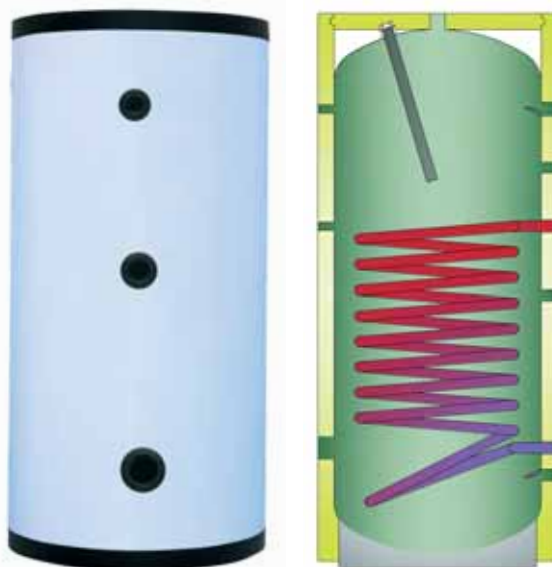


### Bollitori ad alto rendimento con serpentino fisso

I **bollitori ad alto rendimento con serpentino fisso** sono particolarmente adatti ad essere installati negli impianti civili residenziali per la produzione di acqua calda sanitaria.

Utilizzando questa tipologia di prodotto si raggiunge un giusto compromesso tra quantità d'acqua calda accumulata e la rapidità nell'erogare acqua calda nei periodi critici di punta.



**Disponibili** nei modelli da BSV150 a BSV1000, si prestano a soddisfare le esigenze impiantistiche più esigenti, sia da un punto di vista di semplicità e rapidità di installazione che di rendimento termico.

Si prestano in particolar modo ad essere abbinati con:

- caldaie tradizionali (murali e/o basamento);
- caldaie a condensazione
- teleriscaldamento
- impianti solari termici

Gli **scambiatori di calore** sono del tipo fisso monotubo. Possono **essere** alimentati con acqua calda nei limiti di pressione e temperatura riportati nella sezione caratteristiche tecniche.

L'applicazione del **trattamento anticorrosivo TOP-PRO®** conferisce al bollitore le caratteristiche di idoneità al contenimento di acqua calda per uso igienico sanitari, e di resistenza ai fenomeni corrosivi che si possono presentare durante l'esercizio dell'impianto. Di serie vengono forniti completi di **anodo di magnesio**.

**I bollitori della serie BSV sono garantiti 3 anni.**

I bollitori vengono forniti completi di **coibentazione** in poliuretano rigido esente da CFC e HCFC con rivestimento esterno in polistirolo colorato.

## Caratteristiche tecniche

### Corpo Bollitore

- Modelli: **BSV150 - BSV200 - BSV300 - BSV400 - BSV500 - BSV800 - BSV1000**;
- Pressione massima di esercizio **10 bar**;
- Temperatura massima di esercizio **95° C**;
- Fluido: Acqua Calda Sanitaria (ACS).

### Scambiatori di calore

- Superficie di scambio : **0,60 - 0,80 - 1,05 - 1,20 - 1,45 - 2,00 - 2,40 m<sup>2</sup>**;
- Pressione massima di esercizio **12 bar**;
- Temperatura massima di esercizio **110° C**;
- Fluido: Acqua Calda (Circuito cadaia).

### Coibentazione

- Materiale: Poliuretano espanso rigido con il 95% di contenuto di cellule chiuse;
- Spessore:  
**50 mm** nei modelli BSV150 BSV200 BSV300 BSV400 BSV500  
**70 mm** nei modelli BSV800 BSV1000.
- Densità minima applicata **40 kg/m<sup>3</sup>**;
- Classe di combustione secondo DIN 4102: **B3**;
- Finitura esterna: Polistirolo bianco RAL 9016

I bollitori sono conformi all' Art. 3(3) del D.Lgs. 25/02/2000 (Direttiva PED 97/23/EC)

