Istruzioni di installazione

e.l.m. leblanc
Gruppo Bosch

axélis

X GVM 24-2H



Istruzioni di installazione

Caldaie murali a gas a camera stagna

CE Modelli e brevetti depositati Réf.: 6 720 613 689 IT (2008/04)

Passione per servizio e comfort.

Indice

1	**Avvertenze e spiegazione dei simboli**	**3**
1.1	Avvertenze	3
1.2	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	3
2	**Fornitura**	**4**
3	**Caratteristiche principali degli apparecchi**	**5**
3.1	Utilizzo	5
3.2	Dichiarazione di conformità alle norme CEE	5
3.3	Modelli	5
3.4	Targhetta identificativa di caldaia	5
3.5	Descrizione apparecchi	6
3.6	Accessori opzionali	6
3.7	Dimensioni e distanze minime (mm)	7
3.8	Struttura dell'apparecchio X GVM	8
3.9	Schema elettrico	9
3.10	Schema idraulico X GVM	10
3.11	Dati tecnici	11
4	**Leggi e normative**	**12**
5	**Installazione**	**13**
5.1	Dati importanti	13
5.2	Scegliere il luogo di installazione	14
5.3	Montaggio dei tasselli e placca rubinetteria o raccordi idraulici	15
5.4	Fissaggio dell’apparecchio	17
5.5	Controllo dei collegamenti	18
6	**Allacciamento elettrico**	**19**
6.1	Allacciamento del cavo di alimentazione	19
6.2	Collegamento alla scheda elettronica	19
6.2.1	Estrazione del pannello elettronico di comando	19
6.2.2	Apertura del pannello elettronico di comando	19
6.2.3	Collegamento elettrico del termoregolatore on/off 230 Volt	20
6.2.4	Sostituzione del cavo di alimentazione elettrico	21
7	**Messa in funzione dell’apparecchio**	**22**
7.1	Prima della messa in servizio	22
7.2	Accendere e spegnere la caldaia	23
7.3	Impostazione del riscaldamento	23
7.4	Impostazione della temperatura ambiente	23
7.5	Dopo l’accensione della caldaia	24
7.6	Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria	24
7.6.1	Temperatura acqua calda sanitaria	24
7.6.2	Portata/temperatura acqua calda sanitaria (solo X GVM)	24
7.7	Funzionamento estivo (solo produzione di acqua calda)	24
7.8	Protezione antigelo	25
7.9	Blocco di funzionamento	25
7.10	Antibloccaggio circolatore	25
8	**Impostazioni/regolazioni della caldaia**	**26**
8.1	Vaso di espansione	26
8.2	Diagramma circolatore	26
8.3	Regolazione della potenza nominale	27
8.4	Regolazioni dell'interruttore DIP	27
8.5	Ritardo nella risposta per la richiesta di acqua calda sanitaria	28
9	**Operazioni sulle parti gas**	**29**
9.1	Regolazione del gas	29
9.1.1	Preparativi	29
9.1.2	Metodo di regolazione pressione, alla rampa ugelli	30
9.2	Trasformazione ad altro tipo di gas	31
10	**Verifica della tenuta ermetica dei condotti gas combusti, analisi combustione**	**32**
10.1	Selezione della potenza potenza dell'apparecchio	32
10.2	Verifica della tenuta ermetica dei condotti gas combusti	32
10.3	Misurare il valore di CO nei gas combusti	33
10.4	Analisi combustione, misurazione dei valori di CO e CO_2	33
11	**Protezione dell’ambiente**	**34**
12	**Manutenzione**	**35**
12.1	Lista di controllo per la manutenzione (protocollo di manutenzione)	36
12.2	Descrizione di diverse fasi operative	37
12.2.1	Pulizia del bruciatore e degli ugelli	37
12.2.2	Pulizia dello scambiatore primario	39
12.2.3	Ventilatore	39
12.2.4	Filtro del tubo dell'acqua fredda	39
12.2.5	Valvola del gas	39
12.2.6	Controllare la valvola di sicurezza riscaldamento	40
12.2.7	Vaso di espansione	40
12.2.8	Pressione di riempimento dell’impianto di riscaldamento	40
12.2.9	Controllare il cablaggio elettrico	40
12.2.10	Pulire gli altri componenti	40
12.3	Svuotamento della caldaia a gas murale	41
13	**Appendice**	**42**
13.1	Disfunzioni	42
13.2	Valori di riferimento relativi alle regolazioni gas	43
14	**Scheda di prima accensione**	**44**
Indice alfabetico		**45**

1 Avvertenze e spiegazione dei simboli

1.1 Avvertenze

In caso di odore di gas

- Chiudere il rubinetto del gas (→ pag. 22).
- Aprire le finestre.
- Non attivare interruttori elettrici.
- Spegnere eventuali fiamme accese.
- Telefonare a l'azienda del Gas **dall'esterno** del locale d'installazione.

In caso di odore di gas combusti

- Spegnere l'apparecchio (→ pag 22).
- Aprire le finestre.
- Chiamare il Servizio di Assistenza Tecnica Autorizzato e.l.m. leblanc o personale qualificato.

Installazione, interventi di manutenzione

- L'installazione nonchè eventuali interventi sull'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da aziende abilitate ai sensi della legislazione vigente.
- Non è consentito modificare i componenti del condotto scarico fumi.
- Con **caldaie funzionanti mediante aria d'ambiente**: non chiudere o rimpicciolire le aperture di ventilazione delle porte, finestre e pareti. In caso d'installazione di finestre a chiusura ermetica garantire l'aerazione di aria comburente.

Manutenzione

- In conformità a quanto richiesto dalla legislazione vigente, l'utente è tenuto a far eseguire regolarmente la manutenzione dell'apparecchio per garantirne un funzionamento affidabile e sicuro.
- Consigliamo di effettuare la manutenzione dell'apparecchio una volta all'anno.
- Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato e.l.m. leblanc!
- Utilizzare soltanto parti di ricambio originali!

Prodotti esplosivi e facilmente infiammabili

- Non conservare o impiegare nelle vicinanze dell'apparecchio materiali infiammabili (carta, diluenti, vernici ecc.).

Aria comburente

- Per evitare fenomeni di corrosione l'aria comburente non deve essere contaminata da sostanze aggressive.
- Sono considerati fortemente corrosivi gli idrocarburi alogenati, sostanze contenenti cloro o fluoro (ad es. solventi, vernici, collanti, gas propellenti e detergenti per la casa).

Informazioni al cliente

- Informare il cliente circa le caratteristiche dell'apparecchio ed il corretto utilizzo.
- Far presente al cliente di non eseguire alcuna modifica oppure riparazione.

1.2 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto



Gli **avvisi per la sicurezza** vengono contrassegnati nel testo con un triangolo di avvertimento su sfondo grigio.

Parole di avvertimento contraddistinguono il livello di rischio che si presenta quando non vengono presi i provvedimenti per la riduzione dei danni.

- **Attenzione** significa, che possono verificarsi danni lievi alle cose.
- **Avvertimento** significa che possono verificarsi danni lievi alle persone e danni gravi alle cose.
- **Pericolo** significa che potrebbero verificarsi gravi danni alle persone.



Le **avvertenze** sono contrassegnate nel testo con il simbolo indicato qui a sinistra. Sono delimitate da linee orizzontali sopra e sotto il testo.

Le avvertenze contengono importanti informazioni per quei casi, in cui non vi sono pericoli per persone o per l'apparecchio.

2 Fornitura

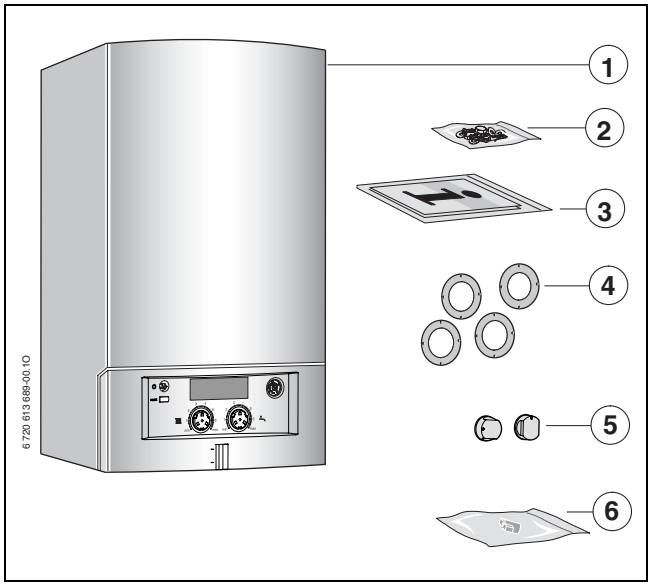


Fig. 1

1 Caldaia a gas per impianti autonomi o centralizzati tramite sistemi in cascata
2 Materiale di fissaggio (viti e accessori)
3 Documentazione a corredo della caldaia (libretto installazione, d'utilizzo, libretto d'impianto e dima in carta dell'apparecchio)
4 Set di diaframmi
5 Manopole
6 Manopola rubinetto carico impianto

3 Caratteristiche principali degli apparecchi

Le versioni **X GVM** sono apparecchi combinati per il riscaldamento e la produzione istantanea di acqua calda sanitaria.

3.1 Uso conforme alle indicazioni

Gli apparecchi sono idonei per impianti di riscaldamento con vaso chiuso secondo EN12828.
Altri utilizzi non sono conformi. Eventuali anomalie o danni dovuti ad un utilizzo dell'apparecchio «non conforme» escluderanno ogni responsabilità da parte di e.l.m. leblanc.

È escluso l'uso degli apparecchi per la produzione di calore nei processi commerciali e industriali.

3.2 Dichiarazione di conformità alle norme CEE

L'apparecchio corrisponde ai requisiti delle direttive europee 90/396/CEE, 92/42/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE ed al prototipo descritto nel relativo certificato di omologazione CEE.

La caldaia è stata collaudata ai sensi della norma EN 483.

N° certificato CE	CE-0085 BS0123
Categorie gas	II_{2HM3+}
Certificazioni conseguite di tipo	C_{12}, C_{32}, C_{42}, C_{52},C_{82}, B_{22}, B_{32}

Tab. 1

3.3 Modelli

X GVM 24-2 H

Tab. 2

Indicazioni sui gas di prova con sigla e tipo di gas sec. EN 437:

Sigla	**Indice di Wobbe (W_S) (15°C)**	**Famiglia di gas**
23	12,7-15,2 kWh/m^3	Gas metano, gruppo 2H
31	20,2-24,3 kWh/m^3	GPL

Tab. 3

3.4 Targhetta identificativa di caldaia

La targhetta identificativa di caldaia (12) si trova sulla traversa, in basso a destra (→ fig. 3).

Sulla targhetta sono riportati i dati relativi a potenzialità dell'apparecchio, codice articolo, omologazione e data di matricola/produzione (FD).

3.5 Descrizione apparecchi

- Apparecchio per montaggio a parete, indipendentemente dalle dimensioni del locale
- Apparecchio previsto per il funzionamento con gas metano o gas GPL ed aria propanata (mediante appositi kit di trasformazione)
- Modello a camera stagna, tiraggio forzato dotato di estrattore gas combusti a due velocità
- LED luminosi di indicazione temperatura
- Il sistema di sicurezza completamente caratterizzato provvisto dal modulo di pannello elettronico di comando con rilevazione di fallimento di fiammata e le valvole solenoide a EN 298.
- Accensione elettronica
- Modulazione continua della potenza
- Possibilità di collegare un tubo doppio per i gas di scarico/aria di combustione Ø 60/100
- Sensore NTC e selettore per l'impostazione della temperatura d'acqua calda sanitaria
- Circolatore a 3 velocità
- Valvola di sicurezza, manometro, serbatoio di espansione con valvola di sfiato aerea automatica (integrato)
- Apparecchio funzionante con priorità sul lato sanitario
- Cavo di alimentazione senza spina di rete
- Rubinetto riempimento lato riscaldamento
- Limitatore temperatura di sicurezza
- Estrattore a due velocità per gas combusti

3.6 Accessori opzionali



Di seguito viene proposto un elenco degli accessori per la caldaia. Nel nostro catalogo generale è presente una panoramica completa di tutti gli accessori disponibili.

- per aspirazione/scarico combusti Ø 80 mm, per sistemi sdoppiati o intubamento di canne fumarie Ø 80 mm
- Controllore di temperatura di ambiente di 230-Volt-on/off
- Kit di conversione gas
- Accessorio nr. 1151, kit raccordi idraulici di collegamento da utilizzarsi al posto della piastra accessorio DOS GA 5/18
- Accessorio nr. 1171, kit rubinetti intercettazione impianto di riscaldamento (in abbinamento ad accessorio nr. 1151)
- Piastra d'installazione accessorio DOS GA 5/18 da utilizzarsi al posto dell'accessorio nr. 1151
- Kit di adattamento, per la sostituzione di un apparecchio di serie precedente. In questo caso non e necessario acquistare la piastra d'installazione accessorio DOS GA 5/18 o l'accessorio nr. 1151.

