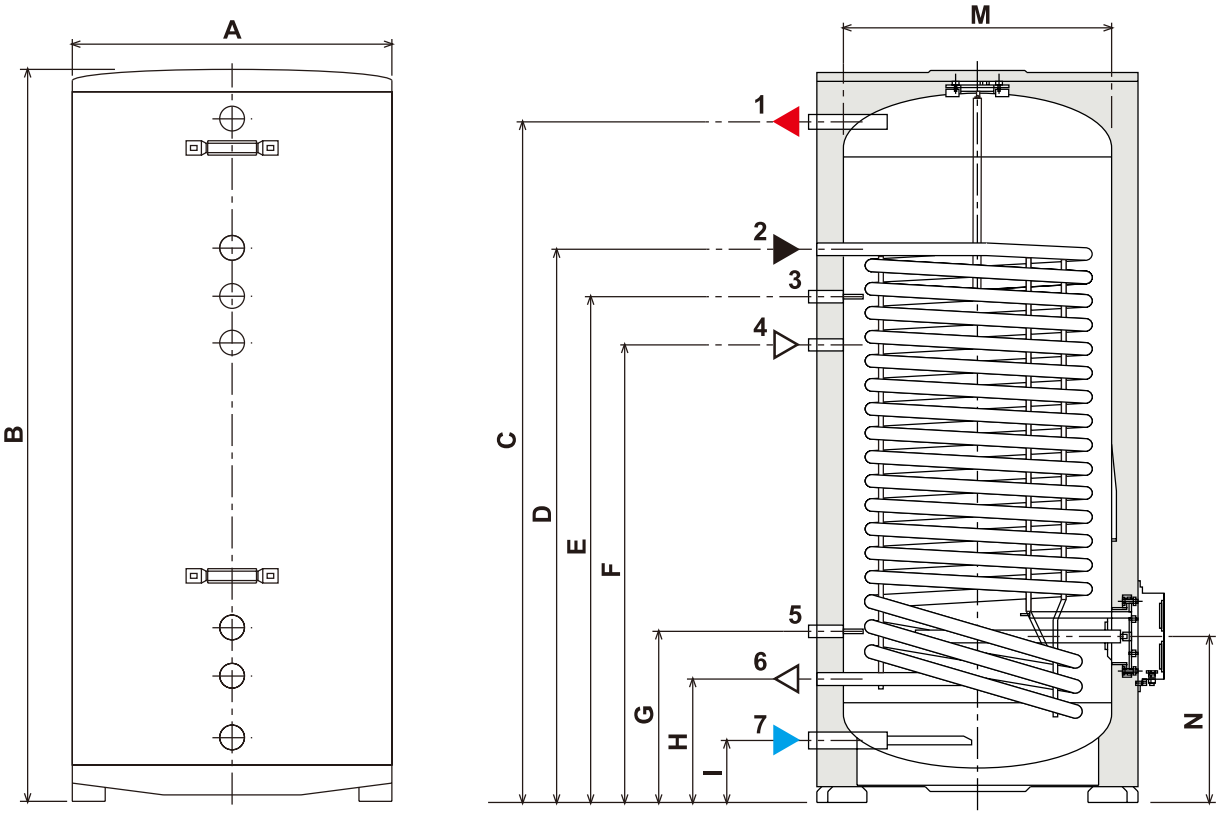


Рис. 3- BSF 1C

Условные обозначения

1 Выход горячей воды
2 Вход спирального теплообменника
3 Гнездо термостата
4 Рециркуляция горячей воды
5 Гнездо термостата
6 Выход спирального теплообменника
7 Подача холодной воды

Размеры

Модель	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм	M мм	N мм
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	1234	984	884	334	234	124	440	324
BSF 300-1C	620	1535	1431	1261	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

Сантехнические соединения

Модель	Подключение ГВС	Подключения теплообменника	Подключения рециркуляции
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	3/4
BSF 500-1C	1	1	3/4

Модель BSF 2C

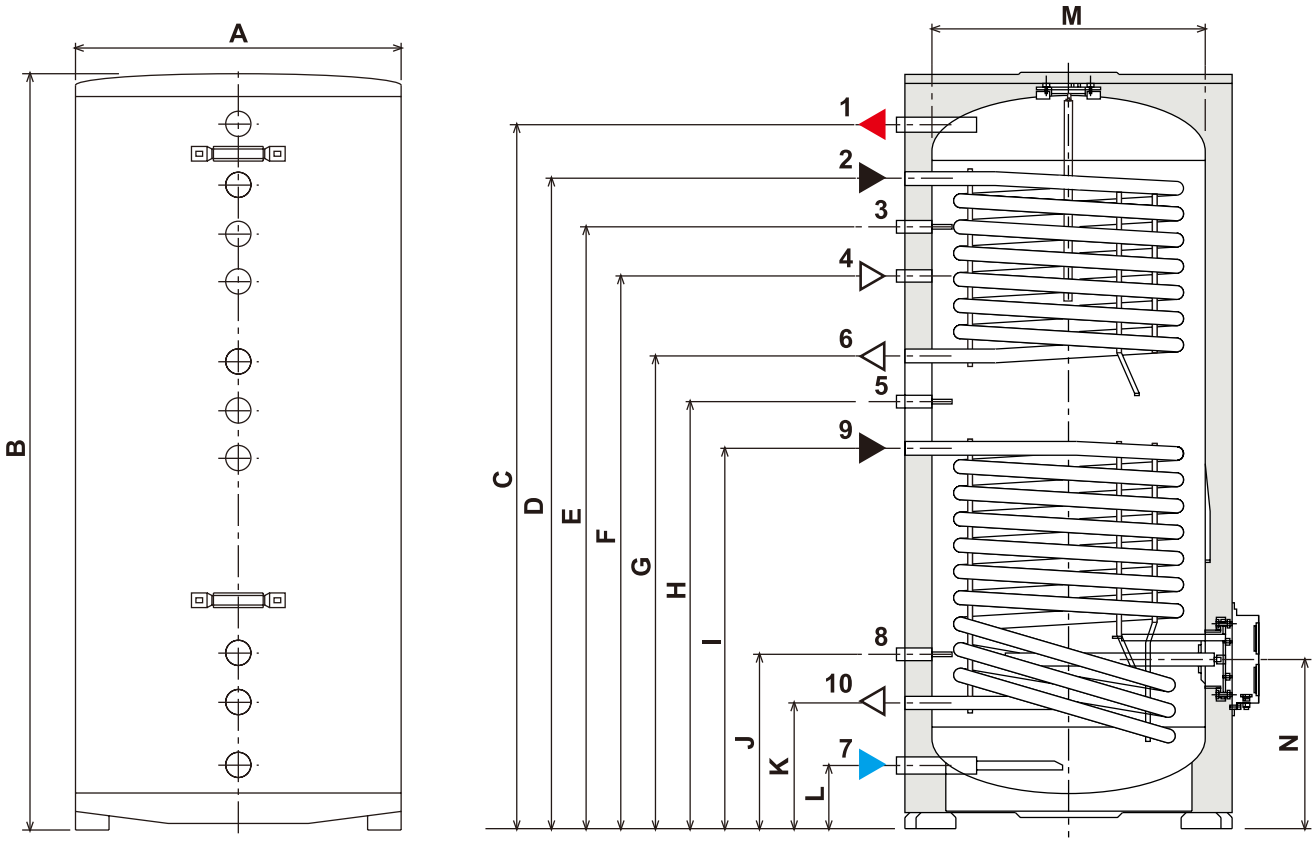


Рис. 4- BSF 2C

Условные обозначения

1 Выход горячей воды
2 Вход спирального теплообменника
3 Гнездо термостата
4 Рециркуляция горячей воды
5 Гнездо термостата
6 Выход спирального теплообменника
7 Подача холодной воды
8 Гнездо термостата
9 Подача отопительной системы
10 Обратный выход отопительной системы

