

BPB-BLC.../BEPC 300/B.../FWS...

BOLLITORI DI ACQUA CALDA SANITARIA

BPB...: Bollitori a.c.s. «Performance», capacità da 150 a 500 litri

BLC...: Bollitori a.c.s. «Comfort», capacità da 150 a 500 litri

B...: Bollitori di grande capacità da 650, 800 e 1000 litri

BEPC 300: Bollitore a.c.s. da 300 litri per pompa di calore

FWS...: Bollitori per a.c.s. istantanea da 750 e 1500 litri



BPB 150...500



BLC 150...500



BEPC 300



B 650...1000



FWS 750/1500



a.c.s. accumulata: BPB/BLC/B...
BEPC 300

a.c.s. istantanea: FWS...

Da collegare ad una caldaia o pompa di calore fino ad una potenza scambiata di ≈:



- 90 kW per BLC/BEPC 300
- 120 kW per BPB...
- 170 kW per B 650/800/1000
- 290 kW per FWS...



BPB/BLC.../BEPC 300: bollitori a.c.s. da 150 a 500 litri con scambiatore a forma di serpentino vetrificato da collegare ad una caldaia o pompa di calore per riscaldamento centralizzato, vasca in acciaio vetrificato e protezione tramite anodo in magnesio.

B 650/800/1000: bollitori a.c.s. da 650 a 1000 litri con scambiatore a forma di serpentino vetrificato da collegare ad una caldaia per riscaldamento centralizzato, vasca in acciaio vetrificato con anodi in magnesio (B 650) e anodo a corrente imposta Correx® che costituisce una protezione "Anticorrosione Integrale" (modelli B 800 e B 1000).

FWS...: bollitori per a.c.s. istantanea da 195 e 290 kW con stoccaggio acqua primaria e produzione di a.c.s. tramite uno scambiatore a forma di serpentino in acciaio inossidabile per le applicazioni nelle quali la lotta anti-legionella è di fondamentale importanza.

CONDIZIONI PER L'UTILIZZO

Temperatura massima d'esercizio:

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| - primario (scambiatore): | - secondario (vasca): |
| • BPB/BLC...: 95°C | • BPB/BLC...: 95°C |
| • B.../ BEPC 300: 110°C | • B...: 95°C |
| - primario (vasca): | • BEPC 300: 90°C |
| • FWS...: 95°C | - scambiatore a.c.s.: |
| | • FWS...: 90°C |

Pressione massima d'esercizio:

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| - primario (scambiatore): | - secondario (vasca): |
| • BPB/BLC...: 10 bar | • BPB/BLC...: 10 bar |
| • BEPC 300: 12 bar | • BEPC 300: 7 bar |
| - primario (vasca): | - scambiatore a.c.s.: |
| • FWS...: 6 bar | • FWS 750: 7 bar |
| | • FWS 1500: 10 bar |

ACCESSORI

De Dietrich 

PRESENTAZIONE DEI MODELLI

I BOLLITORI BPB/BLC

I bollitori BPB... e BLC... consentono di produrre acqua calda sanitaria per abitazioni singole o collettive ed anche per locali industriali o commerciali.

Sono costruiti in acciaio ad elevato spessore che consente una pressione d'esercizio massima dell'acqua calda sanitaria di 10 bar.

Sono protetti al loro interno da smalto vetrificato ad alto tenore di quarzo, per uso alimentare e da un anodo in magnesio.

I bollitori BPB/BLC sono dotati di uno scambiatore a forma di serpentino vetrificato con una superficie di scambio più grande per i BPB... rispetto ai BLC...

L'isolamento è realizzato in schiuma di poliuretano iniettata direttamente nella mantellatura, esente da CFC, spessa 75 mm per la gamma BPB... e 50 mm per la gamma BLC.

La mantellatura in ABS bianco è liscia per i modelli BPB e granulata per i modelli BLC.

Nota:

La scelta di un bollitore BPB... o BLC... è da fare non solo in funzione del volume e della pressione massima d'esercizio, ma anche in funzione del suo utilizzo:

- Se si privilegia la portata su 10 minuti (l/10 min), le 2 gamme BPB... o BLC... sapranno rispondere con prestazioni simili.
- Se invece si cerca la portata continua (l/h), si opterà per un bollitore o per l'altro considerando che lo scambiatore è più grande per i BPB... rispetto ai BLC... con capacità equivalente.

IL BOLLITORE PER POMPA DI CALORE BEPC 300

Il BEPC 300 è un bollitore a.c.s. combinato, destinato ad essere utilizzato con una pompa di calore; di conseguenza, è provvisto di uno scambiatore primario sovradimensionato rispetto al volume della vasca. È dotato di una resistenza elettrica in steatite a termostato integrato da 3000 W.

È realizzato in acciaio ad elevato spessore, che consente una pressione massima d'esercizio a.c.s. di 7 bar.

All'interno, è protetto tramite smalto vetrificato ad elevato tenore di quarzo per uso alimentare e da un anodo in magnesio.

L'isolamento è realizzato in schiuma di poliuretano direttamente iniettata nella mantellatura, esente da CFC e spessa 50 mm.

I BOLLITORI B 650/800/1000

I bollitori B 650/800 e 1000 consentono di produrre acqua calda sanitaria per abitazioni collettive e anche per locali industriali o commerciali.

Sono costruiti in acciaio ad elevato spessore che consente una pressione massima d'esercizio dell'acqua calda sanitaria di 10 bar. Sono protetti al loro interno da uno smalto vetrificato ad alto tenore di quarzo per uso alimentare. Questa protezione contro la corrosione è rafforzata ulteriormente da un anodo a corrente imposta Correx® con una durata di vita praticamente illimitata.

Sono dotati di uno scambiatore a forma di serpentino vetrificato di grandi dimensioni.

La pannellatura di colore beige e grigia dei B 650/800/1000 è realizzata con l'ausilio di conchiglie rigide in schiuma di poliuretano senza CFC; questa pannellatura di classe M3 consente l'utilizzo di questi bollitori negli edifici aperti al pubblico e può essere montata una volta installata e collegata la vasca.

I BOLLITORI FWS 750 E FWS 1500

Bollitori in acciaio multizone per produzione di a.c.s. istantanea, ai quali possono essere raccordati tutti i tipi di caldaie; possibilità di collegamento di un circuito solare. Sono costituiti da un puffer a stratificazione e da uno scambiatore a forma di serpentino in acciaio inox, incorporato nella vasca, ad elevate prestazioni

per la produzione di acqua calda sanitaria (fino a 80 l/min). Il modello FWS 1500 dispone di un doppio scambiatore.

Questi bollitori sono utilizzati soprattutto nel terziario: case di riposo, ospedali, scuole, ecc., dove la lotta contro la legionella è di fondamentale importanza.

QUALITÀ DELL'ACQUA SANITARIA

I bollitori delle gamme B... sono dotati di vasche smaltate che ne consentono l'impiego con acque il cui contenuto di TH è compreso tra 12 °F e 20 °F. In caso contrario, si consiglia di effettuare un trattamento preventivo dell'acqua prima della

sua introduzione nella vasca. Lo scambiatore in acciaio inox dei bollitori FWS... è previsto per tutti i tipi di acqua destinati al consumo umano.

SCelta DEL BOLLITORE DI ACQUA CALDA SANITARIA

La scelta di un bollitore di acqua calda sanitaria deve essere fatta con attenzione al fine di garantire una disponibilità di a.c.s. permanente e alla temperatura desiderata.

Pertanto è importante determinare in modo preciso il fabbisogno di a.c.s. necessario per soddisfare questa esigenza, che dipende ampiamente dal numero di occupanti nella casa e dalle loro abitudini di consumo.

Di seguito alcuni elementi che possono essere di aiuto nella scelta:

DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO DI ACQUA CALDA SANITARIA

La determinazione di questo fabbisogno condizionerà:

- La scelta della capacità del bollitore
- La potenza dello scambiatore
- Eventualmente, la potenza del generatore associato.

Sarà quindi necessario determinare il fabbisogno reale per una temperatura data su una durata stabilita (ora/giorno) e le portate di punta (litri/minuto) da valutare in funzione dell'utilizzo di a.c.s. in un dato momento. Per l'utilizzo collettivo si tratterà inoltre di tenere conto della simultaneità di utilizzo.

METODI DI DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO DI A.C.S.

⇒ **Utilizzo del software «fabbisogno a.c.s.» disponibile nella nostra offerta «DIEMATOOLS»**

Questo software (o qualsiasi altro software acquistato) sarà una guida efficace nella valutazione delle proprie esigenze.

⇒ **Altri metodi**

- In base alle tabelle seguenti, è possibile fare una stima del fabbisogno di acqua calda sanitaria giornaliero.

Importante:

Per la determinazione della capacità del bollitore a.c.s., sarà necessario tenere conto, oltre a questo fabbisogno giornaliero, delle eventuali portate di punta in relazione all'uso simultaneo su diverse prese di alimentazione.

Il calcolo dell'impianto in quanto tale dovrà essere eseguito in funzione delle norme in vigore.

Rubinetti da alimentare	Numero di persone	Fabbisogno di a.c.s. giornaliero (litri a 60°C)
Lavello cucina	1-2	da 30 a 40
	3-4	da 40 a 50
Lavello + lavabo + doccia	1-2	da 75 a 95
	3-4	da 120 a 170
	5-6	da 150 a 190

Nota: Queste tabelle non tengono conto delle docce multigetto (≈ 50 l/min) o delle vasche tipo «spa»

Rubinetti da alimentare	Numero di persone	Fabbisogno di a.c.s. giornaliero (litri a 60°C)
Lavabo + vasca piccola	1-2	da 50 a 75
	3-4	da 80 a 120
Lavello + lavabo + vasca	1-2	da 90 a 150
	3-4	da 150 a 240
	5-6	da 145 a 340

Casi particolari: fabbisogno di acqua calda sanitaria nel terziario

Hotel senza ristorante

Categoria hotel	senza	★	★★	★★★	★★★★
Fabbisogno a.c.s. a 60°C (l/camera)	50	70	100	120	150

Campeggi

Numero di cabine doccia	5	10	15	20
Fabbisogno a.c.s. a 60°C (l)	1200	2400	3600	4800
In riva al mare				
Lontano dal mare	1000	1900	2800	3700

Altro

Casa di riposo:

40 l a 60°C per letto al giorno + 10 l a pasto (pranzo e cena).

