



acléis
CONDENS

GVS C 14-3 HN
GVS C 22-3 HN
GVS C 28-3 HN
GVM C 24-3 HN
GVM C 28-3 HN
GVM C 35-3 HN



6 720 613 303-00.10

Istruzioni di installazione e manutenzione

Caldaia murale a gas a condensazione



Modelli e brevetti depositati Réf.: 6 720 615 069 (2008/06) IT

Passione per servizio e comfort

Indice

1	Avvertenze e spiegazione dei simboli	4			
1.1	Avvertenze	4			
1.2	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	4			
2	Fornitura	5			
3	Caratteristiche principali degli apparecchi	6			
3.1	Uso conforme alle indicazioni	6			
3.2	Dichiarazione di conformità alle norme CEE	6			
3.3	Modelli	6			
3.4	Targhetta identificativa di caldaia	6			
3.5	Descrizione apparecchi	7			
3.6	Accessori	7			
3.7	Dimensioni e distanze minime (mm)	8			
3.8	Struttura di base per apparecchi GVS C 14... e 22 -3... e per GVM C 24... e 28-3...	9			
3.9	Struttura di base per apparecchi GVS C 28-3... e GVM C 35-3...	11			
3.10	Schema elettrico (GVS C 14/22-3..., GVM C 24/28-3...)	13			
3.11	Schema elettrico (GVS C 28-3..., GVM C 35-3...)	15			
3.12	Dati tecnici GVS C 14-3.../GVS C 22-3...	17			
3.13	Dati tecnici GVS C 28-3 ...	18			
3.14	Dati tecnici GVM C 24-3 .../GVM C 28-3...	19			
3.15	Dati tecnici GVM C 35-3...	21			
3.16	Agenti contenuti nella condensa in mg/l	22			
4	Leggi e normative	23			
5	Installazione	23			
5.1	Dati importanti	23			
5.2	Scegliere il luogo di installazione	24			
5.3	Montaggio della staffa di aggancio e della placca rubinetteria o del kit raccordi di collegamento	25			
5.4	Fissaggio dell'apparecchio	27			
5.5	Controllo dei collegamenti	28			
5.6	Installazioni particolari	28			
6	Allacciamento elettrico	29			
6.1	Informazioni generali	29			
6.2	Collegamento degli apparecchi e collegamenti degli accessori	29			
6.2.1	Collegamento dell'apparecchio	30			
6.2.2	Collegamento di termostati, cronotermostati o di centraline climatiche	30			
6.2.3	Collegamento elettrico di bollitori ad accumulo, a riscaldamento indiretto con sensore NTC (GVS C + ST ...)	31			
6.2.4	Bollitori ad accumulo a riscaldamento indiretto di altre ditte, sprovvisti di sensore NTC o con sensore non compatibile	31			
6.2.5	Collegamento elettrico del limitatore di temperatura di mandata TB 1 (opzionale) in un circuito di riscaldamento a pavimento	31			
7	Messa in funzione dell'apparecchio	32			
7.1	Prima della messa in servizio	33			
7.2	Accensione e spegnimento della caldaia	33			
7.3	Impostazione del riscaldamento	34			
			7.4	Impostazione della temperatura ambiente	34
			7.5	Dopo l'accensione della caldaia	34
			7.6	Apparecchi GVS C collegati a bollitori per produzione d'acqua calda sanitaria: impostazione temperatura acqua calda sanitaria	35
			7.7	Apparecchi GVM C - Impostazione temperatura acqua calda sanitaria	35
			7.8	Funzionamento estivo (solo produzione di acqua calda)	36
			7.9	Protezione antigelo	36
			7.10	Funzione «blocco tasti»	36
			7.11	Blocco di funzionamento	37
			7.12	Disinfezione termica del bollitore acqua calda sanitaria abbinato alla caldaia	37
			7.13	Antibloccaggio circolatore	37
			8	Impostazioni/regolazioni della caldaia	38
			8.1	Impostazione meccanica	38
			8.1.1	Vaso di espansione	38
			8.1.2	Diagramma circolatore	38
			8.2	Impostazioni dei modi di funzionamento mediante parametri Heatronic	39
			8.2.1	Come attivare le impostazioni dei parametri	39
			8.2.2	Impostazione della potenza termica riscaldamento (funzione di servizio 1.A)	40
			8.2.3	Impostazione della potenza termica dedicata al bollitore per GVS C (funzione di servizio 1.b)	41
			8.2.4	Modo di funzionamento del circolatore (funzione di servizio 1.E)	41
			8.2.5	Massima temperatura di mandata (funzione di servizio 2.b)	42
			8.2.6	Funzione automatica di sfiato aria (funzione di servizio 2.C)	42
			8.2.7	Impostazione degli intervalli, tra spegnimento e riaccensione, mediante la gestione del termoregolatore o mediante le funzioni 3.b oppure 3.C (funzione di servizio 3.A)	43
			8.2.8	Impostazione intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione del tempo (funzione di servizio 3.b)	43
			8.2.9	Impostazione intervalli, tra spegnimento e riaccensione, in funzione della temperatura (funzione di servizio 3.C)	44
			8.2.10	Segnalazione acustica indicante un blocco di sicurezza (funzione di servizio 4.d)	44
			8.2.11	Programma di riempimento sifone (funzione di servizio 4.F)	45
			8.2.12	Azzeramento del timer interno, dedicato all'avviso sul display per la manutenzione periodica (funzione di servizio 5.A)	45
			8.2.13	Scelta del circuito da abbinare all'eventuale orologio programmatore: circuito risc. o circuito ACS oppure entrambi (funzione di servizio 5.C)	46
			8.2.14	Manutenzione periodica: come impostare il termine di tempo per far visualizzare sul display l'avviso di manutenzione (funzione di servizio 5.F)	46
			8.2.15	Richiamo ultimo errore memorizzato (funzione di servizio 6.A)	47
			8.2.16	Attacco della sonda di temperatura di mandata (non di nostra fornitura), ad es. separatore idraulico (funzione di servizio 7.d)	47
			8.2.17	Ripristinare le impostazioni base (funzione di servizio 8.E) dell'apparecchio (Heatronic 3)	47

9	Operazioni sulle parti gas	48		
9.1	Kit di trasformazione per funzionamento a GPL	48		
9.2	Impostazione del rapporto aria/gas (CO ₂)	49		
9.3	Controllo della pressione gas dinamica	50		
10	Verifica della tenuta dei condotti scarico fumi e procedura per analisi combustione	52		
10.1	Tasto spazzacamino	52		
10.2	Verifica della tenuta dei condotti di scarico fumi	52		
10.3	Analisi combustione, misurazione dei valori di CO e CO ₂	52		
11	Protezione dell'ambiente	53		
12	Manutenzione	54		
12.1	Descrizione di diverse fasi operative	55		
12.1.1	Richiamo ultimo errore memorizzato (funzione di servizio 6.A)	55		
12.1.2	Filtro d'ingresso acqua fredda sanitaria (GVM C)	55		
12.1.3	Scambiatore di calore a piastre (GVM C)	55		
12.1.4	Controllo dello scambiatore primario (lato fumi), del bruciatore e degli elettrodi per GVS C 14/22-3, GVM C 24/28-3	56		
12.1.5	Controllo degli elettrodi per GVS C 28-3, GVM C 35-3	59		
12.1.6	Verifica scambiatore primario (lato fumi) e bruciatore per GVS C 28-3, GVM C 35-3	60		
12.1.7	Pulizia sifone di scarico condensa	61		
12.1.8	Membrana del miscelatore aria/gas per GVS C 14/22-3, GVM C 24/28-3	62		
12.1.9	Membrana del miscelatore aria/gas per GVS C 28-3, GVM C 35-3	62		
12.1.10	Vaso di espansione	63		
12.1.11	Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento	63		
12.1.12	Controllare il cablaggio elettrico	63		
12.2	Lista di controllo per la manutenzione (protocollo di manutenzione)	64		
13	Appendice	65		
13.1	Visualizzazioni nel display	65		
13.2	Blocco di funzionamento	66		
13.3	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C 14..., con gas codice 23 (Metano)	67	13.8	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C28 ..., con gas codice 31 (GPL) 69
13.4	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C 14..., con gas codice 31 (GPL)	67	13.9	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 24..., con gas codice 23 (Metano) 70
13.5	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C 22..., con gas codice 23 (Metano)	68	13.10	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 24..., con gas codice 31 (GPL) 70
13.6	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C 22..., con gas codice 31 (GPL)	68	13.11	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 28..., con gas codice 23 (Metano) 71
13.7	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C 28..., con gas codice 23 (Metano)	69	13.12	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 28..., con gas codice 31 (GPL) 71
			13.13	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 35..., con gas codice 23 (Metano) 72
			13.14	Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 35..., con gas codice 31 (GPL) 72
			14	Scheda di prima accensione 73
			Indice in ordine alfabetico	74

1 Avvertenze e spiegazione dei simboli

1.1 Avvertenze

In caso di odore di gas

- ▶ Non attivare interruttori elettrici.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas (→ pagina 32).
- ▶ Aprire le finestre.
- ▶ Spegnerne eventuali fiamme accese.
- ▶ Telefonare a l'azienda del Gas **dall'esterno** del locale d'installazione.

