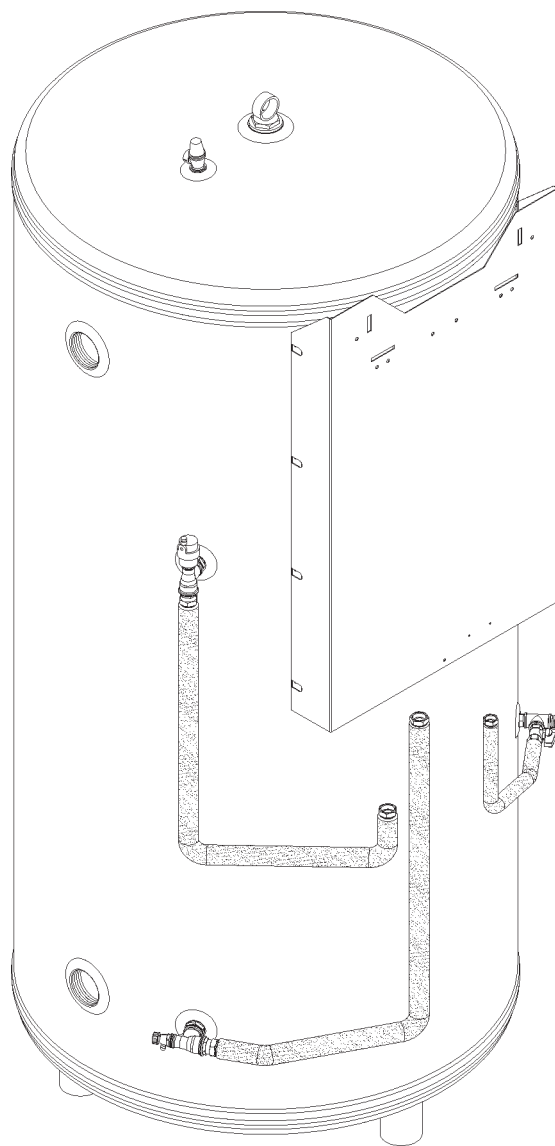


MANUALE PER INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE PER BOLLITORI



LEGGERE ATTENTAMENTE IL LIBRETTO IN QUANTO CONTIENE IMPORTANTI INDICAZIONI RELATIVE
ALLA SICUREZZA, INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO



MODELLI:

B-WR

300 500 800

1000 1500 2000

B-W

300 500 800

1000 1500 2000

Sommario

1 - INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1 - Avvertenze generali di sicurezza.....	4
1.2 - Leggi di installazione nazionale.....	4
1.3 - Presentazione.....	5
1.4 - Panoramica dei modelli.....	5
1.5 - Costruttore.....	5
1.6 - Significato dei simboli utilizzati.....	5
1.7 - Garanzia.....	5
2 - COMPONENTI PRINCIPALI	6
3 - FUNZIONAMENTO	8
3.1 - Esempi di installazione.....	8
3.2 - Esempio di installazione completa.....	10
4 - INSTALLAZIONE	11
4.1 - Destinazione d'uso e funzionamento dell'apparecchio.....	11
4.2 - Apertura dell'imballo.....	11
4.3 - Dimensioni e distanze minime di rispetto.....	12
4.4 - Scelta del luogo di installazione.....	12
4.5 - Rubinetto di scarico bollitore (a cura dell'installatore).....	15
4.6 - Montaggio dell'apparecchio.....	15
4.6.1 - Fissaggio caldaie serie BME, BMS, CLS e AXIA.....	16
4.6.2 - Fissaggio caldaie NOVADENS B.....	16
4.7 - Collegamenti idraulici.....	17
4.7.1 - Kit collegamento caldaia - bollitore.....	17
4.7.2 - Kit collegamento bollitore - caldaia.....	18
4.8 - Valvola di sicurezza.....	19
4.9 - Collegamenti elettrici.....	20
4.9.1 - Generalità.....	20
4.9.2 - Collegamento e posizionamento sonde impianto.....	20
4.9.3 - Allacciamento alimentazione circolatore carico bollitore.....	20
4.9.4 - Allacciamento alimentazione elettrica.....	20
4.10 - Messa in funzione.....	20
4.10.1 - Riempimento del bollitore.....	20
4.10.2 - Accensione.....	20
4.10.3 - Istruzione all'utente.....	20
5 - MANUTENZIONE	21
5.1 - Manutenzione bollitori B-WR / B-W.....	21
5.1.1 - Controllo dello stato dell'anodo sacrificale.....	21
5.1.2 - Svuotamento dell'apparecchio.....	21
6 - USO	22
6.1 - Indicazioni importanti.....	22
6.2 - Comportamento di fronte ad avarie.....	22
6.3 - Avvertenze d'uso.....	22
6.4 - Operazioni precedenti la messa in servizio.....	22
6.4.1 - Controllo apertura rubinetti.....	22
6.5 - Quadro comandi.....	22
6.6 - Procedura di accensione.....	22
6.7 - Procedura di spegnimento.....	22
6.8 - Precauzioni contro il gelo.....	23
6.9 - Anomalie durante il funzionamento.....	23

Sommario

6.10 - Antilegionella.....	23
7 - CARATTERISTICHE TECNICHE.....	24
7.1.1 - Curva caratteristica delle perdite di carico dei bollitori	26
8 - DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'	27
9 - GARANZIA.....	28
9.1 - Condizioni generali di garanzia.....	28
9.2 - Istruzioni per la compilazione del certificato di garanzia.....	28
9.3 - Limiti della garanzia	28

1 - INFORMAZIONI GENERALI

1.1 - Avvertenze generali di sicurezza



Installazione, modifiche

- L'installazione deve essere compiuta da un tecnico professionalmente qualificato, in ottemperanza alle norme nazionali e locali, nonché alle istruzioni del presente manuale.
- Il presente bollitore non è provvisto di gruppo di sicurezza idraulico come previsto dalla norma **UNI EN 1487**, il dispositivo fa parte dell'impianto ed è di competenza dell'installatore.
- Non lasciate parti d'imballo e pezzi eventualmente sostituiti, alla portata dei bambini.
- L'utente, in accordo con le disposizioni sull'uso, è obbligato a mantenere l'installazione in buone condizioni e a garantire un funzionamento affidabile e sicuro dell'apparecchio.
- L'utente è tenuto a far svolgere la manutenzione dell'apparecchio in accordo a quanto disposto nel presente libretto, da un tecnico professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non può essere responsabile.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica agendo sugli appositi organi di intercettazione.

In caso di guasto

- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente ad un tecnico professionalmente qualificato. Se per la riparazione occorre sostituire dei componenti, questi dovranno essere esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto, può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

tecnico professionalmente qualificato.

- Per tecnico professionalmente qualificato, si intende una persona avente specifica competenza tecnica, nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento, produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari ad uso civile, impianti per gas combustibili, ed impianti elettrici. Tale personale deve avere le abilitazioni previste dalla legge.

Disegni tecnici

- Tutti i disegni riportati nel presente manuale, relativi ad impianti di installazione elettrica, idraulica o gas, si devono ritenere a carattere puramente indicativo. Tutti gli organi di sicurezza, gli organi ausiliari così come i diametri dei condotti elettrici, idraulici e gas, devono sempre essere verificati da un tecnico professionalmente qualificato, per verificarne la rispondenza a norme e leggi applicabili.

- Questo libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere conservato con cura dall'utente, per possibili future consultazioni. Se l'apparecchio dovesse essere ceduto o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio ad un altro utente, assicurarsi sempre che il presente libretto rimanga al nuovo utente e/o installatore.
- Leggere attentamente il libretto in quanto contiene importanti indicazioni relative alla sicurezza, installazione, uso e manutenzione dell'apparecchio;
- Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto:
riscaldamento di acqua calda per usi domestici e sanitari per uso civile ad una temperatura inferiore al punto di ebollizione alla pressione atmosferica.
- E' esclusa qualsiasi responsabilità, contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione o nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso o dall'inosservanza delle leggi nazionali e/o locali applicabili che regolamentano la materia.
- Per motivi di sicurezza e di rispetto ambientale, gli elementi dell'imballaggio, devono essere smaltiti negli appositi centri di raccolta differenziata dei rifiuti.

1.2 - Leggi di installazione nazionale

D.M. del 22/01/2008 n°37
(Ex Legge del 05/03/90 n°46)

Norma CEI 64-8

1 - INFORMAZIONI GENERALI

1.3 - Presentazione

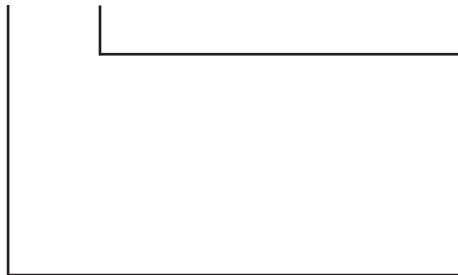
Congratulazioni!

Quello che avete acquistato è realmente uno dei migliori prodotti presente sul mercato.

Ogni singola parte viene realizzata, testata ed assemblata, con orgoglio, all'interno degli stabilimenti COSMOGAS, garantendo così il miglior controllo di qualità.

1.4 - Panoramica dei modelli

B-WR XXXX



- 300 = Bollitore a basamento capacità 300 litri.
- 500 = Bollitore a basamento capacità 500 litri.
- 800 = Bollitore a basamento capacità 800 litri.
- 1000 = Bollitore a basamento capacità 1000 litri.
- 1500 = Bollitore a basamento capacità 1500 litri.
- 2000 = Bollitore a basamento capacità 2000 litri.

BWR= Unità di produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento, per interno, da abbinare a caldaia COSMOGAS con sistema HYDROPLUS di qualunque potenzialità.

BW= Unità di produzione di acqua calda sanitaria, per interno, da abbinare a caldaia COSMOGAS con sistema HYDROPLUS di qualunque potenzialità.

Per conoscere il modello di bollitore in vostro possesso, confrontare ciò che è scritto sulla targhetta delle caratteristiche, applicata sulla staffa laterale portastrumenti dell'apparecchio alla voce "modello" con quanto riportato sopra.

1.5 - Costruttore

COSMOGAS srl
Via L. da Vinci 16
47014 - Meldola (FC)
Tel. 0543 498383
Fax. 0543 498393
www.cosmogas.com
info@cosmogas.com

1.6 - Significato dei simboli utilizzati



ATTENZIONE !!!

Pericolo di scosse elettriche la non osservanza di queste avvertenze può pregiudicare il buon funzionamento dell'apparecchio o cagionare seri danni a persone, animali o cose.



Pericolo generico !