Размеры

Модель	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм	J мм	K мм	L мм	M мм	N мм
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

Модель	Подключение ГВС	Подключения верхнего теплообменника	Подключения нижнего теплообменника	Подключения рециркуляции
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

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОНТУРЫ

Модель BSF 1C

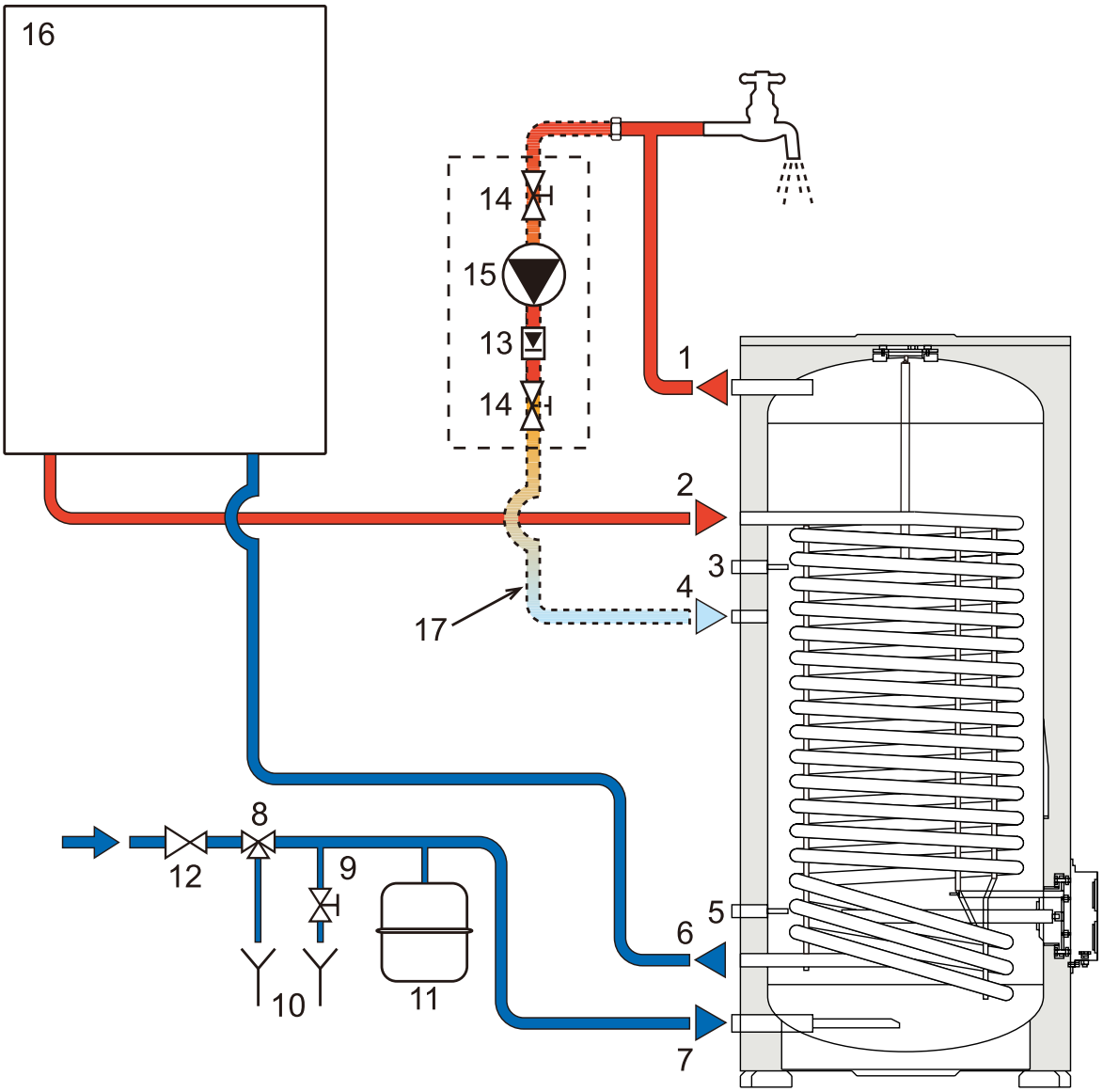


Рис. 5 – Гидравлический контур BSF 1C

1 Выход горячей воды
2 Вход спирального теплообменника
3 Гнездо термостата
4 Рециркуляция горячей воды
5 Гнездо термостата
6 Выход спирального теплообменника
7 Подача холодной воды
8 Гидравлический клапан безопасности (не поставляется)
9 Опорожняющий кран (не поставляется)
10 Выпускная труба (не поставляется)
11 Расширительный бак (не поставляется)
12 Редуктор давления (не поставляется)
13 Обратный клапан (опция - не поставляется)
14 Запорный клапан (опция - не поставляется)
15 Насос (опция - не поставляется)
16 Котел (не поставляется)
17 Рециркуляционная труба (опция - не поставляется