## Dati dimensionali

MOD.	Litri	SINF m <sup>2</sup>	SINF litri	Dc mm	Ds mm	H mm	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	L mm	M mm	N mm	Anodo
BSV	150	0,60	4	500	600	1125	265	350	605	755	-	865	280	675	865	1.1/4"x350
	200	0,80	5	500	600	1325	265	350	765	915	-	1065	280	910	1065	1.1/4"x350
	300	1,05	7	550	650	1470	290	375	-	990	1090	1190	300	990	1190	1.1/4"x550
	400	1,20	8	650	750	1495	305	390	-	925	1065	1205	320	955	1205	1.1/4"x550
	500	1,45	9	650	750	1740	305	390	-	1085	1270	1455	320	1105	1455	1.1/4"x700
	800	2,00	13	800	940	1850	350	460	645	1005	1205	1470	375	-	1480	1.1/4"x700
	1000	2,40	15	800	940	2100	350	460	655	1305	1505	1720	375	-	1730	1.1/4"x700

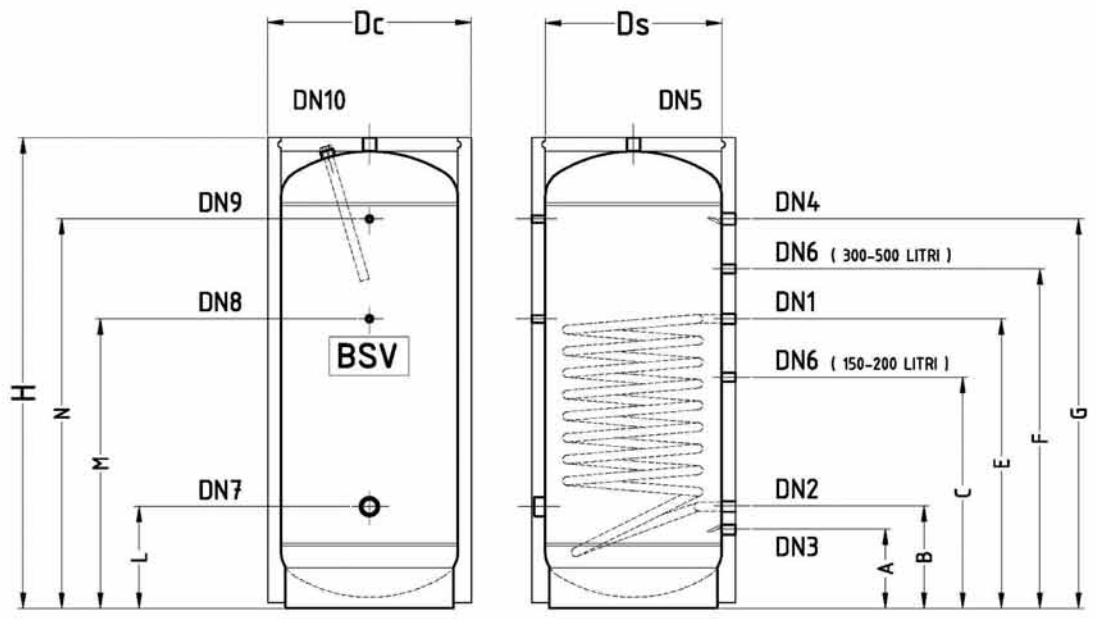
#### Modelli 150 - 200 - 300 - 400 - 500:

**DN1-DN2: 1"** (Entrata / Uscita fluido primario lato scambiatore); **DN3: 1"** (Entrata acqua fredda sanitaria); **DN4: 1"** (Uscita acqua calda sanitaria); **DN5: 1.1/4"** (Uscita acqua calda sanitaria); **DN6: 3/4"** (Ricircolo); **DN7: 2"** (Resistenza elettrica / Spia visiva); **DN8: 1/2"** (Sonda); **DN9: 1/2"** (Termometro); **DN10: 1.1/4"** (Anodo di magnesio);