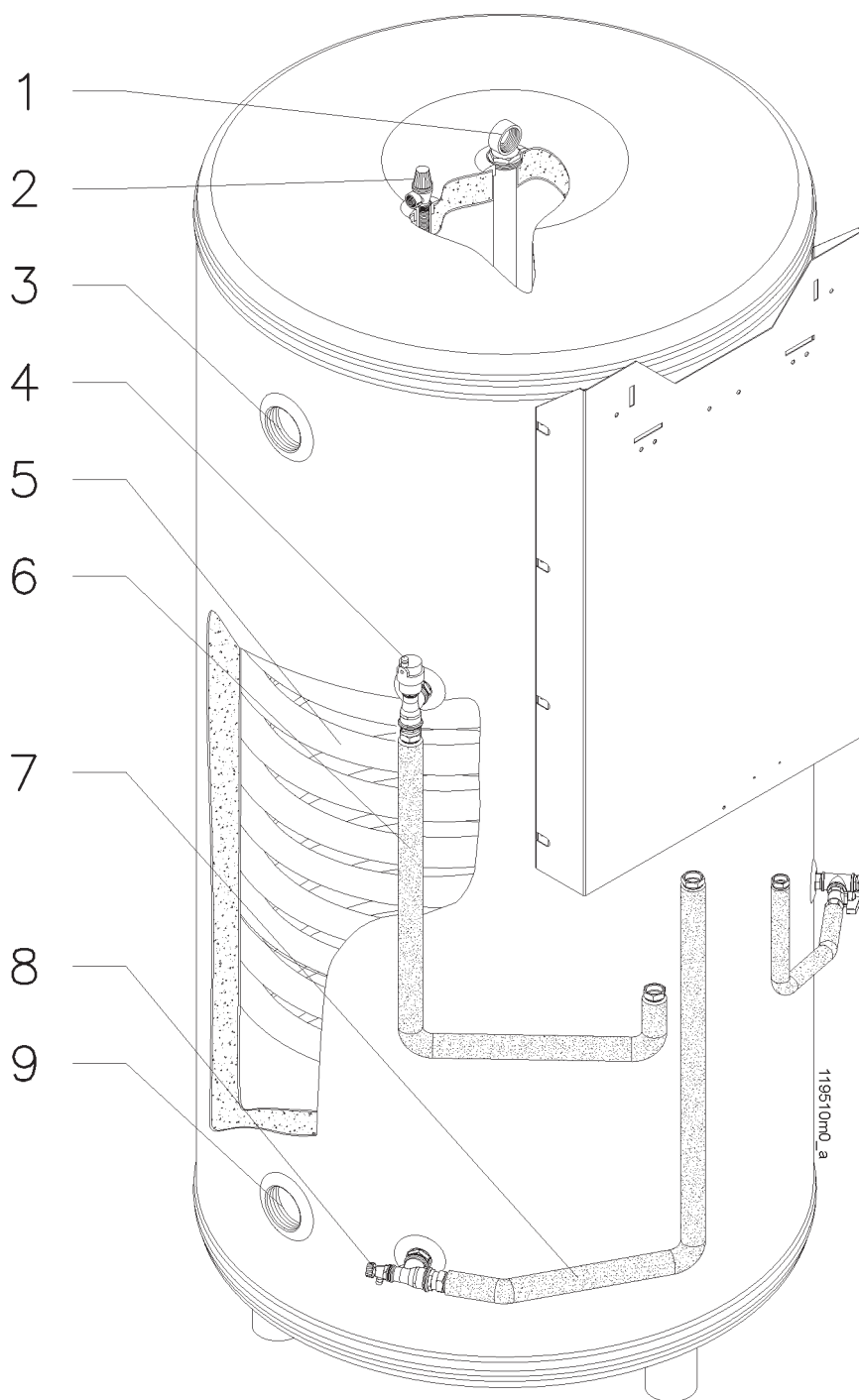
La non osservanza di queste avvertenze può pregiudicare il buon funzionamento dell'apparecchio o cagionare seri danni a persone, animali o cose.

- Simbolo di avvertenza di attività importante o necessaria

1.7 - Garanzia

Vedere capitolo 8

2 - COMPONENTI PRINCIPALI



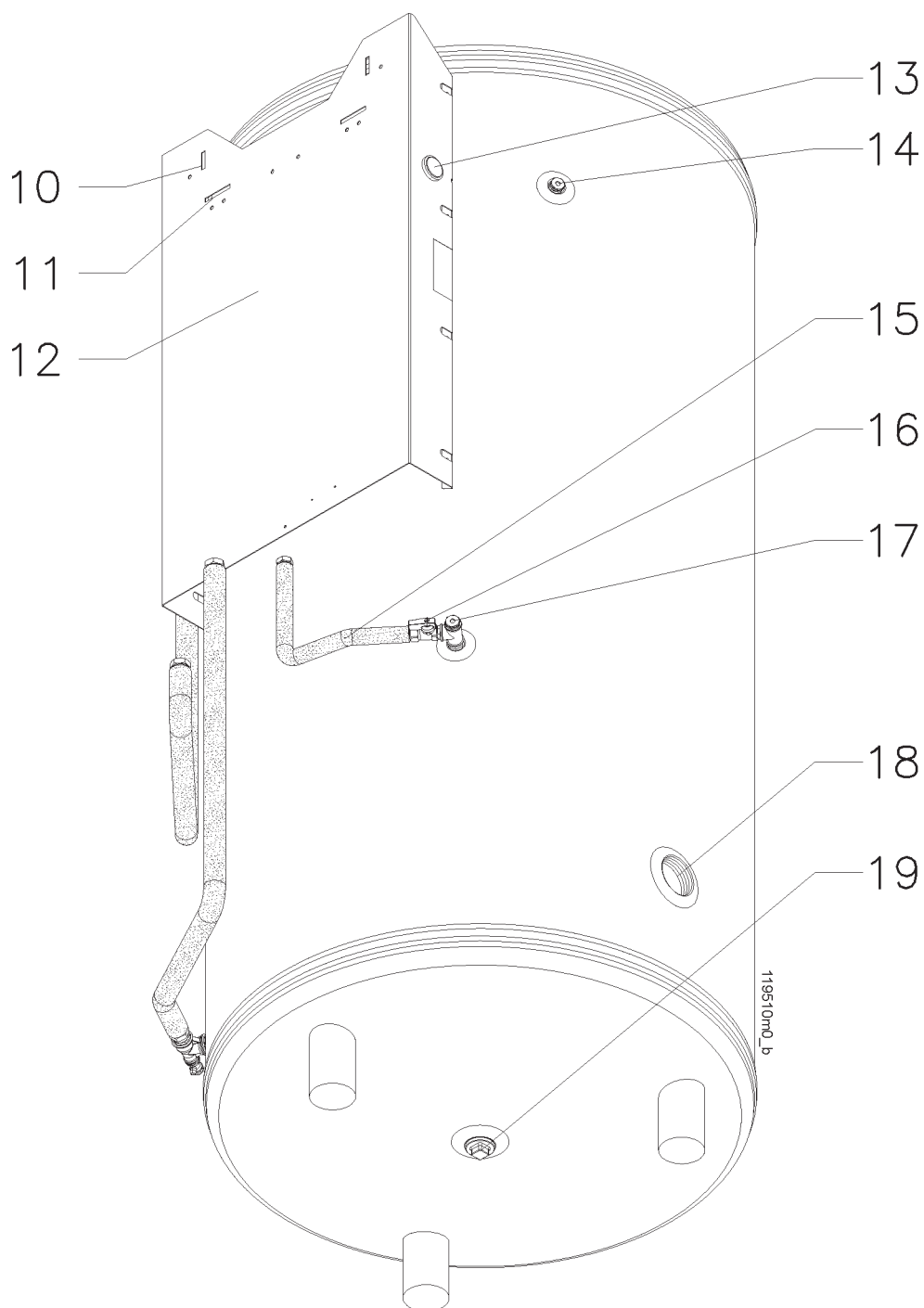
1 Anodo al magnesio
2 Valvola di sicurezza (tarata a 6 bar)
3 Mandata acqua calda sanitaria

4 Valvola sfiato aria (circuito di mandata)
5 Serpentino bollitore
6 Tubo mandata caldaia - serpentino bollitore

7 Tubo ritorno serpentino bollitore - caldaia
8 Rubinetto di scarico serpentino bollitore
9 Ricircolo

Figura 1 - Componenti principali bollitori B-WR / B-W

2 - COMPONENTI PRINCIPALI



10 Sede per staffa sostegno
NOVADENS
11 Sede per staffa sostegno
SERIE E/H
12 Staffa supporto caldaia

13 Termometro bollitore
14 Pozzetto per sonda
termometro bollitore
15 Tubo riempimento caldaia
16 Valvola intercettazione
caldaia/bollitore

17 Pozzetto per sonda caldaia
18 Ingresso acqua fredda
19 Tappo di scarico bollitore

Figura 1 - Componenti principali bollitori B-WR / B-W

3 - FUNZIONAMENTO

3.1 - Esempi di installazione



ATTENZIONE !!! E' consigliabile prevedere un rubinetto di scarico particolare "11" di figure 2, 3, 4 e 5 per facilitare lo scarico del bollitore, a cura dell'installatore.

Illustriamo alcuni esempi di schemi di collegamento fra caldaia, i diversi modelli di bollitore e utenze varie:

Esempio di collegamento tra caldaie predisposte modelli **BME, BMS, CLS** e **AXIA**, bollitore tipo **B-WR**, sanitari e riscaldamento (Vedi fig. 2).

Esempio di collegamento tra caldaie predisposte modelli **BME, BMS, CLS** e **AXIA**, bollitore tipo **B-W** e sanitari (Vedi fig. 3).

Esempio di collegamento tra caldaie modelli **NOVADENS-B, INKADENS-B** e **CIELODENS-B**, bollitore tipo **B-WR**, sanitari e riscaldamento (Vedi fig. 4).

Esempio di collegamento tra caldaie modelli **NOVADENS-B, INKADENS-B** e **CIELODENS-B**, bollitore tipo **B-W** e sanitari (Vedi fig. 5).

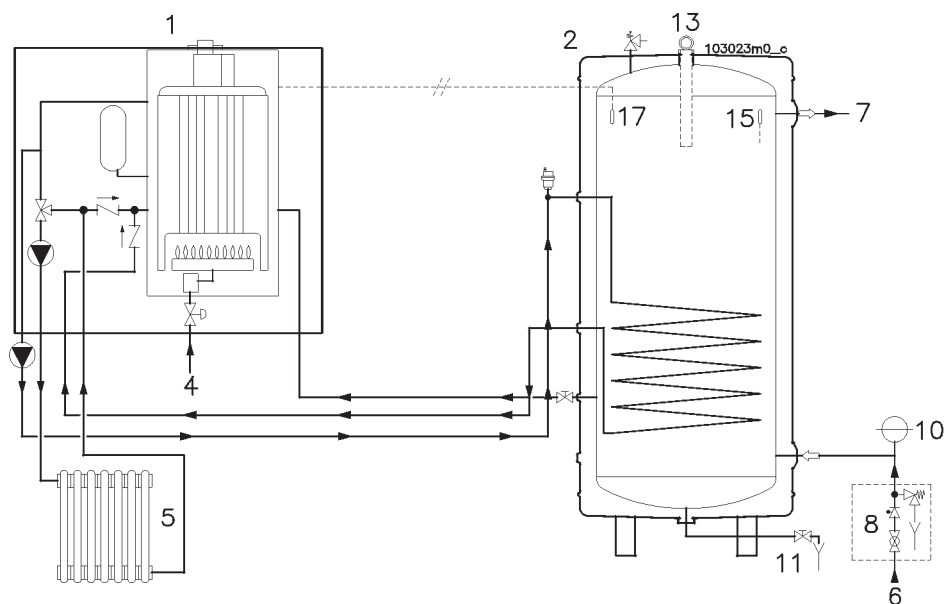


Figura 2 - Collegamento tra caldaie modello BME, BMS, CLS e AXIA, bollitore modello B-WR, radiatori ed utenze varie.