Модель BSF 2C

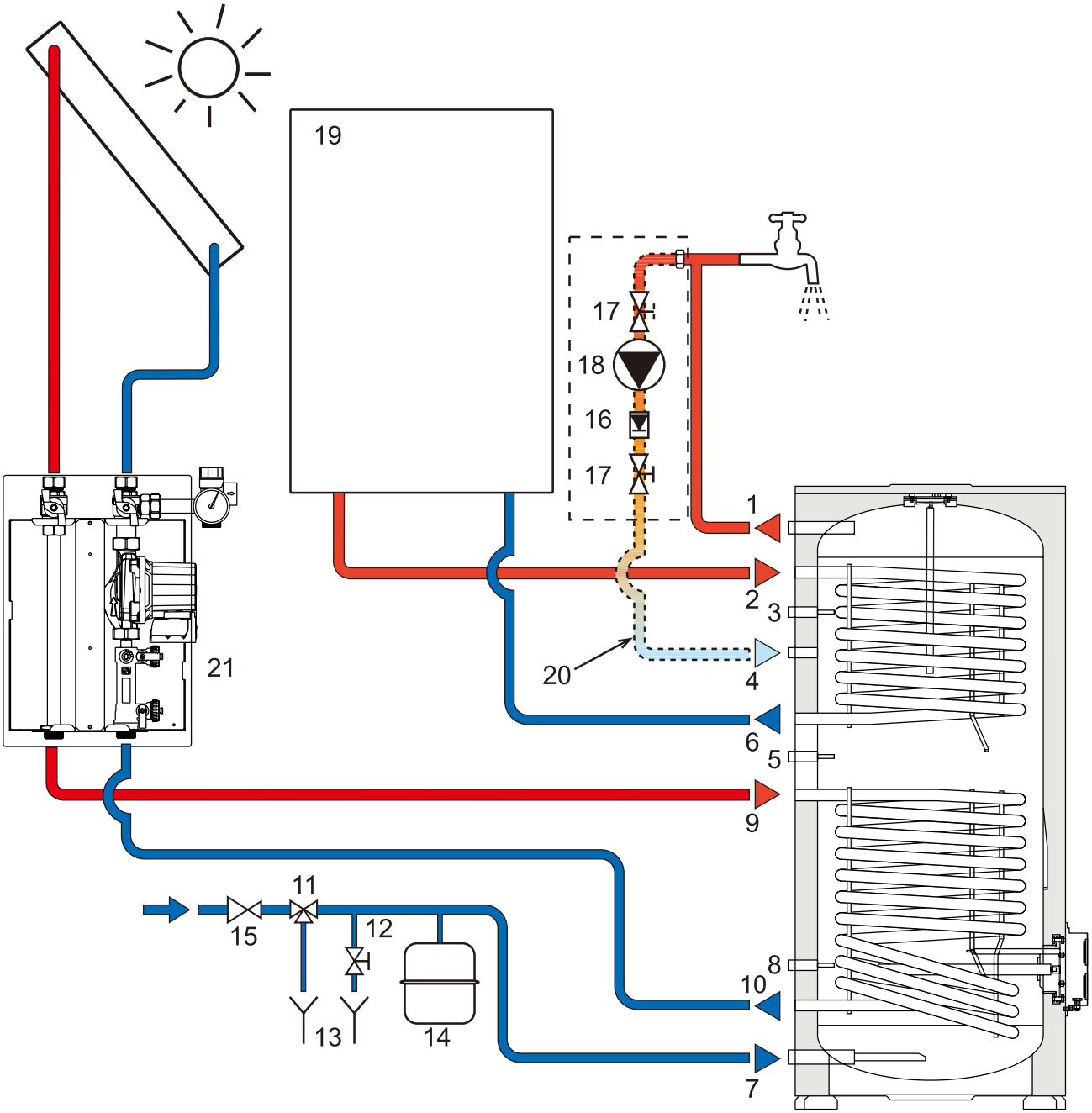


Рис. 6 – Гидравлический контур BSF 2C

1 Выход горячей воды
2 Вход спирального теплообменника
3 Гнездо термостата
4 Рециркуляция горячей воды
5 Гнездо термостата
6 Выход спирального теплообменника
7 Подача холодной воды
8 Гнездо термостата
9 Подача отопительной системы
10 Обратный выход отопительной системы
11 Гидравлический клапан безопасности (не поставляется)
12 Опорожняющий кран (не поставляется)
13 Выпускная труба (не поставляется)
14 Расширительный бак (не поставляется)
15 Редуктор давления (не поставляется)
16 Обратный клапан (опция - не поставляется)
17 Запорный клапан (опция - не поставляется)
18 Насос (опция - не поставляется)
19 Котел (не поставляется)
20 Рециркуляционная труба (опция - не поставляется)
21 Гидравлический блок 12 (не поставляется)

ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ 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
Объем бака	л	89	107	129	169	257	355	460
Номинальная мощность теплообменника 135 К	кВт	18.5	18.5	31.25	52.00	64.25	59.25	84.75
Расход горячей воды 135 К	л/ч	450	450	790	1276	1576	1440	2060
Расход горячей воды 150 К	л/ч	318	318	537	893	1104	1020	1458
Время подготовки 135 К	мин	13	16	11.5	9.4	11.4	17	14.5
Время подготовки 150 К	мин	19	23	17	13.4	16.3	24	21
Макс. рабочее давление при производстве горячей воды	бар	8	8	8	8	8	8	8
Макс. рабочая температура при производстве горячей воды	°C	95	95	95	95	95	95	95
Потеря для поддержания	кВт/ч x 24ч	1.6	1.7	1.8	2.2	2.7	2.9	3.5
Площадь теплообменника	$м^2$	0.74	0.74	1.25	2.08	2.57	2.37	3.39
Длина теплообменника	м	9.3	9.3	15.8	26.4	32.7	22.8	32.6
Потеря давления в теплообменнике	мбар	228	228	386	641	794	118	167
Номинальный расход теплообменника	$м^3$/ч	2	2	2	2	2	2	2
Класс защиты	IP	X4	X4	X4	X4	X4	X4	X4
Напряжение питания	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Потребляемая мощность	В	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Порожний вес	кг	46	49	63	88	114	126	155

ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ BSF 2C

BSF 2C		BSF 200-2C	BSF 300-2C	BSF 400-2C	BSF 500-2C
Объем бака	л	174	262	356	461
ВЕРХНИЙ ЗМЕЕВИК					
Номинальная мощность теплообменника 135 К	кВт	12.5	18	29.6	29.6
Расход горячей воды 135 К	л/ч	306	444	726	726
Расход горячей воды 150 К	л/ч	216	310	510	510
Время подготовки 135 К	мин	39	41	33	41
Время подготовки 150 К	мин	56	58	47	59
Площадь теплообменника	$м^2$	0.5	0.72	1.19	1.19
Длина теплообменника	м	6.38	9.17	11.43	11.43
Потеря давления в теплообменнике	мбар	155	220	58	58
Номинальный расход теплообменника	$м^3$/ч	2	2	3	3
НИЖНИЙ ЗМЕЕВИК					
Номинальная мощность теплообменника 135 К	кВт	20.75	25	38.1	55
Расход горячей воды 135 К	л/ч	510	618	936	1350
Расход горячей воды 150 К	л/ч	357	430	655	945
Время подготовки 135 К	мин	24	29	26	22
Время подготовки 150 К	мин	34	42	37	32
Площадь теплообменника	$м^2$	0.83	1	1.52	2.2
Длина теплообменника	м	10.52	12.72	14.7	21.2
Потеря давления в теплообменнике	мбар	254	308	75	109
Номинальный расход теплообменника	$м^3$/ч	2	2	3	3
Макс. рабочее давление при производстве горячей воды	бар	8	8	8	8
Макс. рабочая температура при производстве горячей воды	°C	95	95	95	95
Потеря для поддержания	кВт/ч x 24ч	2.2	2.7	2.9	3.5
Класс защиты	IP	X4	X4	X4	X4
Напряжение питания	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50
Потребляемая мощность	В	1500	1500	1500	1500
Порожний вес	кг	73	102	126	155
Для следующей температуры: воды в котле 85°C, выход горячей воды при 45°C, подача холодной воды при 10°C					
При температуре воды в котле 85°C и макс. производительности					

Контрольные температуры:

- Основной контур = 85°C
- Выход горячей воды = 45°C
- Подача холодной воды = 10°C

ЕГР продукции

Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Модель: BSF 100-1C		
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	66
Объем хранения	V	L	89

Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Модель: BSF 120-1C		
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	70
Объем хранения	V	L	107

Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Модель: BSF 150-1C		
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	74
Объем хранения	V	L	129

Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Модель: BSF 200-1C		
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	82
Объем хранения	V	L	169

Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Модель: BSF 200-2C		
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	82
Объем хранения	V	L	174

Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Модель: BSF 300-1C		
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	93
Объем хранения	V	L	257

Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA	Модель: BSF 300-2C		
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	93
Объем хранения	V	L	262

Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Модель: BSF 400-1C	
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	103
Объем хранения	V	L	355

Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Модель: BSF 400-2C	
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	103
Объем хранения	V	L	356

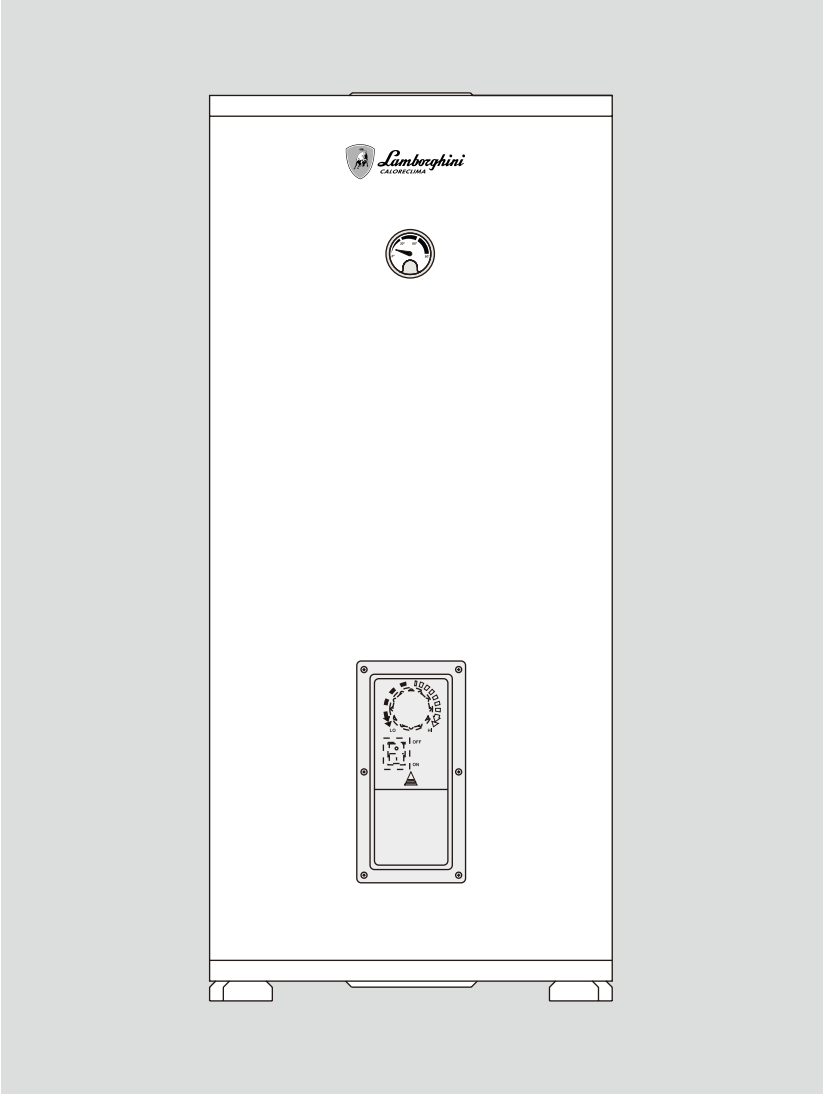
Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Модель: BSF 500-1C	
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	113
Объем хранения	V	L	460