3.7 Dimensioni e distanze minime (mm)

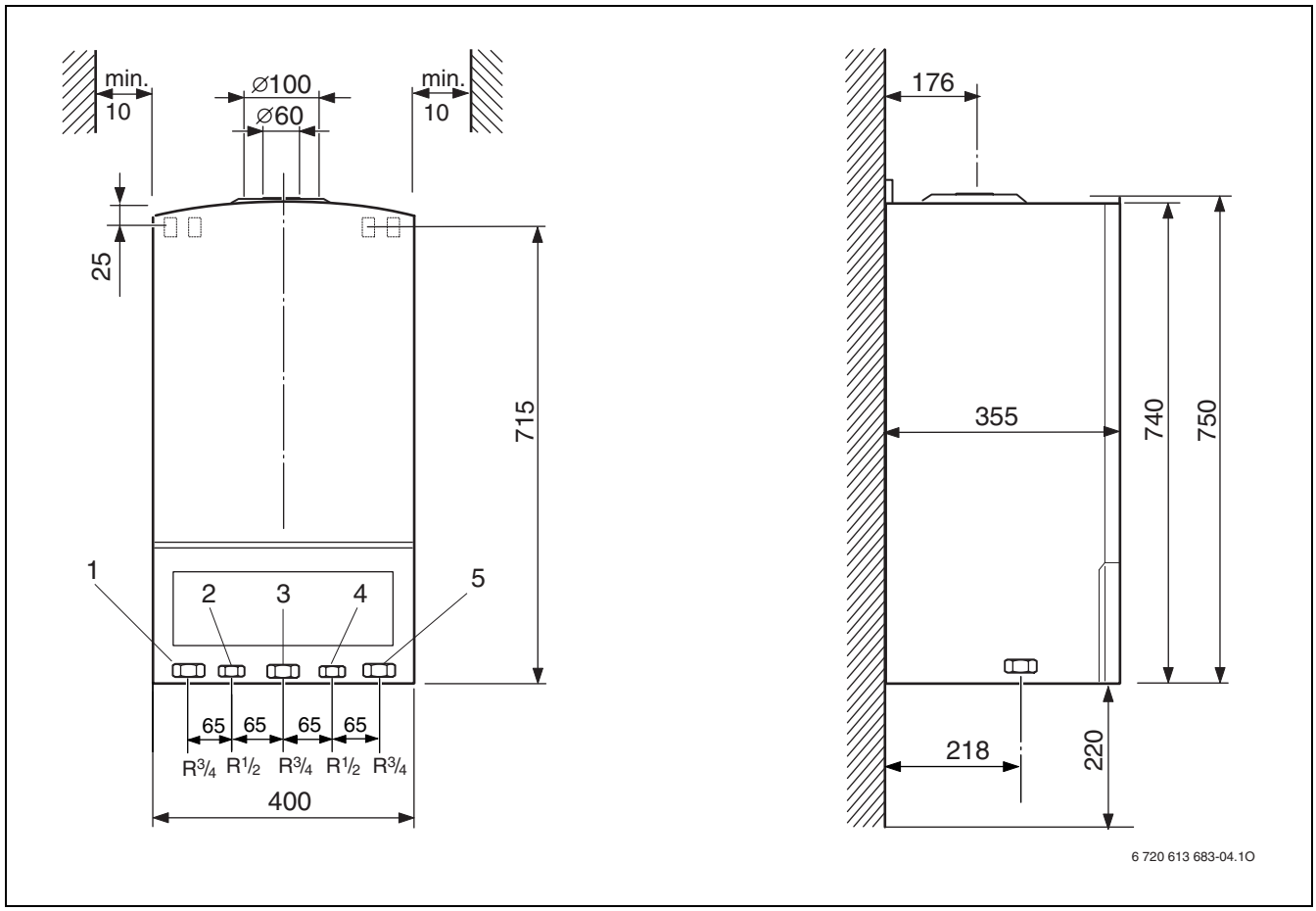


Fig. 2

1 Mandata riscaldamento
2 Uscita acqua calda sanitaria
3 Gas
4 Ingresso acqua fredda sanitaria
5 Ritorno riscaldamento

3.8 Struttura dell'apparecchio X GVM

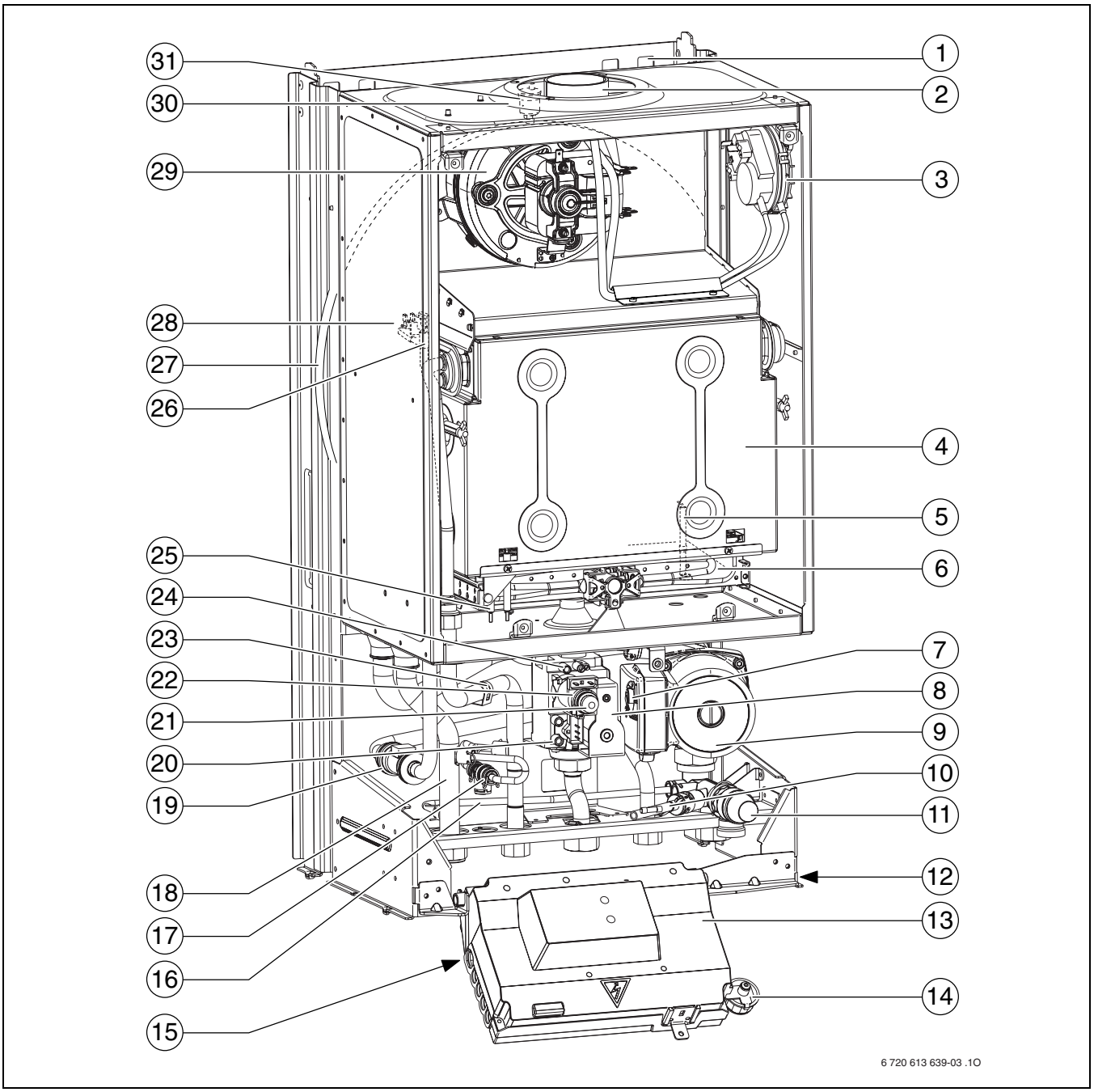


Fig. 3

1 Foro per fissaggio apparecchio
2 Condotto di scarico gas combusti
3 L'interruttore di pressione differenziale
4 Camera di combustione
5 Elettrodo di ionizzazione
6 Bruciatore con ugelli
7 Selettore velocità circolatore
8 Gruppo gas
9 Circolatore
10 Rubinetto di carico impianto (lato riscaldamento)
11 Valvola di sicurezza 3 bar (circuito di riscaldamento)
12 Targhetta identificativa caldaia
13 Pannello elettronico di comando
14 Manometro
15 Targhetta autoadesiva apparecchio
16 Bypass
17 Rubinetto di riempimento (circuito riscaldamento)
18 Mandata riscaldamento
19 Flussostato sanitario a turbina
20 Raccordo gas per misurazione pressione statica
21 Vite di regolazione della minima portata gas
22 Valvola di regolazione gas (portata massima)
23 Sensore NTC acqua calda sanitaria
24 Punto per la misurazione della pressione agli ugelli
25 Elettrodi di accensione
26 Sensore NTC temperatura di mandata
27 Vaso di espansione
28 Limitatore di temperatura scambiatore
29 Ventilatore
30 Raccordo di scarico gas combusti
31 Sfiato automatico

3.9 Schema elettrico

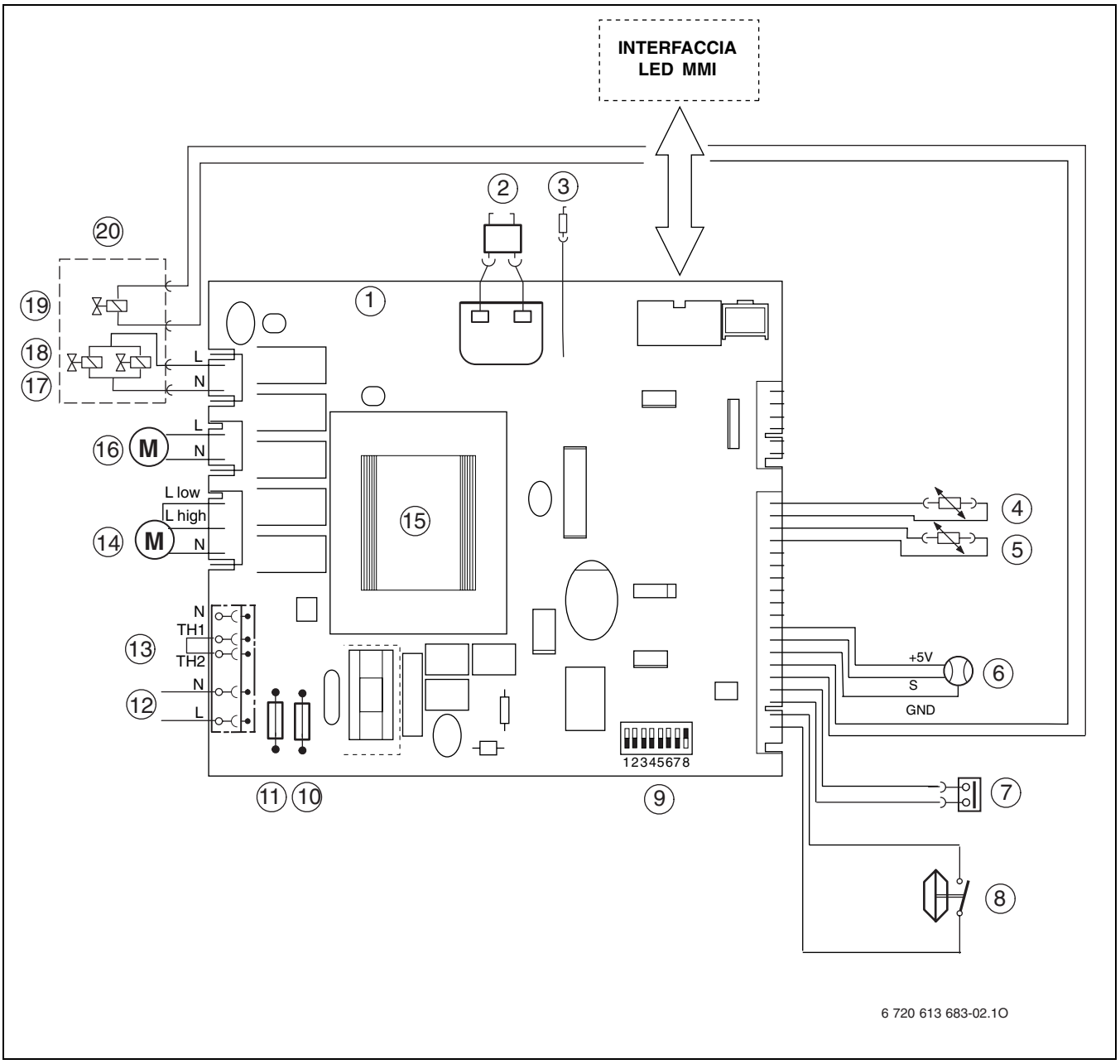


Fig. 4

1 PCB
2 Elettrodi di accensione
3 Elettrodo di ionizzazione
4 Sensore NTC temperatura di mandata
5 Sensore di temperatura ACS (X GVM)
6 Flussostato sanitario a turbina
7 Limitatore di temperatura scambiatore
8 Interruttore di pressione differenziale
9 Interruttore DIP
10 Fusibile T 1.6 A
11 Fusibile T 1.6 A
12 Allacciamento 230 V CA
13 Morsettiera per collegamento cronotermostati ambiente)[1)]
14 Ventilatore
15 Trasformatore
16 Circolatore
17 Elettrovalvola gas 2
18 Elettrovalvola gas 1
19 Valvola di controllo
20 Gruppo gas

1) togliere il ponticello prima del collegamento

3.10 Schema idraulico X GVM

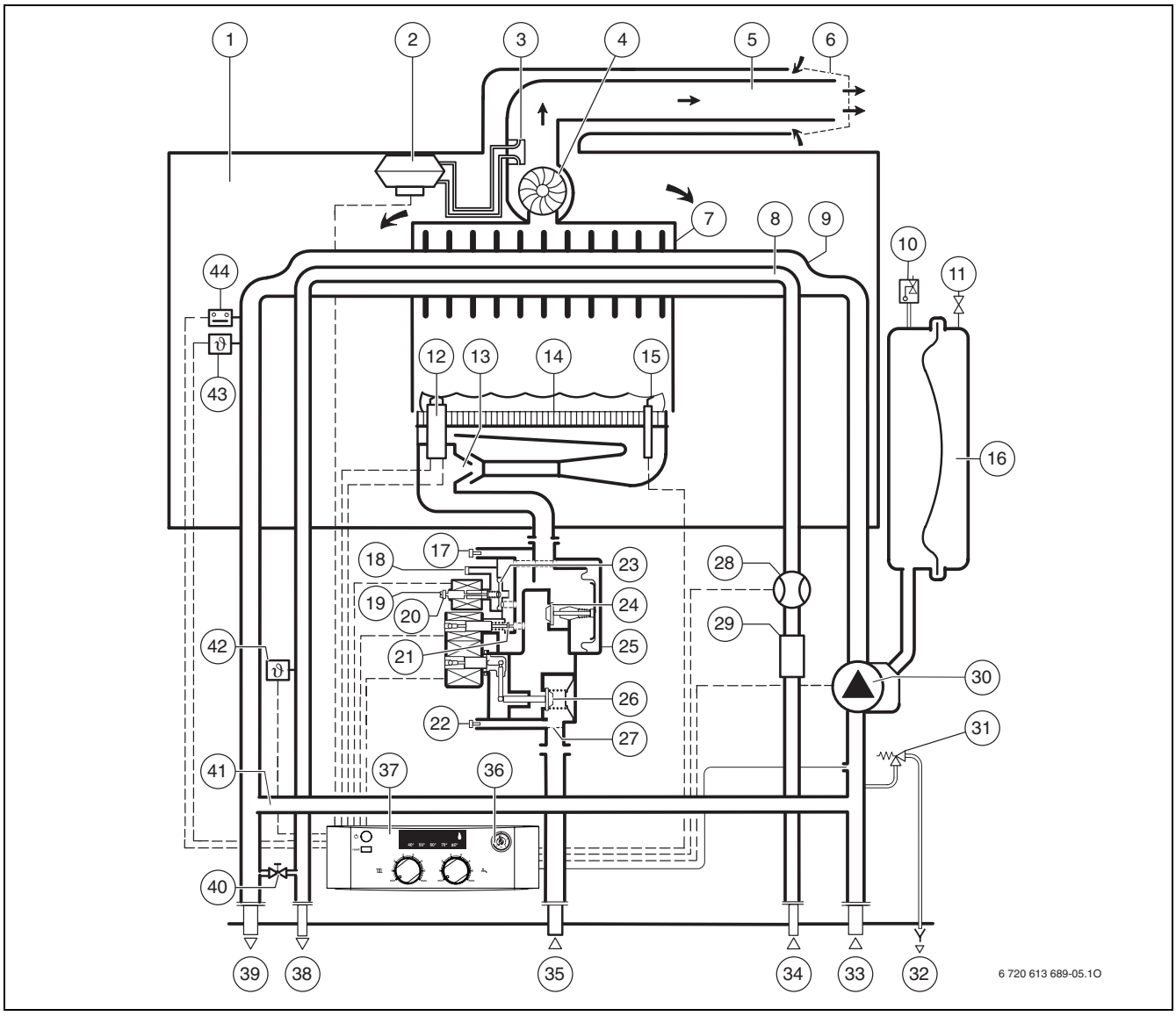


Fig. 5

1 Cassa aria
2 Differential pressure switch
3 Sensore di pressione differenziale
4 Ventilatore
5 Condotto di scarico gas combusti
6 Griglia terminale
7 Camera di combustione
8 Scambiatore lato acqua calda sanitaria
9 Scambiatore lato riscaldamento
10 Sfiato automatico
11 Valvola di riempimento azoto
12 Elettrodi di accensione
13 Ugelli
14 Bruciatore
15 Elettrodo di ionizzazione
16 Vaso di espansione
17 Punto per la misurazione della pressione agli ugelli
18 Apertura elettrovalvola modulante
19 Vite di regolazione della minima portata gas
20 Valvola di regolazione gas (portata massima)
21 Valvola di controllo pressione
22 Raccordo gas per misurazione pressione statica
23 Regolatore di pressione
24 Valvola di controllo pressione
25 Gruppo gas
26 Valvola principale
27 Filtro gas
28 Flussostato sanitario a turbina
29 Limitatore di portata con filtro
30 Circolatore
31 Valvola di sicurezza 3 bar (circuito di riscaldamento)
32 Tubazione per scarico circuito riscaldamento
33 Ritorno riscaldamento
34 Ingresso acqua fredda sanitaria
35 Ingresso gas
36 Manometro
37 Pannello elettronico di comando
38 Uscita acqua calda sanitariaa
39 Mandata riscaldamento
40 Rubinetto di riempimento (circuito riscaldamento)
41 Bypass
42 Sensore NTC acqua calda sanitaria
43 Sensore NTC temperatura di mandata
44 Limitatore di temperatura scambiatore

3.11 Dati tecnici

	Unità	X GVM 24-2 H	
Potenza		**Metano**	**GPL**
Potenza termica nominale max.	kW	24,0	24,0
Portata termica nominale max.	kW	25,9	25,9
Potenza termica nominale min.	kW	7,3	7,3
Portata termica nominale min.	kW	8,1	8,1
Potenza termica nominale max. acqua calda	kW	24,0	24,0
Portata termica nominale max. acqua calda	kW	25,9	25,9
Potenza termica nominale min. acqua calda	kW	7,3	7,3
Portata termica nominale min. acqua calda	kW	8,1	8,1
Classe di efficienza		***	***
Rendimento PCI al 100% a potenza termica nominale)	%	92,8	92,8
Rendimento PCI al 30% (a potenza termica ridotta)	%	90,1	90,1
Valore di allacciamento gas			
Gas metano H (PCI = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,73 (2,13)[1)]	-
Gas liquido (PCI = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2,0
Pressione dinamica del gas			
Gas metano H	mbar	20	-
L.P.G. (Butano / Propano)	mbar	-	28-30/37
Vaso di espansione			
Pressione di precarica	bar	0,5	0,5
Capacità totale	l	8	8
Aqua caldo			
Erogazione max. acqua calda ΔT = 50 K	l/min	6,9	6,9
Erogazione max. acqua calda ΔT = 30 K	l/min	11,5	11,5
Erogazione max. acqua calda ΔT = 20 K	l/min	17,3	17,3
Classe comfort acqua calda sec. EN 13203		**	**
Temperatura di erogazione	°C	40-60	40-60
Pressione acqua calda massima ammessa	bar	10,0	10,0
Pressione dinamica minima	bar	0,25	0,25
Portata minima sanitaria	l/min	2,5	2,5
Portata specifica sec. EN 625	l/min	11,3	11,3
Valori gas combusti			
Temperatura fumi alla portata termica nominale max.	°C	117 (127) [1)]	117
Temperatura fumi alla portata termica nominale min.	°C	65 (68,5) [1)]	65
Portata gas combusti alla potenza termica nominale max.	g/s	15,5	15,5
Portata gas combusti alla potenza termica nominale min.	g/s	11,7	11,7
CO_2 alla portata termica nominale max.	%	6,71 (7,35) [1)]	7,3-7,6
CO_2 alla portata termica nominale min.	%	2,5 (3,44) [1)]	2,8-3,2
Classe NO_x sec. EN 297		3	3
NO_x	mg/kWh	98	98
Collegamento accessori gas combusti		60/100	60/100
Perdite termiche			
Al camino con bruciatore acceso	Pf(%)	5,9	5,9
Al camino con bruciatore spento	Pfbs (%)	0,8	0,8
Verso l'ambiente tramite l'involucro	Pd(%)	1,1	1,1
Informazioni generali			
Tensione elettrica	AC ... V	230	230
Frequenza	Hz	50	50
Potenza massima assorbita	W	130	130
Pressione sonora max.	dB(A)	38,0	38,0
Tipo di protezione	IP	X4D	X4D
controllato in conformità a	EN	483	483
Temperatura di mandata massima	°C	82	82
Pressione massima ammessa di esercizio (P_{MS}) (riscaldamento)	bar	3,0	3,0
Temperature ambiente ammesse	°C	0-50	0-50
Contenuto d'acqua lato riscaldamento	l	2,0	2,0
Peso (netto)	kg	37,9	37,9
Peso (senza mantello)	kg	32,4	32,4

Tab. 4

1) Il valore tra parentesi è relativo all'utilizzo del Gas Sardegna.