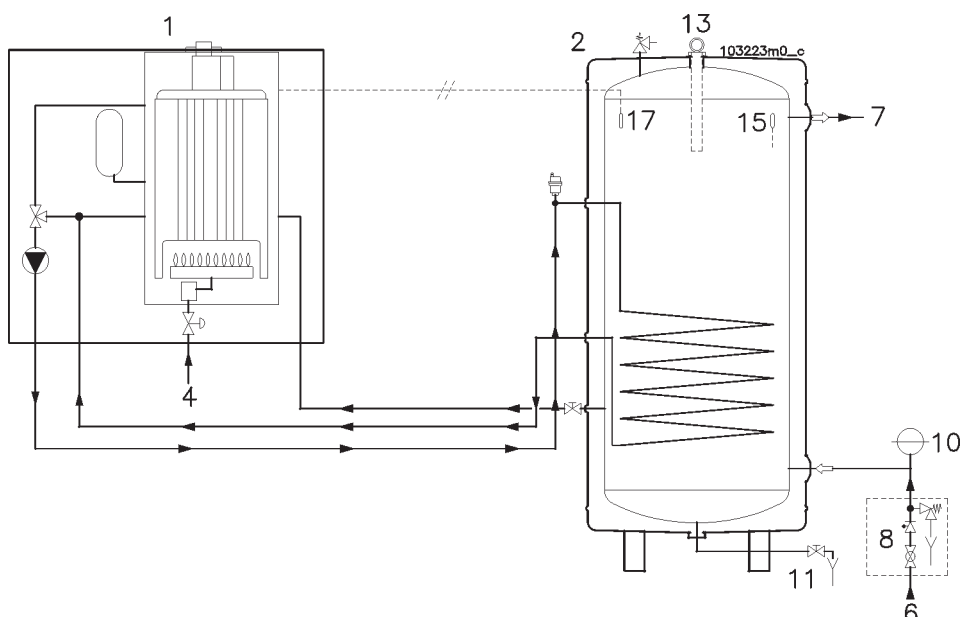


Figura 3 - Collegamento tra caldaia modello BME, BMS, CLS e AXIA, bollitore modello B-W ed utenze varie.

Legenda figure 2, 3, 4 e 5

- 1 = Caldaia COSMOGAS predisposta per bollitore;
- 2 = Bollitore COSMOGAS;
- 3 = -----;
- 4 = Entrata gas;
- 5 = Radiatori;
- 6 = Alimentazione acqua fredda;
- 7 = Mandata a.c.s. utenze varie...;
- 8 = Gruppo di sicurezza idraulico; secondo EN 1478;
- 9 = -----;
- 10 = Vaso d'espansione (da prevedere a cura dell'installatore);
- 11 = Rubinetto di scarico (da prevedere a cura dell'installatore);
- 12 = -----;
- 13 = Anodo di protezione;
- 14 = -----;
- 15 = Sonda temperatura bollitore;
- 16 = -----;
- 17 = Sonda Caldaia - Bollitore;
- 18 = -----.

3 - FUNZIONAMENTO

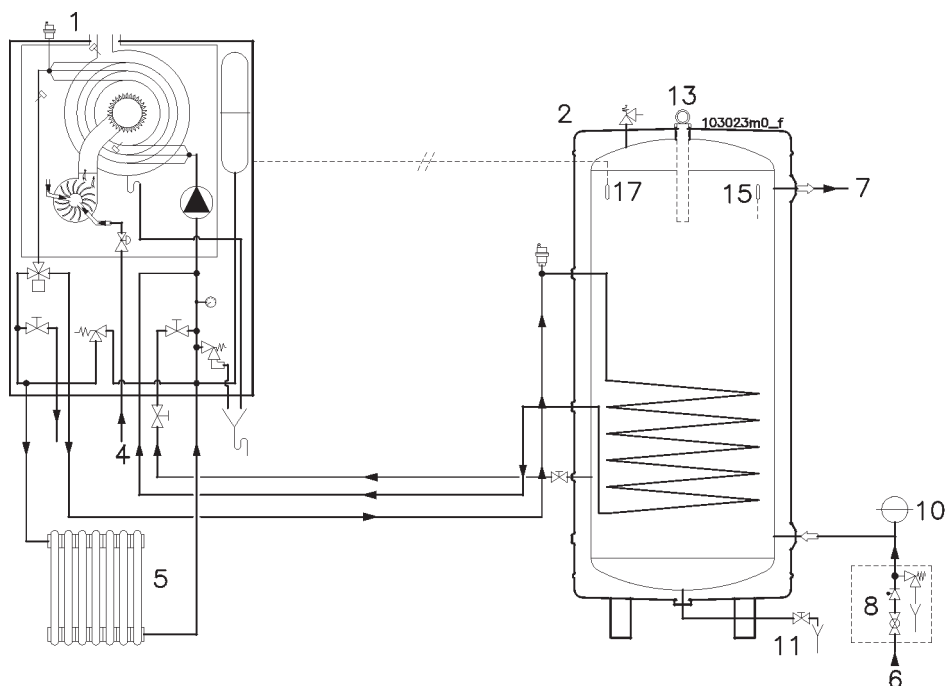


Figura 4 - Collegamento tra caldaie modelli NOVADENS-B, INKADENS-B, CIELODENS-B, bollitore modello B-WR, radiatori ed utenze varie.

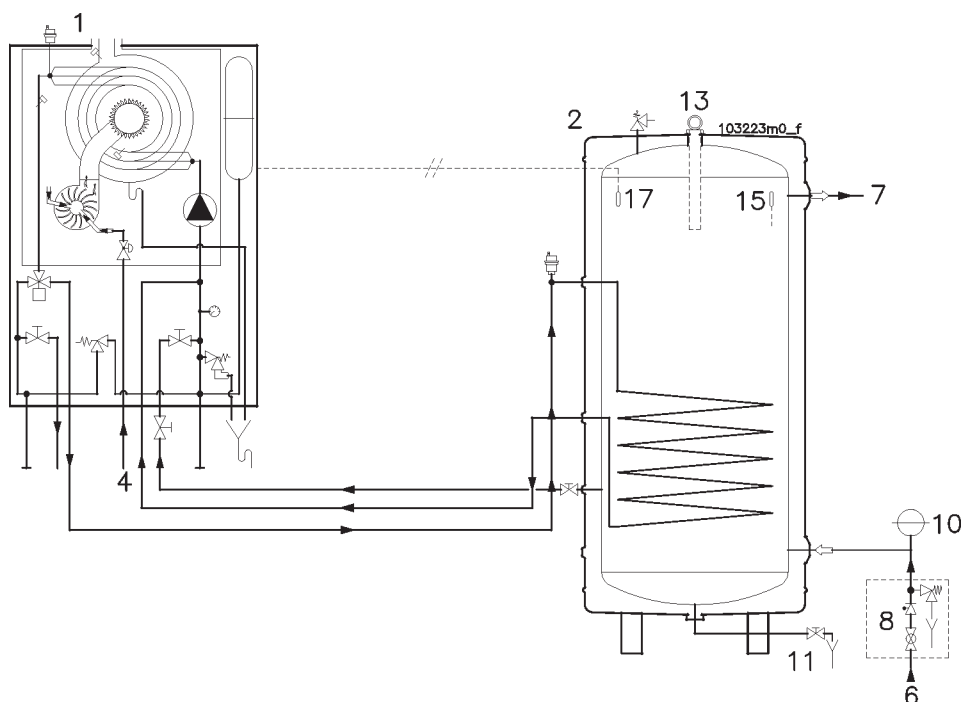


Figura 5 - Collegamento tra caldaie modelli NOVADENS-B, INKADENS-B, CIELODENS-B, bollitore modello B-W ed utenze varie.

3 - FUNZIONAMENTO

3.2 - Esempio di installazione completa



ATTENZIONE !!!

Nella legenda di figura 7, vengono evidenziati con un asterisco (*) i componenti forniti da COSMOGAS.

Legenda figura 7

- 1 = Rubinetto d'arresto;
- 2 = Riduttore di pressione;
- 3 = Filtro d'impurità;
- 4 = Utenza acqua fredda;
- 5 = Valvola di ritegno;
- 6 = Valvola di regolazione della portata;
- 7 = Vaso d'espansione;
- 8 = Rubinetto di scarico;
- 9 = Imbuto dello scarico;
- 10 = Acqua calda sanitaria;
- 11 = -----;
- 12 = Rubinetto di servizio;
- 13 = Termometro;
- 14 = Miscelatore;
- 15 = Utenze acqua calda;
- 16 = Programmatore;
- 17 = Pompa di ricircolo;
- 18 = -----;
- 19 = Addolcitore anticalcare;
- 20 = -----;
- 21 = -----;
- 22 = -----;
- 23 = -----;
- 24 = -----;
- 25 = -----;
- 26 = Caldaia COSMOGAS predisposta*;
- 27 = Bollitore COSMOGAS predisposto*;
- 28 = Sonda esterna*;
- 29 = -----;
- 30 = -----;
- 31 = -----;
- 32 = -----;

* = materiale fornito da COSMOGAS su richiesta

il restante materiale non viene fornito da COSMOGAS

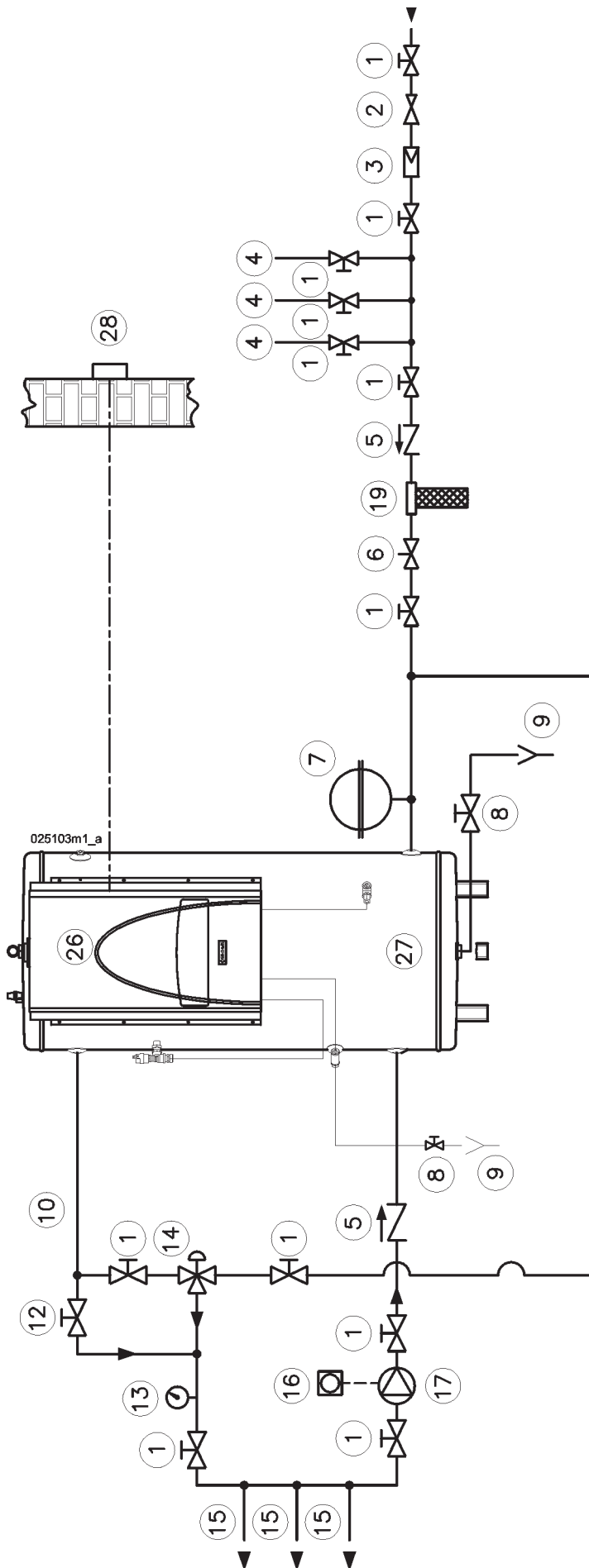


Figura 7 - Esempio di installazione completa con ricircolo



Figura 8 - Imballo bollitori

4.1 - Destinazione d'uso e funzionamento dell'apparecchio

Il presente prodotto è un'apparecchio destinato alla produzione di notevoli quantità di acqua calda sanitaria, per alberghi, centri sportivi ecc. Deve essere abbinato ad una caldaia COSMOGAS appositamente predisposta.