In caso di odore di gas combusti

- ▶ Spegnerne l'apparecchio (→ pagina 33).
- ▶ Aprire le finestre.
- ▶ Chiamare un tecnico qualificato.

Installazione, interventi di manutenzione

- ▶ L'installazione nonché eventuali interventi sull'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da aziende abilitate ai sensi della legislazione vigente.
- ▶ Non è consentito modificare i componenti del condotto aspirazione/scarico.
- ▶ **Con caldaie funzionanti con condotto di scarico di tipo B₂₃ e B₃₃**: 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.

Disinfezione termica

- ▶ **Durante la fase di disinfezione termica del bollitore, l'acqua raggiunge temperature oltre 60°C con relativo pericolo di scottature!**

È assolutamente importante tenere sotto controllo questa funzione che deve comunque essere di breve durata.

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!

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 detersivi 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.

- **Prudenza** 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

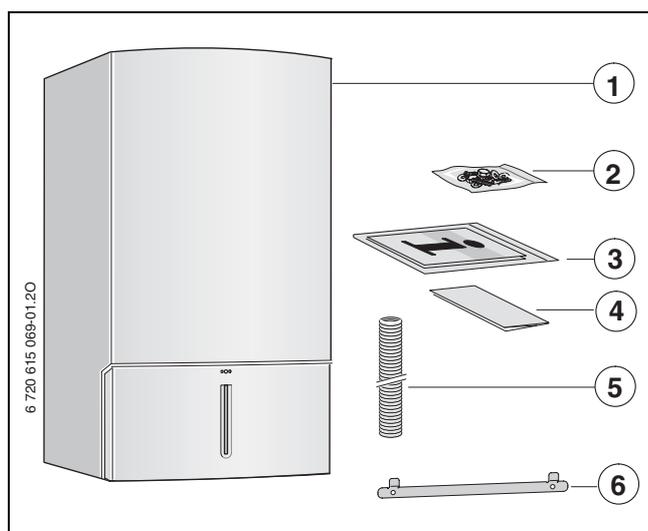


Fig. 1

Legenda:

- 1 Caldaia murale a gas a condensazione
- 2 Materiale di fissaggio
- 3 Documentazione a corredo della caldaia (libretto installazione, d'utilizzo, libretto d'impianto e dima in carta dell'apparecchio.)
- 4 Cartolina di garanzia
- 5 Tubo flessibile di scarico della valvola di sicurezza riscaldamento
- 6 Staffa di supporto di caldaia

3 Caratteristiche principali degli apparecchi

Gli apparecchi identificati con la sigla **GVS C** sono apparecchi solo riscaldamento provvisti di valvola deviatrice a tre, predisposti per il collegamento di un bollitore ad accumulo a riscaldamento indiretto.

Gli apparecchi identificati con la sigla **GVM C** sono apparecchi per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria mediante scambiatore a piastre.

3.1 Uso conforme alle indicazioni

Gli apparecchi sono idonei per impianti di riscaldamento con vaso chiuso secondo EN 12828.

Un diverso tipo di utilizzo non è conforme alla norma. I danni che ne possono derivare sono esclusi dalla garanzia.

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 CE.

Soddisfa i requisiti per le caldaie a condensazione ai sensi della legge sugli impianti di riscaldamento.

Appartiene alla classe meno inquinante prevista dalle norme tecniche EN 297 e EN 483.

N° certificato CE GVS C 14-3 ... GVS C 22-3 ... GVM C 24-3 ... GVM C 28-3 ..	CE-0085BR0161
N° certificato CE GVS C 28-3 ... GVM C 35-3 ...	CE-0085BR0453
Categorie gas	II _{2HM} 3 B/P
Certificazioni conseguite di tipo	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

Tab. 1

3.3 Modelli

GVS C 14-3	HN
GVS C 22-3	HN
GVS C 28-3	HN
GVS C 24-3	HN
GVS C 28-3	HN
GVS C 35-3	HN

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 2H/2M
31	20,2-24,3 kWh/m ³	GPL

Tab. 3

3.4 Targhetta identificativa di caldaia

La targhetta identificativa della caldaia è reperibile sulla parte interna destra del mantello (→ pagina 9, figura 3, riferimento 38).

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
- Rispondente ai limiti di emissione secondo la norma RAL UZ 61 «Angelo Blu» (CO 50 mg/kWh, NO_x 60 mg/kWh)
- Per la trasformazione ad aria propanata non è necessario un kit di trasformazione (per la regolazione della valvola gas vedere capitolo 9)
- Modulo Heatronic 3 con display multifunzione e possibilità di integrare, mediante sistema ad incasso, una centralina climatica FW... dotata di sistema BUS a 2 fili
- Accensione elettronica
- Modulazione continua della potenza
- Gruppo gas completo di dispositivi di sicurezza munito di due elettrovalvole con controllo elettronico della tenuta, totale sicurezza del gruppo tramite Heatronic
- Controllo a ionizzazione di fiamma
- Idonea per l'abbinamento ad impianti a pavimento (bassa temperatura)
- Ventilatore modulante
- Bruciatore a premiscelazione
- Sensore NTC e selettore per l'impostazione della temperatura d'acqua calda sanitaria
- Sensore NTC e selettore di temperatura lato riscaldamento
- Termostato limite di sicurezza in bassa tensione (24V)
- Circolatore a 3 velocità
- Valvola di sicurezza, manometro, vaso di espansione
- Possibilità di collegare NTC del bollitore ad accumulo (GVS C)
- Limitatore di temperatura gas combustibili (120 °C)
- Apparecchio funzionante con priorità sul lato sanitario
- Valvola deviatrice a 3 vie con motore
- Scambiatore di calore a piastre (GVM C)
- Sistema concentrico per aspirazione aria/scarico combustibili con prese per analisi di combustione

3.6 Accessori



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.

- Accessori per aspirazione aria/scarico combustibili Ø 60/100, Ø 80/125 e Ø 80/80
- Kit raccordi per collegamenti idraulici, accessorio nr. 1151
- Rubinetti di intercettazione impianto riscaldamento, accessorio nr. 1171
- Placca rubinetteria DOS GA 5/12
- Centraline climatiche FW 100, FW 200
- Cronotermostati ambiente modulanti, ad es. FR 100, FR 110
- Correttori di curva remoti FB 100, FB 10 per centraline FW
- KP 130 (Pompa di sollevamento di condensa)
- NB 100 (Neutralizzatore per condensa)
- Gruppo di ingresso/sicurezza acc. 429 o 430 (in AFS)
- Sifone di scarico con raccordo per condensa e valvola di sicurezza nr. 432
- Circolatore per ricircolo sanitario (acc. 1032)