4 Leggi e normative

Per l’installazione e l’utilizzo della caldaia, attenersi a tutte le leggi e normative vigenti, con particolare riferimento a eventuali disposizioni emanate dalle autorità locali.

5 Installazione

Pericolo: deflagrazione!

- Prima di qualunque intervento eseguito sui componenti e tubazioni gas, chiudere sempre il rubinetto gas a monte dell'apparecchio.

L'installazione, l'allacciamento al gas, la realizzazione dei condotti di evacuazione dei gas combusti, la messa in funzione ed il collegamento elettrico dell'apparecchio devono essere realizzati esclusivamente da un installatore abilitato (legge 46/90).

5.1 Dati importanti

Il contenuto d'acqua nel circuito primario degli apparecchi è inferiore a 10 litri.

- Attenersi alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle autorità locali, riguardanti l'installazione di apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combusti.

Impianti a vaso aperto

Gli impianti a vaso aperto devono essere trasformati in impianti a vaso chiuso.

Impianti a circolazione naturale

La caldaia deve essere collegata all'impianto interponendo uno scambiatore di calore acqua/acqua.

Tubazioni zincate

Non usare tubazioni zincate per l'impianto di riscaldamento, a causa di possibili formazioni di gas elettrolitici nell'impianto.

Utilizzo di un termostato ambiente

Non montare valvole termostatiche sul radiatore/i del locale dove è installato il termostato.

Sostanze antigelo

Sono ammesse le seguenti sostanze antigelo:

Nome	Concentrazione
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfocor L	25 - 80 %

Tab. 5

Anticorrosivi

Sono ammissibili le seguenti sostanze anticorrosive:

Nome	Concentrazione
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 6

Precauzioni

Non introdurre nell'impianto liquidi isolanti o solventi.

Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua

Per evitare i rumori dovuti al flusso dell'acqua occorre installare una valvola by-pass, oppure una valvola a tre vie in caso di riscaldamenti a doppio tubo, sul radiatore posizionato più lontano dalla caldaia.

5.2 Scegliere il luogo di installazione

Norme per il locale d'installazione

L'apparecchio non è idoneo per l'installazione all'esterno.

Attenersi alle leggi ed alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle autorità locali, riguardanti l'installazione di apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combusti.

- L'apparecchio funziona a camera stagna e non richiede un'adduzione separata dell'aria comburente nel locale o nell'armadio d'installazione.
- Per impianti con potenzialità inferiore a 35 kW fare riferimento alle Norme UNI 7129 e UNI 7131 e loro modifiche od aggiornamenti.
- Attenersi alle istruzioni di installazione degli accessori scarico fumi per quanto riguarda le loro misure d'ingombro.
- In caso d'installazione in bagno: nessun interruttore o regolatore dell'apparecchio deve essere raggiungibile dalla vasca da bagno o dalla doccia.

In caso d'installazione in un armadio:

- prevedere aperture di aerazione e rispettare le distanze minime.

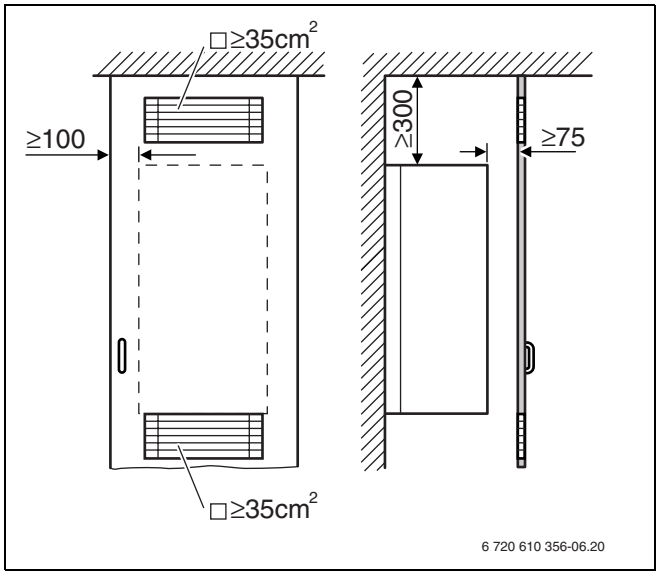


Fig. 6 Griglie di aerazione obbligatorie, in caso d'installazione in armadietto copricaldaia

Aria comburente

Per evitare fenomeni di corrosione l'aria comburente non deve essere contaminata da sostanze aggressive.

Sono considerati fortemente corrosivi gli idrocarburi alogenati, sostanze contenenti cloro o fluoro (ad es. solventi, vernici, collanti, gas propellenti e detergenti per la casa).

Temperatura delle superfici

La temperatura massima delle superfici esterne è inferiore ad 85°C, non sono quindi necessarie particolari misure di sicurezza riguardo a materiali di costruzione infiammabili e mobili ad incasso nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.

Impianti di GPL interrati

In caso di posa sotterranea della tubazione GPL, l'apparecchio è conforme ai requisiti delle norme vigenti (UNI 7129, UNI 7131).

5.3 Montaggio dei tasselli e placca rubinetteria o raccordi idraulici

- Fissare al muro la dima di preinstallazione presente tra gli stampati a corredo osservando una distanza laterale minima di 10 mm (→ fig. 2).
- In base alla dima, realizzare i fori per i tasselli (Ø 8 mm) e la placca rubinetteria, quest'ultima se utilizzata.
- Se necessario: praticare un foro nella parete per gli accessori di aspirazione aria/scarico fumi.

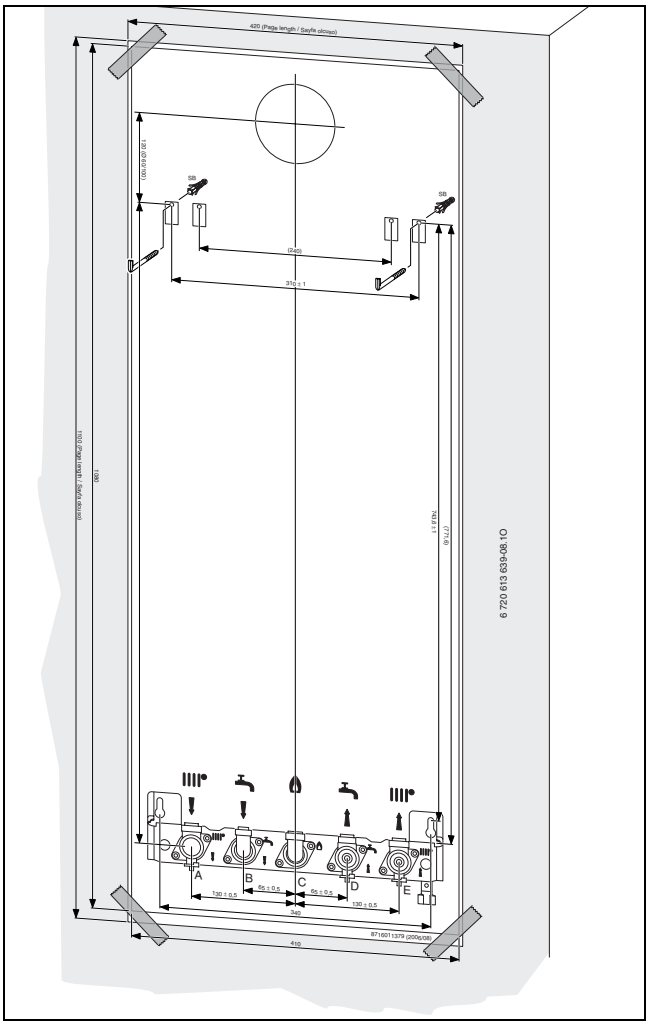


Fig. 7 Dima di preinstallazione

- Rimuovere la dima di preinstallazione.

Nel caso venga utilizzato l'accessorio nr. 1151 (raccordi di collegamento):

- segnare sul muro la posizione dei raccordi e controllare l'allineamento a piombo tra i tasselli ed i raccordi stessi.

Nel caso venga utilizzato l'accessorio DOS GA 5/18 (piastra d'installazione):

- utilizzando le viti e tasselli a corredo fissare la piastra d'installazione.
- controllare l'allineamento a piombo tra i tasselli dell'apparecchio e la piastra. Stringere a fondo le viti.
- Rimuovere la dima di preinstallazione.
- Utilizzando le viti e i tasselli a corredo, fissare la caldaia ed eseguire i raccordi idraulici con la piastra d'installazione (accessorio DOS GA 5/18) oppure l'accessorio raccordi di collegamento (nr. 1151 , eventualmente in combinazione con l'accessorio nr. 1171). Stringere a fondo le viti.
- Montare la piastra di allociamento (accessorio) con il materiale di fissaggio allegato.

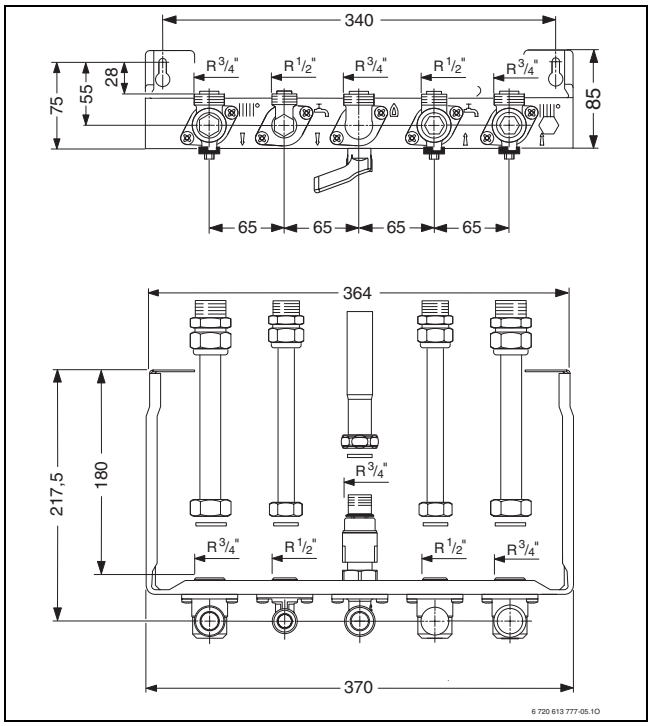


Fig. 8 Tubazioni a vista, realizzate in rame con brasatura piastra d'installazione accessorio DOS GA 5/18

In questi casi, si consiglia di installare i primi collari di fissaggio ad una distanza adeguata dall'apparecchio, affinché siano possibili le eventuali dilatazioni termiche lungo il primo tratto di tubazione.

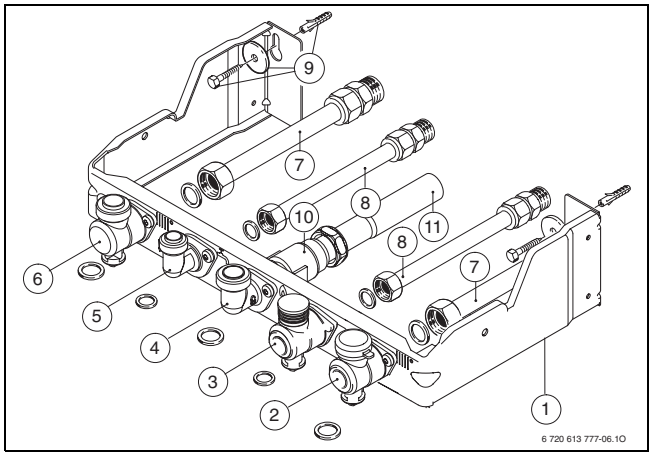


Fig. 9 Piastra d'installazione, accessorio DOS GA 5/18

1 Telaio zincato
2 Rubinetto ritorno riscaldamento (3/4")
3 Rubinetto ingresso acqua fredda sanitaria (1/2")
4 Raccordo gas (3/4")
5 Raccordo uscita acqua calda sanitaria (1/2")
6 Rubinetto mandata riscaldamento
7 Raccordo riscaldamento
8 Raccordo sanitario
9 Taselli e viti di fissaggio (piastra e staffa d'aggancio)
10 Rubinetto gas (3/4")
11 Tronchetto rame per gas

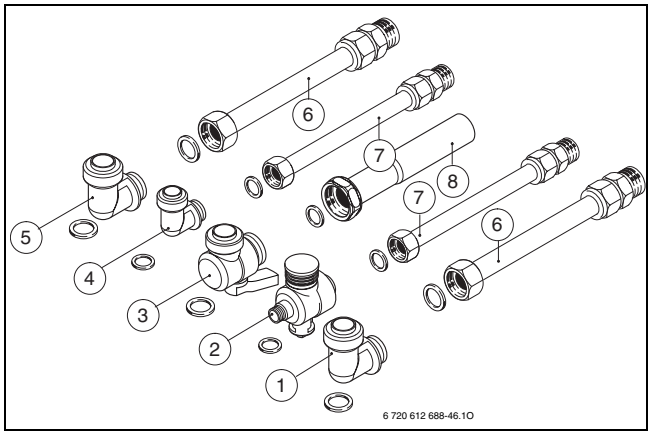


Fig. 10 Accessorio raccordi di collegamento nr. 1151

Legenda di fig. 10:

1 Raccordo ritorno riscaldamento Ø 3/4"
2 Rubinetto ingresso acqua fredda sanitaria 1/2'' M
3 Rubinetto gas 3/4" M
4 Raccordo uscita acqua calda sanitaria Ø 1/2"
5 Raccordo mandata riscaldamento Ø 3/4"
6 Tubi riscaldamento, con raccordo a bicono telescopico (18 mm x 3/4'')
7 Tubi acqua sanitaria, con raccordo a bicono telescopico (14 mm x 1/2'')
8 Tubo gas (22 mm x 3/4'')

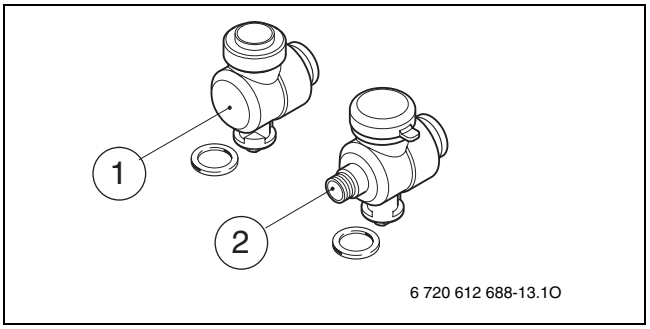


Fig. 11 Rubinetti di intercettazione impianto riscaldamento acc. nr. 1171 abbinabile all'acc. 1151

Legenda di fig. 11:

1 Rubinetto di intercettazione mandata riscaldamento
2 Rubinetto di intercettazione ritorno riscaldamento

- Determinare il diametro della tubazione gas secondo la normativa vigente.
- Tutti i raccordi dei tubi devono essere idonei per una pressione di 3 bar nel sistema di riscaldamento e di 10 bar nel circuito dell'acqua calda.
- Per il riempimento e lo svuotamento dell'impianto applicare un rubinetto di alimentazione ed uno di scarico nel punto più basso.
- Installare una valvola di sfiato nel punto più alto.

5.4 Fissaggio dell’apparecchio

Prudenza: l’apparecchio può essere danneggiato da eventuali residui presenti nelle tubazioni.

- ▶ Effettuare il lavaggio dell’impianto di riscaldamento per eliminare eventuali residui di lavorazione.

- ▶ Togliere l’imballo, visionando le istruzioni sull’imballo stesso.
- ▶ Rimuovere il materiale di fissaggio dai tubi.
- ▶ Controllare sulla targhetta identificativa caldaia il paese di destinazione e l'idoneità per il tipo di gas fornito dall'azienda erogatrice.

Smontaggio del mantello

Il mantello è assicurato con due viti per impedirne una rimozione non autorizzata (sicurezza elettrica).

- ▶ Assicurare sempre il mantello con queste viti.

- ▶ Togliere le manopole.
- ▶ Rimuovere le due viti di sicurezza presenti sul lato inferiore dell’apparecchio.
- ▶ Tirare in avanti il mantello e rimuoverlo sollevandolo verso l'alto.