ATTENZIONE !!!

L'installazione deve essere compiuta da personale professionalmente qualificato secondo le Norme Vigenti nazionali e/o locali, ed in accordo a quanto riportato nel presente manuale.

- Questo bollitore serve ad accumulare acqua calda sanitaria ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.
- Deve essere allacciato ad una rete di distribuzione dell'acqua calda sanitaria, e compatibilmente con caratteristiche e prestazioni dell'apparecchio stesso.
- Prima dell'installazione occorre eseguire un accurato lavaggio dell'impianto sanitario, onde rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.
- Verificare la figura 9 per quanto concerne le distanze minime di rispetto per l'installazione e la futura manutenzione.

4.2 - Apertura dell'imballo

L'apparecchio viene fornito protetto da un telaio in legno (vedi figura 8). Per eseguirne l'apertura, smantellare l'intelaiatura facendo attenzione a non rovinare il bollitore e tenendo conto che è fissato alla stessa con due viti poste sul retro.

4 - INSTALLAZIONE

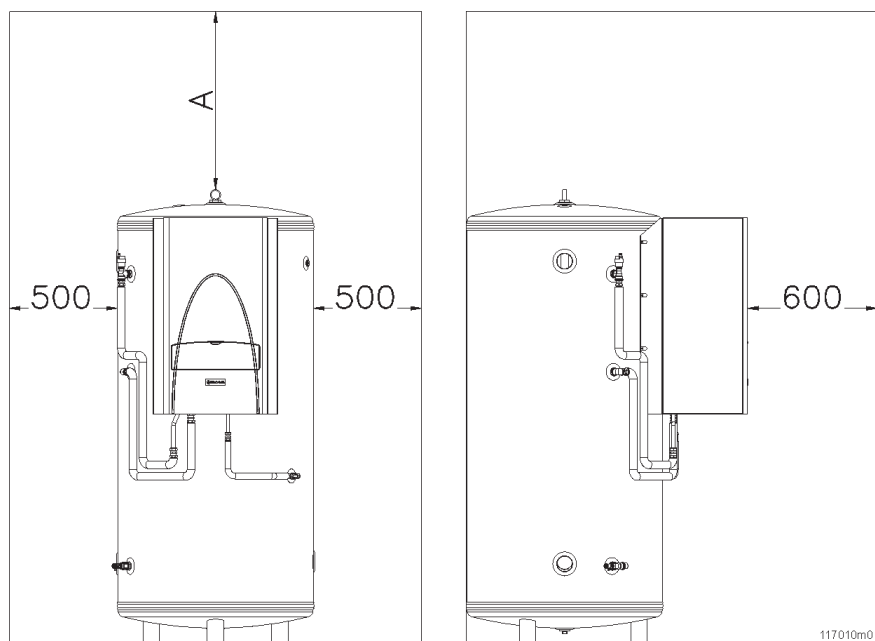


Figura 9 - Distanze minime di rispetto bollitori

4.3 - Dimensioni e distanze minime di rispetto

Sia per l'installazione che per la manutenzione, è necessario lasciare degli spazi liberi attorno all'apparecchio come illustrato nella figura 9.

LEGENDA Distanza minima A:
(fare riferimento a figura 9)

B-WR/B-W 300	= "A" = 320 mm
B-WR/B-W 500	= "A" = 520 mm
B-WR/B-W 800	= "A" = 820 mm
B-WR/B-W 1000	= "A" = 820 mm
B-WR/B-W 1500	= "A" = 820 mm
B-WR/B-W 2000	= "A" = 820 mm

4.4 - Scelta del luogo di installazione

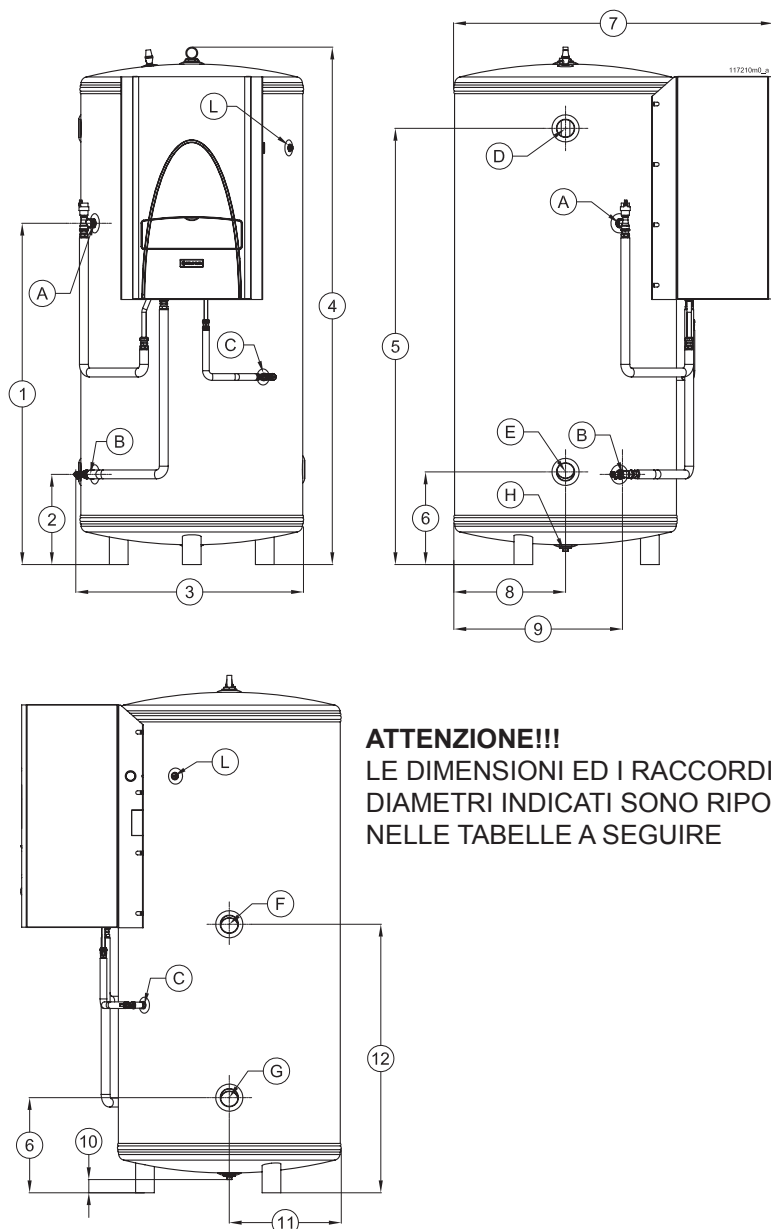


ATTENZIONE !!!

L'apparecchio deve essere installato esclusivamente su una superficie orizzontale che ne sopporti il peso, considerare il peso in servizio del bollitore (vedi capitolo 7 caratteristiche tecniche) più la caldaia pieni d'acqua.

Definire il locale e la posizione adatta per l'installazione, tenendo conto dei seguenti fattori:

- dimensioni e peso dell'apparecchio;
- allacciamento dell'alimentazione idrica;
- allacciamento dell'impianto dell'acqua calda sanitaria;
- eventuale allacciamento dello scarico del bollitore (consigliato);
- eventuale allacciamento dello scarico della valvola di sicurezza bollitore (consigliato);
- eventuale allacciamento dello scarico della valvola di sicurezza caldaia (consigliato);
- allacciamento elettrico;
- Per quanto riguarda gli allacciamenti della caldaia vedere quanto riportato sul manuale d'installazione della stessa.



ATTENZIONE!!!

LE DIMENSIONI ED I RACCORDI DEI DIAMETRI INDICATI SONO RIPORTATI NELLE TABELLE A SEGUIRE

Figura 10 - Dimensionali bollitori (riportate in mm)

4 - INSTALLAZIONE

RIFERIMENTO	U.M.	B-WR 300 B-W 300	B-WR 500 B-W 500	B-WR 800 B-W 800
1 LUNGHEZZA	mm	1050	1105	1375
2 LUNGHEZZA	mm	330	295	375
3 LUNGHEZZA	mm	730	830	980
4 ALTEZZA	mm	1630	1830	2100
5 LUNGHEZZA	mm	1345	1565	1745
6 LUNGHEZZA	mm	350	295	350
7 LUNGHEZZA *	mm	995	1095	1245
7 LUNGHEZZA **	mm	1040	1140	1290
8 LUNGHEZZA	mm	360	415	495
9 LUNGHEZZA	mm	460	600	700
10 LUNGHEZZA	mm	50	50	50
11 LUNGHEZZA	mm	375	450	520
12 LUNGHEZZA	mm	1145	1215	1475

* INGOMBRO CON CALDAIA A CONDENSAZIONE

** INGOMBRO CON CALDAIA NON A CONDENSAZIONE

Tabella riferimento a Figura 10 - Dimensionali bollitori

RIFERIMENTO	U.M.	B-WR 1000 B-W 1000	B-WR 1500 B-W 1500	B-WR 2000 B-W 2000
1 LUNGHEZZA	mm	1365	1395	1390
2 LUNGHEZZA	mm	365	395	410
3 LUNGHEZZA	mm	1080	1180	1250
4 ALTEZZA	mm	2120	2200	2520
5 LUNGHEZZA	mm	1765	1800	2110
6 LUNGHEZZA	mm	385	420	410
7 LUNGHEZZA *	mm	1335	1445	1545
7 LUNGHEZZA **	mm	1380	1490	1590
8 LUNGHEZZA	mm	490	605	600
9 LUNGHEZZA	mm	740	890	900
10 LUNGHEZZA	mm	50	50	50
11 LUNGHEZZA	mm	505	590	600
12 LUNGHEZZA	mm	1465	1500	1325

* INGOMBRO CON CALDAIA A CONDENSAZIONE

** INGOMBRO CON CALDAIA NON A CONDENSAZIONE

Tabella riferimento a Figura 10 - Dimensionali bollitori

4 - INSTALLAZIONE

RIFERIMENTO	U.M.	B-WR 300 B-W 300	B-WR 500 B-W 500	B-WR 800 B-W 800
A RACCORDO	"	3/4"	3/4"	3/4"
B RACCORDO	"	3/4"	3/4"	3/4"
C RACCORDO	"	1/2"	1/2"	1/2"
D RACCORDO	"	1" 1/4	1" 1/4	2"
E RACCORDO	"	1" 1/4	1" 1/4	2"
F RACCORDO	"	1" 1/4	1" 1/4	2"
G RACCORDO	"	1" 1/4	1" 1/4	2"
H RACCORDO	"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
L RACCORDO	"	1/2"	1/2"	1/2"