Uffici:

6 l a 60°C per occupante al giorno.

Ospedali e cliniche:

60 l a 60°C per letto al giorno + 12 l a pasto al giorno (pranzo e cena).

Ristoranti

Ristorante	collettivo (1)		privato (1) (2)	
Numero di coperti	100	200	40	60
Fabbisogno a.c.s. a 60°C (l)	500	1000	480	520

(1) 5 l/coperto con piatto da 1 ora.

(2) 12 l/coperto con piatto da 1 ora.

Negozi di parrucchiere

Numero di vasche	Fabbisogno di a.c.s. a 60°C (l)
3	700
4	1000

Scuole:

5 l a 60°C per alunno al giorno.

Casermes:

3 l a 60°C per persona al giorno.

Palestre:

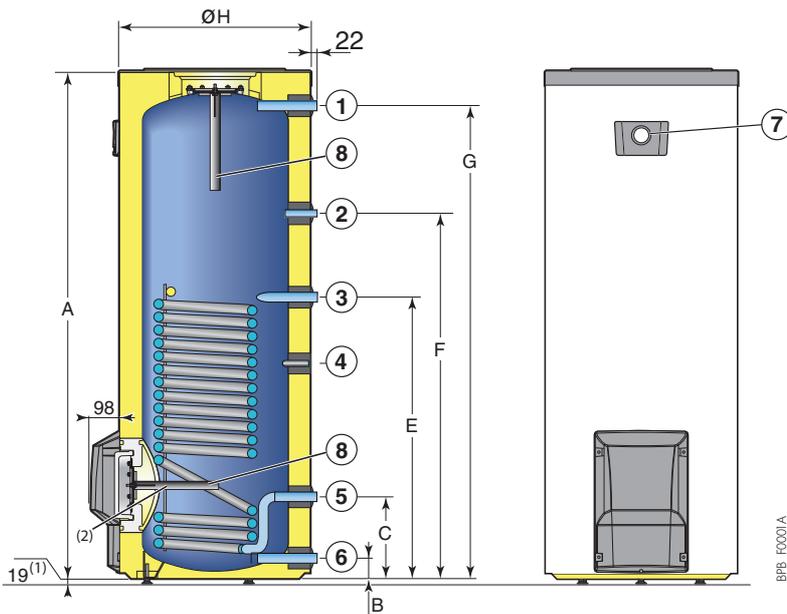
16,5 l a 60°C per persona con doccia temporizzata.

Stadi:

27 l a 60°C per persona con doccia temporizzata.

BOLLITORI BPB DA 150 A 500

DIMENSIONI PRINCIPALI (MM E POLLICI)



- ① Uscita acqua calda sanitaria G 1"
- ② Ricircolo G 3/4"
- ③ Ingresso scambiatore G 1"
- ④ Pozzetto portasonde per sonda a.c.s. int. Ø 16,1 mm
- ⑤ Uscita scambiatore G 1"
- ⑥ Ingresso acqua fredda e scarico G 1"
- ⑦ Termometro
- ⑧ Anodo

(1) Piedini regolabili da 19 a 29 mm
 (2) Per modelli 300, 400 e 500 litri
 G: filettatura esterna cilindrica (tenuta con guarnizione piatta)

	A	B	C	E	F	G	Ø H
BPB 150	964	70	282	612	692	844	660
BPB 200	1234	70	282	747	910	114	660
BPB 300	1754	70	282	972	1262	1634	660
BPB 400	1642	66	282	972	1220	1509	760
BPB 500	1760	71	283	1152	1348	1618	810

CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

Temperatura massima d'esercizio:
 - primario (scambiatore): 95°C
 - secondario (vasca): 95°C

Pressione massima d'esercizio:
 - primario (scambiatore): 10 bar
 - secondario (vasca): 10 bar

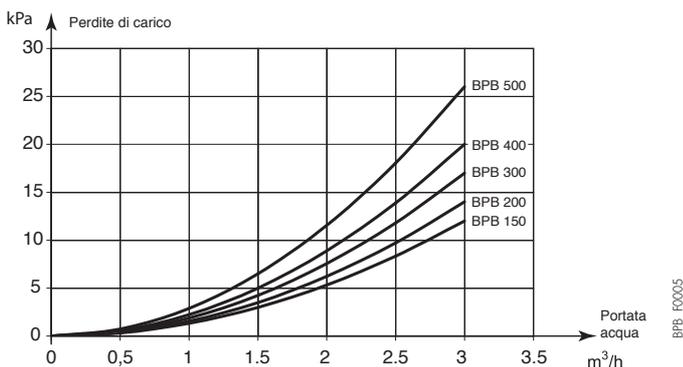
Modello		BPB 150	BPB 200	BPB 300	BPB 400	BPB 500
Capacità vasca	l	150	200	300	395	500
Superficie di scambio	m ²	0,84	1,20	1,70	2,20	3,10
Portata nominale fluido primario	m ³ /h	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
ΔP circuito primario alla portata nominale	kPa	9,1	11,8	15,5	20,0	27,0
a temp. uscita	Temp. ingresso primario	°C	55 70 80 90	55 70 80 90	55 70 80 90	55 70 80 90
a.c.s. = 45°C	Potenza scambiata	kW	10,9 22,1 29 36,5	14,7 29,8 39 49,1	20,3 41,2 54 68	25,6 51,9 68 85,7
a.c.s. = 45°C	Portata oraria a ΔT = 35 K	l/h	270 545 710 900	360 730 960 1205	500 1015 1330 1675	630 1275 1670 2105
a temp. uscita	Temp. ingresso primario	°C	- 70 80 90	- 70 80 90	- 70 80 90	- 70 80 90
a.c.s. = 60°C	Potenza scambiata	kW	- 15,4 23,8 31,3	- 20,7 32 42,1	- 28,6 44,3 58,3	- 36 55,8 73,4
a.c.s. = 60°C	Portata oraria a ΔT = 50 K	l/h	- 265 410 540	- 355 550 725	- 490 760 1005	- 620 960 1265
Portata in 10 min a ΔT = 30 K (I)	l/10 min	250	340	520	670	800
Costante di raffreddamento	Wh/24 h.k.l	0,18	0,17	0,15	0,14	0,11
Consumo di mantenimento a ΔT = 45 K	kWh/24h	1,1	1,3	1,6	2,0	2,2
Peso netto	kg	57	74	99	134	161

(I) Temp. acqua fredda sanitaria: 10°C, temp. ingresso primario: 80°C

Nota: perdita di carico in funzione della portata primaria dello scambiatore e prestazioni continue: vedere pag. 5.

BOLLITORI BPB DA 150 A 500

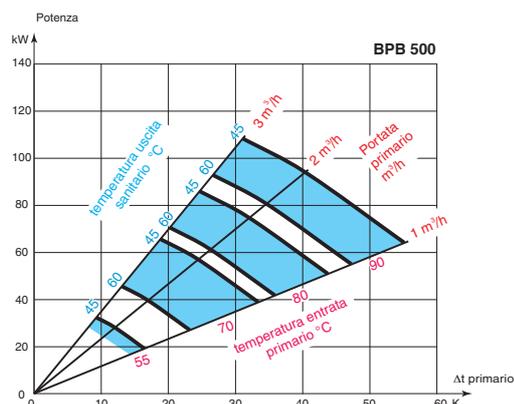
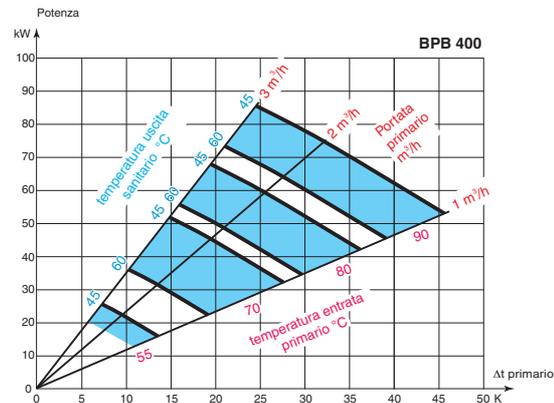
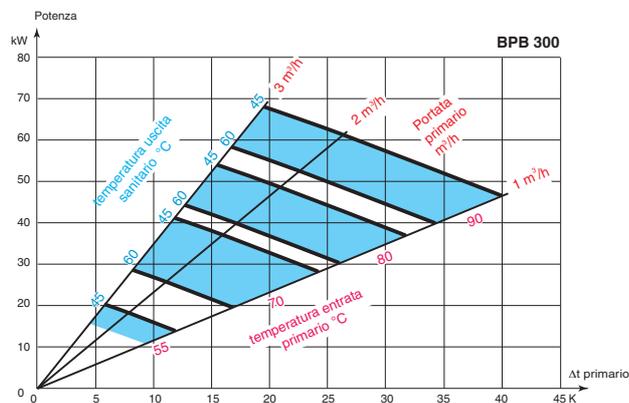
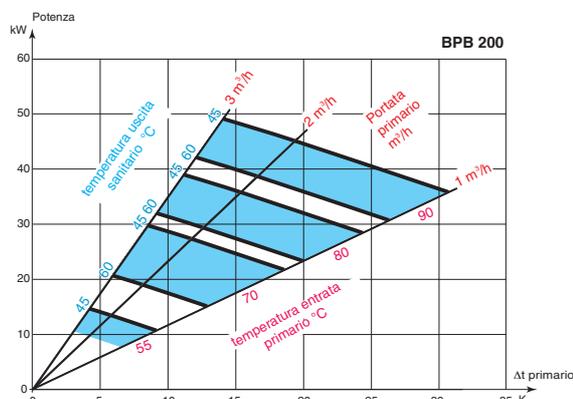
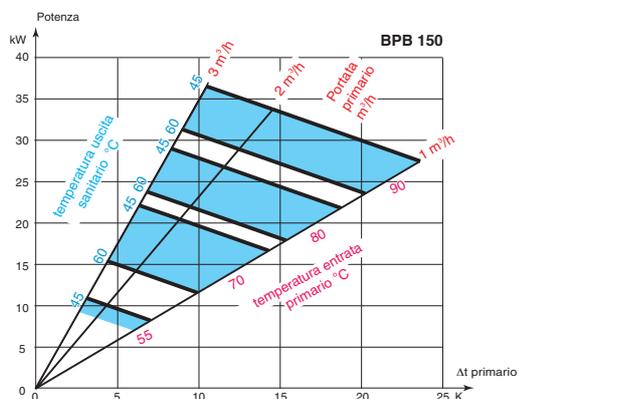
PERDITA DI CARICO IN FUNZIONE DELLA PORTATA PRIMARIA DELLO SCAMBIATORE