Торговая марка: LAMBORGHINI CALORECLIMA		Модель: BSF 500-2C	
Адрес: FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A - 37047 SAN BONIFACIO (VR)- Italy			
Артикул	**Обозначение**	**Единица**	**Значение**
Постоянные потери	S	W	113
Объем хранения	V	L	461

Lamborghini
CALORECLIMA

BSF 1C / 2C

ERP



PL

1. Opis ogólny 3
2. Montaż 3
3. Użytkowanie 4
4. Konserwacja i czyszczenie 5
5. Dane techniczne 5

OZNAKOWANIE CE ZAŚWIADCZA, ŻE PRODUKTY SPEŁNIAJĄ ZASADNICZE WYMAGANIA ODPOWIEDNICH OBOWIĄZUJĄCYCH DYREKTYW.

1. Opis ogólny

- Uważnie przeczytaj instrukcje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi.
- Po zainstalowaniu zasobnika ciepłej wody użytkowej należy poinformować użytkownika o jego obsłudze i przekazać mu niniejszą instrukcję, która jest integralną i istotną częścią BSF i należy ją zachować na przyszłość.
- Instalacja i konserwacja muszą być wykonywane przez profesjonalnie wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami producenta. Nie wykonywać żadnych operacji na zaplombowanych elementach sterowania.
- Nieprawidłowa instalacja lub nieodpowiednia konserwacja może spowodować uszkodzenia lub obrażenia. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane błędami w instalacji i użytkowaniu lub nieprzestrzeganiem instrukcji.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności związanych z czyszczeniem lub konserwacją należy odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego za pomocą wyłącznika systemowego i/lub specjalnych urządzeń odcinających.
- W przypadku usterki i/lub złego działania należy wyłączyć urządzenie i nie próbować go naprawiać ani bezpośrednio interweniować. Skontaktuj się z profesjonalnie wykwalifikowanym personelem. Wszelkie naprawy/wymiany produktów mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel przy użyciu oryginalnych części. Nieprzestrzeganie powyższego może zagrozić bezpieczeństwu urządzenia.
- To urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Każde inne użycie jest uważane za niewłaściwe, a zatem niebezpieczne.
- Materiały opakowaniowe są potencjalnie niebezpieczne i nie wolno ich pozostawiać w zasięgu dzieci.
- Urządzenie nie może być używane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy w tym zakresie, chyba że zostały poinstruowane lub nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- Urządzenie i jego akcesoria należy zutylizować w odpowiedni sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Obrazy przedstawione w tej instrukcji są uproszczonym przedstawieniem. Mogą występować niewielkie i nieznaczne różnice w stosunku do dostarczonego zasobnika.

2. Montaż

BSF to pionowy zasobnik ciepłej wody użytkowej z wężownicą pojedynczą (wersja 1C) lub z wężownicą podwójną (wersja 2C). To urządzenie jest przeznaczone do podgrzewania ciepłej wody użytkowej do temperatury poniżej temperatury wrzenia przy ciśnieniu atmosferycznym i musi być podłączone do źródła energii i systemu CWU, zgodnie z jego charakterystyką działania i mocą.

MIEJSCE INSTALACJI

Miejsce instalacji musi być zabezpieczone przed mrozem. Zasobnik c.w.u. musi być umieszczony w bezpośrednim sąsiedztwie generatora ciepła, aby uniknąć niepotrzebnych strat ciepła. Odpowiednio zaizoluj rury zasilające.

PODŁĄCZENIA

Wykonać odpowiednie połączenia zgodnie ze schematem i symbolami podanymi na urządzeniu. Zaleca się zainstalowanie urządzenia w pobliżu głównego punktu poboru ciepłej wody, aby uniknąć strat ciepła wzdłuż rur i ewentualnie w pobliżu odpływu, aby ułatwić wszelkie operacje opróżniania.

Urządzenie jest przystosowane do podłączenia do rury recyrkulacyjnej (nr 20 na rys. 5 i rys. 6): rura ta musi być zaizolowana. W przypadku recyrkulacji konieczne jest zainstalowanie pompy wyposażonej w zegar pracy lub minimalny termostat kontaktowy, aby uzyskać jej aktywację po schłodzeniu wody recyrkulacyjnej.

Jeśli złącze nie jest używane, należy je zaślepić. Zawór nadmiarowy (nr 11 na rys. 5 i rys. 6) z nastawą równą lub większą niż max. ciśnienie ciepłej wody podane w tabelach danych technicznych, musi być zainstalowany na rurze doprowadzającej zimną wodę przed zbiornikiem.

Rura łącząca zbiornik ciepłej wody z zaworem nadmiarowym nie może posiadać odcięcia, ponieważ może dojść do uszkodzenia zbiornika ciepłej wody z powodu nadciśnienia.

⚠ Wylot zaworu nadmiarowego musi być skierowany do lejka lub rury zbiorczej, aby zapobiec pryskaniu wody na podłogę w przypadku nadciśnienia w obwodzie zbiornika ciepłej wody. W przeciwnym razie, jeśli zawór spustowy zablokuje się i zala pomieszczenie, producent nie ponosi odpowiedzialności.

Niewielkie kapanie z zaworu nadmiarowego jest normalne w fazie ogrzewania; dlatego wskazane jest podłączenie go do odpływu z syfonem. W przypadku ciśnienia w sieci zbliżonego do wartości nastawy zaworu, odpowiedni reduktor ciśnienia (nr 15 na rys. 5 i rys. 6) musi być zamontowany jak najdalej od urządzenia.

Naczynie wzbiorcze CWU

Naczynie wzbiorcze CWU musi być zwymiarowane zgodnie z pojemnością zbiornika ciepłej wody i ciśnieniem zimnej wody.

Jeżeli instalacja posiada reduktor ciśnienia z przyczyn opisanych powyżej i/lub zawór zwrotny, konieczne jest zainstalowanie zbiornika wyrównawczego (poz. 14 na rys. 5 i rys. 6) o pojemności nie mniejszej niż 5% pojemności nominalnej zbiornika ciepłej wody. Nie instaluj zaworu zwrotnego między zaworem nadmiarowym a zbiornikiem wyrównawczym. Ogólnie, w celu zabezpieczenia urządzenia i systemu, zaleca się zainstalowanie zbiornika wyrównawczego o charakterystyce określonej powyżej.

Napełnić specjalną komorę przeponową zbiornika wyrównawczego zgodnie z instrukcjami producenta.

ELEKTRYCZNY ELEMENT GRZEJNY (1500W - 230V)

Element grzejny może być używany jako dodatkowy system podgrzewania CWU lub jako system przeciw zamarzaniu. W tym drugim przypadku należy ustawić pokrętło regulacji grzałki („A” - „rys. 1”) na min. (15°). Aby użyć go do ogrzewania wody, pokrętło termostatu „A” reguluje temperaturę ogrzewania (wartość zadaną) elementu grzejnego, regulowaną w zakresie od 15 do 75 °C.