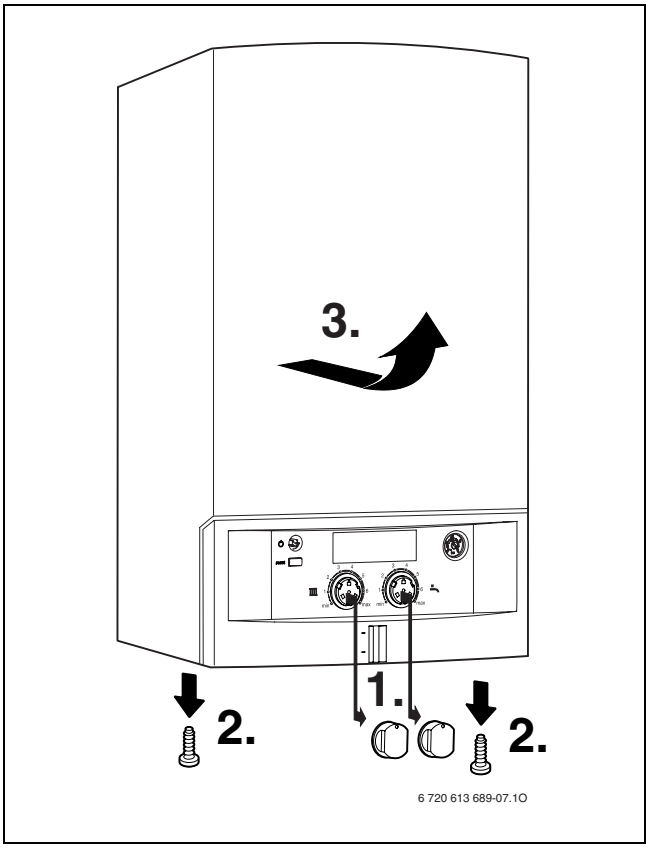


Fig. 12

Montaggio dell’apparecchio

- ▶ Appendere l'apparecchio ai due ganci (1) nella parete.

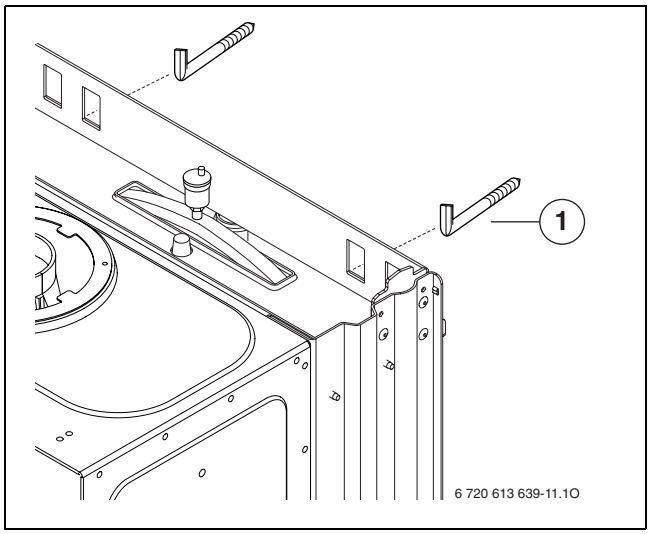


Fig. 13 Aggancio dell'apparecchio

1 Ganci

Non ruotare i tubi di collegamento sull'apparecchio mentre si avvitano.

Scarico gas combusti

- Posizionare sul tronchetto gas combusti il diaframma idoneo con guarnizione.
- Inserire l'accessorio di aspirazione aria/scarico fumi e stringerlo a fondo insieme al diaframma.

Per informazioni più dettagliate relative all'installazione dell'accessorio di aspirazione aria/scarico fumi, consultare le istruzioni a corredo dell'accessorio stesso.

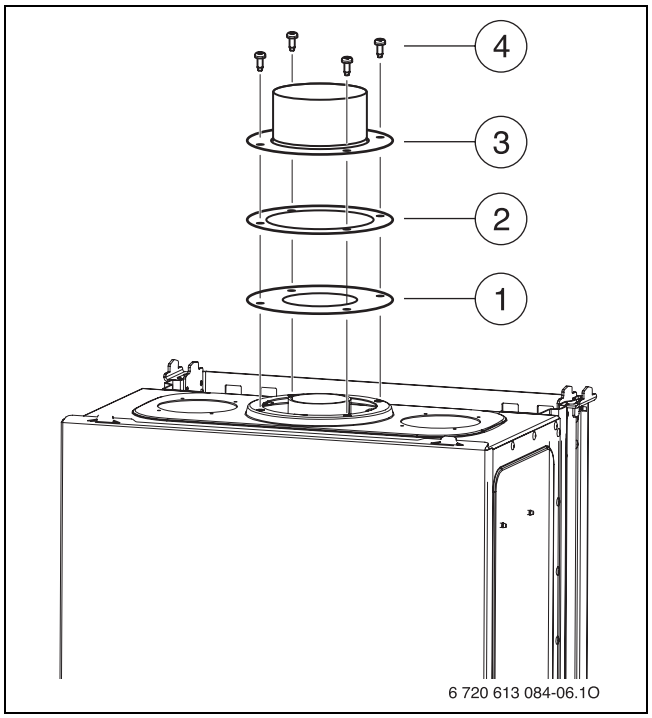


Fig. 14 Fissaggio dell'adattatore per aspirazione aria/scarico combusti

1 Set di diaframmi
2 Guarnizione
3 Adattatore di aspirazione/scarico
4 Viti

5.5 Controllo dei collegamenti

Allacciamenti acqua

- Accendere le valvole di servizio per il riscaldamento centralizzato scorrono e ritornano e riempiono il sistema di riscaldamento.
- Controllare la tenuta delle connessioni (pressione di prova: massimo 3 bar sul manometro).
- Sugli gli apparecchi di X GVM: Accendere l'acqua fredda isolando la valvola e riempire il sistema di acqua caldo (testando la pressione: massimo. 10 sbarra).
- Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.

Prova di tenuta della conduttura del gas

- Chiudere il rubinetto del gas, per proteggere la valvola gas dall'eventuale sovrappressione (pressione massima 150 mbar).
- Controllare la conduttura del gas.
- Prima di riaprire il rubinetto gas scaricare la pressione dalla tubazione gas.

6 Allacciamento elettrico

Pericolo: presenza di tensione elettrica 230 V!

- ▶ Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni lavoro/intervento presso le parti elettriche interne (sicurezze, schede, ...).

Tutti i dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza dell'apparecchio sono stati cablati e controllati in fabbrica.

6.1 Allacciamento del cavo di alimentazione

L'apparecchio viene fornito con un cavo di alimentazione preinstallato, privo della spina di rete.

- ▶ Collegare una spina di tipo adeguato al cavo di alimentazione

-oppure-

- ▶ fissare il cavo di alimentazione su un distributore di corrente.

- ▶ Attenersi alle misure di protezione conformi alle norme vigenti e alle disposizioni straordinarie (condizioni tecniche di allacciamento) delle aziende locali erogatrici di energia elettrica.
- ▶ Ai sensi della normativa vigente occorre collegare l'apparecchio tramite un dispositivo di sezionamento con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm (ad es. fusibili, interruttore LS). Non devono essere collegati altri utenti.

Tensione di rete fase-fase (IT)

- ▶ Per una sufficiente corrente di ionizzazione inserire una resistenza (codice ordine 8 900 431 516-0) tra il collegamento al neutro N e la messa a terra.

-oppure-

- ▶ Installare a monte dell'apparecchio un apposito trasformatore, da fase-fase a fase-neutro (codice ordine 7 719 002 301).

-oppure-

- ▶ Usare CT2 Ioni (codice ordine 8 717 207 828-0).

6.2 Collegamento alla scheda elettronica

L'apparecchio può essere abbinato alla termoregolazione e.l.m. leblanc o ad un qualsiasi termostato ambiente ON-OFF.

Per stabilire i collegamenti elettrici ed aggiustare l'interruttore DIP, il pannello elettronico di comando deve essere voltato ed aperto.

6.2.1 Estrazione del pannello elettronico di comando

- ▶ Rimuovere il mantello (→ pag. 17).
- ▶ Rimuovere la vite di fissaggio ed abbassare il cruscotto comandi verso il basso.

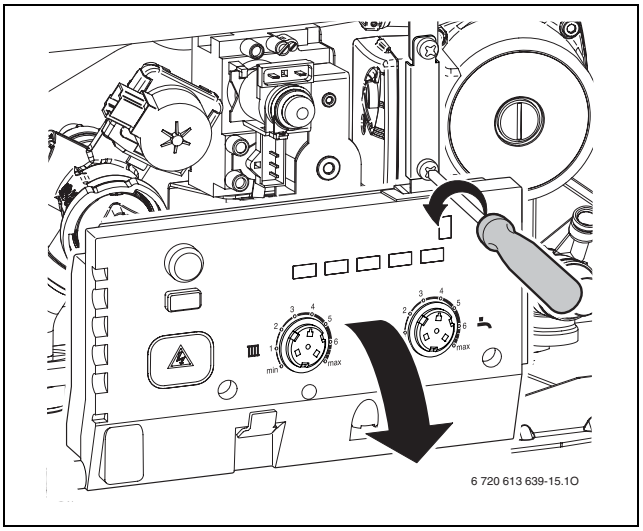


Fig. 15

6.2.2 Apertura del pannello elettronico di comando

- ▶ Svitare le quattro viti , sganciare i collegamentie rimuovere la copertura posteriore.

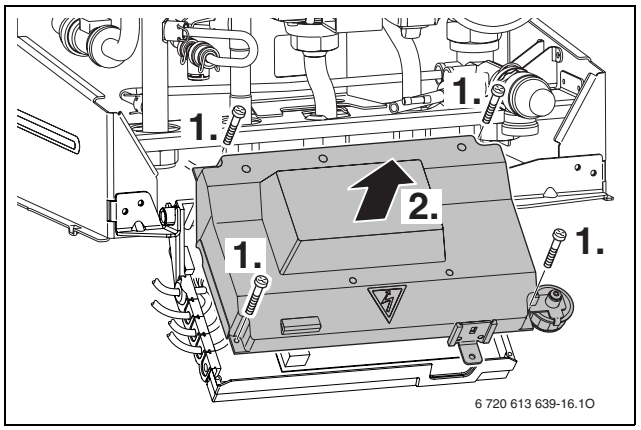


Fig. 16

Prudenza: eventuali fuoriuscite di acqua possono danneggiare il quadro comandi.

- Coprire il quadro comandi prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di acqua.

- Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione elettrica (IP) contro gli spruzzi d'acqua.

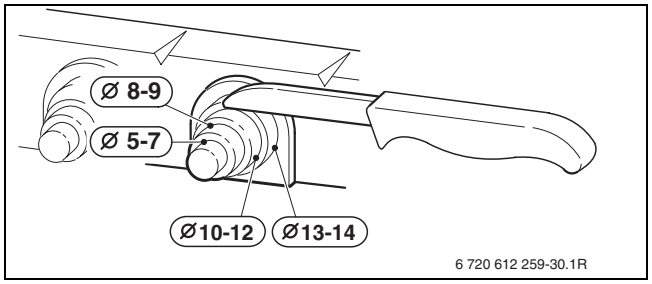


Fig. 17

- Fare passare il cavo attraverso la guarnizione del passacavo e collegarlo ai relativi morsetti.
- Bloccare il cavo, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.

6.2.3 Collegamento elettrico del termoregolatore on/off 230 Volt

Il regolatore deve essere adatto alla tensione di rete (dalla caldaia) e non deve essere dotato di un collegamento a massa proprio.

- Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- Togliere il ponticello tra TH1 e TH2.
- Far passare il cablaggio attraverso l'apposito fermacavo e collegarlo ai morsetti TH1 e TH2.

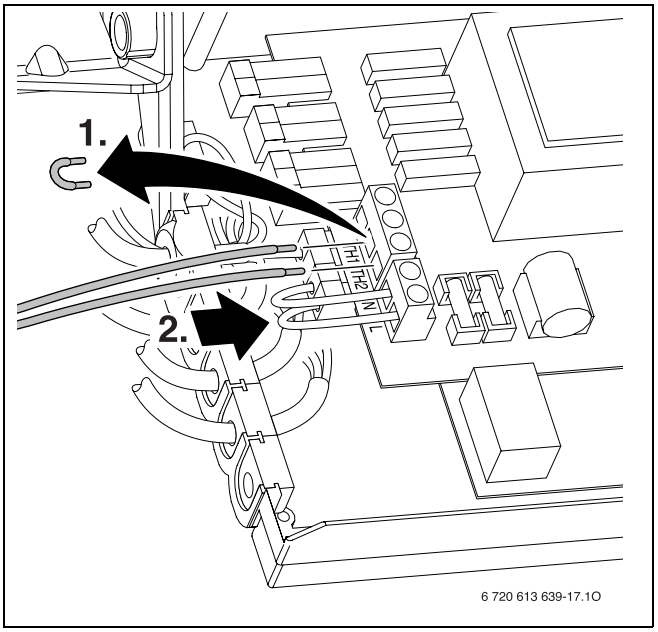


Fig. 18 Collegamento (230 V CA, rimuovere il ponticello tra TH1 e TH2)

6.2.4 Sostituzione del cavo di alimentazione elettrico

- Ai fini della protezione elettrica contro eventuali spruzzi d'acqua (IP), la posa del cavo è da eseguirsi sempre mediante apposito passacavo di diametro corrispondente (codice 8 716 011 322 0).
- Sono adatti i seguenti tipi di cavo:
  - NYM-I 3 x 1,5 mm^2
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm^2 (non nelle vicinanze dirette di vasche da bagno oppure docce; zone 1 e 2 relative alla norma CEI 64-8)
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm^2 (non nelle vicinanze dirette di vasche da bagno oppure docce; zone 1 e 2 relative alla norma CEI 64-8).

▸ Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.

▸ Infilare il cavo attraverso il fermacavi e collegarlo come segue:
  - cavo blu (3) al morsetto (5)
  - cavo marrone (4) al morsetto (6)
  - cavo verde-giallo (2) collegamento a massa

▸ Bloccare il cavo di alimentazione 230 V, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.
Predisporre il cavo della «massa a terra» di lunghezza superiore rispetto al cavo «neutro» ed al cavo «fase» (sicurezza antistrappo).

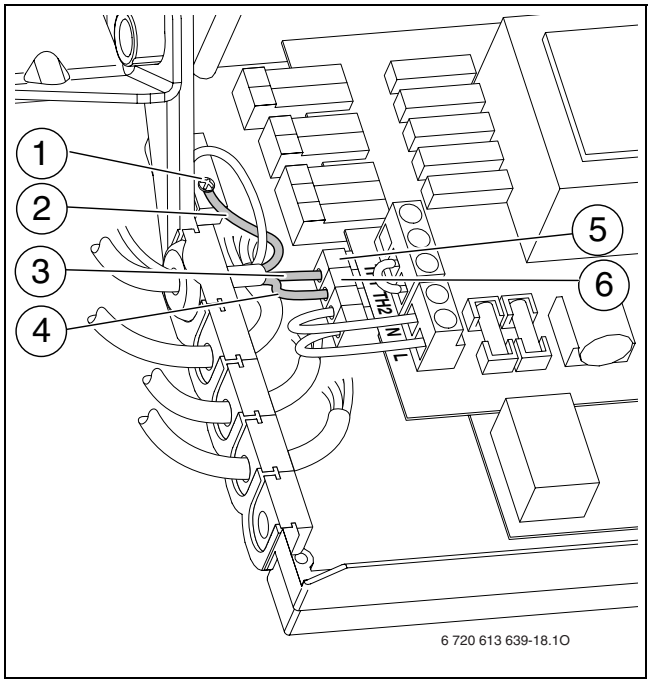


Fig. 19 Il collegamento di cavo principale 230 V AC

1 Collegamento di terra
2 Il resp verde. il cavo verde/giallo
3 Il cavo rete elettrica blu
4 Il cavo rete elettrica marrone
5 Nastro di collegamento
6 Nastro di collegamento

7 Messa in funzione dell’apparecchio

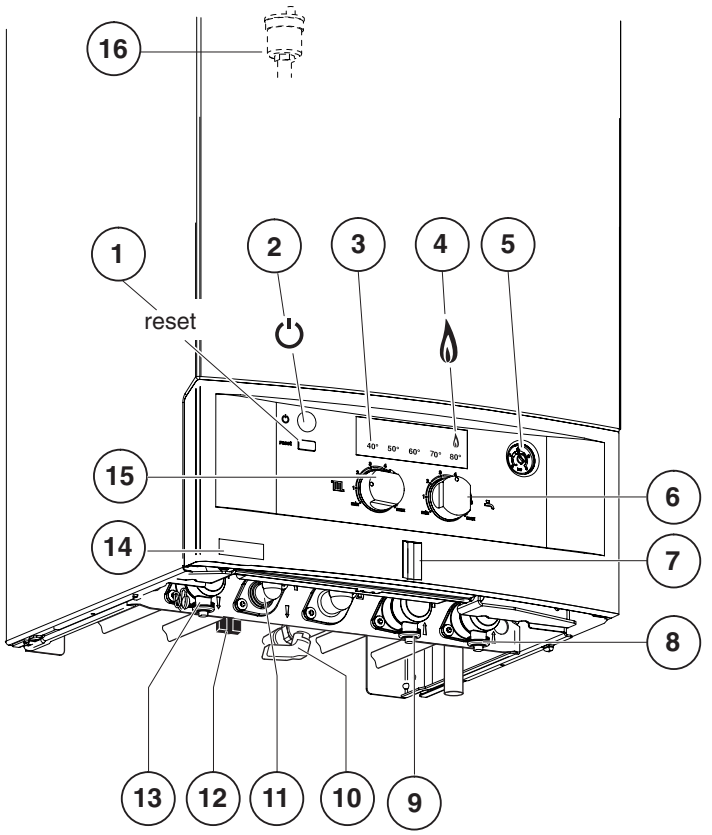


Fig. 20

1 Tasto di sblocco «reset»
2 Tasto accensione/spegnimento
3 Termometro (a spie luminose) ritorno riscaldamento/Errore di indicazione
4 Spia di indicazione bruciatore acceso
5 Manometro riscaldamento
6 Selettore di temperatura per acqua calda sanitaria
7 Spia di segnalazione acceso/spento ed anomalie
8 Rubinetto ritorno riscaldamento
9 Valvola d'intercettazione acqua fredda
10 Rubinetto gas (chiuso)
11 Raccordo uscita acqua calda sanitaria
12 Rubinetto di riempimento circuito di riscaldamento
13 Rubinetto di mandata riscaldamento
14 Targhetta autoadesiva apparecchio
15 Selettore di temperatura di riscaldamento (ed estate/inverno)
16 Sfiato automatico

7.1 Prima della messa in servizio

Avvertenza: non far funzionare l’apparecchio senza l’acqua!