PRESTAZIONI CONTINUE

Gli schemi seguenti indicano le prestazioni continue in kW in funzione del ΔT , della portata primaria, delle temperature

ingresso primario e uscita a.c.s. (da 45° a 60°C).
Temperatura acqua fredda sanitaria: 10°C



Esempi di utilizzo degli schemi

a) BPB 150

dati: t° ingresso/ t° uscita primario: 90/76°C
 Δt primario = 14 K
 t° ingresso/ t° uscita sanitario: 10/45°C
 risultati: portata primaria = 2 m³/h
 potenza continua = 34 kW

b) BPB 400

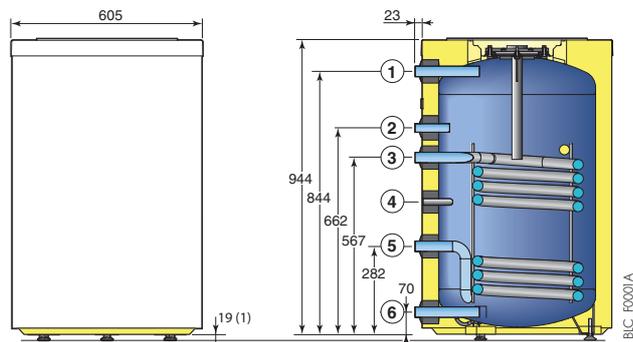
dati: t° ingresso primario: 80°C
 t° ingresso/ t° uscita sanitario: 10/45°C
 portata pompa primario: 3 m³/h
 risultati: Δt = 19 K
 potenza continua = 67 kW

1 K = 1°C

BOLLITORI BLC DA 150 A 500

DIMENSIONI PRINCIPALI (MM E POLLICI)

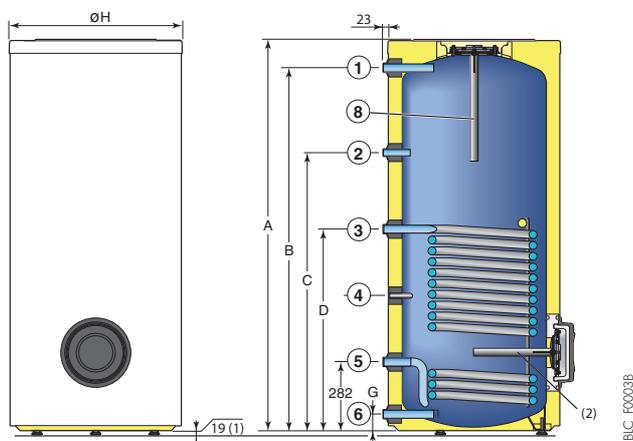
BLC 150



- ① Uscita acqua calda sanitaria G 1"
- ② Ricircolo G 3/4"
- ③ Ingresso scambiatore G 1"
- ④ Pozzetto portasonde per sonda a.c.s. int. Ø 16,1 mm
- ⑤ Uscita scambiatore G 1"
- ⑥ Ingresso acqua fredda e scarico G 1"
- ⑧ Anodo

(I) Piedini regolabili da 19 a 29 mm
G: filettatura esterna cilindrica (tenuta con guarnizione piatta)

BLC 200/300/400/500



- ① Uscita acqua calda sanitaria G 1"
- ② Ricircolo G 3/4"
- ③ Ingresso scambiatore G 1"
- ④ Pozzetto portasonde per sonda a.c.s. int. Ø 16,1 mm
- ⑤ Uscita scambiatore G 1"
- ⑥ Ingresso acqua fredda e scarico G 1"
- ⑧ Anodo

(I) Piedini regolabili da 19 a 29 mm
(II) Per modelli 300, 400 e 500 litri
G: filettatura esterna cilindrica (tenuta con guarnizione piatta)

	A	B	C	D	G	Ø H
BLC 200	1214	1114	840	657	70	610
BLC 300	1734	1634	1142	747	70	610
BLC 400	1622	1509	1155	836	61	710
BLC 500	1740	1618	1213	896	71	760

CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

Temperatura massima d'esercizio:

- primario (scambiatore): 95°C
- secondario (vasca): 95°C

Pressione massima d'esercizio:

- primario (scambiatore): 10 bar
- secondario (vasca): 10 bar

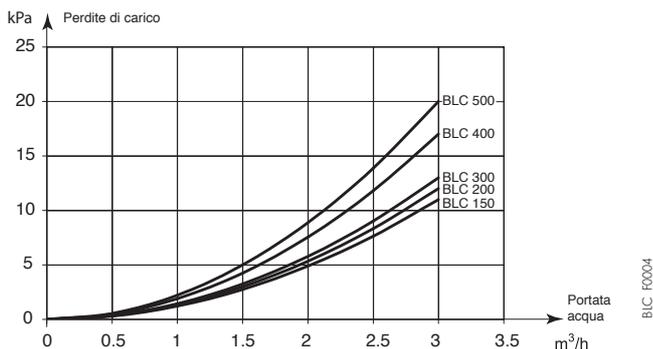
Modello		BLC 150	BLC 200	BLC 300	BLC 400	BLC 500
Capacità vasca	l	150	200	300	395	500
Superficie di scambio	m ²	0,76	0,93	1,20	1,80	2,20
Portata nominale fluido primario	m ³ /h	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
ΔP circuito primario alla portata nominale	kPa	11	12	13	17	20
a temp.	Temp. ingresso primario	°C	55 70 80 90	55 70 80 90	55 70 80 90	55 70 80 90
uscita	Potenza scambiata	kW	9,8 19,8 26 32,8	12,4 25,2 33 41,6	14,7 29,8 39 49,1	21,1 42,7 56 70,6
a.c.s. = 45°C	Portata oraria a ΔT = 35 K	l/h	240 490 640 805	305 620 810 1020	360 730 960 1210	520 1050 1375 1735
a temp.	Temp. ingresso primario	°C	- 70 80 90	- 70 80 90	- 70 80 90	- 70 80 90
uscita	Potenza scambiata	kW	- 13,8 21,3 28,1	- 17,5 27,1 35,6	- 20,7 32 42,1	- 29,7 45,9 60,5
a.c.s. = 60°C	Portata oraria a ΔT = 50 K	l/h	- 240 370 485	- 300 465 615	- 355 550 725	- 510 790 1040
Portata in 10 min a ΔT = 30 K (I)	l/10 min	250	340	520	670	780
Costante di raffreddamento	Wh/24 h.K.l	0,24	0,23	0,20	0,18	0,15
Consumo di mantenimento a ΔT = 45 K	kWh/24h	1,4	1,8	2,2	2,6	3
Peso netto	kg	57	74	99	134	161

(I) Temp. acqua fredda sanitaria: 10°C, temp. ingresso primario: 80°C

Nota: perdita di carico in funzione della portata primaria dello scambiatore e prestazioni continue: vedere pag. 7.

BOLLITORI BLC DA 150 A 500

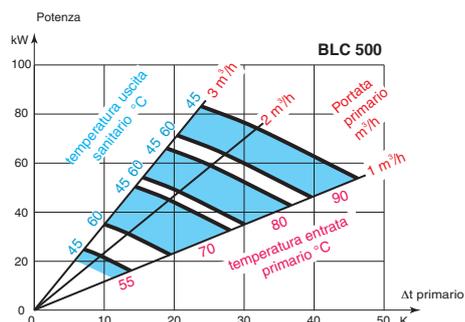
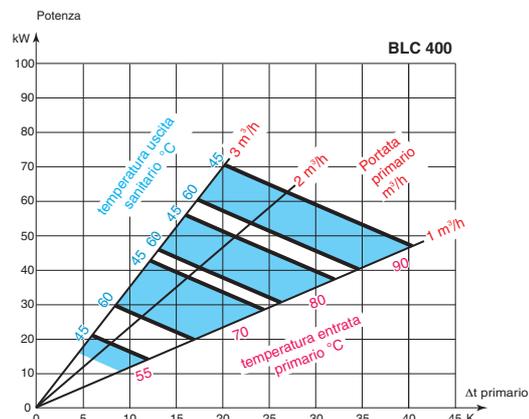
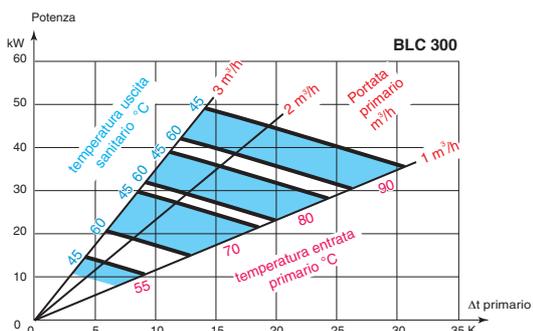
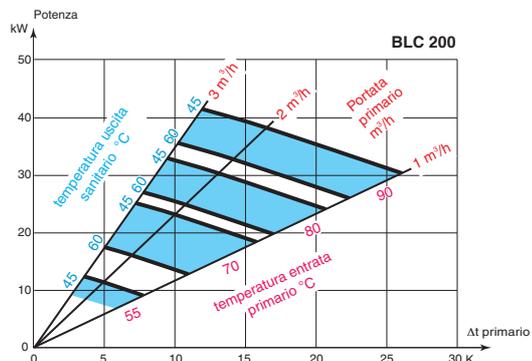
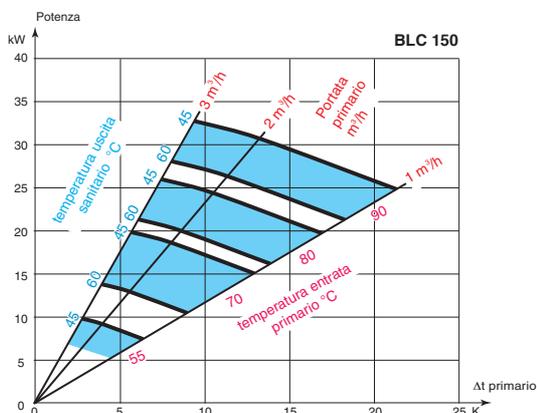
PERDITA DI CARICO IN FUNZIONE DELLA PORTATA PRIMARIA DELLO SCAMBIATORE