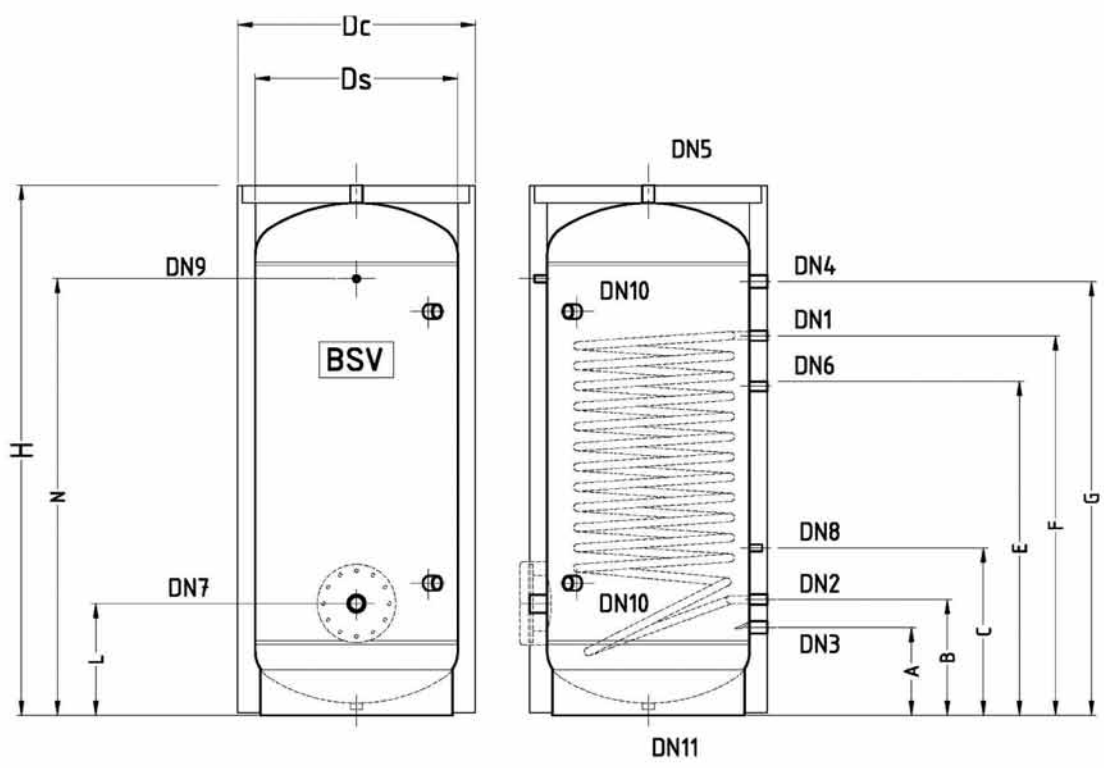
#### Modelli 800 - 1000:

**DN1-DN2: 1"** (Entrata / Uscita fluido primario lato scambiatore); **DN3: 1"** (Entrata acqua fredda sanitaria); **DN4: 1.1/4"** (Uscita acqua calda sanitaria); **DN5: 1.1/2"** (Uscita acqua calda sanitaria); **DN6: 1"** (Ricircolo); **DN7: 2"** (Resistenza elettrica / Spia visiva); **DN8: 1/2"** (Sonda); **DN9: 1/2"** (Termometro); **DN10: 1.1/4"** (Anodo di magnesio); **DN11: 1.1/4"** (Manicotto di servizio da chiudere con tappo prima del riempimento del bollitore); I modelli BSV800 e BSV1000 possono essere forniti con flangia Øi 210mm in alternativa al manicotto DN7

**BSV 150 – 200 – 300 – 400 – 500**



**BSV 800 – 1000**



## Informazioni tecniche

I bollitori **BSV** vengono selezionati in funzione del fabbisogno di acqua calda sanitaria. Per un corretto dimensionamento del bollitore, consultare le tabelle dei fabbisogni a pagina 5.

### Dispositivi di sicurezza:

Il bollitore deve essere protetto dagli effetti della sovrappressione installando le seguenti attrezzature:

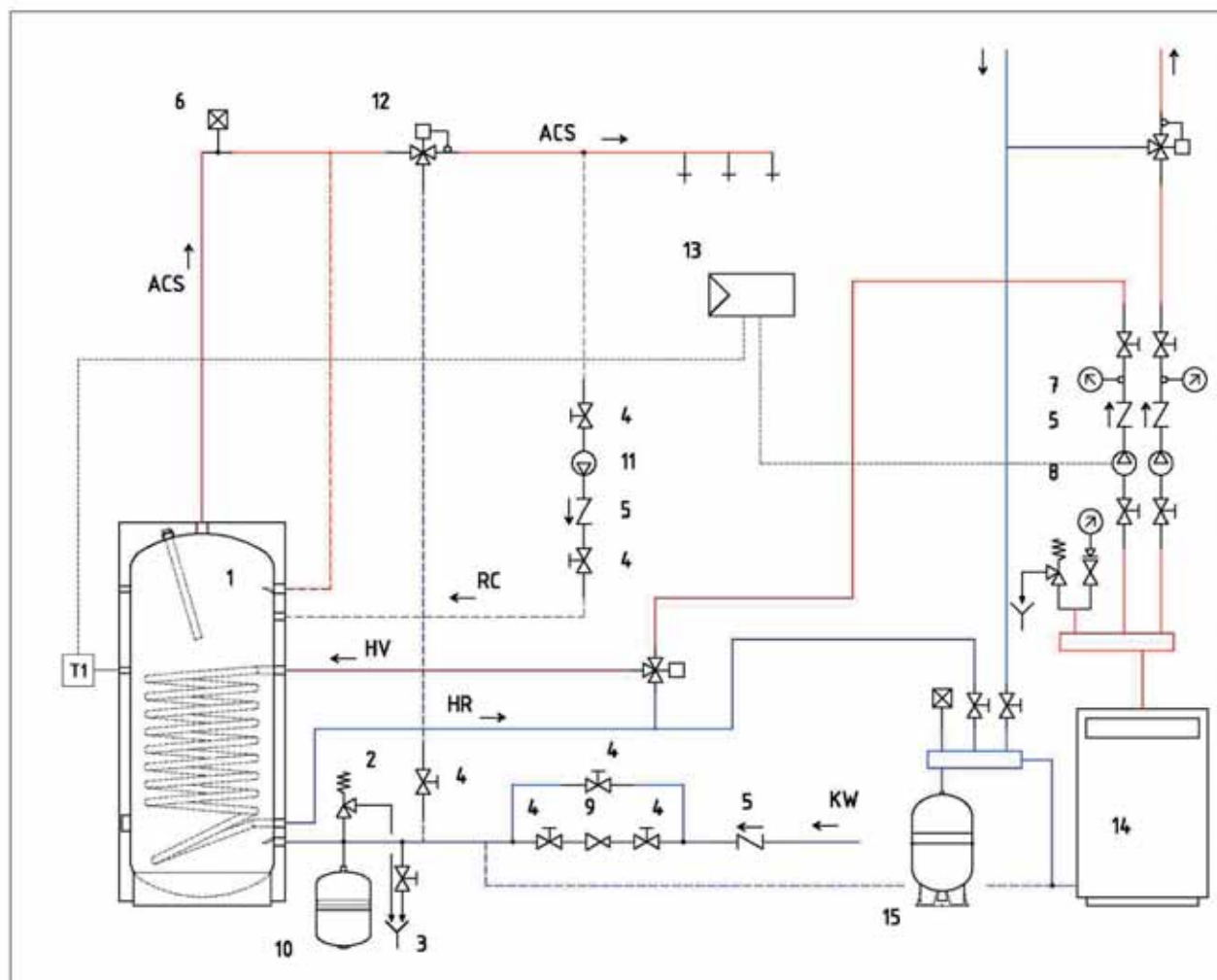
- circuito sanitario:
  - valvola di sicurezza tarata ad una pressione inferiore alla pressione massima di esercizio del bollitore;
  - vaso di espansione sanitario **ELBI serie D-DV**. Il dimensionamento è stato eseguito considerando i seguenti parametri: Tacc.85°C / Tingresso 15°C / Pressione di precarica vaso 3 bar / Pressione taratura valvola di sicurezza 6 bar.

Modello	Vaso di espansione ELBI serie D-DV
BSV-150	D – 18
BSV-200	D – 18
BSV-300	D – 24
BSV-400	D – 35
BSV-500	D – 35
BSV-800	DV – 80
BSV-1000	DV - 80

Di seguito vengono forniti alcuni tipici esempi di installazione che consentono di sfruttare al massimo le caratteristiche dei bollitori solari prodotti dalla ELBI.