3.7 Dimensioni e distanze minime (mm)

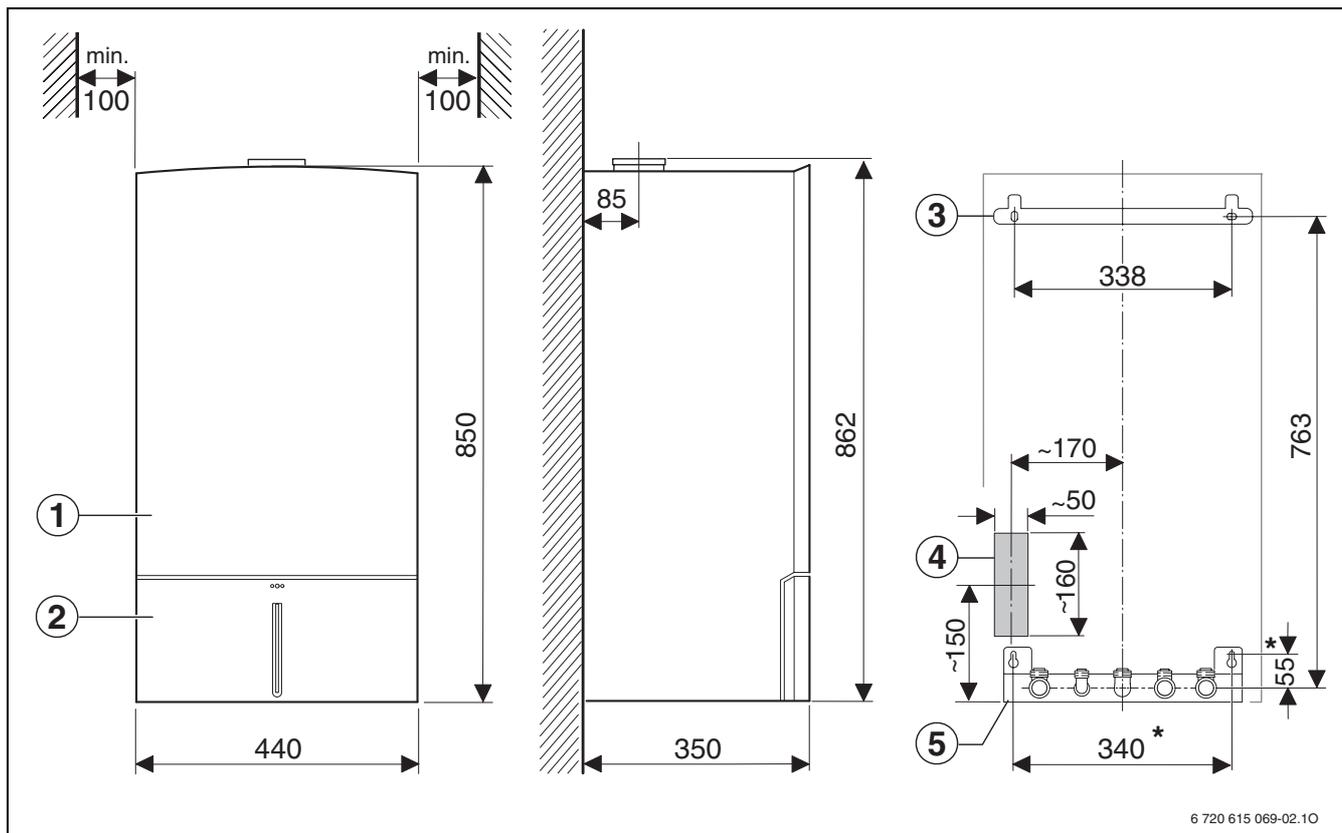


Fig. 2

Legenda per fig. 2:

- 1 Mantello
- 2 Sportello pannello comandi
- 3 Staffa per supporto caldaia
- 4 Posizionamento cavi elettrici di alimentazione
- 5 Placca rubinetteria (accessorio DOS GA 5/12)
- * Dimensioni soltanto valide per placca rubinetteria



Per l'installazione della caldaia è obbligatorio utilizzare la placca rubinetteria DOS GA 5/12 (fig. 2 di questa pagina ed a pagina 26, fig. 9) oppure l'accessorio nr. 1151 (raccordi di collegamento a pagina 26, fig. 10) a cui può essere aggiunto l'accessorio nr. 1171 (rubinetti di intercettazione impianto riscaldamento a pagina 26, fig. 11).

3.8 Struttura di base per apparecchi GVS C 14... e 22 -3... e per GVM C 24... e 28-3...

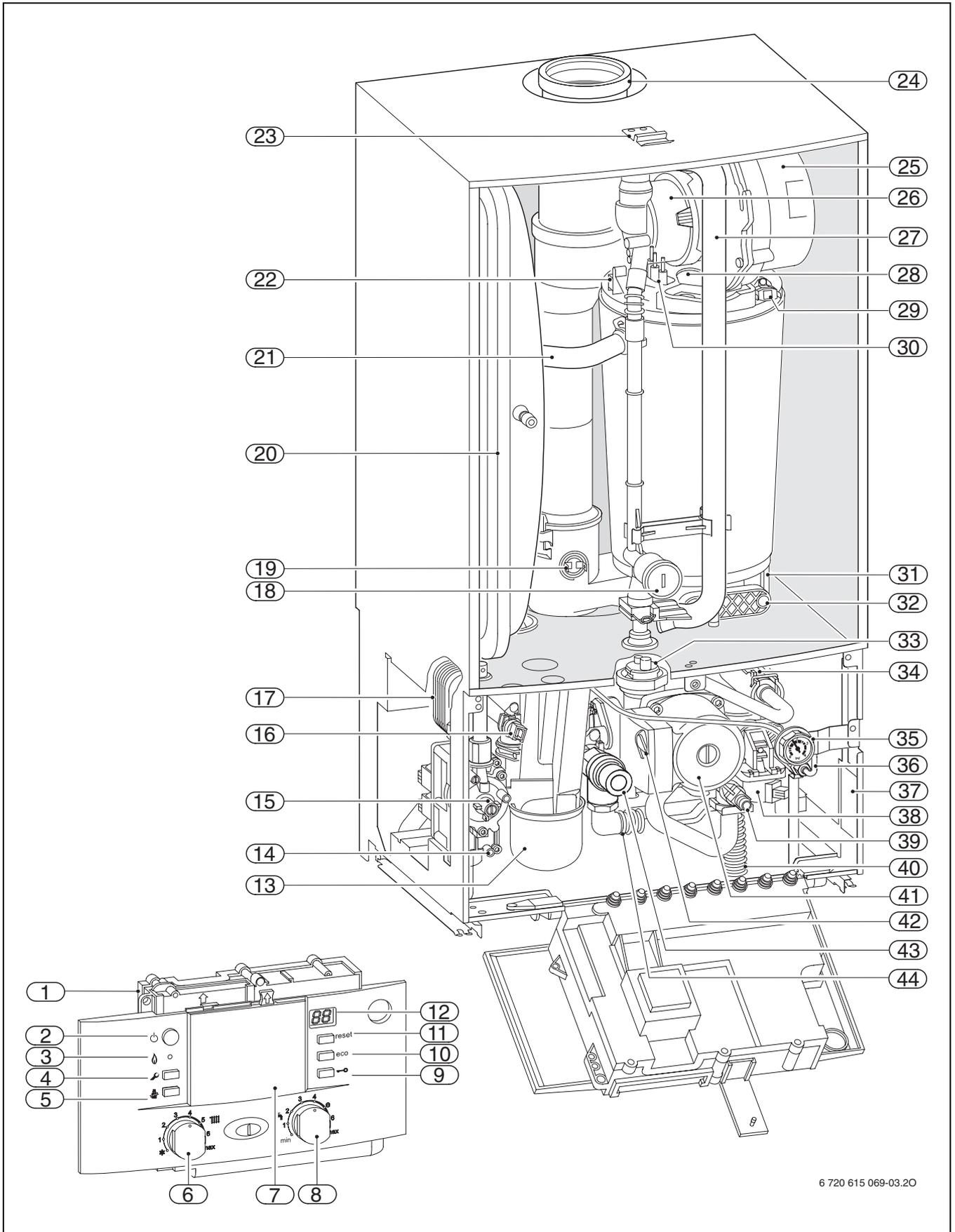


Fig. 3

Legenda per fig. 3:

- 1** Pannello elettronico di comando (Heatronic 3)
- 2** Interruttore principale
- 3** Spia di segnalazione bruciatore acceso
- 4** Tasto servizio tecnico
- 5** Tasto funzione «spazzacamino»
- 6** Selettore temperatura di mandata
- 7** Alloggiamento termoregolazione (accessorio)
- 8** Selettore temperatura acqua calda sanitaria (per GVS C, solo se un bollitore è abbinato)
- 9** Tasto funzione «blocco tasti»
- 10** Tasto funzione «eco»
- 11** Tasto di sblocco «reset»
- 12** Display digitale multifunzione
- 13** Sifone di scarico condensa
- 14** Raccordo gas per misurazione pressione in ingresso
- 15** Vite di regolazione della minima portata gas
- 16** Sensore NTC acqua calda sanitaria (GVM C)
- 17** Scambiatore di calore secondario (sanitario, a piastre, GVM C)
- 18** Valvola di regolazione gas (portata massima)
- 19** Limitatore di temperatura combust
- 20** Vaso di espansione
- 21** Mandata riscaldamento
- 22** Sensore NTC temperatura di mandata
- 23** Molla per fissaggio mantello
- 24** Raccordo di scarico gas combust
- 25** Ventilatore modulante
- 26** Miscelatore aria/gas
- 27** Tubo di aspirazione aria comburente
- 28** Finestrella d'ispezione
- 29** Limitatore di temperatura scambiatore principale
- 30** Elettrodi di accensione e ionizzazione
- 31** Convogliatore prodotti della combustione e condensa
- 32** Sportello per ispezione/pulizia scambiatore principale
- 33** Sfiato automatico
- 34** Flussostato sanitario con flussometro incorporato (turbina) (GVM C)
- 35** Manometro
- 36** Rubinetto di riempimento (circuito riscaldamento, GVM C)
- 37** Targhetta identificativa caldaia
- 38** Valvola a 3 vie
- 39** Rubinetto di scarico impianto
- 40** Tubo flessibile di scarico della condensa (dal sifone interno)
- 41** Circolatore
- 42** Selettore velocità circolatore
- 43** Valvola di sicurezza 3 bar (circuito di riscaldamento)
- 44** Tubo flessibile di scarico della valvola di sicurezza riscaldamento