- ▸ Non aprire mai il rubinetto del gas se l’impianto di riscaldamento non è stato riempito d’acqua.

- ▸ Regolare la pressione di precarica del vaso di espansione in rapporto all’altezza idrostatica dell’impianto di riscaldamento (→ pag. 26).
- ▸ Aprire le valvole dei radiatori.
- ▸ Accendere l'acqua fredda isolando la valvola (10).
- ▸ Aprire i rubinetti di riempimento (8 e 13) e riempire l'impianto fino ad una pressione di 1 - 2 bar (rubinetto integrato in caldaia pos 12), chiudere quindi a pressione raggiunta il rubinetto.
- ▸ Spurgare i radiatori da eventuale aria.
- ▸ Riempire di nuovo l’impianto di riscaldamento fino a 1 - 2 bar.
- ▸ Assicurarsi che il tappino della valvola di spurgo aria sia allentata.

- Controllare se il tipo di gas indicato sull'etichetta informativa corrisponde al tipo di gas fornito.
  La taratura del carico termico nominale non è necessaria.
- Assicurare il mantello sempre con due viti e posizionare in modo corretto il selettore di temperaturadi riscaldamento ed estate/inverno (→ pag. 17).
- Aprire il gallo di gas (9).

7.2 Accendere e spegnere la caldaia

Messa in servizio

- Accendere l'apparecchio con il tasto di accensione/spegnimento.
  La spia di funzionamento rosso si illumina e il termometro (a spie luminose) mostra l'attuale temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento.

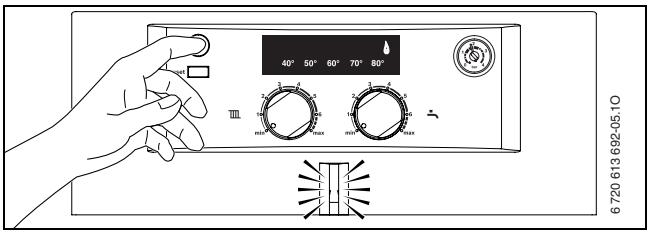


Fig. 21

Messa fuori servizio della caldaia

- Spegnere l'apparecchio con il tasto di accensione/spegnimento.
  Il display si spegne.
- Se l'apparecchio deve rimanere a lungo fuori servizio, prestare attenzione alla protezione antigelo (→ capitolo 7.8).

7.3 Impostazione del riscaldamento

La temperatura di mandata può essere impostata tra 45 °C e 82 °C.

Si raccomanda in abbinamento ad un impianto a pavimento di non superare la temperatura massima consentita dalla pavimentazione.

- Ruotare il regolatore temperatura di mandata per regolare la temperatura max. di mandata in base all'impianto:
  – Riscaldamento a bassa temperatura: ad es. posizione 2 (ca. 50 °C)
  – Riscaldamento a radiatori: posizione 5 (ca. 73 °C)
  – Riscaldamento per temperature di mandata fino a 82 °C: posizione **max**; tabella 7 sono indicate le varie posizioni del selettore con le relative temperature di mandata.

  Il termometro (a spie luminose) indica l'attuale temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento.

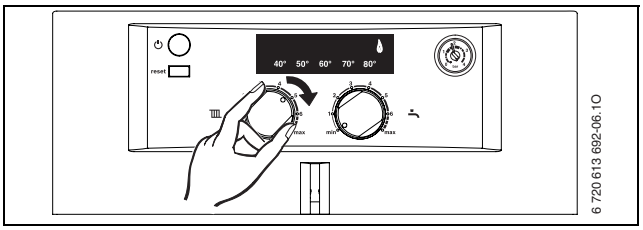


Fig. 22

Quando il bruciatore è in funzione la spia di indicazione (4) è accesa.

Posizione selettore temperatura di mandata	Temperatura media di mandata
1	ca. 45 °C
2	ca. 50 °C
3	ca. 58°C
4	ca. 65 °C
5	ca. 73 °C
6	**ca. 80 °C**
max	ca. 82 °C

Tab. 7

7.4 Impostazione della temperatura ambiente

Prestare attenzione alle istruzioni di funzionamento del termoregolatore utilizzato.

- Impostare il selettore di temperatura del cronotermostato sul valore della temperatura ambiente desiderata.

7.5 Dopo l’accensione della caldaia

- Controllare la pressione gas (→ pag. 30).
- Compilare la Scheda di prima accensione (→ pag. 44).

7.6 Impostazione della temperatura dell’acqua calda sanitaria

7.6.1 Temperatura acqua calda sanitaria

- Impostare la temperatura dell’acqua calda sanitaria con l’apposito selettore .
  La temperatura dell'acqua calda non è visualizzata nell'indicazione di temperatura.

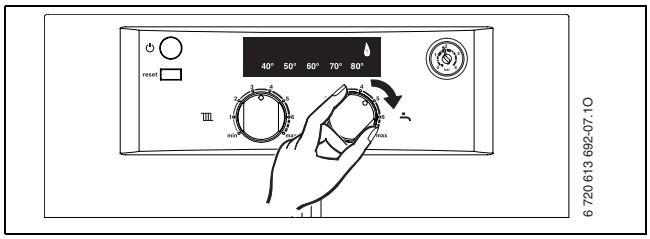


Fig. 23

Durante una richiesta di acqua calda sanitaria, il termometro a spie luminose è spento.

Quando il bruciatore è in funzione la spia di indicazione (4) è accesa.

Posizione selettore temperatura acqua calda sanitaria	Temperatura acqua calda
min - 1	ca. 40°C
2	ca. 45 °C
3	ca. 49°C
4	ca. 52°C
5	ca. 56°C
6 - max	ca. 60°C

Tab. 8

7.6.2 Portata/temperatura acqua calda sanitaria (solo X GVM)

La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere impostata tra 40°C e 60°C. In caso di un'erogazione maggiore di acqua calda sanitaria, la temperatura dell'acqua si abbassa secondo la figura.

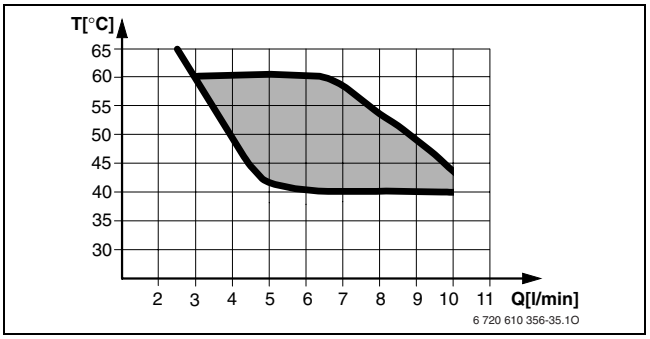


Fig. 24 Diagramma per una temperatura di ingresso dell’acqua fredda di +15°C

7.7 Funzionamento in posizione estiva (solo produzione di acqua calda)

- Non disinserire la tensione 230 V e garantire l'alimentazione gas.
- Ruotare il selettore della temperatura di mandata completamente verso sinistra.
  La funzione riscaldamento è disinserita e la funzione sanitaria rimane attiva. La tensione (230 V) nell’apparecchio è comunque presente e disponibile per l’eventuale orologio programmatore dell’acqua calda sanitaria oltre che per il circolatore.

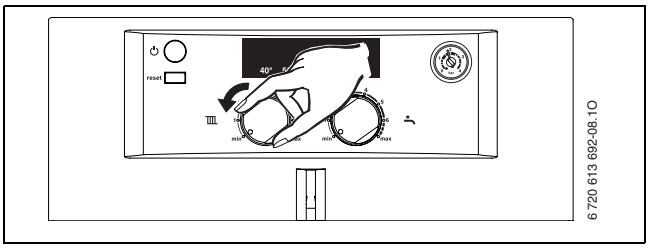


Fig. 25

Durante il funzionamento estivo, il termometro a spie luminose è spento.

Quando il bruciatore è in funzione la spia di indicazione (4) è accesa.

Avvertenza: Pericolo di congelamento dell'impianto di riscaldamento. È assicurata la protezione antigelo dell'apparecchio e non dell'impianto di riscaldamento.

7.8 Protezione antigelo

Protezione antigelo per il riscaldamento

- Annotare la posizione del selettore di mandata riscaldamento .
- Lasciare il riscaldamento acceso con il selettore di temperatura di mandata riscaldamento almeno in posizione 1.

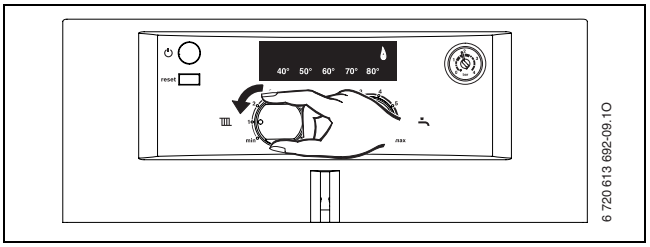


Fig. 26

- Se l’apparecchio viene spento, mescolare una sostanza antigelo all’acqua del circuito riscaldamento (→ pag. 13) e svuotare il cicrcuito dell’acqua calda sanitaria.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l’uso del termoregolatore ambiente.

Protezione antigelo solo per l'apparecchio

- Non disinserire la tensione 230 V e garantire l'alimentazione gas.
- Annotare la posizione del selettore di mandata riscaldamento .
- Ruotare il selettore della temperatura di mandata completamente verso sinistra.
  La funzione riscaldamento è disinserita e la funzione sanitaria rimane attiva. La tensione (230 V) nell’apparecchio è comunque presente e disponibile per l’eventuale orologio programmatore dell’acqua calda sanitaria oltre che per il circolatore.
  Se la temperatura diminuisce approssimativamente a 9 °C nellìambiente dove l'apparecchio è stato installato, il bruciatore e la pompa entrano in funzione in modalità provvisoria.

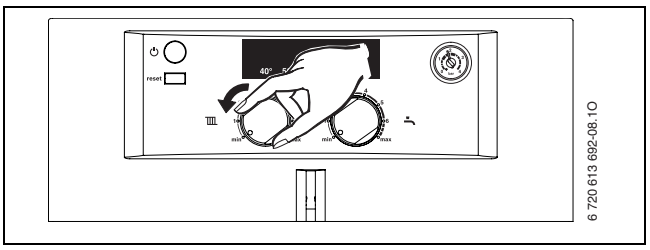


Fig. 27

Avvertenza: pericolo di congelamento dell’impianto di riscaldamento.
In posizione estiva la protezione antigelo è attiva solo per l’apparecchio e non per l’impianto di riscaldamento.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l’uso del termoregolatore ambiente.

7.9 Anomalie

Tutti i dispositivi di sicurezza, regolazione e comando-vengono sorvegliati dal sistema di controllo del pannello elettronico.

Se durante il funzionamento dell'apparecchio si presenta un'anomalia, questa viene visualizzata mediante il lampeggiamento di una o più spie luminose presenti sul termometro.

- Mantenere premuto il tasto «reset» fino a quando il termometro non indica l'attuale temperatura di mandata riscaldamento.
  L’apparecchio riprende il funzionamento e sul display viene visualizzata la temperatura di mandata del circuito riscaldamento.

Se lo stato di blocco permane:

- chiamare un tecnico abilitato ai sensi di legge oppure un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato e.l.m. leblanc.

La tabella dei codici di errore si trova a pag 42.

7.10 Antibloccaggio circolatore

Questa funzione impedisce il blocco del circolatore e della valvola deviatrice a tre vie dopo una lunga pausa.

Ad ogni spegnimento del circolatore, si attiva un automatismo intero che permette di far funzionare il circolatore per un breve periodo ogni 24 ore.

8 Impostazioni/regolazioni della caldaia

8.1 Vaso di espansione

I seguenti diagrammi permettono di valutare approssimativamente se il vaso di espansione incorporato è sufficiente oppure se è necessario un altro vaso di espansione (non per riscaldamento a pavimento).

Per la definizione delle curve sono stati considerati i seguenti dati:

- 1 % di contenuto d'acqua dell'impianto di riscaldamento (prevista in espansione nel vaso) o circa il 20 % della capacità utile, del vaso stesso
- Una differenza di pressione di 0,5 bar rispetto a quella di apertura della valvola di sicurezza
- Pressione di precarica del vaso di espansione pari all'altezza idrostatica dell'impianto
- Pressione d'apertura della valvola di sicurezza: 3 bar

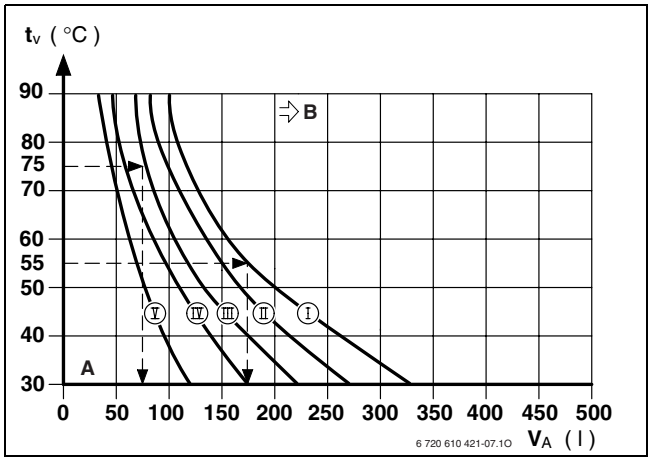


Fig. 28

I Precarica 0,2 bar
II Precarica 0,5 bar (impostazione di fabricca)
III Precarica 0,75 bar
IV Precarica 1,0 bar
V Precarica 1,2 bar
A Punto di lavoro del vaso di espansione
B In questo campo è necessario un vaso di espansione supplementare
t_V Temperatura di mandata
V_A Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento in litri

- ▸ Nella zona limite «B»: rilevare la precisa dimensione del vaso conforme alla norma.
- ▸ Se il punto di intersezione risulta essere posizionato a destra della curva di lavoro (I) é necessario inserire nell'impianto un vaso di espansione supplementare.

8.2 Diagramma circolatore

Il numero di giri del circolatore può essere modificato sulla morsettiera del circolatore stesso.

Impostazione di fabbrica: posizione 3.

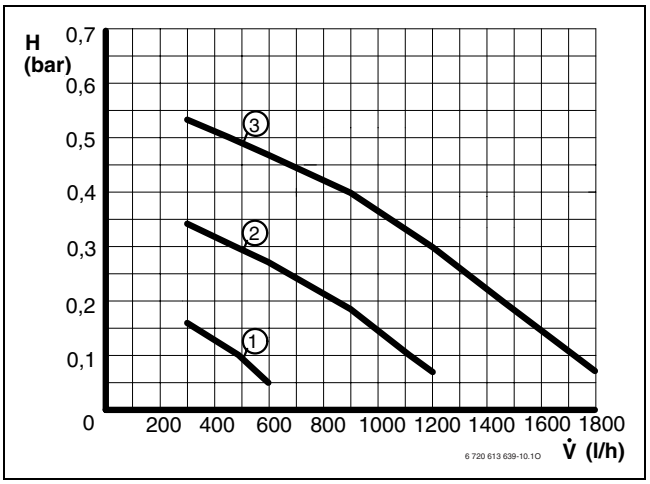


Fig. 29 La pompa curva

1 Selettore velocità in posizione 1
2 Selettore velocità in posizione 2
3 Selettore velocità in posizione 3
H Prevalenza residua all'impianto
$\dot{V}$ Portata dell'acqua di circolazione

Potenza nominale impostata della caldaia	Posizione del selettore consigliata
≤ 11 kW	1 - 3
11 - 18 kW	2 - 3
18 - 24 kW	3

Tab. 9

8.3 Regolazione della potenza nominale

La potenza della caldaia può essere regolata in rapporto al fabbisogno termico dell'abitazione.

La potenza della caldaia può essere regolata in rapporto al fabbisogno termico dell'abitazione.

Anche se l'uscita di riscaldamento è limitata, l'uscita di calore piena valutata rimane disponibile per l'acqua cilindro di riscaldamento o DHW caricamento di caldo.

L'apparecchio è regolato in fabbrica al 100% della potenza nominale.

La potenza nominale sanitaria è equivalente a quella dichiarata per il riscaldamento.