PRESTAZIONI CONTINUE

Gli schemi seguenti indicano le prestazioni continue in kW in funzione del ΔT , della portata primaria, delle temperature

ingresso primario e uscita a.c.s. (da 45° a 60°C).
Temperatura acqua fredda sanitaria: 10°C



Esempi di utilizzo degli schemi

a) BLC 150

dati: t° ingresso/ t° uscita primario: 90/75°C
 Δt primario = 15 K
 t° ingresso/ t° uscita sanitario: 10/45°C
 risultati: portata primaria = 2 m^3/h
 potenza continua = 34 kW

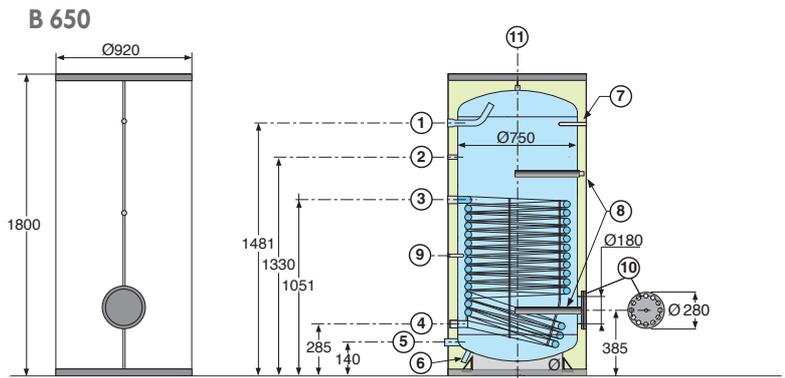
b) BLC 400

dati: t° ingresso primario: 80°C
 t° ingresso/ t° uscita sanitario: 10/45°C
 portata pompa primaria: 3 m^3/h
 risultati: Δt = 20 K
 potenza continua = 70 kW

1 K = 1°C

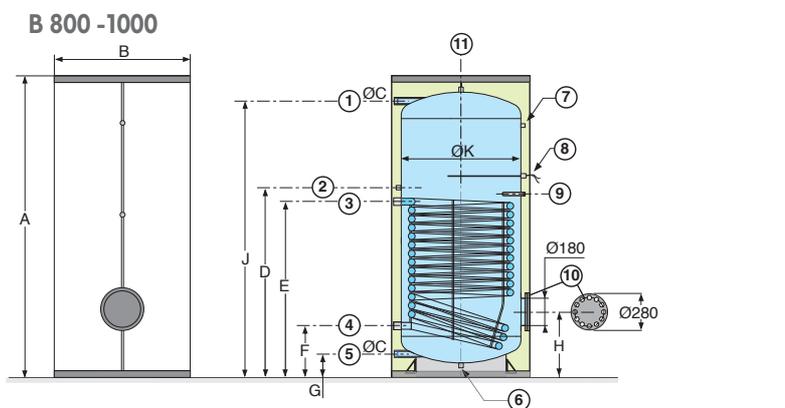
BOLLITORI B 650, B 800 E B 1000

DIMENSIONI PRINCIPALI (MM E POLLICI)



- ① Uscita acqua calda sanitaria Rp 1-1/4"
- ② Ricircolo Rp 3/4"
- ③ Ingresso scambiatore Rp 1-1/2"
- ④ Uscita scambiatore Rp 1-1/2"
- ⑤ Ingresso acqua fredda sanitaria Rp 1-1/4"
- ⑥ Scarico Rp 1"
- ⑦ Ubicazione per termometro
- ⑧ Anodo magnesio Rp 1-1/4"
- ⑨ Ubicazione sonda
- ⑩ 12 x M12 su Ø 246 mm
- ⑪ Ubicazione per scarico Rp 3/4" tappato

R: filettatura
Rp: maschiatura



- ① Uscita acqua calda sanitaria Ø C
- ② Ricircolo Rp 3/4"
- ③ Ingresso scambiatore Rp 1-1/2"
- ④ Uscita scambiatore Rp 1-1/2"
- ⑤ Ingresso acqua fredda sanitaria Ø C
- ⑥ Scarico Rp 3/4"
- ⑦ Ubicazione per termometro Rp 1/2" tappato
- ⑧ Anodo a corrente imposta
- ⑨ Pozzetto portasonde Ø 9 int.
- ⑩ 12 x M12 su Ø 246 mm
- ⑪ Ubicazione per scarico Rp 3/4" tappato

R: filettatura
Rp: maschiatura

	A	Ø B	Ø C	D	E	F	G	H	J	Ø K
B 800	2180	920	Rp 1-1/4"	1345	1245	355	152	455	2050	750
B 1000	2170	1040	Rp 1-1/2"	1355	1255	365	162	465	1977	850

CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

Temperatura massima d'esercizio:
 - primario (scambiatore): 110°C
 - secondario (vasca): 95°C

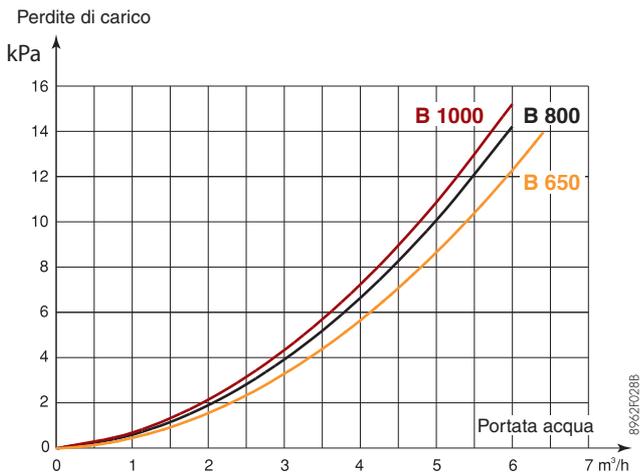
Pressione massima d'esercizio:
 - primario (scambiatore): 12 bar
 - secondario (vasca): 10 bar

Modello		B 650	B 800	B 1000
Capacità vasca	l	650	780	980
Superficie di scambio	m ²	3,4	3,9	4,5
Capacità scambiatore	l	35,3	37,9	43,3
Portata nominale fluido primario	m ³ /h	6,0	6,0	6,0
ΔP circuito primario alla portata nominale	kPa	13,8	14,2	15,2
a temp. uscita	Temp. ingresso primario	°C	55 70 80 90	55 70 80 90
a.c.s. = 45°C	Potenza scambiata	kW	38 77,5 101 128	45,1 91,6 120,0 151,2
	Portata oraria a ΔT = 35 K	l/h	930 1900 2480 3150	1111 2260 2950 3720
a temp. uscita	Temp. ingresso primario	°C	- 70 80 90	- 70 80 90
a.c.s. = 60°C	Potenza scambiata	kW	- 53,5 82,8 109	- 63,6 98,4 129,6
	Portata oraria a ΔT = 50 K	l/h	- 920 1420 1870	- 1090 1690 2230
Portata in 10 min a ΔT = 30 K (II)	l/10 min	980	1150	1430
Costante di raffreddamento	Wh/24 h.K.l	0,15	0,15	0,13
Perdite al mantello a.c.s. a ΔT = 45 K	W	215	215	235
Peso netto	kg	292	354	459

(II) Temp. acqua fredda sanitaria: 10°C, temp. ingresso primario: 80°C

BOLLITORI B 650, B 800 E B 1000

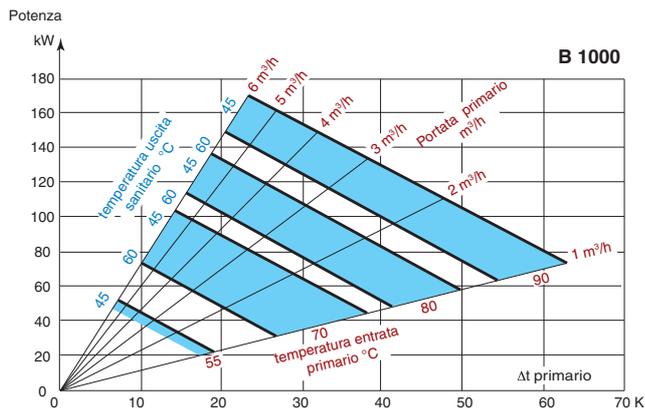
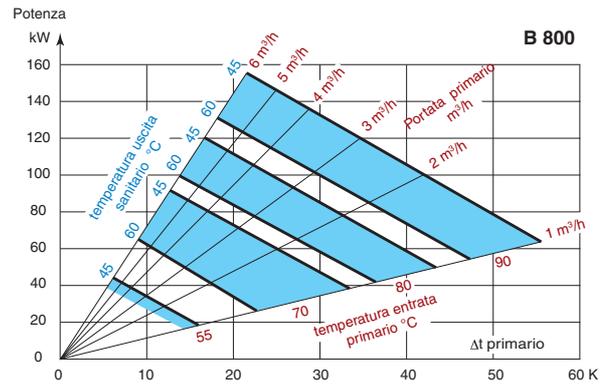
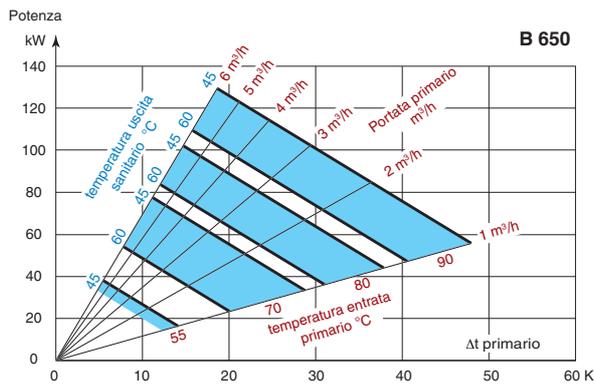
PERDITA DI CARICO IN FUNZIONE DELLA PORTATA PRIMARIA DELLO SCAMBIATORE