- Schema idraulico 1 (Bollitore BSV con caldaia):

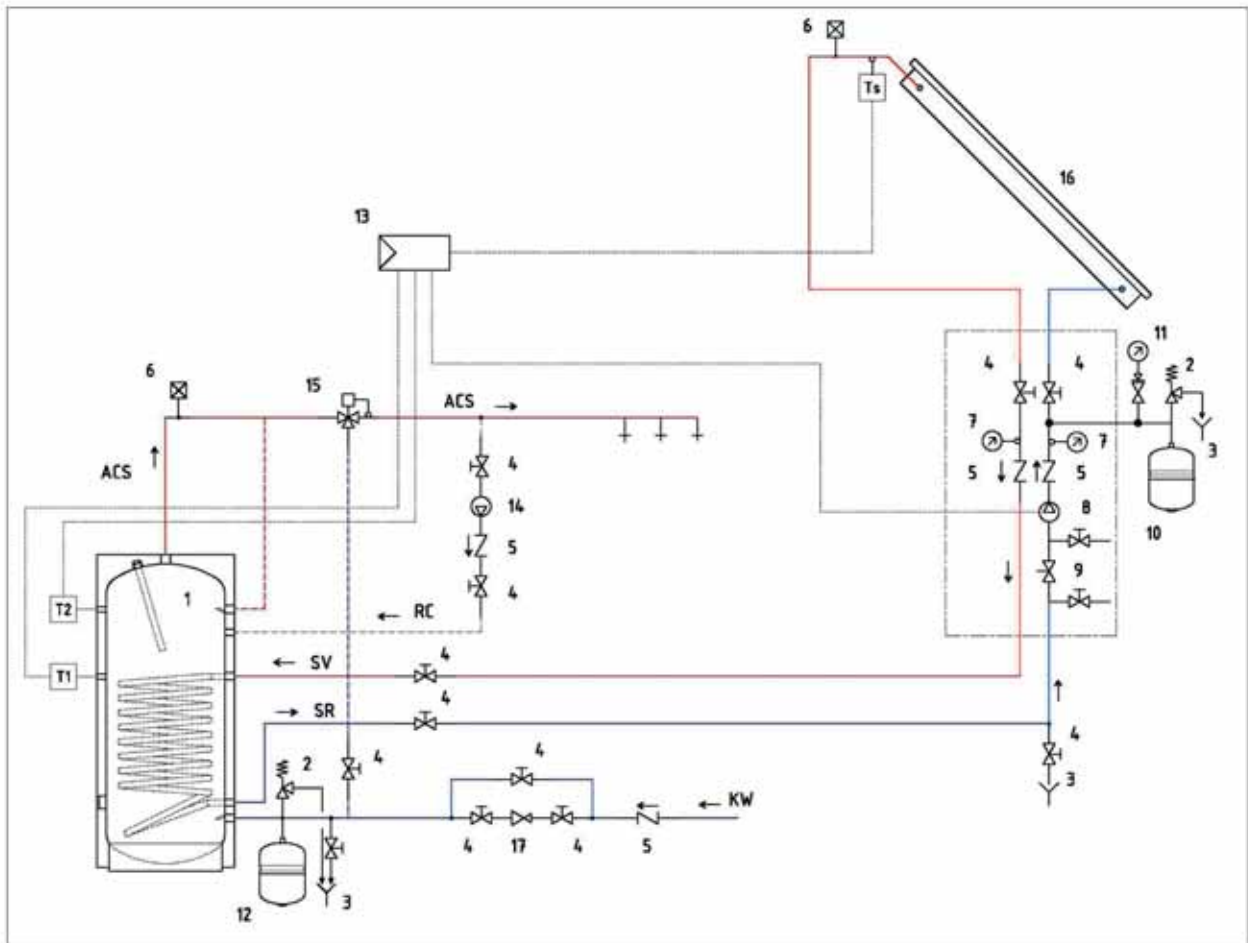


- 1 Bollitore BSV
- 2 Valvola di sicurezza
- 3 Scarico
- 4 Valvola di intercettazione
- 5 Valvola di non ritorno
- 6 Valvola di sfiato
- 7 Termometro
- 8 Pompa circuito acqua sanitaria
- 9 Riduttore di pressione
- 10 Vaso di espansione sanitario serie D
- 11 Pompa ricircolo acqua sanitaria

- 12 Miscelatore
- 13 Centralina elettronica di regolazione
- 14 Caldaia

ACS Uscita Acqua Calda Sanitaria  
 KW Entrata Acqua Fredda Sanitaria  
 RC Ricircolo Acqua Sanitaria  
 HV Entrata Acqua Calda Caldaia  
 HR Uscita Acqua Caldaia  
 T<sub>1</sub> T<sub>2</sub> Sonde

- Schema idraulico 2 (Bollitore BSV con collettore solare):