Per regolare l'uscita di riscaldamento di massimo:

- Allentarela vite della presa di pressione gas (1) (→ pag. 29) e collegare il manometro gas.
- Accertarsi che la caldaia sia sotto tensione.
- Ruotare il selettore di temperatura per acqua calda sanitaria in posizione centrale (→ fig. 30).
- Premere il tasto di riarmo finché sul display l'indicatore di temperatura lampeggia.
- La potenza in kW viene indicata alla relativa pressione come da tabella a pag. 43.
- Regolare la pressione gas ruotando il selettore temperatura riscaldamento nella posizione max.

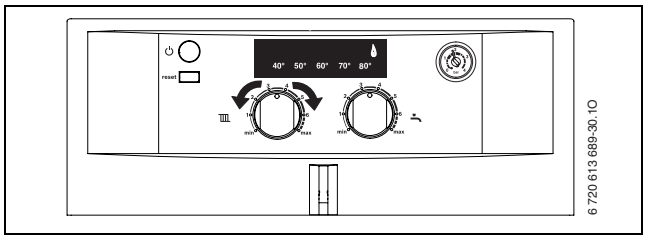


Fig. 30

- Riportare il valore impostato nella scheda di prima accensione (→ pag. 44).
- Tenere premuto il tasto di sblocco fino a quando l'interruttore di temperatura lampeggia.
  Il valore inserito viene memorizzato.
  L'indicatore di temperatura visualizza la temperatura di mandata.

8.4 Regolazioni dell'interruttore DIP

Le seguenti regolazioni dell' apparecchio possono essere effettuate tramite l'interruttore DIP.

Interruttore DIP	OFF	ON
1	Gas metano	GPL
2	Funzionamento come da prestazioni della caldaia dichiarate	Non consentito
3	Caldaia combinata (X GVM)	Non consentito
4	Caldaia combinata (X GVM)	Non consentito
5	Ritardo di accensione 1 secondo dopo la richiesta di acqua calda sanitaria	Ritardo di accensione 3 secondo dopo la richiesta di acqua calda sanitaria
6	Funzione solare attiva	Funzione solare disattiva
7	–	–
8	Non consentito	CT versione 2

Tab. 10

X GVM predefinito:

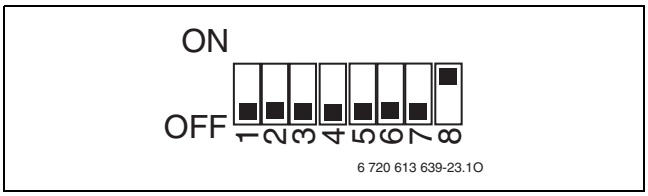


Fig. 31

- Disattivare elettricamente l'apparecchio.
- Abbassare (→ cap. 6.2.1) ed aprire (→ cap. 6.2.2) il pannello elettronico di comando.
- Posizionare l'interruttore DIP con apposito cerca fase.

8.5 Ritardo nella risposta per la richiesta di acqua calda sanitaria

Nel caso di variazione spontanea della pressione fornita, il flussostato sanitario a turbina può segnalare una richiesta di acqua calda sanitaria. Il bruciatore quindi entra in funzione per un breve periodo anche senza prelievo di acqua.

Predefinito è 1 secondo.

Il ritardo di risposta può essere aumentato a 3 secondi spostando l'interruttore DIP 5 in posizione «ON» (→ cap. 8.4).



Un ritardo maggiore peggiora il comfort acqua calda.

9 Operazioni sulle parti gas

Gas metano H (23)

- Gli apparecchi del **gruppo gas metano 2H** sono tarati e piombati in fabbrica sull'indice di Wobbe 15 kWh/m^3 e alla pressione di rete di 20 mbar.

Nel caso in cui l'apparecchio necessiti di una trasformazione, relativa ad un nuovo tipo di gas e differente quindi da quello previsto inizialmente per l'apparecchio, è possibile ordinare un apposito kit che comprende tutte le parti necessarie all'operazione di trasformazione È obbligatorio attenersi alle istruzioni fornite a corredo del kit di trasformazione (→ capitolo 9.2).

9.1 Regolazione del gas

9.1.1 Preparativi

▸ Tirare verso il basso il pannello elettronico di comando. (→ paragrafo 6.2.1).

Per l'impostazione del gas utilizzare l'accessorio n. 8 719 905 029 0.

▸ Eseguire sempre, prima la regolazione alla potenza nominale, poi alla potenza minima.

▸ Aprire le valvole dei radiatori o il punto di erogazione acqua calda per garantire una corretta dissipazione del calore.

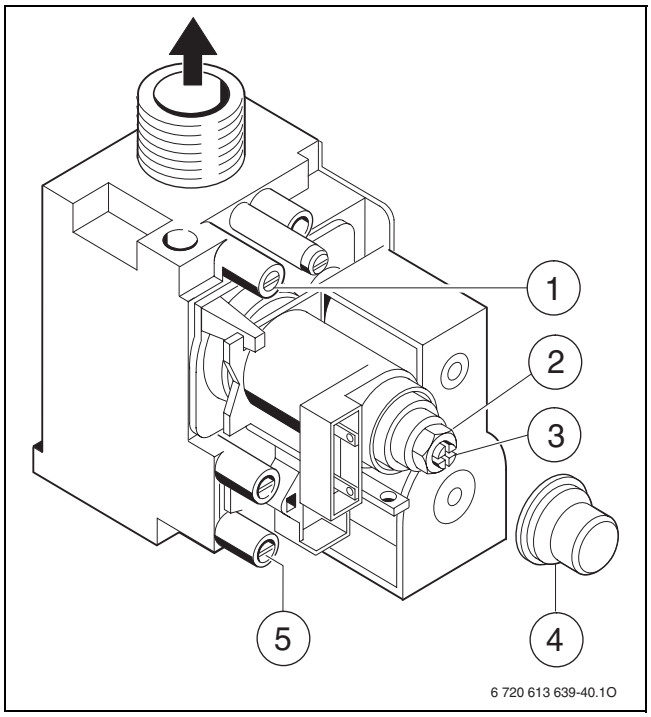


Fig. 32

1 Punto per la misurazione della pressione agli ugelli
2 Valvola di regolazione gas (portata massima)
3 Vite di regolazione della minima portata gas
4 Sigillo in plastica
5 Raccordo gas per misurazione pressione statica

9.1.2 Metodo di regolazione pressione, alla rampa ugelli

Pressione alla rampa ugelli alla potenza termica nominale

- Disattivare l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas.
- Allentare la vite di tenuta sull'attacco di misurazione per la pressione agli ugelli (1) e collegarvi il manometro gas (→ fig. 32).
- Rimuovere il sigillo in plastica (4).
- Aprire il rubinetto del gas ed avviare l'apparecchio.
- Premere il tasto di riarmo finché sul display l'indicatore di temperatura lampeggia.
- Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario verso la posizione max.
  L'apparecchi fornisce l'uscita di calore massima.
- Rilevare la pressione «max» agli ugelli dalla tabella a pagina 43. Impostare la pressione agli ugelli tramite il dado di regolazione gas portata massima (2). Rotazione a destra più gas, rotazione a sinistra meno gas.

Pressione alla rampa ugelli alla potenza termica minima

- Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario verso la posizione min.
  L'apparecchi fornisce l'uscita di calore minima.
- Vedere la tabella a pag. 43 per la pressione «min» agli ugelli (mbar). Regolare la vite di regolazione della minima portata gas (3).
- Controllare ed eventualmente correggere i valori minimi e massimi.

Controllo della pressione di allacciamento dinamica

- Spegnere l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas. Scollegare il manometro e stringere bene la vite di tenuta (3).
- Allentare il che la sigillando vite al che il testando punto per l'entrata di gas (5) e collegare il metro di pressione.
- Aprire il rubinetto del gas ed avviare l'apparecchio.
- Premere il tasto di riarmo finché sul display l'indicatore di temperatura lampeggia.
- Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario verso la posizione max.
  L'apparecchi fornisce l'uscita di calore massima.
- Controllare la pressione dinamica necessaria in base alla tabella sottostante.

Tipo di gas	Pressione nominale [mbar]	Campo die pressione alla potenza termica nominale [mbar]
Gas metano	20	17 - 25
GPL (Propano)	37	25 - 45
GPL (Butano)	28 - 30	25 - 35

Tab. 11

In caso di valore superiore oppure inferiore alle pressioni necessarie non è possibile eseguire una regolazione o la messa in funzione dell'apparecchio. È invece indispensabile ricercarne la causa ai fini della conformità. Qualora ciò non fosse possibile, chiudere l'alimentazione del gas all'apparecchio ed avvisare l'azienda erogatrice del gas.

Reimpostare la modalità di esercizio normale

- Tenere premuto il tasto di sblocco fino a quando l'interruttore di temperatura lampeggia.
  L'indicatore di temperatura mostra la temperatura di CH flusso.
- Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario a valore iniziale.
- Disattivare elettricamente l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas. Scollegare il manometro gas e stringere bene la vite di tenuta (7).
- Risistemare il sigillo in plastica e piombare.

Il massimo o il minimo hanno valutato l'uscita di calore è attiva per massimo. 10 minuti. Dopo che ciò, l'apparecchi commuta automaticamente il modo posteriore al modo normale.

9.2 Trasformazione ad altro tipo di gas

Kit di trasformazione

È obbligatorio attenersi alle istruzioni fornite a corredo del kit di trasformazione.

- Premere il Accender / Spegnere-il bottone di spegnere l'apparecchi.
- Chiudere il rubinetto del gas a monte dell'apparecchio.
- Rimuovere il mantello frontale (→ capitolo 5.4 a pag. 17).
- Togliere il coperchio della camera di combustione (→ cap. 12.2).
- Smontare il bruciatore (→ fig. 33, pos. 2 e 8 / → cap. 12.2.1).
- Sostituire gli ugelli (6).
- Rimontare il bruciatore (→ fig. 33, pos. 2 e 8).
- Regolare l'interruttore DIP secondo la tavola 12.
- Controllare la tenuta del gas presso tutte le parti smontate/rimontate.
- Mettere l'adesivo di conversione sotto l'etichetta segnaletica di fabbrica.
- Mettere in funzione l'apparecchio ed eseguire la regolazione del gas seguendo le indicazioni al capitolo 9.1.

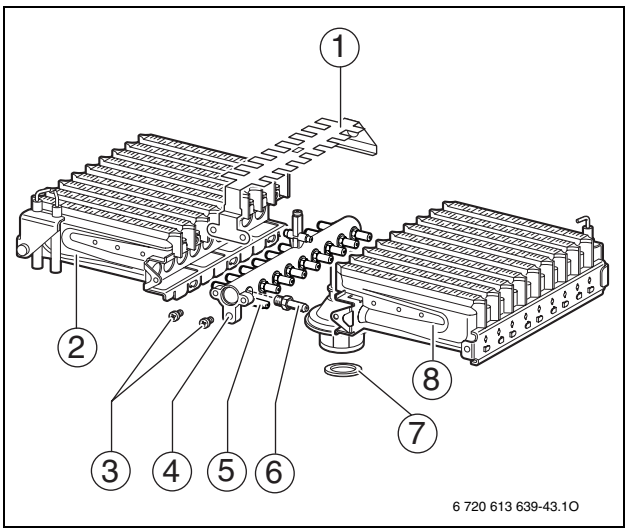
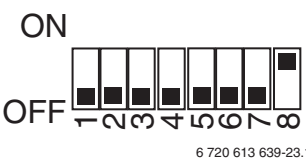


Fig. 33

1 Lamiera spargifiamma
2 Bruciatore (lato sinistro)
3 Viti di fissaggio per la lamiera spargifiamma
4 Rampa ugelli
5 Perni di bloccaggio
6 Ugello
7 Guarnizione
8 Bruciatore (lato destro)

Apparecchio	Trasformazione a	Kit di trasformazione	Regolazioni dell'interruttore DIP
X GVM 24-2 H	GPL	8 716 012 610 0	
X GVM 24-2 H	Gas metano	8 716 012 643 0	
X GVM 24-2 H	Gas sardegna	8 716 013 167 0	

Tab. 12

10 Verifica della tenuta ermetica dei condotti gas combusti, analisi combustione

Si hanno a disposizione 10 minuti per misurare i livelli. Trascorso tale tempo la caldaia si commuta automaticamente sul funzionamento normale.

10.1 Selezione della potenza potenza dell'apparecchio

Per selzionare **la potenza termica nominale massima** dell'apparecchio:

- Premere il tasto di riarmo finché sul display l'indicatore di temperatura lampeggia.
- Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario verso la posizione max.

Per selzionare **la potenza termica nominale minima** dell'apparecchio:

- Premere il tasto di riarmo finché sul display l'indicatore di temperatura lampeggia.
- Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario verso la posizione min.

10.2 Verifica della tenuta ermetica dei condotti gas combusti

Misurando i valori di O_2 o CO_2 nell'aria comburente, è possibile verificare la tenuta ermetica dei condotti gas combusti.

Per la misurazione è necessaria una sonda a fessura rotonda.

La misurazione è possibile solo con un passaggio gas combusti secondo C_{12}, C_{32}, C_{42} o B_{32}.

Il valore di O_2 non deve essere inferiore a 20,6%. Il valore di CO_2 non deve essere superiore a 0,2%.

- Aprire le valvole dei radiatori o il punto di erogazione acqua calda per garantire una corretta dissipazione del calore.
- Accendere l'apparecchio e attendere alcuni minuti.
- Rimuovere il tappo della presa di analisi dell' aria comburente (2).
- Inserire la sonda del sensore nella presa e sigillare l'apertura con l'apposito cono.

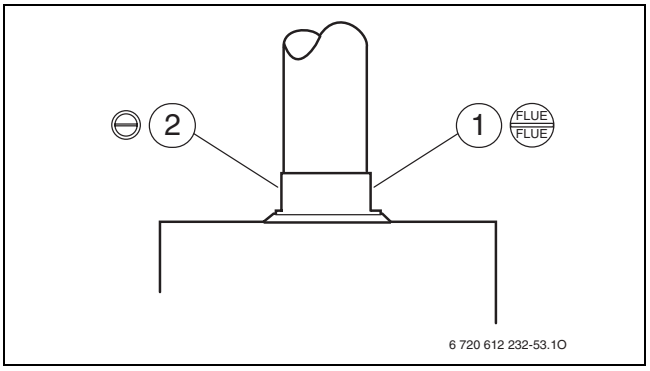


Fig. 34

1 presa di analisi gas combusti
2 Prese di analisi aria comburente

- Chiudere a tenuta il punto di misurazione.
- Premere il tasto di riarmo finché sul display l'indicatore di temperatura lampeggia.
- Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario verso la posizione max.
  L'apparecchi corre all'uscita massima.
- Misurare il valore di O_2 o CO_2.
- Tenere premuto il tasto di sblocco fino a quando l'interruttore di temperatura lampeggia.
  L'indicatore di temperatura mostra la temperatura di CH flusso.
- Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario a valore iniziale.
- Disattivare elettricamente l'apparecchio.
- Rimuovere la sonda.
- Riapplicare il tappo di chiusura alla presa di analisi.

10.3 Misurare il valore di CO nei gas combusti

Per la misurazione è necessaria una sonda a più fori.

- ▶ Aprire le valvole dei radiatori o il punto di erogazione acqua calda per garantire una corretta dissipazione del calore.
- ▶ Accendere l'apparecchio e attendere alcuni minuti.
- ▶ Rimuovere il tappo della presa di analisi gas combusti (1) (→ figura 57).
- ▶ Inserire la sonda del sensore nella presa e sigillare l'apertura con l'apposito cono.
- ▶ Chiudere a tenuta il punto di misurazione.
- ▶ Premere il tasto di riarmo finché sul display l'indicatore di temperatura lampeggia.
- ▶ Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario verso la posizione max.
  L'apparecchi corre all'uscita massima.
- ▶ Misurare il valore di CO.
- ▶ Tenere premuto il tasto di sblocco fino a quando l'interruttore di temperatura lampeggia.
  L'indicatore di temperatura mostra la temperatura di CH flusso.
- ▶ Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario a valore iniziale.
- ▶ Disattivare elettricamente l'apparecchio.
- ▶ Rimuovere la sonda.
- ▶ Riapplicare il tappo di chiusura alla presa di analisi.

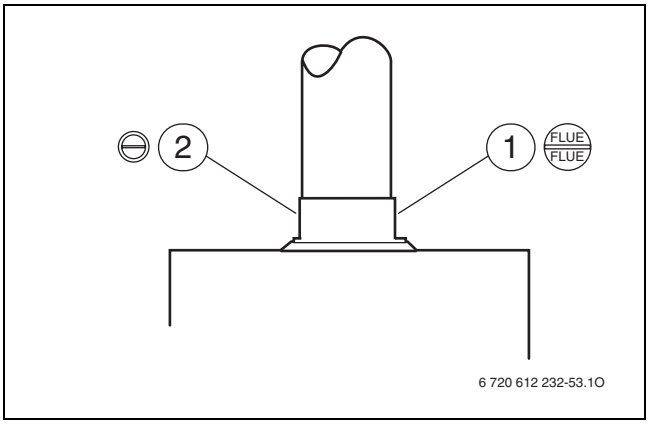


Fig. 35

1 presa di analisi gas combusti
2 Prese di analisi aria comburente

10.4 Analisi combustione, misurazione dei valori di CO e CO_2

Per la misurazione sono necessarie una sonda di misurazione gas combusti e una sonda di temperatura.