3.9 Struttura di base per apparecchi GVS C 28-3... e GVM C 35-3...

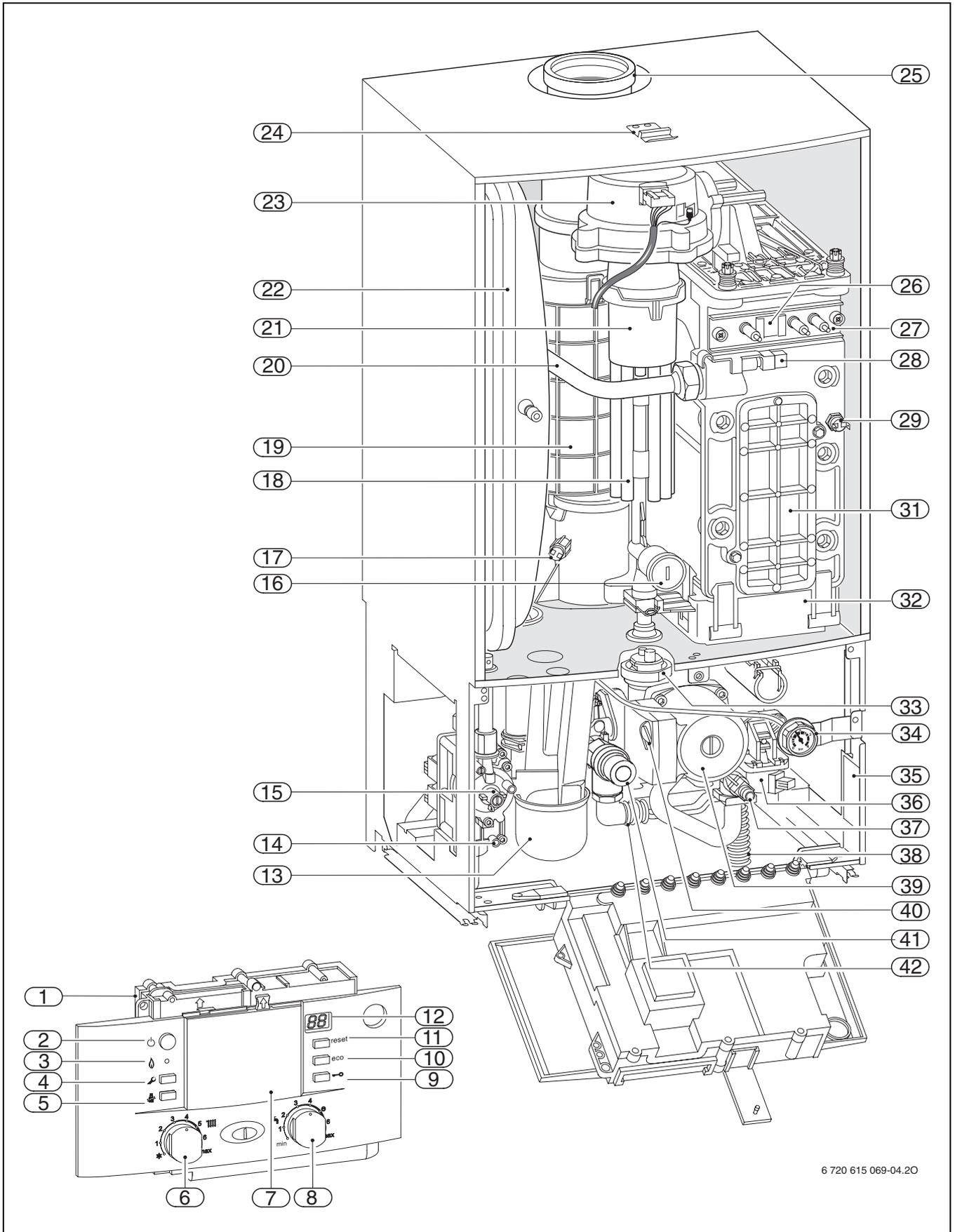


Fig. 4

Legenda per fig. 4:

- 1** Pannello elettronico di comando (Heatronic 3)
- 2** Interruttore principale
- 3** Spia di segnalazione bruciatore acceso
- 4** Tasto servizio tecnico
- 5** Tasto funzione «spazzacamino»
- 6** Selettore temperatura di mandata
- 7** Alloggiamento termoregolazione (accessorio)
- 8** Selettore temperatura acqua calda sanitaria (per GVS C, solo se un bollitore è abbinato)
- 9** Tasto funzione «blocco tasti»
- 10** Tasto funzione «eco»
- 11** Tasto di sblocco «reset»
- 12** Display digitale multifunzione
- 13** Sifone di scarico condensa
- 14** Raccordo gas per misurazione pressione in ingresso
- 15** Vite di regolazione della minima portata gas
- 16** Valvola di regolazione gas (portata massima)
- 17** Limitatore di temperatura combust
- 18** Tubo di aspirazione aria comburente
- 19** Condotto di scarico gas combust
- 20** Mandata riscaldamento
- 21** Miscelatore aria/gas
- 22** Vaso di espansione
- 23** Ventilatore modulante
- 24** Molla per fissaggio mantello
- 25** Raccordo di scarico gas combust
- 26** Finestrella d'ispezione
- 27** Elettrodi di accensione e ionizzazione
- 28** Sensore NTC temperatura di mandata
- 29** Limitatore di temperatura scambiatore principale
- 30** Sportello per ispezione/pulizia scambiatore principale
- 31** Convogliatore prodotti della combustione e condensa
- 32** Sfiato automatico
- 33** Manometro
- 34** Targhetta identificativa caldaia
- 35** Valvola a 3 vie
- 36** Rubinetto di scarico impianto
- 37** Tubo flessibile di scarico della condensa (dal sifone interno)
- 38** Circolatore
- 39** Selettore velocità circolatore
- 40** Valvola di sicurezza 3 bar (circuito di riscaldamento)
- 41** Tubo flessibile di scarico della valvola di sicurezza riscaldamento