Instalacja elektryczna musi być wykonana przez wykwalifikowanego technika zgodnie z lokalnymi przepisami i zgodnie z obowiązującymi przepisami w budynku.

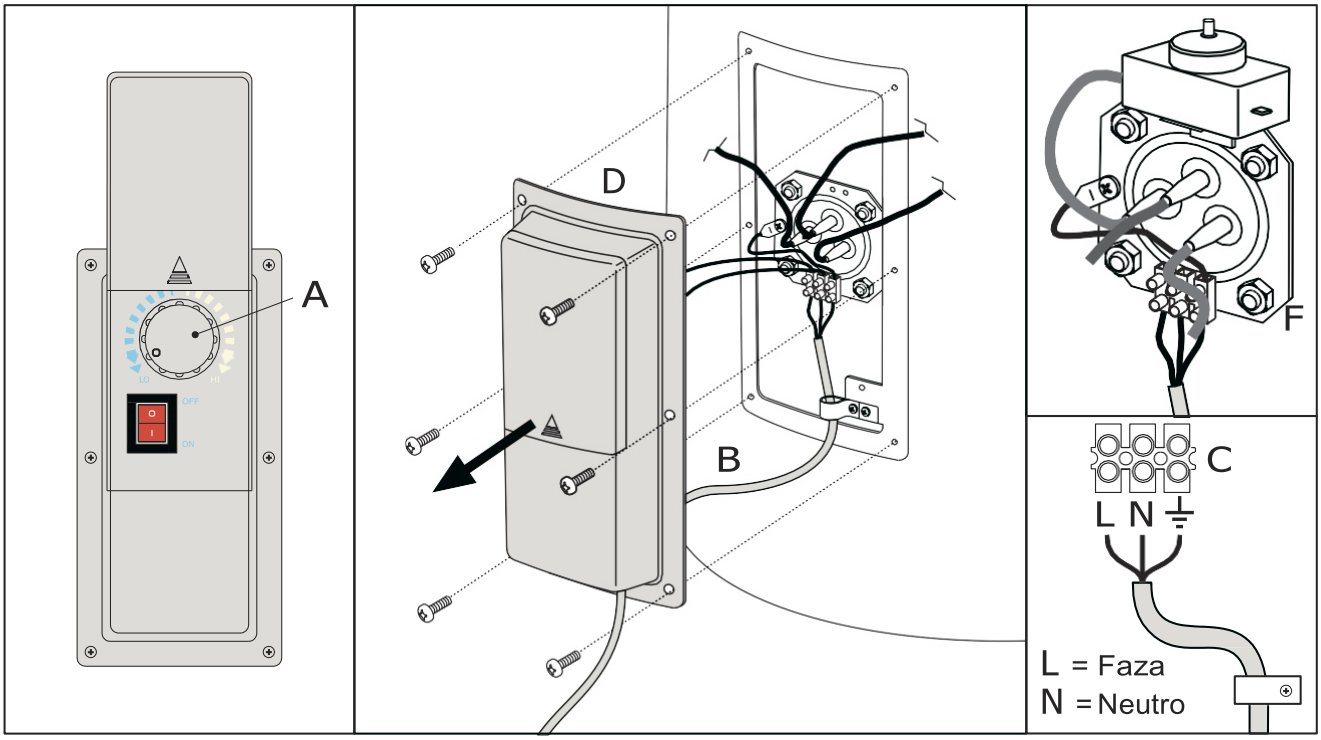
Grzałki systemu nie wolno uruchamiać przy pustym zbiorniku ciepłej wody! W takim przypadku gwarancja na element grzejny wygasa.

Podłączenie elektryczne elementu grzejnego (patrz „rys. 1”):

- Zdjąć pokrywę „D”, wykręcając śruby.
- Do podłączenia grzałki zbiornika ciepłej wody do zasilania wymagany jest kabel „B” 3 x 2,5 mm2 (dla grzałki 1,5 kW).
- Poprowadź koniec kabla od dławika kablowego do części elektrycznej.
- Podłącz przewody do zacisków termostatu „C”. Złóż wszystko ponownie.

Upewnij się, że termostat jest prawidłowo przyłożony do elementu grzejnego.

Zakres regulacji temperatury termostatu wynosi od 15°C do 75°C. Termostat posiada urządzenie zabezpieczające, które zadziała, jeśli temperatura przekroczy 93°C.



Rys. 1

LIKWIDACJA ZASOBNIKA PO UPŁYWIE ŻYWOTNOŚCI

Likwidację zasobnika jak i poszczególnych jego części, do których produkcji używane są metale, tworzywa lub elementy elektryczne należy przeprowadzić za pośrednictwem uprawnionych firm zapewniających selektywną segregację materiałów wtórnych lub innych firm specjalizujących się w neutralizacji takich urządzeń z bezwzględnym zachowaniem zasad ochrony środowiska oraz obowiązujących przepisów w tym zakresie.

3. Użytkowanie

URUCHOMIENIE

Po instalacji napełnij zbiornik ciepłej wody wodą do użytku CWU i do ogrzewania, postępując w następujący sposób:

- Przeprowadzić napełnienie wodą i odpowietrzyć system
- Przeprowadzić napełnianie wody CWU i odpowietrzyć, otwierając punkt poboru ciepłej wody
- Zamontuj urządzenie termostatyczne w specjalnym miejscu na zbiorniku ciepłej wody
- Uruchom kocioł

Opróżnianie jednostki

- Aby przeprowadzić opróżnianie, zamknij kurek do napełniania z instalacji wodnej, podłącz wąż do króćca odpływowego i umieść drugi koniec w obszarze wyposażonym w zewnętrzny odpływ

• Otwórz punkt poboru i pozwól wodzie spłynąć, a następnie otwórz króciec spustowy i dokończ opróżnianie.

4. Konserwacja i czyszczenie

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy opróżnić urządzenie.

INSTRUKCJA OGÓLNA

Do czyszczenia zewnętrznych części zbiornika ciepłej wody wystarczy użyć szmatki zwilżonej wodą, z dodatkiem mydła w płynie w razie potrzeby. Nie używaj proszków i rozpuszczalników do detergentów (jakiegokolwiek materiału ściernego, benzyny i podobnych produktów).
Co najmniej raz w roku sprawdzaj anodę zabezpieczającą (patrz następny rozdział).
W przypadku instalacji w miejscach zagrożonych mrozem, urządzenie musi być włączone lub całkowicie opróżnione.

INSPEKCJA I CZYSZCZENIE WNĘTRZA ZBIORNIKA

Aby wyczyścić wnętrze zbiornika, opróżnij urządzenie i zdejmij pokrywę („D” - „rys. 1”), odkręcając śruby. Zdejmij kołnierz („F” - „rys. 1”). Podczas czyszczenia należy uważać, aby nie uszkodzić emalii zbiornika i wymiennika (wężownicy).
Czyszczenie można wykonać strumieniem wody i, jeśli to konieczne, za pomocą odpowiedniego narzędzia z tworzywa sztucznego i drewna, aby wyeliminować uporczywe osadzanie się.
Zamontuj kołnierze na otworach rewizyjnych z odpowiednimi uszczelkami, sprawdzając ich stan (w razie potrzeby użyj nowej uszczelki). Napełnij jednostkę zgodnie z instrukcją uruchomienia i sprawdź jej szczelność.