- ▶ Aprire le valvole dei radiatori o il punto di erogazione acqua calda per garantire una corretta dissipazione del calore.
- ▶ Accendere l'apparecchio e attendere alcuni minuti.
- ▶ Rimuovere il tappo della presa di analisi gas combusti (1) (→ figura 57).
- ▶ Inserire la sonda di misurazione gas combusti nella presa per ca. 60 mm o cercare la posizione con la più elevata temperatura dei gas combusti.
- ▶ Chiudere a tenuta il punto di misurazione.
- ▶ Rimuovere il tappo della presa di analisi dell' aria comburente (2).
- ▶ Inserire la sonda nel foro per analisi per circa 20 mm
- ▶ Premere il tasto di riarmo finché sul display l'indicatore di temperatura lampeggia.
- ▶ Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario verso la posizione max.
  L'apparecchi corre all'uscita massima.
- ▶ Misurare il valore della perdita di gas combusti e il grado di efficienza di combustione ad una temperatura della caldaia di 60 °C.
- ▶ Tenere premuto il tasto di sblocco fino a quando l'interruttore di temperatura lampeggia.
  L'indicatore di temperatura mostra la temperatura di CH flusso.
- ▶ Ruotare il selettore di temperatura riscaldamento e sanitario a valore iniziale.
- ▶ Disattivare elettricamente l'apparecchio.
- ▶ Rimuovere la sonda.
- ▶ Rimuovere la sonda di temperatura.
- ▶ Riapplicare il tappo di chiusura alla presa di analisi.

11 Protezione dell’ambiente

La protezione dell’ambiente è un principio fondamentale di e.l.m. leblanc.
La qualità dei prodotti, il risparmio e la protezione dell’ambiente sono per noi mete di pari importanza.
Leggi e prescrizioni per la protezione dell’ambiente vengono strettamente rispettate tenendo in considerazione la migliore tecnica ed i migliori materiali.

Imballo

Per quanto riguarda l’imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.
Tutti i materiali utilizzati per gli imballi rispettano l’ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi in disuso

Gli apparecchi in disuso contengono materiali potenzialmente riciclabili che vengono riutilizzati.
I componenti sono facilmente disassemblabili e le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo i diversi componenti possono essere smistati e sottoposti a riciclaggio o smaltimento.

12 Manutenzione

Per un risparmio di gas a lungo periodo e per un ottimale protezione dell'ambiente, suggeriamo di sottoscrivere un contratto con un Servizio di Assistenza Tecnica e.l.m. leblanc, autorizzato, ai fini delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Pericolo: deflagrazione!
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di gas.
- ▶ Al termine di interventi sui componenti conduttori di gas, effettuare una verifica della tenuta.

Pericolo: Intossicazione!
- ▶ Al termine di interventi sui componenti conduttori di fumi, effettuare una verifica della tenuta.

Pericolo: presenza di tensione elettrica 230 V!
- ▶ Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni lavoro/intervento presso le parti elettriche interne (sicurezze, schede, ...).

Pannello elettronico di comando

Pannello elettronico di comando di disattivare se un componente è difettoso, l'indicatore di temperture mostrerà un codice di colpa.

Tutti i dispositivi di sicurezza, regolazione e comando vengono sorvegliati dal sistema di controllo del pannello elettronico.

Per l'accessibilità migliore che il pannello elettronico di comando può essere piegato in giù (→ vede il capitolo 6.2.1).

Prudenza: eventuali fuoriuscite di acqua possono danneggiare il quadro comandi.
- ▶ Coprire il quadro comandi prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di acqua.

Dati importanti

La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pagina 42.

- Sono necessari i seguenti apparecchi di misurazione:
  - dispositivo elettronico di analisi gas combusti per CO_2, O_2, CO e temperatura fumi
  - manometro da 0 - 60 mbar (risoluzione minima di 0,1 mbar)
- Non sono necessari attrezzi speciali.
- Tipi di lubrificanti ammessi:
  - per i componenti a contatto con l'acqua: Unisilkon L 641
  - raccordi: HFt 1 v 5.

- ▶ Utilizzare il prodotto 8 719 918 658-0 come pasta termoconduttrice.
- ▶ Utilizzare soltanto parti di ricambio originali!
- ▶ Richiedere i pezzi di ricambio in base alla relativa lista.
- ▶ Tutte le guarnizioni o O-Ring che vengono rimosse vanno sostituite con nuovi componenti.

Per la pulizia dei componenti dell'apparecchio utilizzare esclusivamente una spazzola non metallica!

Dopo la manutenzione
- ▶ Serrare tutte le connessioni a vite allentate.
- ▶ Rimettere in funzione l'apparecchio (→ pag. 22).
- ▶ Verificare la tenuta dei raccordi.

12.1 Lista di controllo per la manutenzione (protocollo di manutenzione)

			Data								
1	Sul filtro di assegno di l'apperrechi di X GVM nel tubo di provvista di acqua fredda (→ page 39).										
2	Controllo visivo del condotto di scarico fumi e aspirazione aria comburente.										
3	Controllare vasca bruciatore, ugelli e bruciatore (pagina 37).										
4	Verifica del blocco riscaldamento, (→ pag. 39).										
5	Controllo della pressione di alimentazione del gas (→ pag. 30).	mbar									
6	Controllare la taratura del gas, (pagina 29)										
7	Controllo della tenuta dei collegamenti idraulici e alimentazione gas (→ pag. 18).										
8	Controllare la pressione di precarica del vaso d'espansione in base all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.	mbar									
9	Controllare la pressione di esercizio dell'impianto di riscaldamento, (pagina 40).	mbar									
10	Controllare la tenuta del dispositivo di sfiato automatico e la posizione del tappo (non stretto).										
11	Controllare l'integrità del cablaggio elettrico.										
12	Controllare le impostazioni del termoregolatore ambiente del riscaldamento.										
13	Controllare gli apparecchi che appartengono all'impianto di riscaldamento, quali bollitore...										

Tab. 13

12.2 Descrizione di diverse fasi operative

12.2.1 Pulizia del bruciatore e degli ugelli

- Svitare le quattro viti (1) e rimuovere il coperchio della camera stagna (2) (fig. 36).

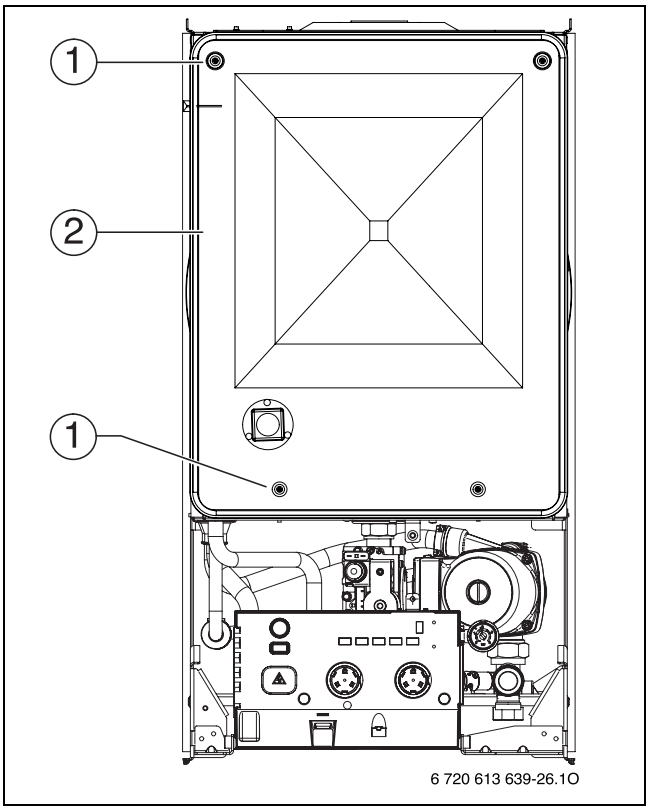


Fig. 36 Aprire la camera d'aria

1 Viti di fissaggio del coperchio della cassa d'aria
2 Coperchio della cassa d'aria

- Svitare le due viti in alto (1) e le due viti ad alette (2) di lato.
- Estrarre il coperchio della camera di combustione (3) tirandolo in avanti.

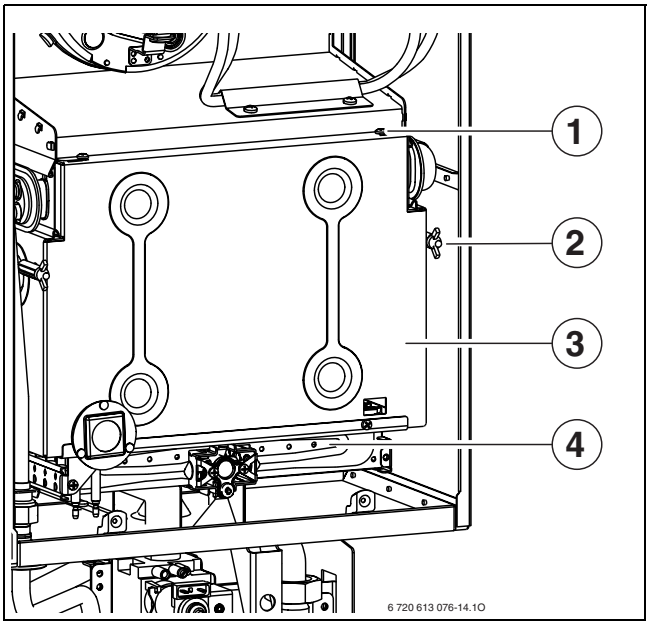


Fig. 37 Aprire il bruciatore

1 Vite superiore del coperchio camera di combustione
2 Vite ad alette del coperchio camera di combustione
3 Coperchio della camera di combustione
4 Gruppo bruciatore

- Scollegare con prudenza il giunto ad innesto sugli elettrodi di accensione (→ fig. 38).
- Sfilare con cautela la spina dall'elettrodo di controllo fiamma (5).
- Svitare il supporto bruciatore (3).
- Svitare il controdado sotto il bruciatore e rimuovere con cautela il gruppo bruciatore (4).

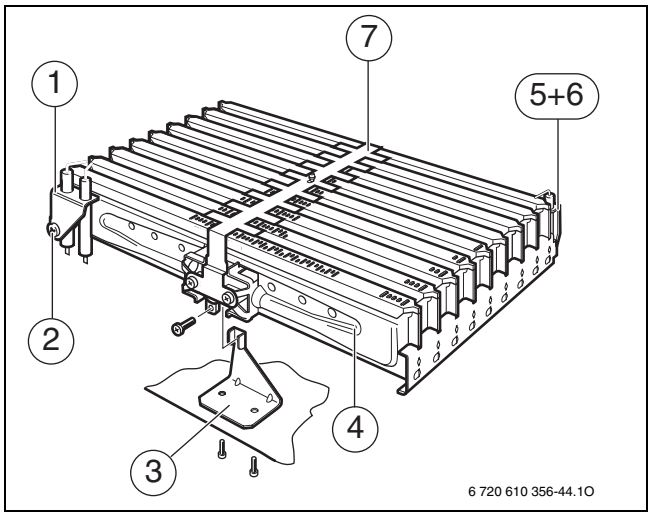


Fig. 38 Blocco bruciatore

1 Gruppo elettrodo di accensione
2 Vite di fissaggio del gruppo elettrodo di accensione
3 Supporto bruciatore
4 Gruppo bruciatore
5 Elettrodo di controllo fiamma
6 Vite di fissaggio dell'elettrodo di controllo fiamma
7 Lamierino spargifiamma

- Rimuovere le viti (11) (→ fig. 39).
- Togliere il lamierino spargifiamma (7).
- Rimuovere le viti dai punti di fissaggio (9). Togliere la parte sinistra (12) e la parte destra (8) del bruciatore dalla rampa ugelli (10).
- Pulire il bruciatore con una spazzola, assicurandosi che le lamelle e gli ugelli non siano ostruiti. **Non pulire gli ugelli con punte metalliche**.
- Controllare la regolazione del gas (pagina 29).

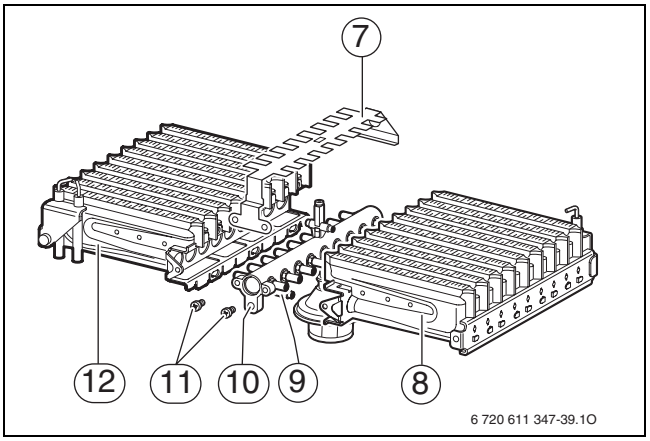


Fig. 39

7 Lamierino spargifiamma
8 Scambiatore di calore (parte destra)
9 Punti di fissaggio della rampa ugelli
10 Rampa ugelli
11 Viti di fissaggio lamierino spargifiamma
12 Scambiatore di calore (parte sinistra)

12.2.2 Pulizia dello scambiatore primario

- Rimuovere la parete anteriore della camera di combustione e il bruciatore (→ fig 37).
- Scollegare i cablaggi dei vari sensori, allentare i raccordi ed estrarre in avanti lo scambiatore.
- Lavare in acqua lo scambiatore con detergente e rimontarlo.
- Raddrizzare con cautela le lamelle eventualmente piegate.

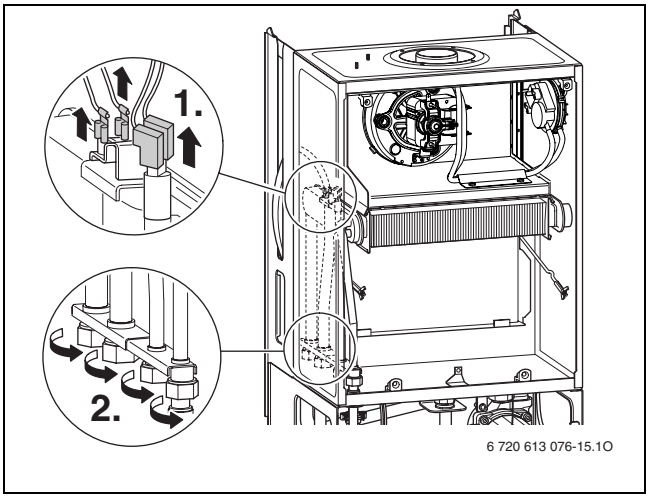


Fig. 40

12.2.3 Ventilatore

- Attentamente la tirata via dai collegamenti elettrici ed i tubi dal dispositivo di flusso d'aria-percepisce.
- Svitare le due viti (3) e rimuovere il ventilatore

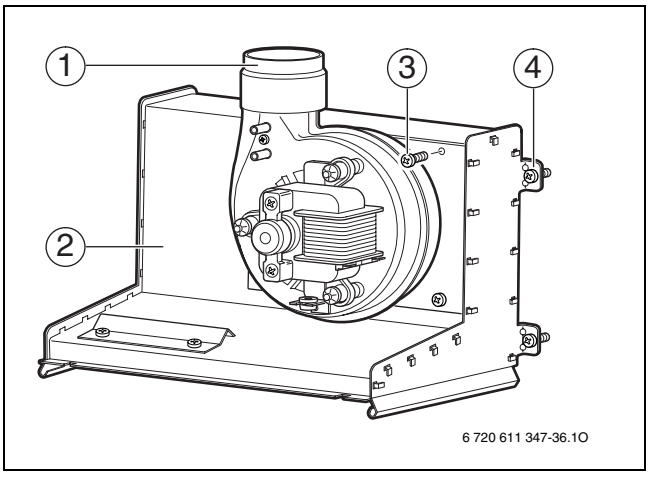


Fig. 41 Farsi vento il montaggio

1 Farsi vento il montaggio
2 Cappuccio di canna del camino
3 La fissazione di montaggio di ventilatore avvita
4 Le viti di fissazione di cappuccio di canna del camino

12.2.4 Filtro del tubo dell'acqua fredda

- Scollegare il tubo dell'acqua fredda e verificare la presenza di eventuali impurità nel filtro.

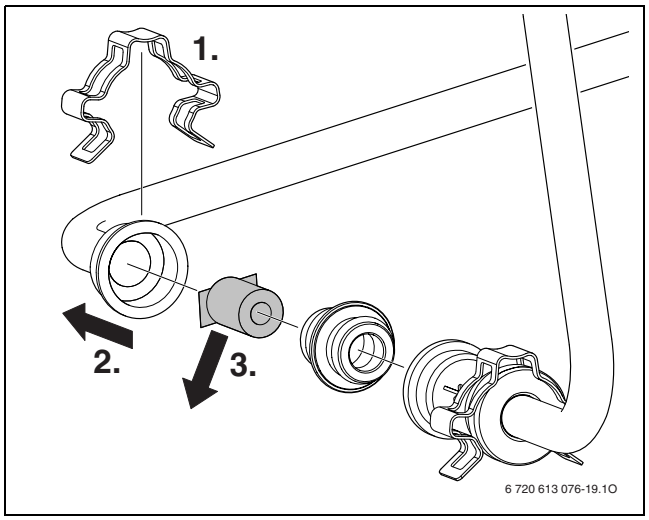


Fig. 42

12.2.5 Valvola del gas

- Smontare il bruciatore/tubo di collegamento (→ capitolo 12.2.1).
- Scollegare tutti i collegamenti elettrici.
- Svitare il tubo di collegamento del gas.
- Allentare le due viti, spostare verso l'alto la valvola del gas con la lamiera di bloccaggio e rimuoverla dalle viti.