3.10 Schema elettrico (GVS C 14/22-3..., GVM C 24/28-3...)

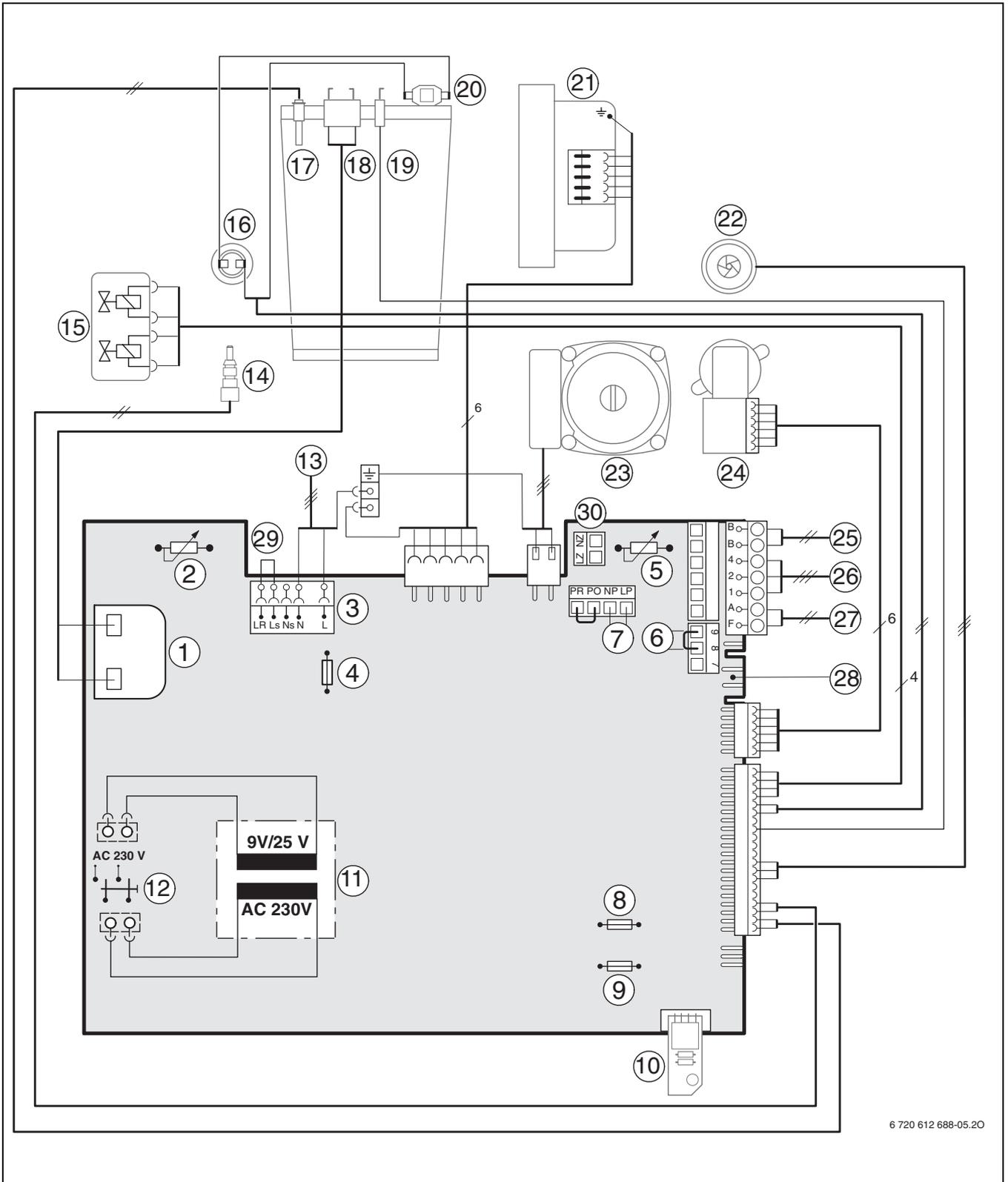
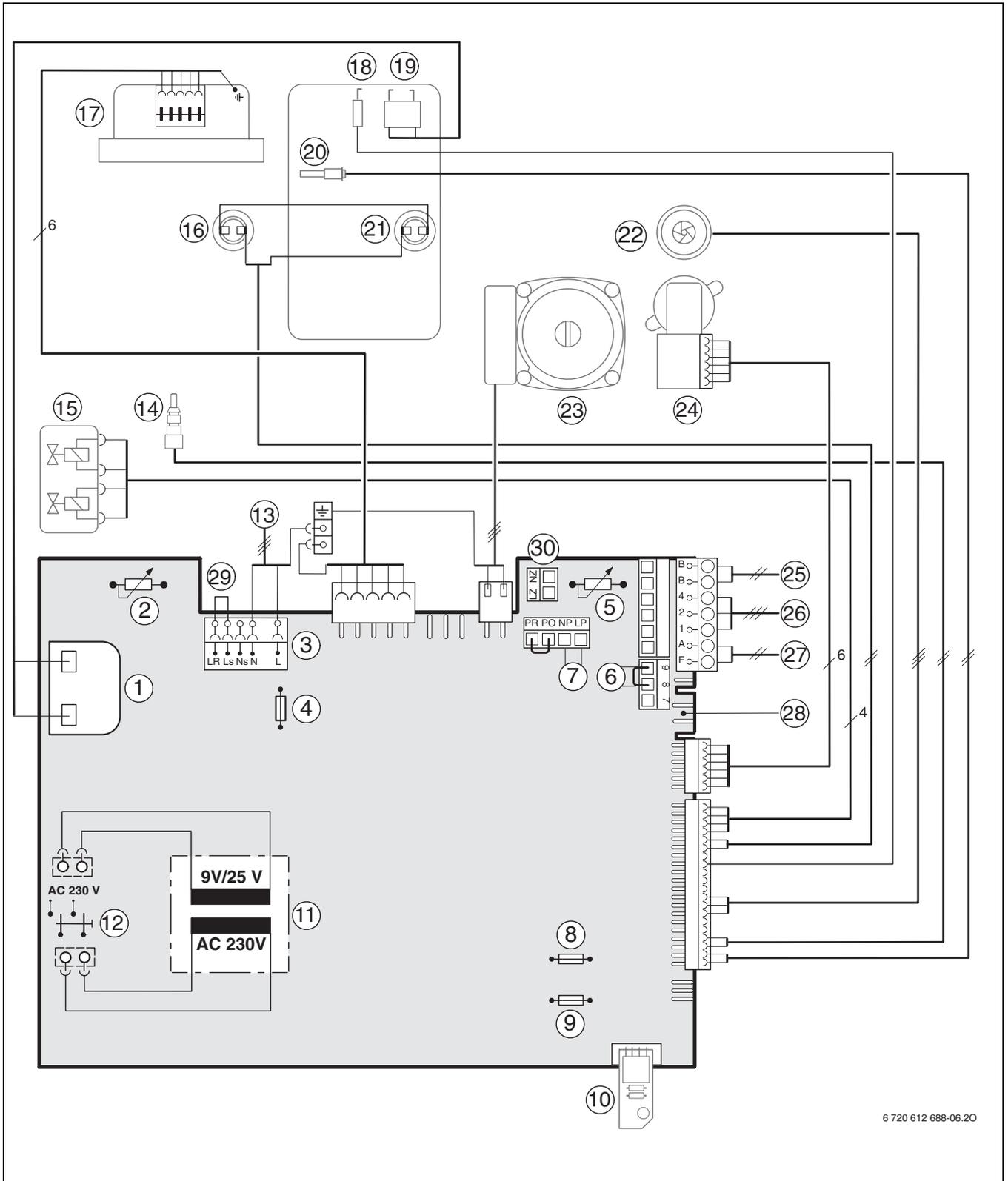


Fig. 5

Legenda per fig. 5:

- 1** Trasformatore di accensione
- 2** Selettore temperatura di mandata
- 3** Morsettiera 230 V AC
- 4** Fusibile T 2,5 A (230 V AC)
- 5** Selettore temperatura acqua calda sanitaria (per GVS C, solo se un bollitore è abbinato)
- 6** Morsetti per collegamento termostato TB1 per impianti a pannelli (230 V AC)
- 7** Morsetti per collegamento pompa di ricircolo sanitario (per GVS C, solo in caso di bollitore)
- 8** Fusibile T 0,5 A (5 V DC)
- 9** Fusibile T 1,6 A (24 V DC)
- 10** Spina di codifica
- 11** Trasformatore
- 12** Interruttore principale
- 13** Collegamento 230 V AC
- 14** Sensore NTC acqua calda sanitaria (GVM C)
- 15** Gruppo gas
- 16** Limitatore di temperatura combusto
- 17** Sensore NTC temperatura di mandata
- 18** Elettrodi di accensione
- 19** Elettrodo di ionizzazione
- 20** Limitatore di temperatura scambiatore principale
- 21** Ventilatore modulante
- 22** Flussostato sanitario con flussometro incorporato (turbina) (GVM C)
- 23** Circolatore
- 24** Valvola a 3 vie
- 25** Morsetti per collegamento modulo BUS, ad es. centralina climatica
- 26** Morsetti per collegamento termoregolatori preesistenti sull'impianto (TR100, TR200)
- 27** Morsetti per collegamento sonda esterna
- 28** Morsetti per collegamento sensore NTC temperatura dell'accumulo esterno
- 29** Morsetti per collegamento cronotermostati o termostati amb. di tipo ON/OFF (nel caso, eliminare il ponte LS/LR)
- 30** Collegamento circolatore per circuito primario esterno alla caldaia

3.11 Schema elettrico (GVS C 28-3..., GVM C 35-3...)



6 720 612 688-06.20

Fig. 6

Legenda per fig. 6:

- 1** Trasformatore di accensione
- 2** Selettore temperatura di mandata
- 3** Morsettiera 230 V AC
- 4** Fusibile T 2,5 A (230 V AC)
- 5** Selettore temperatura acqua calda sanitaria (per GVS C, solo se un bollitore è abbinato)
- 6** Morsetti per collegamento termostato TB1 per impianti a pannelli (230 V AC)
- 7** Morsetti per collegamento pompa di ricircolo sanitario (per GVS C, solo in caso di bollitore)
- 8** Fusibile T 0,5 A (5 V DC)
- 9** Fusibile T 1,6 A (24 V DC)
- 10** Spina di codifica
- 11** Trasformatore
- 12** Interruttore principale
- 13** Collegamento 230 V AC
- 14** Sensore NTC acqua calda sanitaria (GVM C)
- 15** Gruppo gas
- 16** Limitatore di temperatura combustibili
- 17** Ventilatore modulante
- 18** Elettrodo di ionizzazione
- 19** Elettrodi di accensione
- 20** Sensore NTC temperatura di mandata
- 21** Limitatore di temperatura scambiatore principale
- 22** Flussostato sanitario con flussometro incorporato (turbina) (GVM C)
- 23** Circolatore
- 24** Valvola a 3 vie
- 25** Morsetti per collegamento modulo BUS, ad es. centralina climatica
- 26** Morsetti per collegamento termoregolatori preesistenti sull'impianto (TR100, TR200)
- 27** Morsetti per collegamento sonda esterna
- 28** Morsetti per collegamento sensore NTC temperatura dell'accumulo esterno
- 29** Morsetti per collegamento cronotermostati o termostati amb. di tipo ON/OFF (nel caso, eliminare il ponte LS/LR)
- 30** Collegamento circolatore per circuito primario esterno alla caldaia

3.12 Dati tecnici GVS C 14-3.../GVS C 22-3...

	Unità	GVS C 14-3...			GVS C 22-3...		
		Metano	Propano	Butano	Metano	Propano	Butano
Potenza termica nominale 40/30°C	kW	14,2	14,2	16,2	21,8	21,7	24,5
Potenza termica nominale 50/30°C	kW	14,1	14,1	16,0	21,6	21,6	24,7
Potenza termica nominale 80/60°C	kW	13,0	13,0	14,7	20,3	20,3	23,0
Portata termica nominale riscaldamento	kW	13,3	13,3	15,1	20,8	20,8	23,6
Potenza termica minima 40/30°C	kW	3,7	6,3	7,1	8,1	11,6	13,2
Potenza termica minima 50/30°C	kW	3,7	6,3	7,1	8,0	11,5	13,0
Potenza termica minima 80/60°C	kW	3,3	5,7	6,4	7,3	10,5	12,0
Portata termica minima riscaldamento	kW	3,4	5,8	6,6	7,5	10,8	12,3
Potenza termica nominale sanitario (con bollitore abbinato)	kW	13,1	13,1	14,8	20,4	20,4	23,1
Portata termica nominale sanitario (con bollitore abbinato)	kW	13,3	13,3	15,1	20,8	20,8	23,6
Rendimento termico utile alla potenza nominale 40/30 °C	%	106,5	106,5	106,5	104	104	104
Rendimento termico utile alla potenza nominale 50/30 °C	%	105,5	105,5	105,5	103	103	103
Rendimento termico utile alla potenza nominale 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 40/30 °C	%	109,5	109,5	109,5	108,5	108,5	108,5
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 50/30 °C	%	108	108	108	107	107	107
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
Valore di allacciamento gas							
Gas metano H (PCI = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,4	-	-	2,2	-	-
Gas liquido (PCI = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	1,0	1,0	-	1,6	1,6
Pressione dinamica del gas							
Gas metano	mbar	17 - 25	-	-	17 - 25	-	-
GPL	mbar	-	37	28 - 30	-	37	28 - 30
Vaso di espansione							
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Capacità totale	l	12	12	12	12	12	12
Parametri di combustione							
Portata dei fumi alla portata nominale/minima.	g/s	6,0/1,7	5,8/2,6	5,8/2,6	9,4/3,7	9,1/4,9	9,1/4,9
Temperatura fumi 80/60 °C Portata nominale/minima	°C	69/58	69/58	69/58	81/61	81/61	81/61
Temperatura fumi 40/30 °C Portata nominale/minima	°C	49/30	49/30	49/30	60/32	60/32	60/32
Prevalenza residua ai condotti di aspirazione/scarico	Pa	80	80	80	80	80	80
CO ₂ a potenza termica nominale max.:	%	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4
CO ₂ a potenza termica nominale min.:	%	8,6	10,5	12,0	8,6	10,5	12,0
Gruppo valori gas combusti secondo G 636		G ₆₁ /G ₆₂					
Classe NO _x		5	5	5	5	5	5
Perdite termiche							
Al camino con bruciatore acceso	Pf %	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7
Al camino con bruciatore spento	Pfbs %	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Verso l'ambiente tramite l'involucro	Pd %	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Condensa							
Portata condensa max. (t _R = 30°C)	l/h	1,2	1,2	1,2	1,7	1,7	1,7
Valore pH condensa		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Informazioni generali							
Tensione elettrica	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Potenza elettrica assorbita riscaldamento	W	103	103	103	108	108	108
Classe valore limite CEM	-	B	B	B	B	B	B
Livello acustico	≤ dB(A)	36	36	36	36	36	36
Tipo di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Temperatura di mandata massima/minima	°C	ca. 90/35					
Pressione massima ammessa di esercizio (riscaldamento)	bar	3	3	3	3	3	3
Temperature ammesse per l'ambiente d'installazione	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Contenuto d'acqua lato riscaldamento	l	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Peso (netto)	kg	45	45	45	45	45	45
Dimensioni L x A x P	mm	440 x 850 x 350			440 x 850 x 350		

Tab. 4

3.13 Dati tecnici GVS C 28-3 ...

	Unità	GVS C 28-3...		
		Metano	Propano	Butano
Potenza termica nominale 40/30°C	kW	27,7	27,7	31,4
Potenza termica nominale 50/30°C	kW	27,4	27,4	31,1
Potenza termica nominale 80/60°C	kW	26,1	26,1	29,6
Portata termica nominale riscaldamento	kW	26,6	26,6	30,3
Potenza termica minima 40/30°C	kW	7,1	11,7	13,3
Potenza termica minima 50/30°C	kW	7,1	11,5	13,0
Potenza termica minima 80/60°C	kW	6,4	10,6	12,1
Portata termica minima riscaldamento	kW	6,5	10,8	12,3
Potenza termica nominale sanitario (con bollitore abbinato)	kW	26,6	26,6	30,3
Portata termica nominale sanitario (con bollitore abbinato)	kW	26,6	26,6	30,3
Rendimento termico utile alla potenza nominale 40/30°C	%	103	103	103
Rendimento termico utile alla potenza nominale 50/30°C	%	102,4	102,4	102,4
Rendimento termico utile alla potenza nominale 80/60°C	%	98	98	98
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 40/30 °C	%	109	109	109
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 50/30 °C	%	108	108	108
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 80/60 °C	%	98	98	98
Valore di allacciamento gas				
Gas metano H (PCI = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,8	-	-
Gas liquido (PCI = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2,1	2,1
Pressione dinamica del gas				
Gas metano	mbar	17 - 25	-	-
GPL	mbar	-	37	28 - 30
Vaso di espansione				
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75
Capacità totale	l	12	12	12
Parametri di combustione				
Portata dei fumi alla portata nominale/minima.	g/s	12,0/3,2	11,7/4,9	11,7/4,9
Temperatura fumi 80/60 °C Portata nominale/minima	°C	62/55	62/55	62/55
Temperatura fumi 40/30 °C Portata nominale/minima	°C	51/32	51/32	51/32
Prevalenza residua ai condotti di aspirazione/scarico	Pa	80	80	80
CO ₂ a potenza termica nominale max.:	%	9,4	10,8	12,4
CO ₂ a potenza termica nominale min.:	%	8,6	10,5	12,0
Gruppo valori gas combusti secondo G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Classe NO _x		5	5	5
Perdite termiche				
Al camino con bruciatore acceso	Pf %	2,2	2,2	2,2
Al camino con bruciatore spento	Pfbs %	0,4	0,4	0,4
Verso l'ambiente tramite l'involucro	Pd %	0,75	0,75	0,75
Condensa				
Portata condensa max. (t _R = 30°C)	l/h	1,7	1,7	1,7
Valore pH condensa		4,8	4,8	4,8
Informazioni generali				
Tensione elettrica	AC ... V	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita riscaldamento	W	119	119	119
Classe valore limite CEM	-	B	B	B
Livello acustico	≤ dB(A)	36	36	36
Tipo di protezione	IP	X4D	X4D	X4D
Temperatura di mandata massima/minima	°C	ca. 90/35	ca. 90/35	ca. 90/35
Pressione massima ammessa di esercizio (riscaldamento)	bar	3	3	3
Temperature ammesse per l'ambiente d'installazione	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Contenuto d'acqua lato riscaldamento	l	3,5	3,5	3,5
Peso (netto)	kg	50	50	50
Dimensioni L x A x P	mm	440 x 850 x 350		