PRESTAZIONI CONTINUE

Gli schemi seguenti indicano le prestazioni continue in kW in funzione del ΔT , della portata primaria, delle temperature

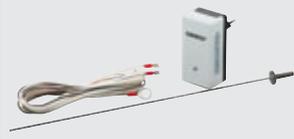
ingresso primario e uscita a.c.s. (da 45° a 60°C).
Temperatura acqua fredda sanitaria: 10°C



BOLLITORI BPB/BLC DA 150 A 500, B...: OPZIONI

OPZIONI

AM 7



8962Q079

Anodo a "corrente imposta"

Collo AJ 38: per BPB/BLC 150 a 300
Collo AM 7: per BPB/BLC 400 e 500

Kit "Titan Activ System" - Collo EC 431

(Per bollitore associato ad una caldaia dotata di pannello di comando DIEMATIC 3)

L'anodo a corrente imposta è costituito fondamentalmente da una asta di titanio con rivestimento in platino, alimentata elettricamente a bassa tensione. Il vantaggio rispetto a un anodo in magnesio è l'assenza di consumo di materiale. Non è quindi necessario alcun controllo e la sua durata di vita è praticamente illimitata. L'anodo a corrente imposta si monta nella flangia laterale, al posto dell'anodo di magnesio. I bollitori BPB 300 a 500 e BLC 300 e 500 hanno 2 anodi, anche il secondo

anodo deve essere smontato e il foro deve essere ostruito (kit fornito con l'anodo). L'anodo a corrente imposta è fornito con un cavo lungo 3,5 m e un trasformatore collegabile a una presa di corrente 230 V, da prevedere in prossimità del bollitore.

Importante: L'anodo a corrente imposta non è compatibile con il montaggio di una resistenza elettrica schermata.



8980Q311

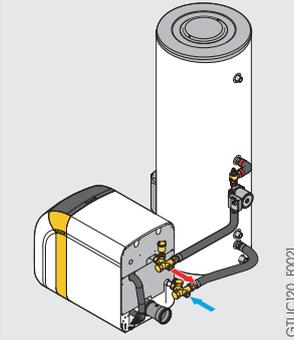
Resistenza elettrica schermata 3 kW con termostato - Collo ER 336

Questa resistenza è fissata su una flangia ad innesto da 1-1/2" e si monta al posto della flangia laterale esistente. In questo caso, il riparo laterale in ABS non potrà più essere montato. La resistenza è dotata di un termostato di sicurezza e deve essere alimentata

elettricamente, indipendentemente dalla regolazione a.c.s. del circuito caldaia.

Importante: Il montaggio di una resistenza elettrica schermata non è compatibile con l'utilizzo di un anodo a corrente imposta.

BPB - BLC + GT/GTU (C) 120
(collo EA 116)



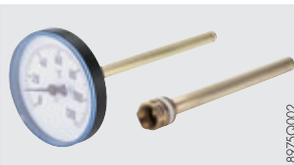
GTUC120_F0021

Kit di collegamento "bollitore BPB - BLC.../caldaia"

Collo EA 116: per GT/GTU (C) 120
Collo EA 117: per GT 224, GT 225, GTU C 220
Collo EA 118: per GT 226 a 228
Collo EA 121: per Innovens Pro MCA 45 a 115 e Elidens DTG 130-45 a 115 Eco.NOx Plus
Collo EH 149: per pompa di calore ALEZIO AWHP-II

Come regola generale, il bollitore può essere collocato a destra o a sinistra della caldaia, a seconda delle indicazioni fornite nella scheda tecnica della caldaia. I kit di collegamento includono uno sfiato, una valvola antitermosifone, una pompa di carico nonchè tutte le tubazioni necessarie al collegamento.

Nota: Le caratteristiche idrauliche delle pompe di carico in dotazione con questi kit di collegamento consentono di raggiungere valori di portata primarie tra 2 e 3 m³/h in funzione della perdita di carico della caldaia collegata al bollitore.



8975Q002

Termometro (opzione per la gamma B...) - Collo AJ 32

Il termometro viene consegnato con un pozzetto portasonde da inserire nel foro appositamente

previsto sulla parte anteriore del bollitore dopo avere rimosso il tappo.



EH 145_Q0001

Valvola deviatrice + sonda a.c.s. per pompa di calore ALEZIO AWHP-II - Collo EH 145



8980Q107

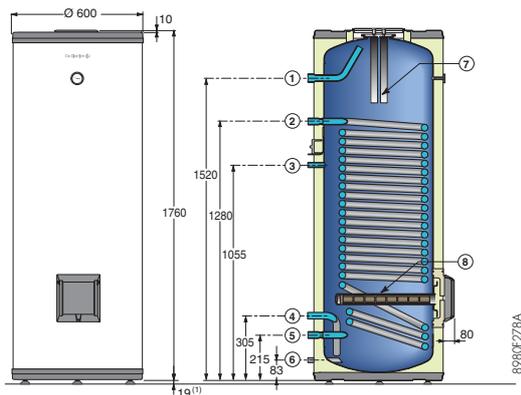
Regolazione SLA 2 per pompa di carico - Collo EC 320

In genere, la temperatura dell'acqua calda sanitaria è gestita da una regolazione o da un modulo di priorità dell'acqua calda sanitaria, integrati nel pannello della caldaia, che agiscono sulla pompa di carico. Quando la caldaia non dispone di un dispositivo analogo, la regolazione differenziale

a fianco consente di regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria. Questa regolazione si monta sulla parete e il bulbo deve essere introdotto nell'alloggiamento tra la vasca e l'isolamento previsto nel bollitore a.c.s.

BOLLITORE BEPC 300

DIMENSIONI PRINCIPALI (MM E POLLICI)



- ① Uscita acqua calda sanitaria G 1"
- ② Entrata scambiatore G 1"
- ③ Ricircolo G 3/4"
- ④ Entrata acqua fredda sanitaria G 1"
- ⑤ Uscita scambiatore G 1"
- ⑥ Spurgo G 1"
- ⑦ Anodo
- ⑧ Resistenza elettrica

(I) Piedini regolabili da 19 a 29 mm
G: filettatura esterna cilindrica (tenuta con guarnizione piatta)

CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

Temperatura massima d'esercizio:
- primario (scambiatore): 110°C
- secondario (vasca): 90°C

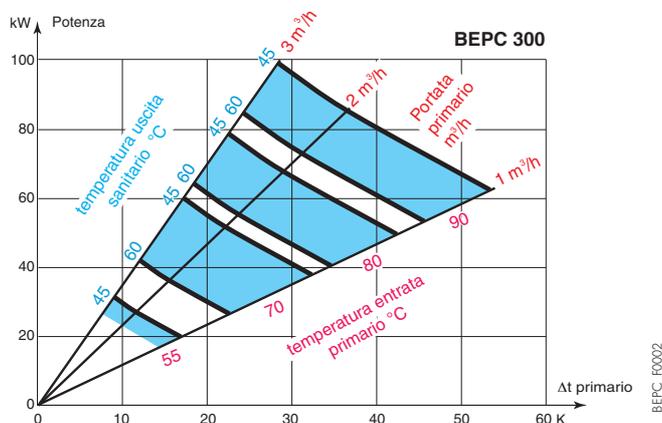
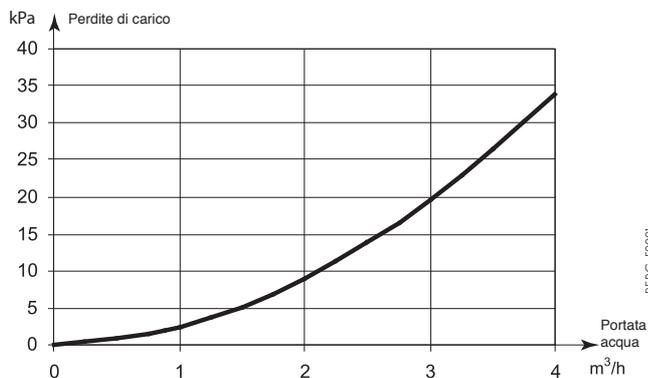
Pressione massima d'esercizio:
- primario (scambiatore): 12 bar
- secondario (vasca): 7 bar

Modello		BEPC 300												
Capacità vasca	l	300												
Superficie di scambio	m ²	2,5												
Capacità scambiatore	l	16,7												
Corrente: mono (230 V)/tri (230 V)/tri (400 V)	W	13,7/7,8/4,6												
↳ Portata a.c.s. con primario a	m ³ /h	1			2			3						
a temp. uscita	Temp. ingresso primario	°C	55	70	80	90	55	70	80	90	55	70	80	90
a.c.s. = 45°C	Potenza scambiata	kW	19,7	37,7	49,4	62,2	27,0	51,6	67,6	85,1	31,4	60,0	78,6	99,0
	Portata oraria a ΔT = 35 K	l/h	485	926	1213	1528	664	1268	1661	2092	772	1474	1931	2432
a temp. uscita	Temp. ingresso primario	°C	55	70	80	90	55	70	80	90	55	70	80	90
a.c.s. = 60°C	Potenza scambiata	kW	-	26,4	40,3	53,2	-	36,1	55,2	72,8	-	42,0	64,2	84,6
	Portata oraria a ΔT = 50 K	l/h	-	454	694	914	-	621	949	1251	-	722	1104	1455
Potenza della resistenza elettrica	W	3000												
Tempo di riscaldamento "elettrico" 15 a 65°C	h	5,5												
Costante di raffreddamento	Wh/24h.K.l	0,20												
Qpr	kWh/24h	2,2												
Perdita di carico circuito primario a portata 3 m ³ /h	kPa	21												
Peso a vuoto	kg	145												