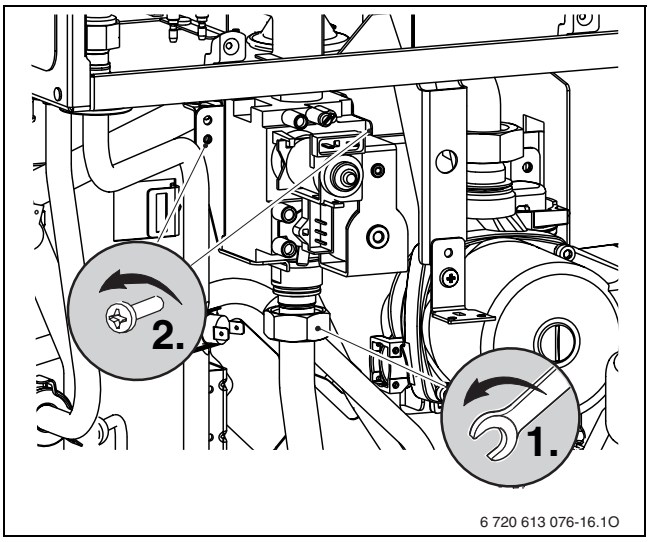


Fig. 43

12.2.6 Controllare la valvola di sicurezza riscaldamento

La funzione di questa valvola è di proteggere l'apparecchio e l'impianto di riscaldamento da eventuali sovrappressioni. La sua taratura è stata eseguita in modo che la sua apertura possa avvenire quando la pressione nel circuito raggiunge circa 3 bar.

Avvertenza:
- non chiudere in nessun caso la valvola di sicurezza.
- Installare lo scarico della valvola di sicurezza verso il basso.

- Aprire la valvola di sicurezza a sinistra fino a che non scarichi acqua. L'acqua dovrebbe essere espulsa dal tubo di scarico.

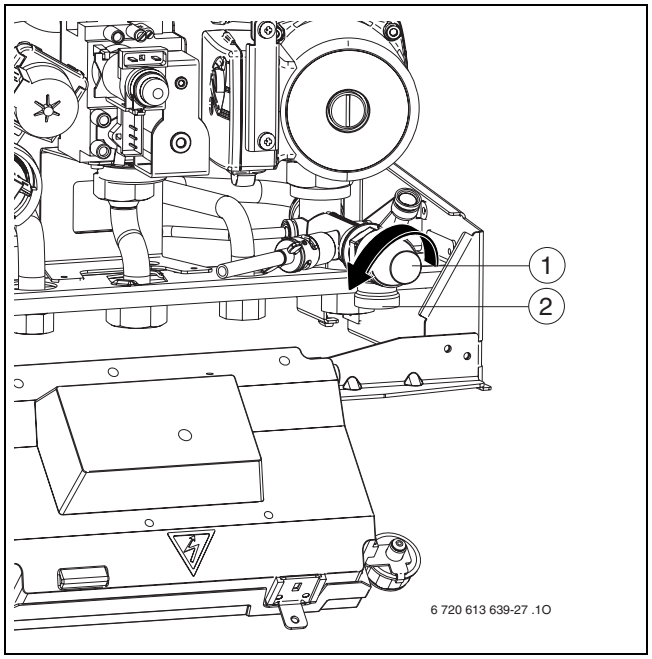


Fig. 44 Valvola di sicurezza riscaldamento

1 valvola di sicurezza
2 tubo di scarico

12.2.7 Vaso di espansione (vedere anche pagina 26)

Verificare la che il vaso d'espansione sia caricato alla corretta pressione per l'impianto di riscaldamento.

- Svuotare l'apparecchio.
- Controllare lo stato del vaso d'espansione ed eventualmente ricaricarlo fino alla pressione di precarica pari all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.

12.2.8 Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

Prudenza: L'apparecchio può essere danneggiato.
- Riempire solo ad apparecchio freddo.

Lettura del manometro	
1 bar	Pressione di riempimento minima (ad impianto freddo).
1 - 2 bar	Pressione di riempimento ottimale
3 bar	Pressione di riempimento massima, che ad alte temperature dell'acqua di riscaldamento, provoca l'apertura della valvola di sicurezza. Non caricare mai la caldaia a questa pressione.

Tab. 14

- Se la lancetta si trova al di sotto di 1 bar, procedere al riempimento mediante l'apposito rubinetto, se presente. Aprire il rubinetto fino a quando la lancetta indicherà una pressione compresa tra 1 e 2 bar. Alla fine dell'operazione chiudere il rubinetto di riempimento.

Se per il riempimento si utilizza un tubo da irrigazione, occorre riempirlo lentamente d'acqua e collegarlo. In questo modo si caricherà l'impianto di riscaldamento senza far entrare aria.

- Se la pressione dell'impianto dovesse ancora abbassarsi, controllare la tenuta del vaso di espansione e dell'impianto di riscaldamento.

12.2.9 Controllare il cablaggio elettrico

- Controllare se i collegamenti elettrici dovessero aver subito dei danni, nel caso sostituire i cavi danneggiati o difettosi.

12.2.10 Pulire gli altri componenti

- Pulire gli elettrodi. Sostituire gli elettrodi in caso di tracce di usura.

12.3 Come svuotare l’apparecchio

Lato riscaldamento

Si consiglia l’installazione di un rubinetto di scarico, presso il punto più basso dell’impianto di riscaldamento.

Per lo svuotamento della caldaia:

- Aprire la valvola di scarico (1) ed eliminare l'acqua tramite il tubo di collegamento

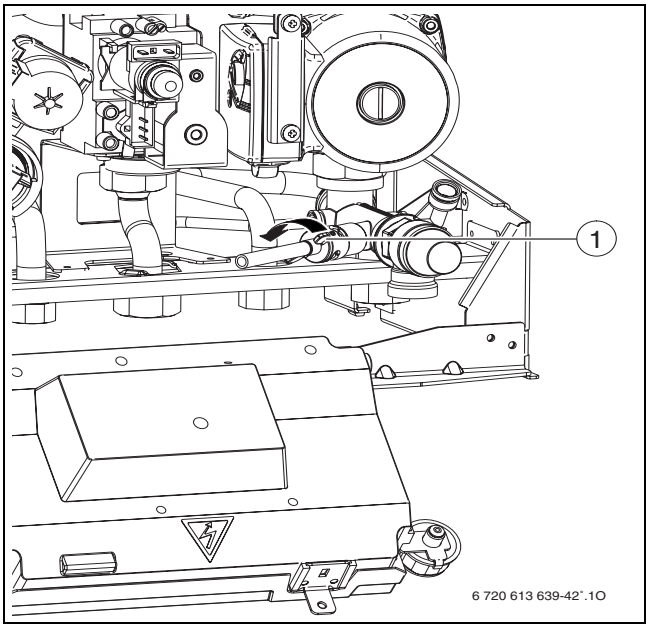
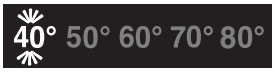
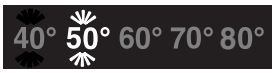


Fig. 45

13 Appendice

13.1 Disfunzioni

Indicatore di temperatura (lampeggio)	Descrizione	Rimedio
	Intervento del limitatore di temperatura.	Controllare pressione dell'impianto, limitatore di temperatura, funzionamento della pompa; sfiatare l'apparecchio.
	Mancanza gas.	Rubinetto del gas aperto? Controllare pressione di allacciamento gas, allacciamento alla rete, elettrodo di accensione e relativo cavo, elettrodo di ionizzazione e relativo cavo.
	Il contatto del pressostato dell'estrattore si apre durante il funzionamento dell'apparecchio.	Controllare il pressostato ed il cablaggio; verificare i tubicini di collegamento. Controllare il ventilatore ed il cablaggio. Controllare la corretta installazione del condotto di scarico.
	Il contatto del pressostato è aperto durante l'accensione.	Controllare il pressostato ed il cablaggio; verificare i tubicini di collegamento. Controllare il ventilatore ed il cablaggio. Controllare la corretta installazione del condotto di scarico.
	Sonda della temperatura di mandata difettosa.	Verificare il collegamento elettrico ed il sensore NTC.
	La sonda NTC sanitaria è interrotta o in corto circuito. (X GVM)	Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico.
	Impostazione errata dell'interruttore DIP	Impostare correttamente l'interruttore DIP
	Aumento troppo rapido della temperatura di mandata. La modalità di riscaldamento viene interrotta per due minuti.	Verificare la corretta pressione idraulica nell'impianto, eventualmente caricare l'impianto. Verificare ed eventualmente sbloccare il circolatore.

Tab. 15

13.2 Valori di riferimento relativi alle regolazioni gas

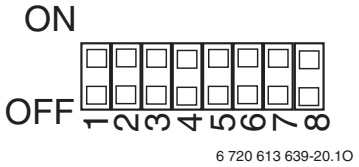
Pressione agli ugelli alle varie potenze		Gruppo gas			
		Gas metano	Gas sardegna	Propano	Butano
Potenza termica kW	Portata termica kW	G20 (mbar)	G230 (mbar)	G31 (mbar)	G30 (mbar)
5,9	6,50	-	-	2,40	-
7,3	8,10	0,80	1,0	-	2,40
7,5	8,32	-	1,06	3,88	-
9,5	10,50	1,44	1,74	6,14	4,10
10,7	11,80	1,88	2,25	7,72	5.23
11,9	13,10	2,40	2,83	9,47	6,50
12,6	13,85	2,74	3,21	10,56	7,31
14,4	15,78	3,75	4,29	13,62	9,62
15,6	17,02	4,53	5,12	15,84	11,35
16,8	18,32	5,41	6,03	18,21	13,23
18,0	19,60	6,38	7,04	20,72	15,27
19,2	20,86	7,46	8,13	23,37	17,46
20,4	22,11	8,64	9,32	26,14	19,81
21,6	23,36	9,94	10,60	29,04	22,32
22,9	24,71	11,47	12,11	32,32	25,22
24,0	25,90	12,60	13,3	35,50	27,70

Tab. 16

14 Scheda di prima accensione

<table>
<tr><td>Cliente/Gestore dell’impianto:.....
.....</td><td rowspan="8">Incollare qui il protocollo di misurazione</td></tr>
<tr><td>Realizzatore dell’impianto:.....
.....</td></tr>
<tr><td>Tipo di apparecchio:.....</td></tr>
<tr><td>Data di fabbricazione: .....</td></tr>
<tr><td>Data di messa in funzione:.....</td></tr>
<tr><td>Tipo di gas impostato: .....</td></tr>
<tr><td>Potere calorifico inferiore PCI ..... kWh/m^3</td></tr>
<tr><td>Impostazione del termoregolatore: .....</td></tr>
<tr><td colspan="2">Scarico gas combusti: sistema concentrico ☐, sistema LAS ☐, camino ☐, sistema sdoppiato ☐.....</td></tr>
<tr><td colspan="2">Altri componenti dell’impianto:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Interventi eseguiti</td></tr>
<tr><td colspan="2">Controllo idraulica dell’impianto ☐ Note:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Controllo allacciamento elettrico ☐ Note:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Controllo regolazione del riscaldamento ☐ Note:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pannello elettronico di comando collocamento:

Potenzialità massima ..... kW
Ritardo della risposta alla richiesta di acqua calda (X GVM).....sec.

Il montaggio di interruttore di DIP


6 720 613 639-20.1O</td></tr>
<tr><td>Pressione dinamica di allacciamento gas ..... mbar</td><td>Eseguita la misurazione aria comburente e l’analisi di combustione: ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Eseguito controllo di tenuta lato gas e lato acqua ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Eseguita verifica di funzionamento ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Istruito il cliente/conduttore dell’impianto sull’uso dell’apparecchio ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Consegnata la documentazione dell’apparecchio ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Data e firma del produttore dell’impianto:</td></tr>
</table>

Indice alfabetico

A

Accessori ... 6
Allacciamento acqua
  Prova di tenuta ... 18
Allacciamento alla rete ... 19
  Sostituzione del cavo di alimentazione ... 21
Allacciamento elettrico ... 19
Allaciamento gas
  Prova di tenuta della conduttura del gas ... 18
Analisi di combustione ... 32
Antibloccaggio circolatore ... 25
Anticorrosivi ... 13
Antigelo ... 13
Apparecchi in disuso ... 34
Aria comburente ... 14
Avvertenze ... 3

B

Blocco di sicurezza ... 25

C

Cablaggio elettrico
  Controllare il cablaggio elettrico ... 40
Caratteristiche principali ... 5
  Accessori ... 6
  Descrizione apparecchi ... 6
  Dichiarazione di conformità alle norme CEE ... 5
  Dimensioni e distanze minime ... 7
  Fornitura ... 4
  Modelli ... 5
  Struttura dell'apparecchio X GVM ... 8
Cavo di allacciamento alla rete ... 21
Collegamento alla rete ... 19
Collegamento alla scheda elettronica ... 19
Controllo dei collegamenti
  Acqua ... 18
  Gas ... 18
Controllo della pressione di allacciamento dinamica ... 30

D

Dati importanti per l'installazione ... 13, 35
Descrizione apparecchi ... 6
Diagramma circolatore ... 26
Dichiarazione di conformità alle norme CEE ... 5
Dimensioni e distanze minime ... 7
Disfunzioni ... 25, 42

F

Fasi di lavoro per la manutenzione ... 37
  Controllare il cablaggio elettrico ... 40
  Controllare il vaso di espansione ... 40
Fissaggio dell'apparecchio ... 17
Fornitura ... 4
Funzionamento in posizione estiva ... 24

G

Gas
  Operazioni sulle parti gas ... 29
Gruppo gas metano H (23) ... 29

I

Imballaggio ... 34
Impianti a circolazione naturale ... 13
Impianti a vaso aperto ... 13
Impianti di GPL interrati ... 14
Impostazione del riscaldamento ... 23
Installazione ... 13
  Dati importanti ... 13, 35
  Luogo di installazione ... 14
  Montaggio dei tasselli e placca rubinetteria o raccordi idraulici ... 15
Ispezione/manutenzione ... 35

K

Kit di trasformazione ... 31

L

Leggi e normative ... 12
Liquidi isolanti ... 13
Lista di controllo per la manutenzione ... 36
Locale d'installazione
  Aria comburente ... 14
  Impianti di GPL interrati ... 14
  Temperatura delle superfici ... 14
Luogo di installazione ... 14
  Norme per il locale d'installazione ... 14

M

Manutenzione/ispezione ... 35
Messa fuori servizio della caldaia ... 23
Messa in funzione ... 22
  Spurgare l'aria ... 22
Messa in servizio ... 23
misurare il valore della perdita di gas combusti ... 33
misurare il valore di CO nei gas combusti ... 33
Misurazione dei gas combusti
  misurare il valore della perdita di gas combusti ... 33
  verificare la tenuta ermetica dello scarico gas combusti ... 32
Misurazione gas combusti
  misurare il valore di CO nei gas combusti ... 33
Misure di sicurezza riguardo a materiali di costruzione infiammabili e mobili ad incasso ... 14
Modelli ... 5

N

Norme per il locale d'installazione ... 14

O

Operazioni da effettuare durante la manutenzione
  Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento ... 40

P

Pressione alla rampa ugelli alla potenza termica minima 30
Pressione alla rampa ugelli alla potenza termica nominale 30
Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento 40
Prima Accensione
Scheda di prima accensione 44
Protezione antigelo 25
Protezione contro gli spruzzi d'acqua 21
Protezione dell'ambiente 34
Pulire lo scambiatore primario 39
Pulire vasca bruciatore, ugelli e bruciatore 37

R

Radiatori zincati 13
Regolazione del gas 29
Regolazione del riscaldamento
Impostazione della temperatura ambiente 23
Regolazione della potenza nominale 27
Riciclaggio 34
Riscaldamento
Impostazione 23
Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua 13

S

Scarico gas combusti 18
Scegliere il luogo di installazione 14
Scheda di prima accensione 36, 44
Segnalazione di disfunzioni 42
Selezione della potenza potenza dell'apparecchio 32
Solventi 13
Sostituzione del cavo di alimentazione 21
Spurgare l'aria 22
Struttura dell'apparecchio
X GVM 8

T

Temperatura delle superfici 14
Tensione di rete fase-fase (IT) 19
Termostato ambiente 13
Tipo di gas 5, 29
Tubazioni zincate 13

V

Valori di riferimento relativi alle regolazioni gas 43
Valutare il vaso di espansione incorporato 26
Vaso di espansione 26, 40
verificare la tenuta ermetica dello scarico gas combusti 32

Note

e.l.m. leblanc
Gruppo Bosch

Robert Bosch S.p.A.
Settore Termotecnica • 20149 Milano • Via M. A. Colonna 35
Tel: 02 / 36 96 28 06 • Fax: 02 / 36 96.2561

WWW.elmleblanc.it

Passione per servizio e comfort.