Tabella riferimento a Figura 10 - Diametri raccordi

RIFERIMENTO	U.M.	B-WR 1000 B-W 1000	B-WR 1500 B-W 1500	B-WR 2000 B-W 2000
A RACCORDO	"	3/4"	3/4"	1"
B RACCORDO	"	3/4"	3/4"	1"
C RACCORDO	"	1/2"	1/2"	1/2"
D RACCORDO	"	2"	2"	2"
E RACCORDO	"	2"	2"	2"
F RACCORDO	"	2"	2"	2"
G RACCORDO	"	2"	2"	2"
H RACCORDO	"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
L RACCORDO	"	1/2"	1/2"	1/2"

Tabella riferimento a Figura 10 - Diametri raccordi

4 - INSTALLAZIONE

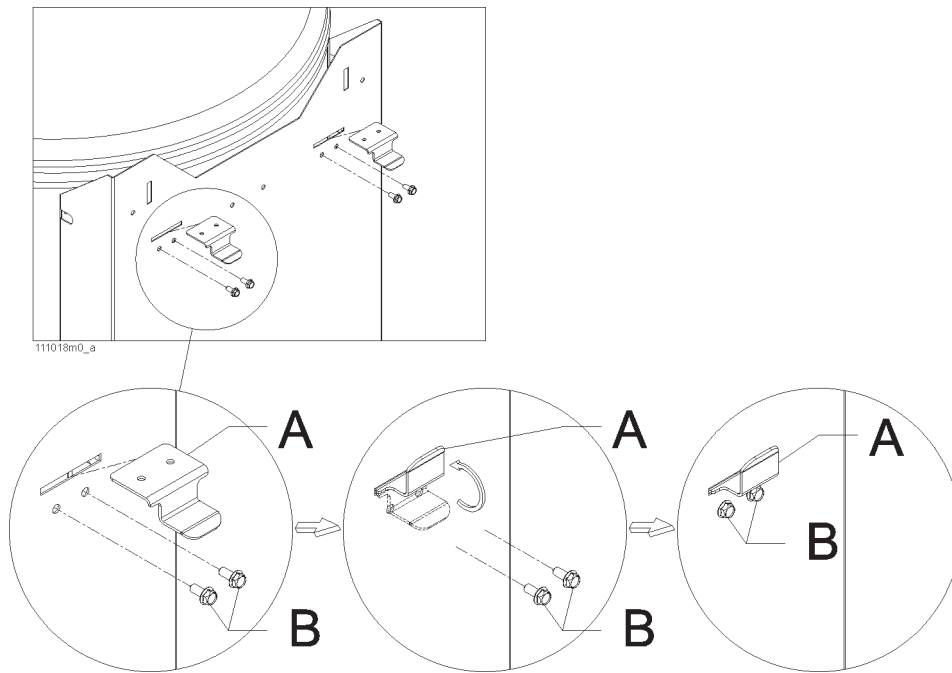


Figura 11 - Montaggio staffe sostegno per caldaie modello BME, BMS, CLS e AXIA

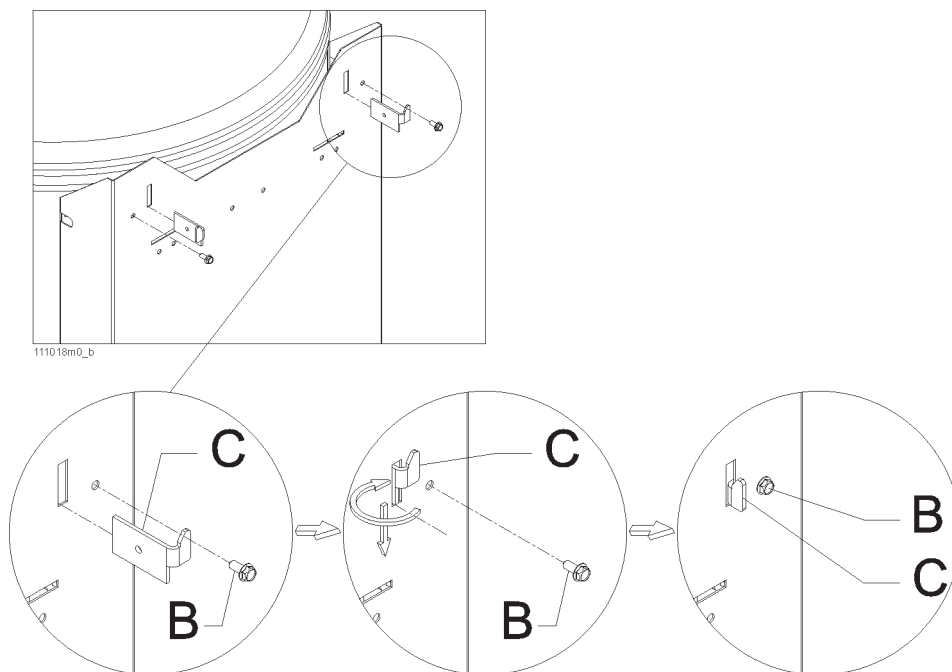


Figura 12 - Montaggio staffe sostegno per caldaie serie NOVADENS B

4.5 - Rubinetto di scarico bollitore (a cura dell'installatore)

Per facilitare lo scarico del bollitore, è consigliabile l'installazione di una prolunga con rubinetto di scarico da collegare al posto del tappo posto sotto al bollitore (vedi particolare "23" di figura 1) (a cura dell'installatore) come indicato negli schemi illustrativi di collegamento in fig. 2, 3, 4 e 5.

4.6 - Montaggio dell'apparecchio

I bollitori vengono forniti di serie con due tipologie di staffe di sostegno caldaia che verranno utilizzate a seconda di quello che sarà il modello di caldaia da abbinare agli stessi.

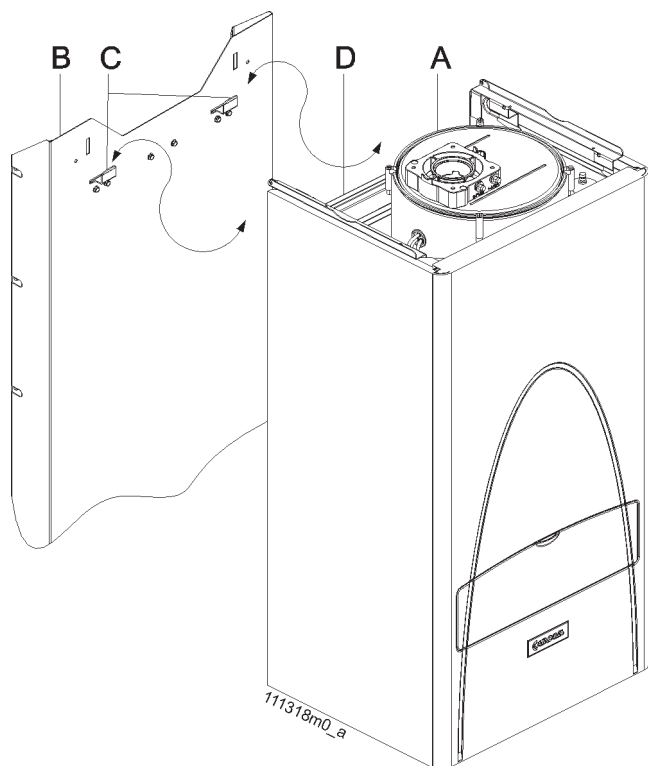
Per montare sul bollitore una caldaia modello BME, BMS, CLS e AXIA occorre utilizzare le staffe "A" e le viti "B" facendo riferimento a quanto riportato in figura 11 e procedendo come di seguito:

- Inserire le staffe "A" nelle apposite asole;
- ruotarle, portandole in battuta sulla superficie posteriore della lamiera facendo combaciare i fori di fissaggio;
- fissare il tutto con le viti "B".

Per montare sul bollitore una caldaia modello NOVADENS B occorre utilizzare le staffe "C" e le viti "B" facendo riferimento a quanto riportato in figura 12 e procedendo come di seguito:

- Inserire le staffe "C" nelle apposite asole;
- ruotarle, portandole in battuta sulla superficie posteriore della lamiera facendo combaciare i fori di fissaggio;
- fissare il tutto con le viti "B".

4 - INSTALLAZIONE

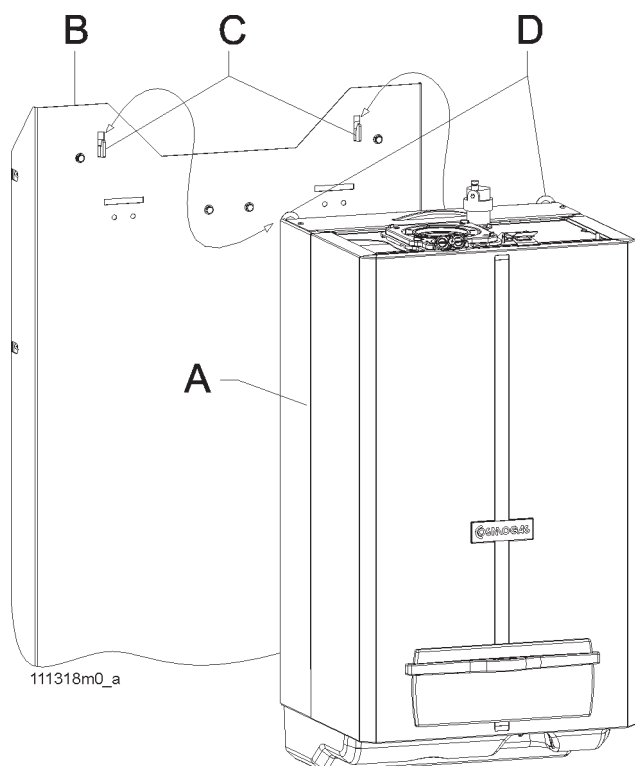


4.6.1 - Fissaggio caldaie serie BME, BMS, CLS e AXIA

Facendo riferimento alla figura 13 procedere come di seguito:

Appendere la caldaia "A", con il movimento indicato in figura, con la staffa "D" alle staffe "C" montate precedentemente.

Figura 13 - Montaggio caldaie modello BME, BMS, CLS e AXIA



4.6.2 - Fissaggio caldaie NOVADENS B

Facendo riferimento alla figura 14 procedere come di seguito:

Appendere la caldaia "A", con il movimento indicato in figura, con i ganci "D" alle staffe "C" montate precedentemente.

Figura 14 - Montaggio caldaie NOVADENS B

4 - INSTALLAZIONE

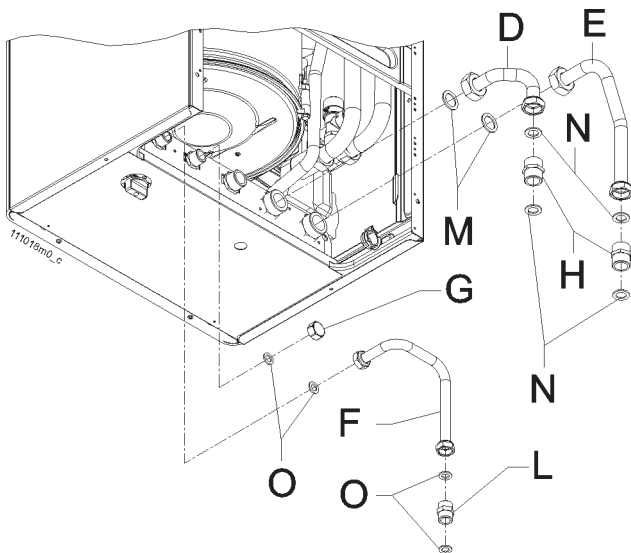


Figura 15 - Collegamento bollitore B-W a caldaia modello BME, BMS, CLS e AXIA.