PERDITA DI CARICO IN FUNZIONE DELLA PORTATA PRIMARIA DELLO SCAMBIATORE - PRESTAZIONI CONTINUE

Gli schemi seguenti indicano le prestazioni continue in kW in funzione del ΔT, della portata primaria, delle temperature

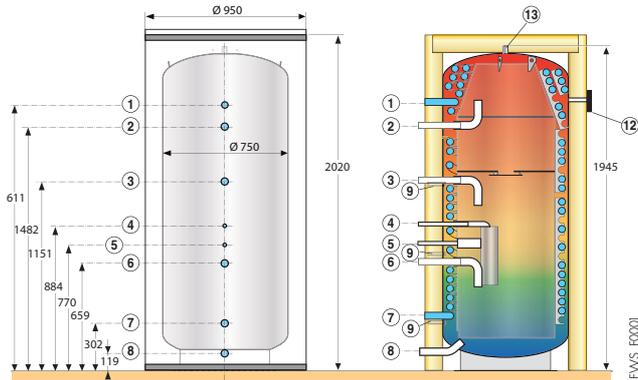
ingresso primario e uscita a.c.s. (da 45° a 60°C).
Temperatura acqua fredda sanitaria: 10°C



BOLLITORI FWS 750 E 1500

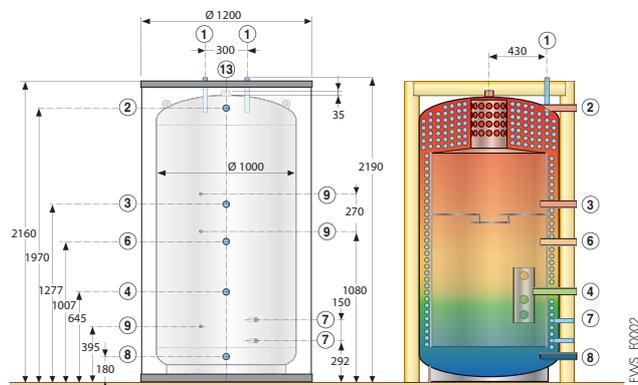
DIMENSIONI PRINCIPALI (MM E POLLICI)

FWS 750



	FWS 750	FWS 1500
① Uscita a.c.s.	Rp 1"	R 1"
② Entrata caldaia	R 1-1/4"	R 1-1/2"
③ Uscita caldaia (solare mass.)	R 1-1/4"	R 1-1/2"
④ Ingresso circuito solare	R 3/4"	R 1-1/2"
⑤ Entrata volume d'espansione solare	R 3/4"	-
⑥ Ritorno caldaia (solare min.)	R 1-1/4"	R 1-1/2"
⑦ Ingresso a.f.s.	Rp 1"	R 1"
⑧ Ritorno circuito solare/scarico Ritorno caldaia in assenza di circuito solare	R 1-1/4"	R 1-1/2"
⑨ Pozzetto portasonde Ø	20 mm	16 mm
⑫ Termometro	Rp 3/4"	-
⑬ Sfiato	Rp 3/8"	R 2"

FWS 1500



Scambiatore a.c.s.

FWS 750:

Tubo in acciaio inossidabile ad anelli DN 32 con raccordo 1" (7 bar)

FWS 1500:

2 tubi in acciaio inossidabile rigido 1", collegati singolarmente a uno stesso circuito o a circuiti separati (10 bar)

Materiale: acciaio inossidabile 1.4404 (Z2 CND 17-12)

CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

Pressione massima d'esercizio:
- vasca: 6 bar

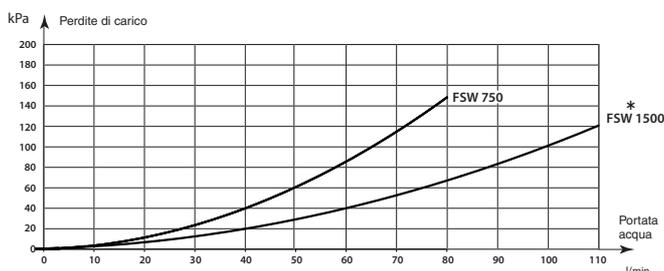
- scambiatore a.c.s.: FWS 750: 7 bar
FWS 1500: 10 bar

Temperatura massima d'esercizio:
- vasca: 95°C

Modello		FWS 750						FWS 1500																	
Volume di stoccaggio totale	l	700						1440																	
Volume di stoccaggio solare mass./min.	l	380/230						860/700																	
Capacità scambiatore a.c.s.	l	50						86																	
Superficie di scambio a.c.s.	m ²	10 (1 scambiatore)						11 (2 scambiatori)																	
Potenza scambiata mass.	kW	195						280																	
Perdita di carico scambiatore a.c.s. a 2 m ³ /h / 4 m ³ /h / 6 m ³ /h	bar	0,2/0,8/2,0						0,1/0,5/1,0																	
↳ Portata a.c.s. con primario a	m ³ /h	3	4	5	6	3	4	5	6																
a temp. uscita	Temp. ingresso primario	70	80	90	70	80	90	70	80	90	70	80	90	70	80	90									
	Potenza scambiata	143	186	-	171	-	-	192	-	-	-	170	201	-	196	239	-	211	262	-	223	274	-		
a.c.s.=45°C	Portata oraria a ΔT = 35 K	3513	4567	-	4216	-	-	4729	-	-	-	4176	4938	-	4815	5872	-	5184	6437	-	5478	6731	-		
a temp. uscita	Temp. ingresso primario	70	80	90	70	80	90	70	80	90	70	80	90	70	80	90	70	80	90	70	80	90	70	80	90
	Potenza scambiata	100	153	203	118	182	241	134	204	270	148	228	-	117	179	220	139	203	261	154	217	288	160	227	301
a.c.s.=60°C	Portata oraria a ΔT = 50 K	1721	2629	3500	2043	3140	4143	2308	3518	4653	2554	3916	-	2012	3078	3783	2390	3491	4488	2648	3732	4953	2772	3904	5176
Costante di raffreddamento	Wh/24h.K.l	0,14						0,15																	
Peso a vuoto	kg	260						320																	

(l) caldaia collegata in ② e ⑧ (senza solare)

PERDITE DI CARICO DELLO SCAMBIATORE A.C.S DEL FWS



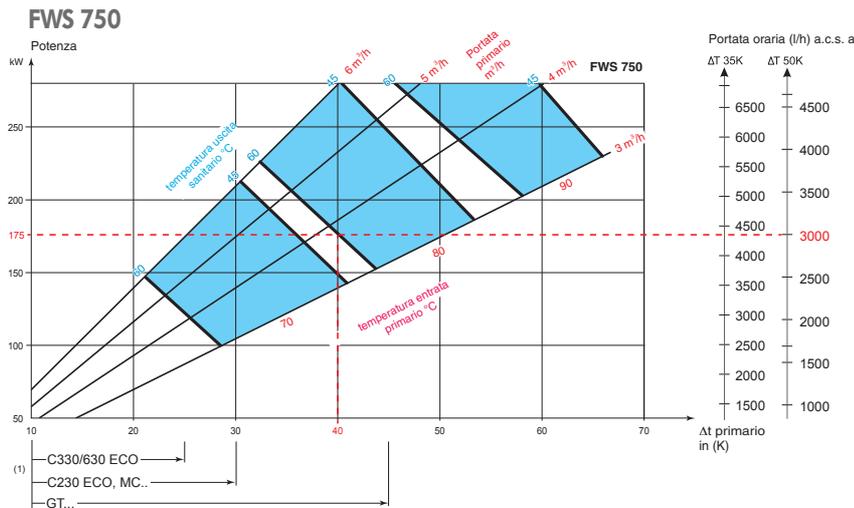
Nota:

Per motivi di rumorosità, la portata massima ammissibile attraverso lo scambiatore a.c.s. del FWS 750 è pari a 4800 l/h (80 l/min).

* 2 scambiatori collegati in parallelo

BOLLITORI FWS 750 E 1500

PRESTAZIONI CONTINUE



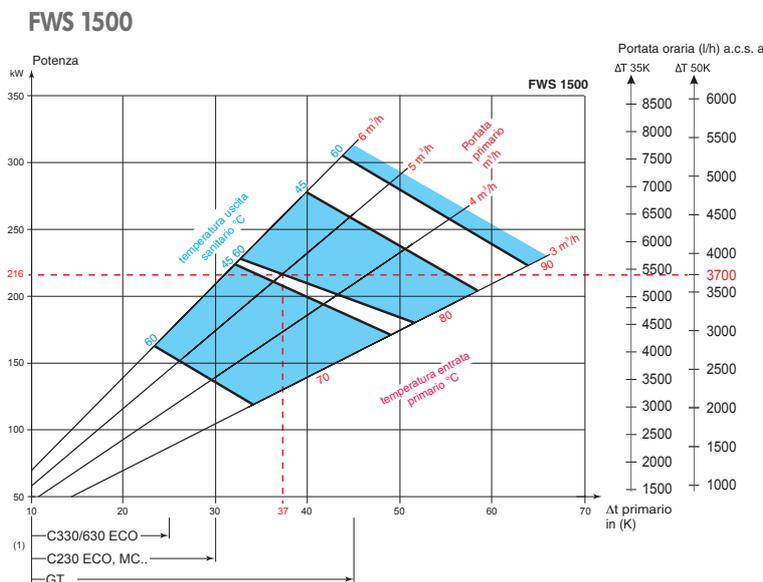
Esempio: GTU C 330 con

- Fabbisogno a.c.s.: 3000 l/h
- Temp. uscita a.c.s. target: 60°C (ΔT a.c.s.: 50 K)