Tab. 5

3.14 Dati tecnici GVM C 24-3 .../GVM C 28-3...

	Unità	GVM C 24-3...			GVM C 28-3...		
		Metano	Propano	Butano	Metano	Propano	Butano
Potenza termica nominale 40/30°C	kW	21,8	21,7	24,5	21,8	21,7	24,5
Potenza termica nominale 50/30°C	kW	21,6	21,6	24,7	21,6	21,6	24,7
Potenza termica nominale 80/60°C	kW	20,3	20,3	23,0	20,3	20,3	23,0
Portata termica nominale riscaldamento	kW	20,8	20,8	23,6	20,8	20,8	23,6
Potenza termica minima 40/30°C	kW	8,1	11,6	13,2	8,1	11,6	13,2
Potenza termica minima 50/30°C	kW	8,0	11,5	13,0	8,0	11,5	13,0
Potenza termica minima 80/60°C	kW	7,3	10,5	12,0	7,3	10,5	12,0
Portata termica minima riscaldamento	kW	7,5	10,8	12,3	7,5	10,8	12,3
Potenza termica nominale (sanitario)	kW	23,9	23,9	27,1	28,0	28,0	31,8
Portata termica nominale (sanitario)	kW	23,9	23,9	27,1	28,0	28,0	31,8
Rendimento termico utile alla potenza nominale 40/30 °C	%	104	104	104	104	104	104
Rendimento termico utile alla potenza nominale 50/30 °C	%	103	103	103	103	103	103
Rendimento termico utile alla potenza nominale 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 50/30 °C	%	107	107	107	107	107	107
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
Valore di allacciamento gas							
Gas metano H (PCI = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,2	-	-	2,9	-	-
Gas liquido (PCI = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	1,6	1,6	-	2,2	2,2
Pressione dinamica del gas							
Gas metano	mbar	17 - 25	-	-	17 - 25	-	-
GPL	mbar	-	37	28 - 30	-	37	28 - 30
Vaso di espansione							
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Capacità totale	l	12	12	12	12	12	12
Acqua calda sanitaria							
Portata max. acqua calda sanitaria (con limitatore di portata di serie)	l/min	13	13	13	16	16	16
Temperatura di erogazione	°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Max. temperatura ingresso acqua sanitaria ¹⁾	°C	60	60	60	60	60	60
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10	10	10
Pressione minima di funzionamento	bar	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Portata specifica sec. EN 625	l/min	10,5	10,5	10,5	12,8	12,8	12,8
Parametri di combustione							
Portata dei fumi alla portata nominale/minima.	g/s	10,5/3,7	10,5/4,9	10,5/4,9	12,7/3,7	12,3/4,9	12,3/4,9
Temperatura fumi 80/60 °C Portata nominale/minima	°C	94/61	94/61	94/61	94/61	94/61	94/61
Temperatura fumi 40/30 °C Portata nominale/minima	°C	60/32	60/32	60/32	60/32	60/32	60/32
Prevalenza residua ai condotti di aspirazione/scarico	Pa	80	80	80	80	80	80
CO ₂ a potenza termica nominale max.:	%	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4
CO ₂ a potenza termica nominale min.:	%	8,6	10,5	12,0	8,6	10,5	12,0
Gruppo valori gas combustibili secondo G 636		G ₆₁ /G ₆₂					
Classe NO _x		5	5	5	5	5	5
Perdite termiche							
Al camino con bruciatore acceso	Pf %	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Al camino con bruciatore spento	Pfbs %	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Verso l'ambiente tramite l'involucro	Pd %	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Condensa							
Portata condensa max. (t _R = 30°C)	l/h	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Valore pH condensa		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8

Tab. 6

Caratteristiche principali degli apparecchi

	Unità	GVM C 24-3...			GVM C 28-3...		
		Metano	Propano	Butano	Metano	Propano	Butano
Informazioni generali							
Tensione elettrica	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Potenza elettrica assorbita riscaldamento	W	122	122	122	124	124	124
Classe valore limite CEM	-	B	B	B	B	B	B
Livello acustico (in modalità di riscaldamento)	≤ dB(A)	36	36	36	36	36	36
Tipo di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Temperatura di mandata massima/minima	°C	ca. 90/35	ca. 90/35	ca. 90/35	ca. 90/35	ca. 90/35	ca. 90/35
Pressione massima ammessa di esercizio (riscaldamento)	bar	3	3	3	3	3	3
Temperature ammesse per l'ambiente d'installazione	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Contenuto d'acqua lato riscaldamento	l	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Peso (netto)	kg	47	47	47	47	47	47
Dimensioni L x A x P	mm	440 x 850 x 350			440 x 850 x 350		

Tab. 6

1) acqua calda sanitaria in arrivo da eventuale sistema solare

3.15 Dati tecnici GVM C 35-3...

	Unità	GVM C 35-3...		
		Metano	Propano	Butano
Potenza termica nominale 40/30°C	kW	35,3	35,3	40,2
Potenza termica nominale 50/30°C	kW	35,2	35,2	40,0
Potenza termica nominale 80/60°C	kW	34,1	34,1	38,8
Portata termica nominale riscaldamento	kW	34,8	34,8	39,6
Potenza termica minima 40/30°C	kW	10,2	13,4	15,3
Potenza termica minima 50/30°C	kW	10,2	13,4	15,3
Potenza termica minima 80/60°C	kW	9,3	12,2	13,9
Portata termica minima riscaldamento	kW	9,5	12,5	14,2
Potenza termica nominale (sanitario)	kW	34,8	34,8	39,6
Portata termica nominale (sanitario)	kW	34,8	34,8	39,6
Rendimento termico utile alla potenza nominale 40/30 °C	%	101,3	101,3	101,3
Rendimento termico utile alla potenza nominale 50/30 °C	%	100,8	100,8	100,8
Rendimento termico utile alla potenza nominale 80/60 °C	%	98,0	98,0	98,0
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 40/30 °C	%	108,2	108,2	108,2
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 50/30 °C	%	107,5	107,5	107,5
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 80/60 °C	%	98,0	98,0	98,0
Valore di allacciamento gas				
Gas metano H (PCI = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	3,7	-	-
Gas liquido (PCI = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2,7	2,7
Pressione dinamica del gas				
Gas metano	mbar	17 - 25	-	-
GPL	mbar	-	37	28 - 30
Vaso di espansione				
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75
Capacità totale	l	12	12	12
Acqua calda sanitaria				
Portata max. acqua calda sanitaria (con limitatore di portata di serie)	l/min	16	16	16
Temperatura di erogazione	°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Max. temperatura ingresso acqua sanitaria ¹⁾	°C	60	60	60
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10
Pressione minima di funzionamento	bar	0,3	0,3	0,3
Portata specifica sec. EN 625	l/min	15,3	15,3	15,3
Parametri di combustione				
Portata dei fumi alla portata nominale/minima.	g/s	15,7/4,3	15,3/5,5	15,3/5,5
Temperatura fumi 80/60 °C Portata nominale/minima	°C	79/61	79/61	79/61
Temperatura fumi 40/30 °C Portata nominale/minima	°C	60/32	60/32	60/32
Prevalenza residua ai condotti di aspirazione/scarico	Pa	100	100	100
CO ₂ a potenza termica nominale max.:	%	9,4	10,8	12,4
CO ₂ a potenza termica nominale min.:	%	9,4	10,8	12,4
Gruppo valori gas combustibili secondo G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Classe NO _x		5	5	5
Perdite termiche				
Al camino con bruciatore acceso	Pf %	2,2	2,2	2,2
Al camino con bruciatore spento	Pfbs %	0,4	0,4	0,4
Verso l'ambiente tramite l'involucro	Pd %	0,75	0,75	0,75
Condensa				
Portata condensa max. (t _R = 30°C)	l/h	1,7	1,7	1,7
Valore pH condensa		4,8	4,8	4,8