KONTROLA ANODY

Urządzenie jest zabezpieczone przed korozją, powłoką na wewnętrznej powierzchni i wężownicy wymiennika.
Zbiornik ciepłej wody posiada również antykorozyjną anodę magnezową, która chroni przed korozją, która mogłyby uszkodzić zbiornik: żywotność anody zależy od czasu pracy i jakości wody.
Anodę należy sprawdzać (wskazane jest to co najmniej raz w roku) i można ją wymienić.
Aby ją sprawdzić i/lub wymienić, najpierw opróżnij zbiornik ciepłej wody, jak opisano powyżej, a następnie zdejmij czarną plastikową pokrywę z górnej płyty końcowej zbiornika ciepłej wody.
Aby zdjąć anodę, należy odkręcić kołnierz „F” - „rys. 1” (moment dokręcania 25-30 Nxm). Po przeglądzie i/lub wymianie należy sprawdzić szczelność zasobnika ciepłej wody.
Wymiany należy dokonać na oryginalne części.

5. Dane techniczne

WYMIARY I PRZYŁĄCZA

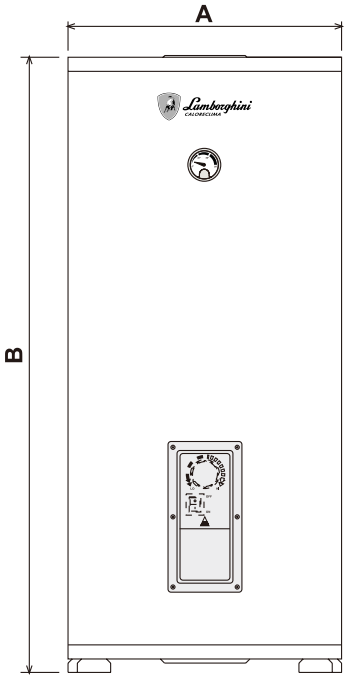
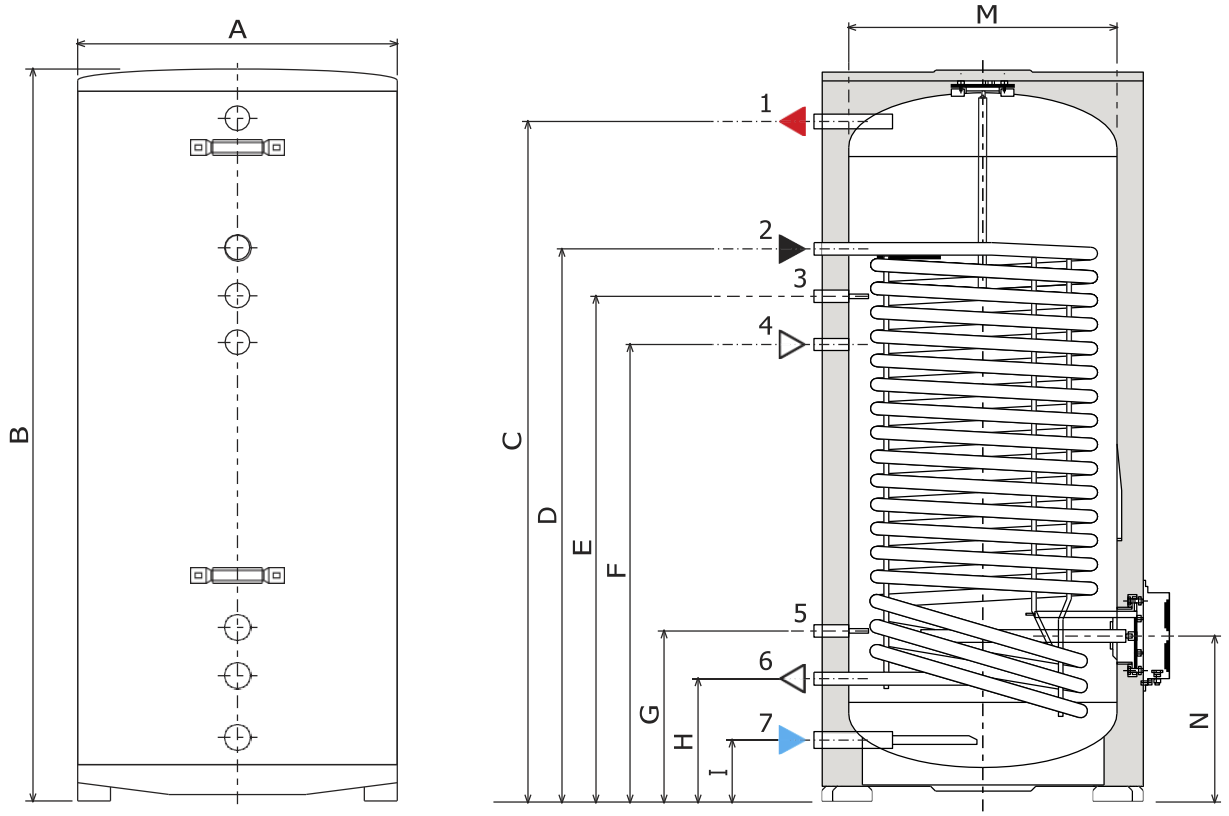


fig. 2

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



Rys. 3 - BSF 1C

Legend

1 Wylot CWU
2 Wlot wężownicy
3 Sonda
4 Recyrkulacja
5 Sonda
6 Wylot wężownicy
7 Wlot zimnej wody

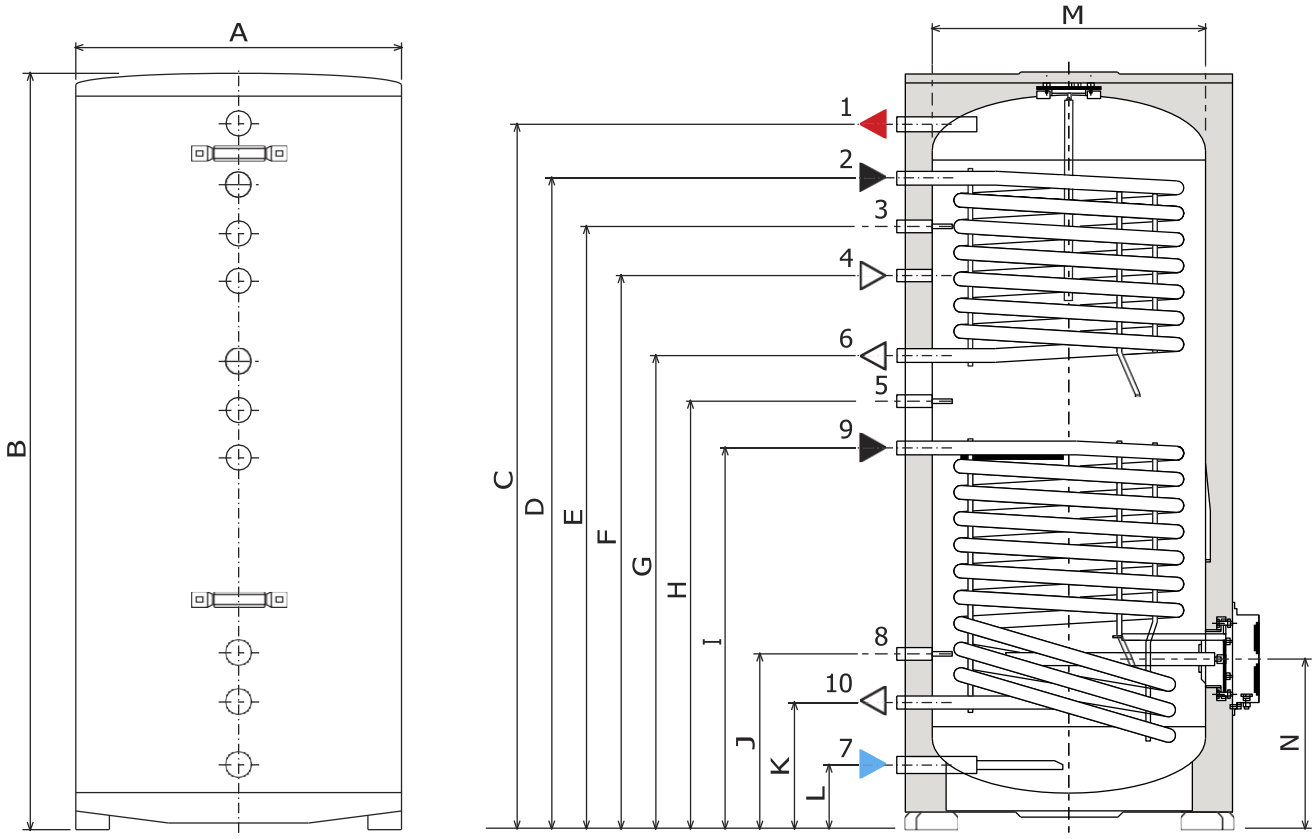
Wymiary

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	1234	984	884	334	234	124	440	324
BSF 300-1C	620	1535	1431	1261	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