⇒ Setpoint temp. a.c.s. 70°C / temp. entrata primario: 80°C
Potenza min. caldaia necessaria: 175 kW.
Portata primaria necessaria per caricare il bollitore: 3,8 m³/h
ΔT primario: 40 K

⇒ Caldaia scelta: GTU C 337... da 193 kW
Portata primaria ricalcolata con ΔT primario di 40 K: 4,2 m³/h

Attenzione: portata massima tramite scambiatore a.c.s.: 4800 l/h



Esempio: C 330 ECO con

- Fabbisogno a.c.s.: 3700 l/h
- Temp. uscita a.c.s. target: 60°C (ΔT a.c.s.: 50 K)

⇒ Setpoint temp. a.c.s. 60°C / temp. entrata primario: 80°C
Potenza min. caldaia necessaria: 216 kW
Portata primaria necessaria per caricare il bollitore: 5 m³/h
ΔT primario: 37 K (ΔT primario max. 25 K per C 330 ECO)

⇒ Caldaia scelta: C 330-280 ECO... da 280 kW
Portata primaria ricalcolata con ΔT primario di 25 K: 9,6 m³/h

(1) il ΔT max. primario autorizzato su queste caldaie protegge queste ultime contro un'irrigazione insufficiente

INFORMAZIONI UTILI PER L'INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Generalmente i bollitori sono gestiti da una regolazione incorporata nel pannello della caldaia De Dietrich. In questo caso, una sonda acqua calda sanitaria con cavo di collegamento viene fornita in opzione o con la regolazione. Questa sonda deve essere inserita nell'apposito pozzetto portasonde previsto sul bollitore. Nel caso di una caldaia senza regolazione di acqua calda sanitaria incorporata nel pannello di comando, si consiglia di

prevedere l'opzione: "Regolazione differenziale per comando della pompa di carico" che comanda il funzionamento della pompa di carico in funzione della temperatura acqua calda sanitaria prescelta.

La resistenza elettrica e l'anodo a corrente imposta (opzioni per BPB/BLC...) si collegano separatamente.

PROTEZIONE ANTICORROSIONE E QUALITÀ DELL'ACQUA SANITARIA

La durata dei bollitori vetrificati dipende dalla qualità dell'acqua sanitaria e dalla protezione anticorrosione del rivestimento interno della vasca:

- L'acqua è dura (14 °F < TH < 50 °F) quando contiene quantità elevate di magnesio e calcio. Questi due elementi hanno un ruolo protettivo per la vasca. Una protezione tramite anodo in magnesio è quindi sufficiente. Sarà invece necessario prevedere un controllo periodico della vasca per evitare le incrostazioni.

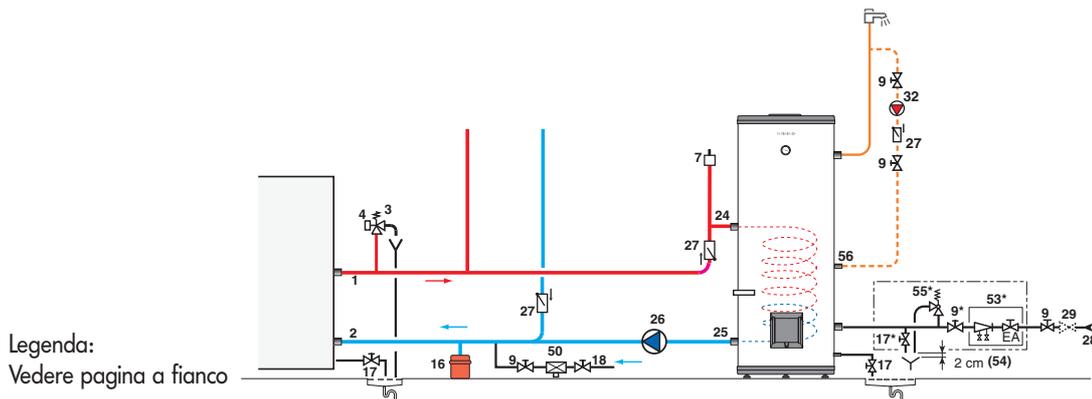
- Quando l'acqua sanitaria è dolce (TH < 14 °F), diventa corrosiva per lo smalto e richiede una sorveglianza periodica dell'anodo in magnesio. Si consiglia di montare un anodo a corrente imposta, per garantire una protezione efficace nel tempo e la verifica periodica delle condizioni del rivestimento della vasca.

ESEMPI DI INSTALLAZIONE

Gli schemi rappresentati hanno lo scopo di agevolare la presentazione del preventivo da parte dell'installatore. Sono forniti a titolo esemplificativo. Sono possibili altri collegamenti. È necessario conformarsi alle regole del mestiere e alle normative locali o nazionali in vigore.

Nota: Le norme di sicurezza impongono il montaggio di una valvola di sicurezza tarata e piombata all'entrata dell'acqua fredda sanitaria del bollitore. Consigliamo i gruppi di sicurezza idraulica a membrana. Quando l'impianto di riscaldamento presenta una valvola miscelatrice a 3 o 4 vie, è obbligatorio eseguire il collegamento dello scambiatore

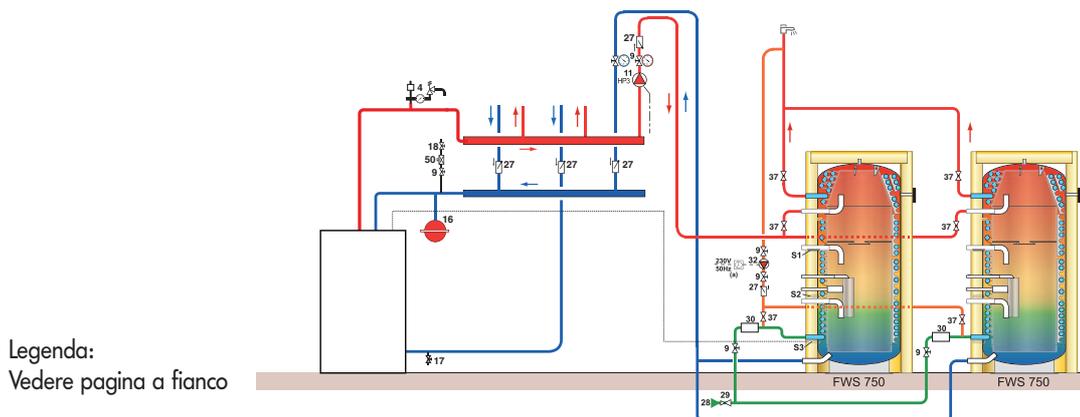
Installazione di un bollitore BPB/BLC... o B... e di una caldaia



Legenda:
Vedere pagina a fianco

8980312A

Impianto con 2 bollitori FWS... montati in parallelo e una caldaia



Legenda:
Vedere pagina a fianco

FWS_F0006A

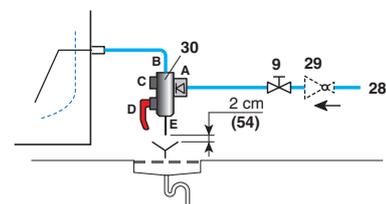
Il FWS si collega alla caldaia come un bollitore con scambiatore a forma di serpentino. La caldaia riscalda il volume puffer dell'acqua che servirà a riscaldare lo scambiatore per la produzione di a.c.s. istantanea. La sonda del circuito a.c.s. si trova nel terzo inferiore del bollitore FWS, il cui setpoint deve essere regolato 10 K al di sopra della

temperatura a.c.s. desiderata all'uscita del bollitore. Il volume puffer servirà a compensare il fabbisogno ridotto e i tempi di riavvio della caldaia durante i prelievi più consistenti. La scelta della potenza della caldaia dovrà avvenire in funzione del ΔT ammissibile.

(*) Nota:

- Il gruppo (9, 17, 53, 55) può essere sostituito in modo conveniente da un gruppo di sicurezza a membrana 30, rispettando obbligatoriamente le seguenti prescrizioni:
- Il gruppo di sicurezza e il relativo collegamento al bollitore devono avere lo stesso diametro della tubazione di alimentazione acqua fredda del circuito sanitario del bollitore (da minimo 3/4" fino a 300 litri e 1" oltre i 300 litri)

- Il livello del gruppo di sicurezza deve essere inferiore a quello dell'ingresso d'acqua fredda (vedere sotto)
- Il tubo di scarico deve avere una pendenza continua e sufficiente e la sua sezione deve essere almeno uguale a quella dell'uscita del gruppo di sicurezza (per evitare di rallentare lo scarico dell'acqua in caso di sovrappressione).



- 30 - Gruppo di sicurezza tarato e piombato a 10 bar
- A - Entrata acqua fredda con otturatore antiritorno
- B - Collegamento all'ingresso acqua fredda del bollitore
- C - Rubinetto di chiusura
- D - Valvola sicurezza/svuotamento manuale
- E - Apertura di scarico

8980312A

ESEMPI DI INSTALLAZIONE

Installazione di 2 bollitori BPB/BLC... o B... e di una caldaia

È necessario verificare la corretta equilibratura di tutti i collegamenti idraulici, primari e secondari, eseguiti in parallelo.

a) Collegamenti idraulici in parallelo - primario (scambiatori) e secondario (a.c.s.)