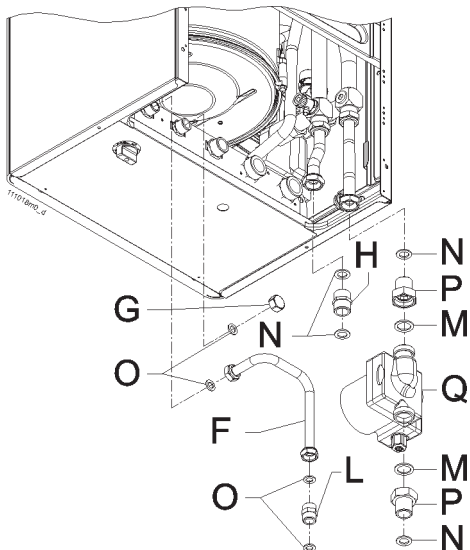


Figura 16 - Collegamento bollitore B-WR a caldaia modello BME, BMS, CLS e AXIA.

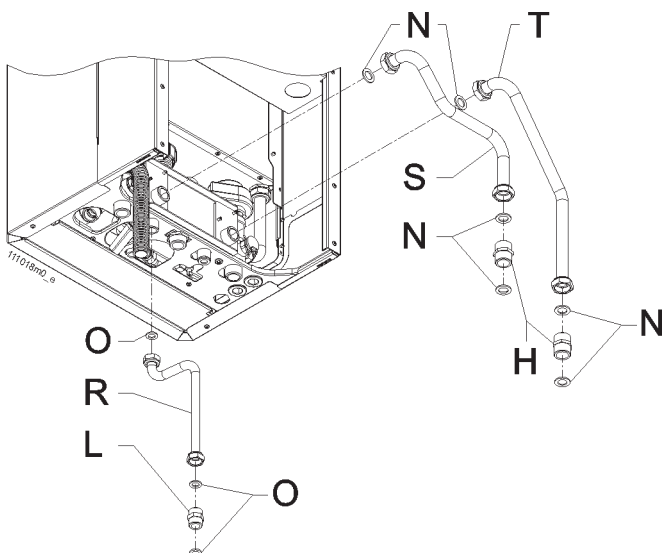


Figura 17 - Collegamento bollitori B-WR/W a caldaia NOVADENS B

4.7 - Collegamenti idraulici

4.7.1 - Kit collegamento caldaia - bollitore



ATTENZIONE !!! Proseguire l'installazione con il montaggio, sulla caldaia, del KIT di tubi di collegamento dedicato al tipo di bollitore.

A seconda del tipo di bollitore e del tipo di caldaia da installare verrà abbinato un KIT di collegamento differente, i 3 tipi di KIT sono riportati in figure 15, 16 e 17.



ATTENZIONE !!! In legenda sono riportate le misure dei raccordi per l'installazione.

Il contenuto dei tre kit è illustrato nelle figure, suddiviso per modelli, come di seguito:

- bollitore B-W e caldaia serie Ei/H vedere figura 15;
- bollitore B-WR e caldaia serie Ei/H vedere figura 16;
- collegamento fra bollitori B-W e B-WR e caldaia serie NOVADENS B vedere figura 17.

Legenda di figure 15, 16 e 17:

D = tubo collegamento ritorno caldaia (serie Ei/H) 1" - serpentino bollitore 3/4";
 E = tubo collegamento mandata caldaia (serie Ei/H) 1" - serpentino bollitore 3/4";
 F = tubo riempimento caldaia (serie Ei/H) 1/2";
 G = tappo 1/2";
 H = nipplo 3/4";
 L = nipplo 1/2";
 M = guarnizione 1";
 N = guarnizione 3/4";
 O = guarnizione 1/2";
 P = raccordo collegamento circolatore 1";
 Q = circolatore 1";
 R = tubo riempimento caldaia (NOVADENS B) 1/2";
 S = tubo collegamento mandata caldaia (NOVADENS B) 3/4";

4 - INSTALLAZIONE

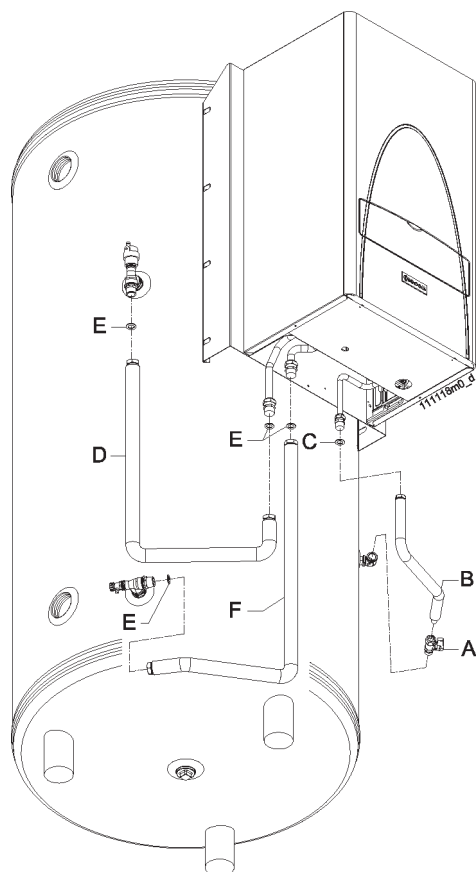


Figura 18 - Collegamento B-W con BME, BMS, CLS e AXIA

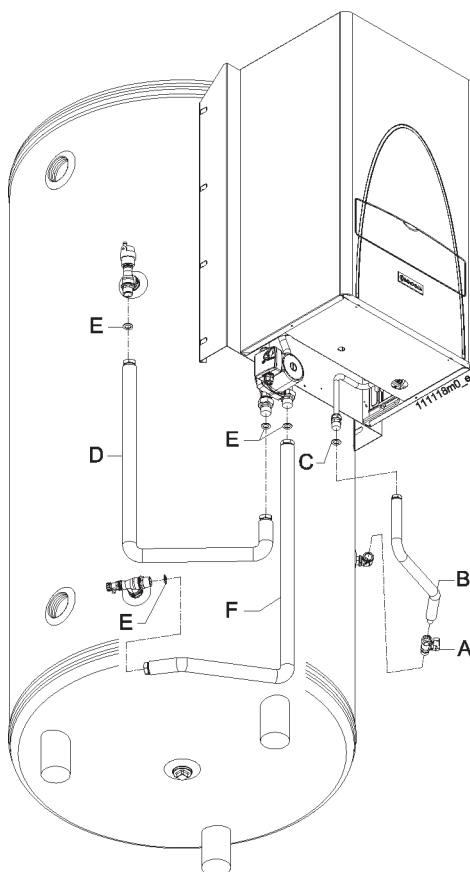


Figura 19 - Collegamento B-WR con BME, BMS, CLS e AXIA

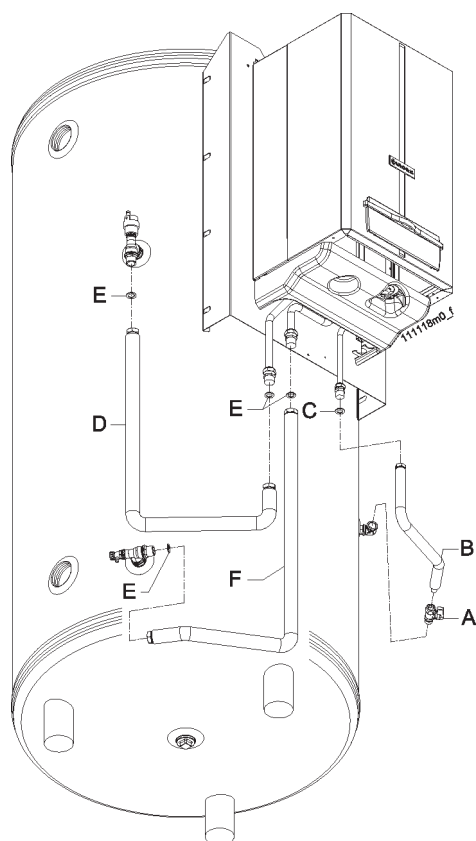


Figura 20 - Collegamento B-WR/W con NOVADENS B

4.7.2 - Kit collegamento bollitore - caldaia



ATTENZIONE !!! Terminare il collegamento tra caldaia e bollitore come riportato nelle figure 18, 19 e 20.



ATTENZIONE !!! Il rubinetto di riempimento caldaia (particolare "A" di figure 18, 19 e 20) si trova nel sacchetto raccordi fornito con la caldaia.

I bollitori vengono forniti di serie con i tubi di collegamento standard all'interno dell'imballo da montare (riferimenti "B", "D" ed "F" di figure 18, 19 e 20), per terminare il collegamento procedere come di seguito:

- bollitore B-W e caldaie serie BME, BMS, CLS e AXIA vedere figura 18;
- bollitore B-WR e caldaia serie BME, BMS, CLS e AXIA vedere figura 19;
- collegamento fra bollitori B-W e B-WR e caldaia serie NOVADENS B vedere figura 20.

Legenda di figure 18, 19 e 20:

A = Rubinetto di riempimento caldaia (presente all'interno del kit raccordi in dotazione con la stessa) 1/2";
B = Tubo riempimento caldaia 1/2";
C = Guarnizione 1/2";
D = Tubo mandata 3/4";
E = Guarnizione 3/4";
F = Tubo ritorno 3/4".

4.8 - Valvola di sicurezza

Il bollitore è protetto contro le sovrappressioni, da una valvola di sicurezza tarata a 6 bar (Vedi figura 1, particolare "2")

- Collegare lo scarico della valvola ad un tubo di diametro interno minimo di 13 mm; il tubo deve poi essere portato ad uno scarico a cielo aperto con sifone. Tale scarico con sifone, deve essere di tipo atto ad evitare sovrappressioni in caso di apertura della valvola e deve dare modo all'utente di verificarne l'eventuale intervento.



ATTENZIONE !!! Se non collegate allo scarico la valvola di sicurezza, qualora dovesse intervenire, potrebbe causare danni a persone animali o cose. Di ciò non può essere responsabile il costruttore dell'apparecchio.



ATTENZIONE !!! Per la valvola di sicurezza presente nella caldaia fare riferimento a quanto riportato nell'apposito capitolo del manuale di installazione della stessa.

4 - INSTALLAZIONE

4.9 - Collegamenti elettrici

4.9.1 - Generalità



ATTENZIONE !!! La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta solo quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di un tecnico professionalmente qualificato, poichè il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

- Fare verificare da un tecnico professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza elettrica, indicata in targa, richiesta dall'apparecchio.
- Il collegamento dell'apparecchio alla rete elettrica deve essere eseguito con collegamento fisso (non con spina mobile), non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple, prolunghie.
- Il collegamento dell'apparecchio alla rete elettrica deve essere eseguito con un cavo elettrico tripolare a doppio isolamento di sezione minima 1,5 mm², e resistente ad una temperatura minima di 70°C (caratteristica T)
- Per l'allacciamento alla rete elettrica, occorre prevedere un interruttore bipolare con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm. L'interruttore deve essere posto nelle vicinanze dell'apparecchio, come previsto dalle norme vigenti in materia.
- Rispettare la polarità fra fase e neutro durante l'allacciamento dell'apparecchio.
- Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico. Queste tubazioni, non sono assolutamente idonee a tale scopo, inoltre potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni di corrosione all'apparecchio, alle tubazioni ed ai radiatori.