Podłączenia hydrauliczne

Model	Przyłącze CWU	Przyłącza wężownicy	Przyłącze recyrkulacji
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	3/4
BSF 500-1C	1	1	3/4

Model BSF 2C



Rys. 4 - BSF 2C

Legend

1 – Wylot CWU
2 – wlot wężownicy
3 - Sonda
4 - Recyrkulacja
5 - Sonda
6 – Wylot wężownicy
7 – wlot zimnej wody
8 - Sonda
9 - Solar (2-ga wężownica) wlot
10 – Solar (2-ga wężownica) wylot

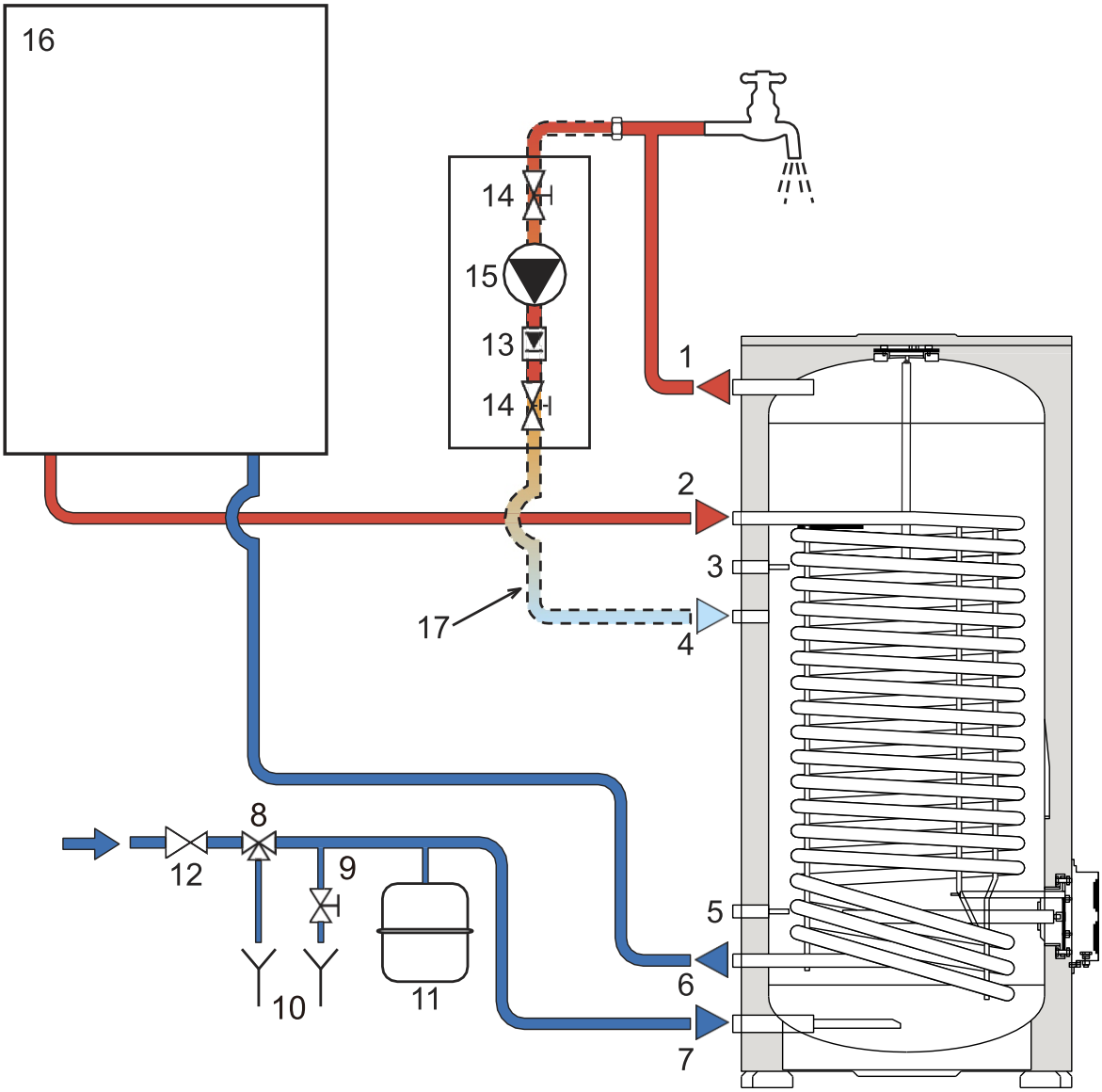
Wymiary

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

Podłączenia hydrauliczne

Model	Przyłącze CWU	Przyłącza górnej wężownicy	Przyłącze dolnej wężownicy	Przyłącze recyrkulacji
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