Questo collegamento è consigliato quando si desidera agevolare la prestazione continua dei bollitori. Consente inoltre

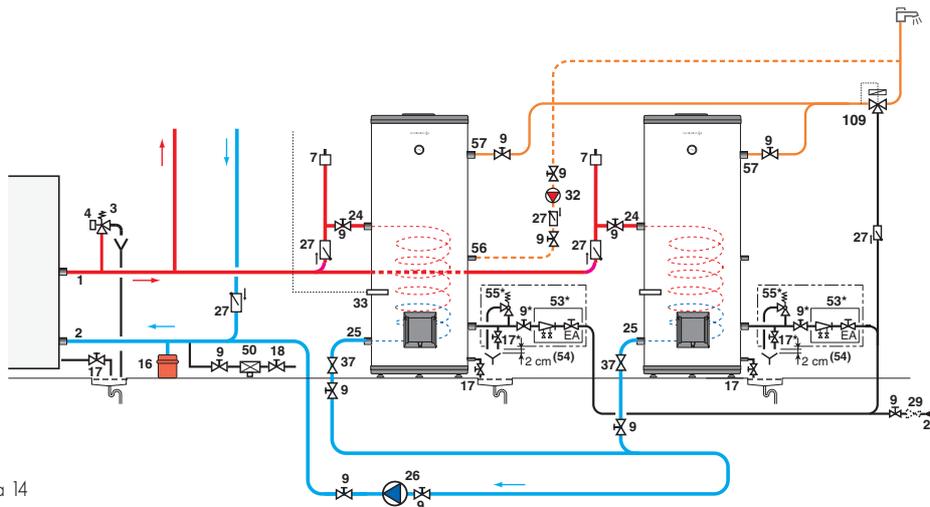
il funzionamento con un solo bollitore quando quest'ultimo è sufficiente.

Ubicazione della sonda di regolazione

La sonda di regolazione sarà ubicata nel bollitore che potrebbe funzionare da solo o sul bollitore collegato al circuito di ricircolo.

Nota: Si consiglia di prevedere un dispositivo di regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria (miscelatore) all'uscita dei bollitori, poiché un'equilibratura idraulica errata

dei circuiti potrebbe causare un surriscaldamento del bollitore non dotato di sonda di regolazione (occorre inoltre controllare che non si verifichi il fenomeno inverso, ossia un riscaldamento insufficiente dello stesso bollitore).



*vedere nota a pagina 14

b) Collegamenti idraulici - primario (scambiatori) in parallelo - secondario (a.c.s.) in serie

Si consiglia questo collegamento per mantenere la prestazione massima dei bollitori evitando qualsiasi miscela all'uscita dei

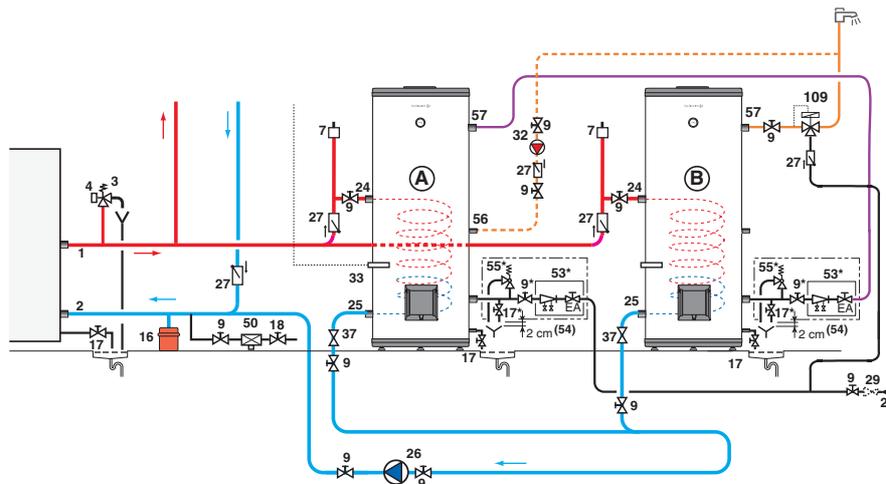
bollitori dovuta a circuiti idraulici sanitari non equilibrati.

Ubicazione della sonda di regolazione

La sonda di regolazione sarà ubicata nel bollitore (A).

Nota: È necessario prevedere un dispositivo di regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria (miscelatore) all'uscita del bollitore (B). Oltre a un errore di equilibratura idraulica dei

circuiti primari che potrebbe causare un surriscaldamento del bollitore (B) non dotato di sonda di regolazione, il collegamento in serie dei circuiti secondari può causare necessità di ricaricare il bollitore (A) mentre il bollitore (B) è ancora a temperatura.



*vedere nota a pagina 14

Legenda

- | | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|
| 1 Mandata riscaldamento | 24 Ingresso primario scambiatore | 37 Valvola di equilibratura | 55 Valvola di sicurezza a membrana tarata e piombata a 10 bar |
| 2 Ritorno riscaldamento | 25 Uscita primario scambiatore | 50 Disconnettore | 56 Ritorno circuito di ricircolo a.c.s. |
| 3 Valvola di sicurezza 3 bar | 26 Pompa di carico sanitaria | 53 Gruppo di protezione di tipo EA costituito da 1 valvola di sezionamento e da un otturatore antiritorno di classe A ispezionabile (Norma P 43.007) | 57 Uscita acqua calda sanitaria |
| 4 Manometro | 27 Otturatore antiritorno | 54 Rottura di carica di tipo YA (regolamento sanitario) | 58 Foro tappato |
| 7 Scarico automatico (degassatore) | 28 Entrata acqua fredda sanitaria | | 109 Miscelatore termostatico |
| 9 Valvola di sezionamento | 29 Riduttore di pressione se pressione rete > 5,5 bar | | 153 Vaso espansione sanitario |
| 16 Vaso espansione riscaldamento | 32 Pompa ricircolo sanitario (opzionale) | | |
| 17 Rubinetto di scarico | 33 Sonda di temperatura a.c.s. | | |
| 18 Riempimento circuito riscaldamento | | | |

89601313B

89601313B

INFORMAZIONI SULLA PREVENZIONE DELLE USTIONI DA ACQUA CALDA SANITARIA E SULLO SVILUPPO DELLA LEGIONELLA

Per limitare lo sviluppo dei batteri, la temperatura dell'acqua calda distribuita deve essere di almeno 60°C all'uscita dello stoccaggio e, nel caso in cui l'impianto preveda un circuito di ricircolo, la temperatura dell'acqua, al ritorno, deve essere di almeno 50°C.

In ogni caso, gli utenti devono essere protetti dai rischi di ustioni nei punti di presa d'acqua in cui la temperatura dell'acqua non deve superare i 50°C.

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE USTIONI

Le ustioni da acqua calda sanitaria sono incidenti frequenti con conseguenze gravi, soprattutto a causa della loro entità importante. Circa il 15% delle ustioni sarebbe causata da una temperatura dell'acqua calda sanitaria troppo elevata e avrebbe origine nel bagno.

Per limitare il rischio di ustione:

- nelle stanze destinate alla toilette, la temperatura massima dell'acqua calda sanitaria è fissa a 50°C nei punti di presa d'acqua;
- nelle altre stanze, la temperatura massima dell'acqua calda sanitaria è limitata a 60°C nei punti di presa d'acqua;
- nelle cucine e nelle lavanderie degli edifici aperti al pubblico, la temperatura dell'acqua distribuita potrà arrivare al massimo a 90°C in alcuni punti oggetto di segnalazione speciale.

Esempio 1



PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA LEGIONELLA NEI DISPOSITIVI DI STOCCAGGIO E NELLA RETE DI DISTRIBUZIONE

La legionellosi è causata dall'inalazione di vapori d'acqua contaminata da legionella. La temperatura dell'acqua è un fattore importante di prevenzione dello sviluppo della legionella nelle reti di distribuzione, perchè il batterio Legionella ha una crescita importante nelle acque con temperatura compresa tra 25 e 43°C. Per limitare il rischio legato allo sviluppo della legionella nei sistemi di distribuzione di acqua calda sanitaria sui quali è possibile il collegamento di punti di presa d'acqua a rischio, occorre rispettare le esigenze seguenti durante l'utilizzo dei sistemi di produzione e di distribuzione di acqua calda sanitaria e nelle 24 ore precedenti l'utilizzo:

- Quando il volume tra il punto di messa in distribuzione e il punto di presa d'acqua più lontano è superiore a 3 litri, la

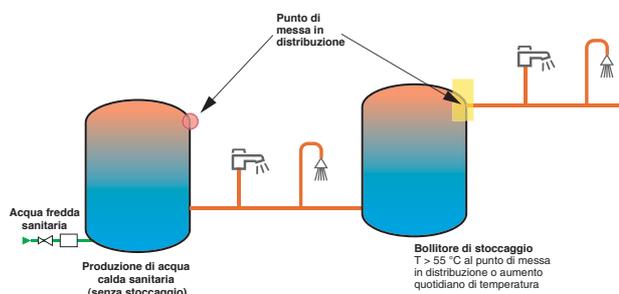
temperatura dell'acqua deve essere superiore a 50°C in tutti i punti del sistema di distribuzione, eccetto i tubi di alimentazione finali. Il volume di questi tubi di alimentazione finali è il più basso possibile e in ogni caso inferiore o uguale a 3 litri;

- Quando il volume totale delle apparecchiature di stoccaggio è superiore o uguale a 400 litri, l'acqua contenuta nelle apparecchiature di stoccaggio, esclusi i bollitori di preriscaldamento, deve:
 - avere sempre una temperatura superiore o uguale a 55°C all'uscita delle apparecchiature;
 - essere portata a una temperatura sufficiente almeno una volta ogni 24 ore. L'allegato 1 indica il tempo minimo di mantenimento a temperatura dell'acqua da rispettare.

Allegato 1: durata minima di aumento quotidiano della temperatura dell'acqua nelle apparecchiature di stoccaggio, esclusi i bollitori di preriscaldamento

Tempo minimo di mantenimento della temperatura (min)	Temperatura dell'acqua (°C)
2	Superiore o uguale a 70
4	65
60	60

Esempio 2: bollitori di stoccaggio presenti in distribuzione



DUEDI S.r.l.

Distributore Ufficiale Esclusivo De Dietrich-Thermique Italia
Via Passatore, 12 - 12010 San Defendente di Cervasca - CUNEO
Tel. +39 0171 857170 - Fax +39 0171 687875
info@duediclima.it - www.duediclima.it

DE DIETRICH THERMIQUE

S.A.S. con capitale sociale di 22 487 610 €

57, rue de la Gare - F - 67580 Mertzwiller

Tel. + 33 3 88 80 27 00 - Fax + 33 3 88 80 27 99

www.dedietrich-riscaldamento.it