- 1 Bollitore BSV
- 2 Valvola di sicurezza
- 3 Scarico
- 4 Valvola di intercettazione
- 5 Valvola di non ritorno
- 6 Valvola di sfiato
- 7 Termometro
- 8 Pompa circuito solare
- 9 Valvola di caricamento
- 10 Vaso di espansione solare serie ERECE
- 11 Manometro
- 12 Vaso di espansione sanitario serie D-DV
- 13 Centralina Elettronica di regolazione

- 14 Pompa ricircolo
- 15 Miscelatore
- 16 Collettore solare
- 17 Riduttore di pressione

ACS	Uscita Acqua Calda Sanitaria
KW	Entrata Acqua Fredda Sanitaria
RC	Ricircolo Acqua Sanitaria
SV	Entrata Acqua Calda Collettore
SR	Uscita Acqua Collettore Solare
T <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	Sonde
T <sub>s</sub>	Sonda collettore solare

## Rese Termiche

Scambiatore alimentato con acqua calda  $T_i=80^\circ\text{C}$  ( $\Delta T=10^\circ\text{C}$ ), con  $T_{\text{accumulo}} 60^\circ\text{C}$  e  $T_{\text{ingresso}} 15^\circ\text{C}$

Modello	Potenza Termica <sup>(1) (2)</sup> (kW)	Portata Pompa (litri/ora)	Durata riscald. <sup>(3)</sup> (minuti)	Produzione ACS a $60^\circ\text{C}$ (litri/ora)	Quantità Acqua a $45^\circ$ nei primi 10 minuti (litri) <sup>(4)</sup>
BSV 150	15,00	1320	37	287	176
BSV 200	19,50	1720	34	373	224
BSV 300	25,90	2290	34	495	300
BSV 400	29,00	2500	45	554	375
BSV 500	33,00	2900	47	630	449
BSV 800	50,00	4400	49	955	668
BSV 1000	60,00	5300	47	1140	770

- (1) La potenzialità dello scambiatore è stata determinata considerando la temperatura di ingresso scambiatore di  $80^\circ\text{C}$  con uscita alla temperatura di  $70^\circ\text{C}$ ;  
 (2) Temperatura di alimentazione bollitore (acqua fredda sanitaria) di  $15^\circ\text{C}$ ;  
 (3) Tempo richiesto per portare la temperatura del bollitore da  $15^\circ\text{C}$  a  $60^\circ\text{C}$ ;  
 (4) Quantità d'acqua calda sanitaria disponibile alla temperatura di  $45^\circ\text{C}$  disponibile nei primi 10 minuti con accumulo acqua sanitaria a  $60^\circ\text{C}$

Scambiatore alimentato con acqua calda  $T_i=80^\circ\text{C}$  ( $\Delta T=10^\circ\text{C}$ ), con  $T_{\text{accumulo}} 45^\circ\text{C}$  e  $T_{\text{ingresso}} 15^\circ\text{C}$

Modello	Potenza Termica <sup>(1) (2)</sup> (kW)	Portata Pompa (litri/ora)	Durata riscald. <sup>(3)</sup> (minuti)	Produzione ACS a $45^\circ\text{C}$ (litri/ora)
BSV 150	18,80	1650	20	536
BSV 200	25,00	2200	18	715
BSV 300	33,00	2900	18	945
BSV 400	36,00	3170	24	1030
BSV 500	43,00	3800	24	1230
BSV 800	59,50	5200	28	1700
BSV 1000	68,50	6000	27	1960

- (1) La potenzialità dello scambiatore è stata determinata considerando la temperatura di ingresso scambiatore di  $80^\circ\text{C}$  con uscita alla temperatura di  $70^\circ\text{C}$ ;  
 (2) Temperatura di alimentazione bollitore (acqua fredda sanitaria) di  $15^\circ\text{C}$ ;  
 (3) Tempo richiesto per portare la temperatura del bollitore da  $15^\circ\text{C}$  a  $45^\circ\text{C}$ ;

### Perdita di carico massima scambiatore

Modello	Perdite di carico (mbar)
BSV 150	80
BSV 200	110
BSV 300	200
BSV 400	220
BSV 500	270
BSV 800	350
BSV 1000	400

### Dispersione termica massima coibentazione

Modello	q (kWh / 24h)
BSV 150	1,17
BSV 200	1,38
BSV 300	1,67
BSV 400	2,00
BSV 500	2,33
BSV 800	2,23
BSV 1000	2,53