ATTENZIONE !!! Il bollitore è privo di protezione contro gli effetti causati dai fulmini.

4.9.2 - Collegamento e posizionamento sonde impianto



ATTENZIONE !!! Per il corretto funzionamento dell'impianto, tutte le sonde vanno posizionate inserite nelle predisposte guaine portabulbo fino alla battuta di fine sede.

Il termometro bollitore ("15" di figure 2.3, 4, 5) viene fornito già montato ("13" di figura 1) e posizionato correttamente nell'apposito pozzetto ("14" di figura 1).

La sonda caldaia/bollitore ("17" di figure 2.3, 4, 5) si trova, con l'etichetta di identificazione "**SONDA CALDAIA - BOLLITORE**", già collegata elettricamente alla scheda di connessioni elettriche di ogni caldaia abbinata al bollitore e deve essere posizionata, al momento dell'installazione, correttamente all'interno del pozzetto (particolare "17" di figura 1) identificato nel bollitore con l'etichetta "**POZZETTO PER SONDA BOILER DA CALDAIA**".

4.9.3 - Allacciamento alimentazione circolatore carico bollitore



ATTENZIONE !!! Prima di qualsiasi intervento assicurarsi dell'assenza di tensione elettrica.

La pompa ("Q" di figura 16) come indicato nel capitolo 4.7.1 è presente solamente nel kit di collegamento bollitore modello B-WR con caldaia modello BME, BMS, CLS ed AXIA, e viene fornita completa di cavo di alimentazione elettrica. Eseguire il collegamento come di seguito:

- accedere ai componenti interni della caldaia seguendo gli appositi capitoli nel manuale di installazione della stessa;
- spelare i capi del cavo tripolare lasciando quello di terra "giallo-verde" più lungo degli altri due per garantire una buona tenuta della messa a terra;
- collegare i capi "blu" e "marrone" del cavo tripolare ai morsetti "PB" della scheda connessioni della caldaia ed il "giallo-verde" ad un morsetto con il simbolo di terra nella stessa scheda.

4.9.4 - Allacciamento alimentazione elettrica

Per l'alimentazione elettrica fare riferimento con quanto riportato sul manuale di installazione, d'uso e manutenzione della caldaia abbinata al bollitore.

4.10 - Messa in funzione

4.10.1 - Riempimento del bollitore

Per il riempimento del bollitore, fate uso esclusivo di acqua pulita proveniente dalla rete idrica.



ATTENZIONE !!! E' vietato inserire sostanze chimiche, quali antigelo, all'interno dell'impianto.

Per il carico procedere come di seguito:

- Aprire un rubinetto di acqua calda di una qualsiasi utenza sanitaria collegata all'impianto (per sfiatare l'aria presente all'interno del bollitore ancora vuoto).
- Richiudere il rubinetto usato per sfiatare l'impianto.
- Infine controllare che non vi siano fughe d'acqua dai raccordi.

4.10.2 - Accensione

Per l'accensione fare riferimento con quanto riportato sul manuale di installazione, d'uso e manutenzione della caldaia abbinata al bollitore.

4.10.3 - Istruzione all'utente

Istruire l'utente sull'uso corretto dell'apparecchio, in particolare:

- Consegnare il manuale di installazione ed uso e tutta la documentazione contenuta nell'imballo.
- Informare l'utente del controllo della pressione dell'acqua necessaria all'impianto e delle misure necessarie per il riempimento garantendo lo sfiato d'aria.

5.1 - Manutenzione bollitori B-WR / B-W



ATTENZIONE!!!
La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita solo da un tecnico professionalmente qualificato.

5.1.1 - Controllo dello stato dell'anodo sacrificale

Come manutenzione del bollitore, è sufficiente controllare con cadenza annuale, lo stato dell'anodo sacrificale al magnesio. Per eseguire questa operazione procedere come di seguito:

- scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica;
- chiudere l'alimentazione dell'acqua sanitaria;
- togliere pressione all'impianto sanitario, agendo sul rubinetto di scarico del bollitore o sulle varie utenze sanitarie;
- svitare l'anodo al magnesio e controllarne lo stato;
- rimontare i componenti procedendo in ordine inverso;
- ripristinare l'alimentazione idrica;
- ripristinare la normale alimentazione elettrica;

Se dopo il primo anno l'anodo è completamente corrosivo, occorre verificare lo stato a cadenze semestrali. Il consumo dell'anodo sacrificale dipende da molti fattori, fra i quali:

- quantità di acqua utilizzata;
- qualità dell'acqua utilizzata;
- temperatura di stoccaggio.

5.1.2 - Svuotamento dell'apparecchio

Per vuotare l'apparecchio, procedere come di seguito:

- chiudere il rubinetto principale di alimentazione dell'acqua fredda sanitaria dell'abitazione;
- aprire tutti i rubinetti presenti, sia dell'acqua fredda che dell'acqua calda;
- assicurarsi che almeno uno di questi si trovi ad altezza inferiore al livello del bollitore oppure aprire il rubinetto di scarico (particolare "11" di figure 2, 3, 4 e 5);
- Una volta evacuata tutta l'acqua richiudere il rubinetto di scarico (particolare "11" di figure 2, 3, 4 e 5);



ATTENZIONE!!!
E' assolutamente vietata l'intrusione di additivi chimici quali antigelo o altro all'interno del circuito dell'acqua sanitaria.



ATTENZIONE!!!
Per quanto riguarda la manutenzione della caldaia abbinata al bollitore fare riferimento al manuale di installazione della stessa.

6.1 - Indicazioni importanti



ATTENZIONE !!!

Vi ricordiamo che il montaggio, la regolazione e la manutenzione degli allacciamenti elettrici e idraulici del vostro apparecchio, possono essere eseguiti solo da un tecnico professionalmente qualificato.

- In caso di guasto o cattivo funzionamento, disattivare l'apparecchio ed astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione od intervento diretto, rivolgersi ad un tecnico professionalmente qualificato.
- Per garantire l'efficienza dell'apparecchio ed il suo corretto funzionamento, è indispensabile fare effettuare da un tecnico professionalmente qualificato la periodica manutenzione.
- Il tecnico spiegherà all'utente il funzionamento e l'utilizzo dell'apparato.
- L'utente deve conoscere le procedure di riempimento, scarico dell'impianto.

6.2 - Comportamento di fronte ad avarie

Perdita di acqua

- Chiudere il rubinetto principale dell'abitazione dell'acqua fredda;
- chiamare un tecnico professionalmente qualificato.

6.3 - Avvertenze d'uso

- non lasciare il bollitore inutilmente inserito quando lo stesso non è utilizzato per lunghi periodi; in questi casi disinserire l'interruttore dell'alimentazione elettrica.

6.4 - Operazioni precedenti la messa in servizio

6.4.1 - Controllo apertura rubinetti

Eventuali valvole poste sull'acqua fredda e calda, devono essere aperte.

6.5 - Quadro comandi

Il bollitore non è fornito di alcun quadro comandi, per qualsiasi regolazione seguire quanto riportato sul manuale di installazione, d'uso e manutenzione della caldaia abbinata.

6.6 - Procedura di accensione

Vedere quanto riportato sul manuale di installazione, d'uso e manutenzione della caldaia abbinata.

6.7 - Procedura di spegnimento

Se il bollitore deve rimanere in disuso per un tempo relativamente breve (qualche settimana e comunque senza che vi sia rischio di gelo), è sufficiente spegnere la caldaia come riportato nel suo manuale di installazione, uso e manutenzione. Se durante il periodo di inutilizzo del bollitore c'è pericolo di gelo, occorre eseguire lo svuotamento dell'impianto procedendo come di seguito:

- Seguire la procedura di svuotamento del circuito sanitario di cui al capitolo 5.1.2;

6.8 - Precauzioni contro il gelo

L'apparecchio non è protetto contro il gelo. In caso di spegnimento, se questo può essere esposto a temperature che scendono sotto lo zero, occorre eseguire lo svuotamento dell'impianto procedendo come di seguito:

- Seguire la procedura di svuotamento del circuito sanitario di cui al capitolo 5.1.2;

6.9 - Anomalie durante il funzionamento

Nel caso l'apparecchio non si avvii, verificare che:

- L'interruttore che porta corrente alla caldaia sia acceso;
- La caldaia non sia in blocco;



ATTENZIONE !!! Se dopo questi controlli l'acqua sanitaria è ancora fredda, non tentare di riparare il bollitore da soli, ma chiamate un tecnico professionalmente qualificato.

6.10 - Antilegionella

Se il bollitore è collegato ad una caldaia COSMOGAS apposita, nel funzionamento della stessa è previsto un ciclo di disinfezione contro il batterio della legionellosi. Tale ciclo prevede di portare il bollitore, ad una temperatura di 60°C (temperatura alla quale il batterio della legionella muore) almeno ogni settimana. Per questo motivo l'acqua (in certi momenti) può arrivare alle utenze ad una temperatura più elevata di quanto impostato.

Per evitare rischi di scottature, dovute a tale ciclo, occorre prevedere gli opportuni dispositivi di regolazione e di sicurezza a monte delle utenze finali.

7 - CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI B-WR / B-W	UM	300	500
Paese di destino		ITALIA	ITALIA
Capacità	l	300	500
Fluido riscaldante		Acqua	Acqua
Fluido riscaldato		Acqua	Acqua
Superficie scambiatore inferiore	m ²	1,5	2,0
Contenuto d'acqua scambiatore inferiore	l	10,2	13,6
Materiale per i fondi		Acciaio 360	Acciaio 360
Materiale per il fasciame		Acciaio 360	Acciaio 360
Materiale per i serpentini interni		Acciaio 360	Acciaio 360
Materiale per i raccordi		Acciaio 360	Acciaio 360
Spessore lamiera fasciame	10/mm	30/10	30/10
Spessore lamiera fondi	10/mm	30/10	30/10
Finitura e protettivo		PTFE	PTFE
Materiale per la copertura esterna		Acciaio verniciato	Acciaio verniciato
Colore della copertura esterna		Grigio	Grigio
Materiale per la coibentazione		Lana di roccia	Lana di roccia
Spessore della coibentazione	mm	50	50
Conducibilità termica della coibentazione	W/m ² k	0,039	0,039
Densità della coibentazione	kg/m ³	18	18
Temperatura media dell'accumulo	°C	50	50
Dispersione K _{boll} (UNI TS 11300-2)	W/K	2,53	3,32
Pressione massima di servizio dell'acqua sanitaria	bar	6	6
Prova idraulica	bar	12	12
Pressione massima del fluido riscaldante	bar	4	4
Tempo di carica da 10°C a 60°C con Pu 32,5 kW	min	37	63
Disponibilità immediata a 40°C con fredda a 10°C e serbatoio a 60°C	l	375	625
Con serbatoio a 60°C completamente carico			
Produzione a.c.s. a 40°C nei primi 10' con Pu = 23 kW Dt = 30°C	l	522	797
Produzione a.c.s. a 40°C nei primi 10' con Pu = 29 kW Dt = 30°C	l	551	826
Produzione a.c.s. a 40°C nei primi 10' con Pu = 32 kW Dt = 30°C	l	565	840
Produzione a.c.s. in continuo a 40°C con Pu = 23 kW Dt = 30°C	l	11,0	11,0
Produzione a.c.s. in continuo a 40°C con Pu = 29 kW Dt = 30°C	l	13,9	13,9
Produzione a.c.s. in continuo a 40°C con Pu = 32 kW Dt = 30°C	l	15,3	15,3
Diametro raccordi entrata/ritorno dello scambiatore inferiore	"	3/4"	3/4"
Diametro del tubo impiegato per scambiatore/i	"	1"	1"
Diametro raccordi per acqua fredda, acqua calda sanitaria e ricircolo	"	1"1/4	1"1/4
Diametro raccordo di scarico	"	1"1/4	1"1/4
Diametro raccordo per anodo protettivo	"	1"1/4	1"1/4
Diametro e lunghezza anodo protettivo	mm	30x300	30x500
Diametro esterno flangia di ispezione (a richiesta)	mm	250	250
Peso a vuoto del bollitore	kg	140	190
Peso a pieno carico del bollitore	kg	440	690
Peso a pieno carico del bollitore + caldaia	kg	535	785