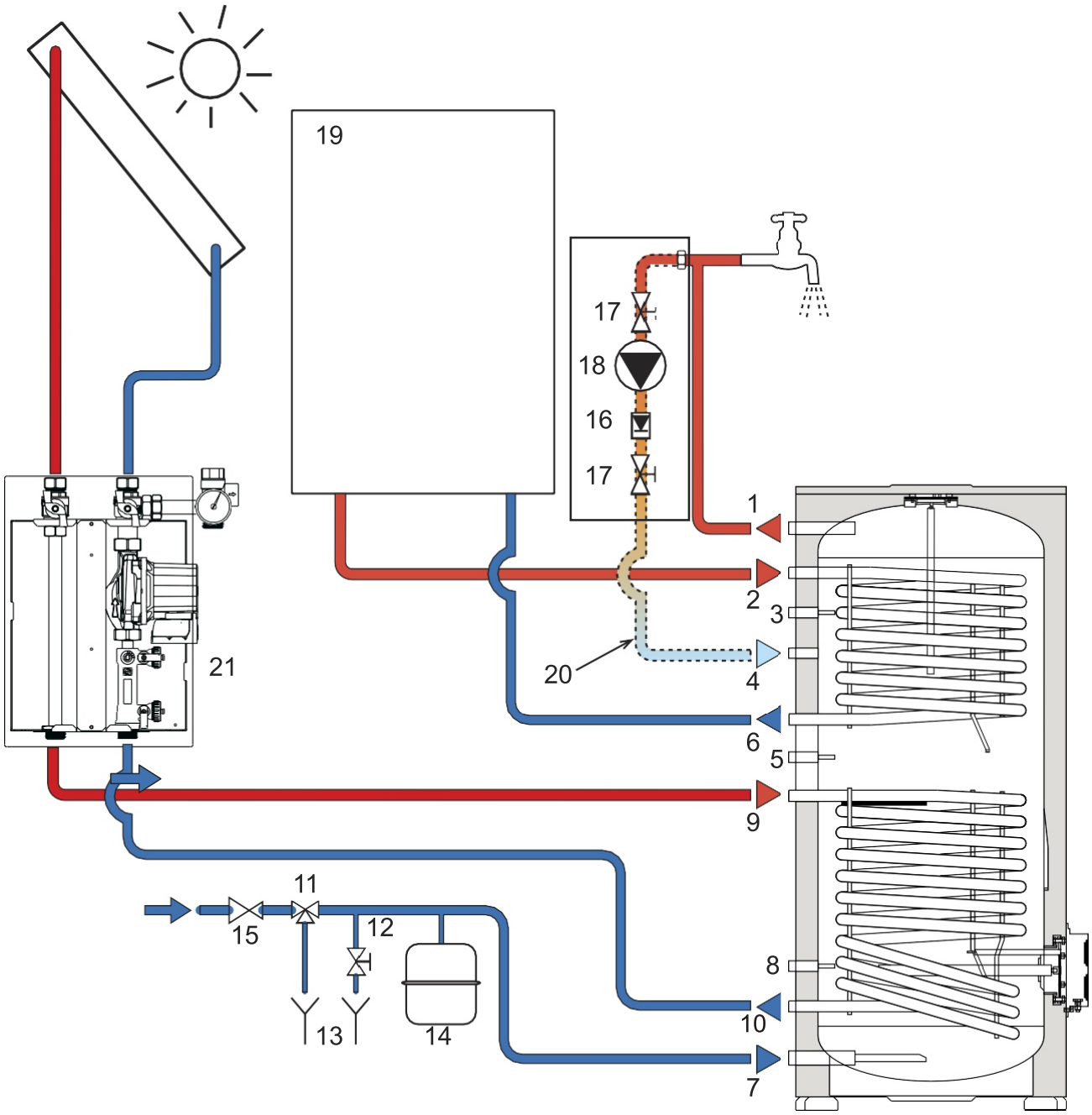
UKŁAD HYDRAULICZNY
Model BSF 1C



rys. 5 – Układ hydrauliczny BSF 1C

1 Wylot CWU
2 Wlot wężownicy
3 Sonda
4 Recyrkulacja
5 Sonda
6 Wylot wężownicy
7 Wlot zimnej wody
8 Zawór bezpieczeństwa (poza dostawą)
9 spust (poza dostawą)
10 rura zrzutowa (poza dostawą)
11 Zbiornik wzbiorczy tank (poza dostawą)
12 Reduktor ciśnienia (poza dostawą)
13 Zawór zwrotny (opcja - poza dostawą)
14 Zawór odcinający (opcja - poza dostawą)
15 Pompa (opcja - poza dostawą)
16 Kocioł (poza dostawą)
17 Recyrkulacja (opcja - poza dostawą)

Model BSF 2C



Rys. 6 – Układ hydrauliczny BSF 2C

1 Wylot CWU
2 Wlot wężownicy
3 Sonda
4 Recyrkulacja
5 Sonda
6 Wylot wężownicy
7 Wlot zimnej wody
8 Sonda
9 Solar wlot z
10 Solar wylot do
11 Zawór bezpieczeństwa (poza dostawą)
12 Kurek spustowy (poza dostawą)
13 Rura zrzutowa (poza dostawą)
14 Naczynie wzbiorcze (poza dostawą)
15 Reduktor ciśnienia (poza dostawą)
16 Zawór zwrotny (opcja - poza dostawą)
17 Zawór odcinający (opcja - poza dostawą)
18 Pompa (opcja - poza dostawą)
19 Kocioł (poza dostawą)
20 Recyrkulacja (opcja - poza dostawą)
21 Grupa pompowa(poza dostawą)

Dane Techniczne 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
Pojemność	litr	89	107	129	169	257	355	460
Moc Dt 35 K	kW	18.5	18.5	31.25	52.00	64.25	59.25	84.75
Przepływ CWU Dt 35 K	litr/h	450	450	790	1276	1576	1440	2060
Przepływ CWU Dt 50 K	litr/h	318	318	537	893	1104	1020	1458
Czas podgrzewu Dt 35 K	min.	13	16	11.5	9.4	11.4	17	14.5
Czas podgrzewu Dt 50 K	min.	19	23	17	13.4	16.3	24	21
Maks. ciśnienie robocze CWU / czynnika grzewczego	bar	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8
Maks. temperatura robocza CWU / czynnika grzewczego	°C	95 / 95	95 / 95	95 / 95	95 / 95	95 / 95	95 / 95	95 / 95
Strata na utrzymanie	kW/h x 24h	1.6	1.7	1.8	2.2	2.7	2.9	3.5
Powierzchnia wężownicy	m2	0.74	0.74	1.25	2.08	2.57	2.37	3.39
Długość wężownicy	m	9.3	9.3	15.8	26.4	32.7	22.8	32.6
Strata ciśnienia wężownicy	mbar	228	228	386	641	794	118	167
Przepływ nominalny w wężownicy	m3/h	2	2	2	2	2	2	2
Stopień ochrony	IP	X4	X4	X4	X4	X4	X4	X4
Zasilanie	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Moc zasilania	W	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Masa (bez wody)	kg	46	49	63	88	114	126	155

Dane techniczne BSF 2C

BSF 2C		BSF 200-2C	BSF 300-2C	BSF 400-2C	BSF 500-2C
Pojemność	litr	174	262	356	461
WĘŻOWNICA GÓRNA					
Moc Dt 35 K	kW	12.5	18	29.6	29.6
Przepływ CWU Dt 35 K	litr/h	306	444	726	726
Przepływ CWU Dt 50 K	litr/h	216	310	510	510
Czas podgrzewu Dt 35 K	min.	39	41	33	41
Czas podgrzewu Dt 50 K	min.	56	58	47	59
Powierzchnia wężownicy	m2	0.5	0.72	1.19	1.19
Długość wężownicy	m	6.38	9.17	11.43	11.43
Strata ciśnienia wężownicy	mbar	155	220	58	58
Przepływ nominalny przez wężownicę	m3/h	2	2	3	3
WĘŻOWNICA DOLNA					
Moc Dt 35 K	kW	20.75	25	38.1	55
Przepływ CWU Dt 35 K	litr/h	510	618	936	1350
Przepływ CWU Dt 50 K	litr/h	357	430	655	945
Czas podgrzewu Dt 35 K	min.	24	29	26	22
Czas podgrzewu Dt 50 K	min.	34	42	37	32
Powierzchnia wężownicy	m2	0.83	1	1.52	2.2
Długość wężownicy	m	10.52	12.72	14.7	21.2
Strata ciśnienia wężownicy	mbar	254	308	75	109
Przepływ nominalny przez wężownicę	m3/h	2	2	3	3
Maks. ciśnienie robocze CWU	bar	8	8	8	8
Maks. temperatura robocza CWU	°C	95	95	95	95
Strata na utrzymanie	kW/h x 24h	2.2	2.7	2.9	3.5
Stopień ochrony	IP	X4	X4	X4	X4
Zasilanie	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Moc zasilania	W	1500	1500	1500	1500
Masa (bez wody)	kg	73	102	126	155
Przy następujących referencyjnych wartościach temperatur : woda kotłowa 85°C, wylot ciepłej wody o temperaturze 45°C, wlot zimnej wody o temperaturze 10°C					
Przy temperaturze wody w kotle 85°C i przy max. wydajności					

Temperatury referencyjne:

- Woda grzewcza = 85°C
- Wylot CWU = 45°C
- Zimna woda zasilająca = 10°C

MODEL: BSF 100-1C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	66
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	89

MODEL: BSF 120-1C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	70
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	107

MODEL: BSF 150-1C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	74
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	129

MODEL: BSF 200-1C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	82
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	169

MODEL: BSF 200-2C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	82
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	174

MODEL: BSF 300-1C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	93
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	257

MODEL: BSF 300-2C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	93
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	262

MODEL: BSF 400-1C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	103
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	355

MODEL: BSF 400-2C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	103
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	356

MODEL: BSF 500-1C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	113
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	460

MODEL: BSF 500-2C

Marka: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Parametr	**Symbol**	**Jedn**	**Wartość**
Straty postojowe	**S**	**W**	113
Pojemność użytkowa	**V**	**L**	461

Lamborghini Caloreclima – www.lamborghinicalor.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.ferroli.com

Fabbricato in Cina • Fabricado en China • Made in China • Fabricat în China • Сделано в Китае • Wyprodukowano w ChRL

43386070-A