7 - CARATTERISTICHE TECNICHE

800	1000	1500	2000
ITALIA	ITALIA	ITALIA	ITALIA
800	1000	1500	2000
Acqua	Acqua	Acqua	Acqua
Acqua	Acqua	Acqua	Acqua
2,6	3,2	4,0	5,0
17,7	21,8	29,8	37,2
Acciaio 360	Acciaio 360	Acciaio 360	Acciaio 360
Acciaio 360	Acciaio 360	Acciaio 360	Acciaio 360
Acciaio 360	Acciaio 360	Acciaio 360	Acciaio 360
Acciaio 360	Acciaio 360	Acciaio 360	Acciaio 360
40/10	40/10	40/10	40/10
40/10	40/10	40/10	40/10
PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato
Grigio	Grigio	Grigio	Grigio
Lana di roccia	Lana di roccia	Lana di roccia	Lana di roccia
50	50	50	50
0,039	0,039	0,039	0,039
18	18	18	18
50	50	50	50
4,64	5,31	6,14	7,67
6	6	6	6
12	12	12	12
4	4	4	4
100	125	187	218
1000	1250	1875	2500
1210	1485	2172	2610
1239	1514	2201	2639
1253	1528	2215	2653
11,0	11,0	11,0	11,0
13,9	13,9	13,9	13,9
15,3	15,3	15,3	15,3
3/4"	3/4"	3/4"	1"
1"	1"	1"1/4	1"1/4
2"	2"	2"	2"
1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
30x800	30x800	30x1000	30x1000
250	250	250	250
290	360	390	480
1090	1360	1890	2480
1185	1455	1985	2575

7 - CARATTERISTICHE TECNICHE

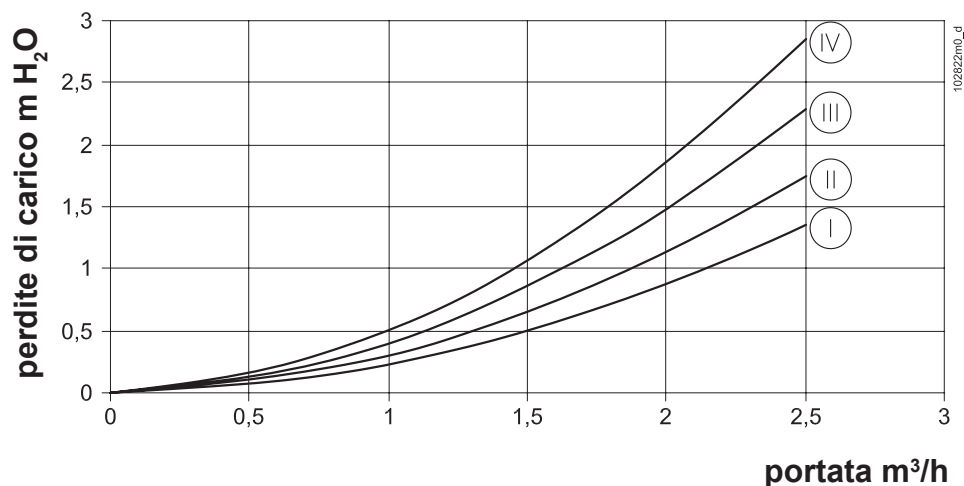


Figura 43 - Perdite di carico del serpentino per bollitori B-WR e B-W da 300 a 1000

7.1.1 - Curva caratteristica delle perdite di carico dei bollitori

Ogni impianto caldaia-bollitore offre al passaggio dell'acqua sanitaria una certa resistenza (vedi grafici portata/pressione di figure 43 e 44). Di ciò l'installatore o il tecnico progettista, ne dovrà tenere conto per garantire la portata di acqua sanitaria corretta alle utenze.

LEGENDA FIG 43 e 44

- I = Serpentino inferiore B 300
- II = Serpentino inferiore B 500
- III = Serpentino inferiore B 800
- IV = Serpentino inferiore B 1000
- V = Serpentino inferiore B 1500
- VI = Serpentino inferiore B 2000

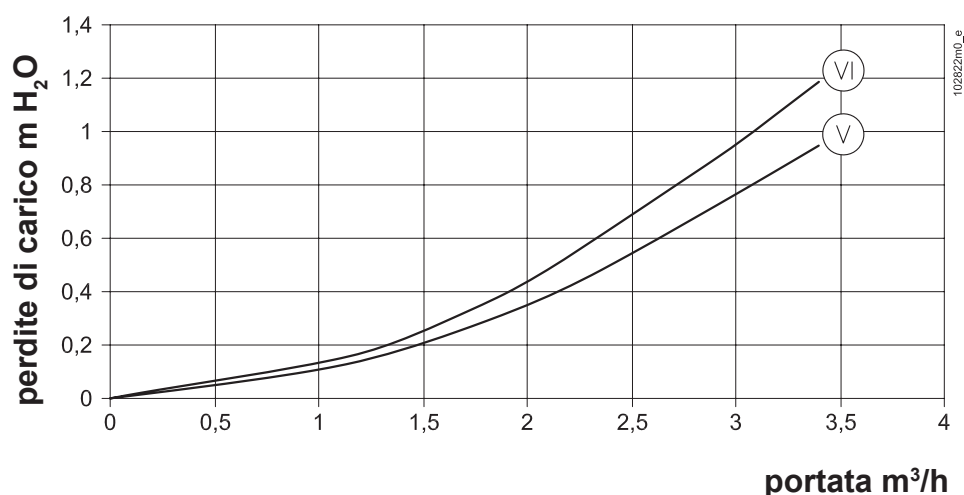


Figura 44 - Perdite di carico del serpentino per bollitori B-WR e B-W 1500

8 - DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

La sottoscritta ditta **COSMOGAS S.r.L.**, con sede legale in via L. Da Vinci
n° 16 - 47014 Meldola (FC) ITALY,

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che il prodotto:

GARANZIA N°
APPARECCHIO MODELLO
DATA DI COSTRUZIONE

oggetto di questa dichiarazione, è conforme a quanto richiesto dalle Direttive:
Bassa Tensione, (**2006/95/CE**) e Compatibilità Elettromagnetica, (**2004/108/**
CEE).

(Il numero di garanzia corrisponde al numero di matricola)

Questa dichiarazione si emette per quanto stabilito dalle suddette Direttive.

Meldola (FC) ITALY, (Data di costruzione).



9.1 - Condizioni generali di garanzia

Tutti i prodotti **COSMOGAS** sono garantiti contro vizi di materiali e difetti di costruzione per **24** mesi dalla data di collaudo di prima accensione, **COSMOGAS** inoltre estende la garanzia dei **BOLLITORI**, **garantiti fino a 5 anni**;

Entro il termine suddetto **COSMOGAS** si impegna a riparare o sostituire i pezzi difettosi di costruzione e che siano riconosciuti tali, restando escluso il normale deterioramento di funzionamento.

La garanzia non si estende alla rifusione del danno, di qualunque natura, eventualmente occorso a persone o cose. Il materiale difettoso sostituito in garanzia è di proprietà di **COSMOGAS** e deve essere reso franco ns. stabilimento, senza ulteriori danni, entro **30** giorni dalla sostituzione.

Tutti i prodotti **COSMOGAS** sono gravati del patto di riservato dominio, fino al completo pagamento degli apparecchi venduti.

9.2 - Istruzioni per la compilazione del certificato di garanzia

- Fate applicare dal vostro installatore il proprio timbro sul certificato di garanzia.

Per la convalida della garanzia il tecnico dovrà controllare:

- Controllo perdite acqua;
- Controllo presenza dispositivi di sicurezza;

L'elenco dei tecnici autorizzati si trova allegato al manuale di istruzioni oppure è reperibile sulle Pagine Gialle alla voce "Caldaie a gas".

9.3 - Limiti della garanzia

La garanzia non è valida:

- se l'apparecchio viene installato da personale **non** qualificato;
- se l'apparecchio viene installato in modo non conforme alle istruzioni di **COSMOGAS** e/o di quanto stabilito dalle Norme Vigenti nazionali e/o locali;
- qualora la conduzione e/o manutenzione dell'impianto non vengano effettuati in conformità alle istruzioni stesse e/o alle Norme Vigenti nazionali e locali.
- qualora il prodotto presenti avarie causate da sbalzi di tensione;
- qualora il prodotto presenti avarie causate da un uso di acqua eccessivamente dura, o troppo acida o troppo ossigenata;
- qualora il prodotto presenti avarie causate da shocks termici, anomalie
- qualora il prodotto presenti anomalie non dipendenti da **COSMOGAS**;
- qualora i bollitori siano stati manomessi con opere di adattamento, riparazione o sostituzione con pezzi non originali
- qualora la riparazione venga eseguita da parte di personale non autorizzato.

COSMOGAS non assume alcuna responsabilità per qualsiasi incidente che possa verificarsi o che sia causato dall'utente stesso, restando escluso ogni indennizzo che non riguardi parti del bollitore riconosciute difettose di fabbricazione.

Foro competente: Forlì, ITALY.

CERTIFICATO DI GARANZIA PER APPARECCHI "COSMOGAS"

Validità della garanzia 24 mesi

DA COMPILARE A CURA DELL'INSTALLATORE

L'apparecchio è stato installato da personale qualificato ed in possesso dei requisiti di legge previsti, in conformità alle istruzioni contenute nel presente manuale ed alle Norme Vigenti nazionali e/o locali.

In data _____

INSTALLATORE (Timbro)

Firma _____

Osservazioni _____

DA COMPILARE A CURA DEL CENTRO DI ASSISTENZA

L'apparecchio è stato sottoposto al collaudo di prima accensione da personale qualificato ed in possesso dei requisiti di legge previsti, in conformità alle istruzioni contenute nel presente manuale ed alle Norme vigenti nazionali e/o locali con esito:

POSITIVO () NEGATIVO ()

in data _____

CENTRO DI ASSISTENZA (Timbro)

Osservazioni _____

Firma del Centro di Assistenza

Firma dell'Utente



COSMOGAS s.r.l.
Via L. da Vinci 16 - 47014
MELDOLA (FC) ITALY
info@cosmogas.com
www.cosmogas.com