Tab. 7

	Unità	GVM C 35-3...		
		Metano	Propano	Butano
Informazioni generali				
Tensione elettrica	AC ... V	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita riscaldamento	W	163	163	163
Classe valore limite CEM	-	B	B	B
Livello acustico (in modalità di riscaldamento)	≤ dB(A)	38	38	38
Tipo di protezione	IP	X4D	X4D	X4D
Temperatura di mandata massima/minima	°C	ca. 90/35	ca. 90/35	ca. 90/35
Pressione massima ammessa di esercizio (riscaldamento)	bar	3	3	3
Temperature ammesse per l'ambiente d'installazione	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Contenuto d'acqua lato riscaldamento	l	3,7	3,7	3,7
Peso (netto)	kg	50	50	50
Dimensioni L x A x P	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

Tab. 7

1) acqua calda sanitaria in arrivo da eventuale sistema solare

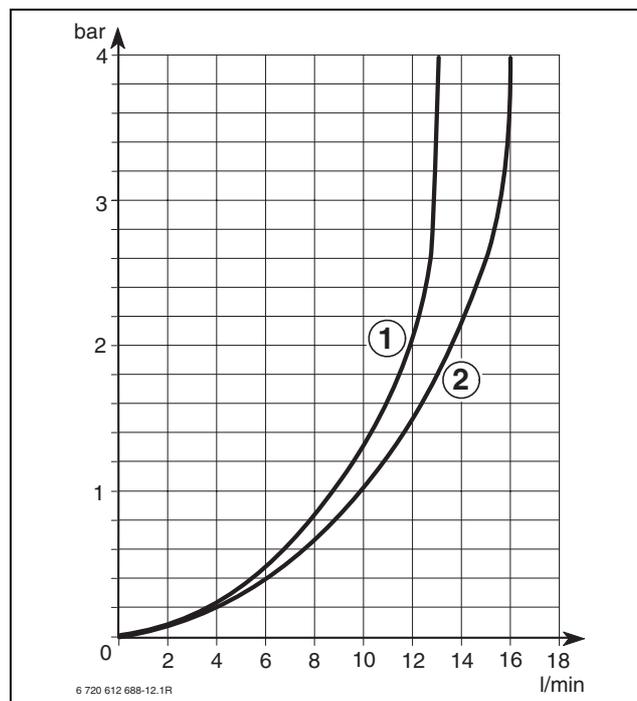
Perdita pressione acqua calda sanitaria per modelli GVM C


Fig. 7

- 1** GVM C 24-3..., GVM C 28-3..
2 GVM C 35-3...

3.16 Agenti contenuti nella condensa in mg/l

Ammoniaca	1,2	Nichel	0,15
Piombo	≤ 0,01	Mercurio	≤ 0,0001
Cadmio	≤ 0,001	Solfato	1
Cromo GVS C 14/22-3..., GVM C 24/28-3...:	≤ 0,1	Zinco	≤ 0,015
		Stagno	≤ 0,01
		Vanadio	≤ 0,001
Cromo GVS C 28-3 ..., GVM C 35-3...:	≤ 0,005	Rame	0,028
		Idrocarburi alogenati	≤ 0,002
Idrocarburi alogenati	≤ 0,002	Valore pH	4,8
Anidride carbonica	0,015		

Tab. 8

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: fuoriuscita di gas!

- ▶ 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 combustibili, 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 combustibili.
- ▶ Prevedere per ogni radiatore una valvola di spurgo (manuale oppure automatica). Si consiglia inoltre il montaggio di un rubinetto di scarico, presso il punto più basso dell'impianto di riscaldamento.
- ▶ Per l'installazione in un locale bagno: nessun interruttore o termostato dell'apparecchio deve essere raggiungibile dalla vasca o dalla doccia.
- ▶ Dietro l'apparecchio è previsto lo spazio per la posa dei cavi di collegamento.
- ▶ Il condotto di scarico deve essere posizionato lontano da componenti elettrici.
- ▶ Procedere al controllo della durezza dell'acqua (°F). In caso di durezza elevata, si consiglia il montaggio, a monte dell'apparecchio, di un dispositivo di addolcimento acque o di altro tipo comprovato e conforme alle Norme vigenti.
- ▶ Nel caso siano impiegate per l'acqua tubazioni in materiale plastico, il primo tratto collegato alla caldaia deve essere realizzato mediante tubazioni in metallo per almeno 1,5 metri.

Impianti a vaso aperto

- ▶ L'apparecchio è idoneo per impianti di riscaldamento con vaso chiuso, gli impianti a vaso aperto devono essere trasformati in impianti a vaso chiuso.

Impianti a circolazione naturale

- ▶ In caso di impianti a circolazione naturale, la caldaia deve essere collegata all'impianto interponendo uno scambiatore di calore acqua/acqua.

Impianti di riscaldamento a pavimento

- ▶ L'apparecchio è idoneo per l'abbinamento ad impianti a pavimento (bassa temperatura).

Tubazioni zincate

- ▶ Si sconsiglia l'impiego di tubazioni zincate a causa della possibile formazione di gas.

Neutralizzatore di condense acide

Se previsto dalle autorità competenti locali utilizzare il neutralizzatore di condense acide, (acc. NB 100) compatibile con l'impianto realizzato.

Utilizzo di un termostato ambiente

- ▶ In caso d'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
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

Tab. 9

Sostanze anticorrosive

Sono ammesse le seguenti sostanze anticorrosive:

Nome	Concentrazione
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

Tab. 10

Precauzioni

Non introdurre nell'impianto liquidi isolanti o solventi.

Sostanze o liquidi additivi, aggiunti nell'acqua di riscaldamento, possono causare formazioni di sedimenti, risultanti negativi al circuito interno della caldaia. Non è pertanto consigliato il loro impiego.

Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua

Eventuali rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua nell'impianto possono essere eliminate con l'adozione di un by-pass automatico (accessorio nr. 997) oppure di una valvola a tre vie

Filtro sanitario (apparecchi GVM C)

E' consigliato installare un filtro sull'ingresso dell'acqua fredda, per ridurre i fenomeni d'incrostazione.

Prima di mettere in funzione l'apparecchio:

- ▶ procedere ad una pulizia interna delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento mediante immissione di acqua corrente, mantenendo aperto il rubinetto di scarico nel punto più basso dell'impianto. Per questa operazione è possibile utilizzare un tubo plastico di tipo «irrigazioni - giardino». Procedere fino a che nell'impianto non siano stati eliminati corpi estranei residui e/o particelle di grasso che potrebbero impedire il funzionamento corretto dell'apparecchio.

5.2 Scegliere il luogo di installazione

Norme per il locale d'installazione

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 combustibili.

- ▶ Per impianti con potenzialità inferiore a 35 kW fare riferimento alle Norme UNI 7129/92 e UNI 7131.
- ▶ Per impianti con potenzialità superiore a 35 kW fare riferimento al D.M. 12/04/96.
- ▶ Attenersi alle istruzioni di installazione degli accessori scarico fumi per quanto riguarda le loro misure d'ingombro.

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 detersivi 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 della staffa di aggancio e della placca rubinetteria o del kit raccordi di collegamento

Seguire attentamente le indicazioni dei due punti sottostanti:

- ▶ non installare l'apparecchio in prossimità di tubazioni esterne, protuberanze murarie etc. etc. dai quali occorre mantenere in ogni caso la massima distanza possibile.
- ▶ Per facilitare l'accesso all'apparecchio e per ogni tipo di intervento di manutenzione, prevedere una distanza minima di 10 mm tra i lati DX/SX dell'apparecchio e l'eventuale parete o pensile (→ pagina 8).

Fissaggio a muro:

- ▶ fissare sul muro la dima di preinstallazione in carta, fornita a corredo.
- ▶ Eseguire i fori contrassegnati, per i tasselli di fissaggio ($\varnothing 8$ mm).
- ▶ Procedere all'eventuale foratura passante nel muro per l'accessorio di aspirazione aria/scarico fumi seguendo il disegno indicato.

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 staffa di aggancio ed i raccordi stessi.

Nel caso venga utilizzata la placca rubinetteria (accessorio DOS GA 5/12):

- ▶ utilizzando le viti e tasselli a corredo, fissare la staffa di aggancio per la caldaia e la placca rubinetteria dei raccordi idraulici.
- ▶ Controllare l'allineamento a piombo tra staffa di aggancio e placca rubinetteria. Stringere a fondo le viti.

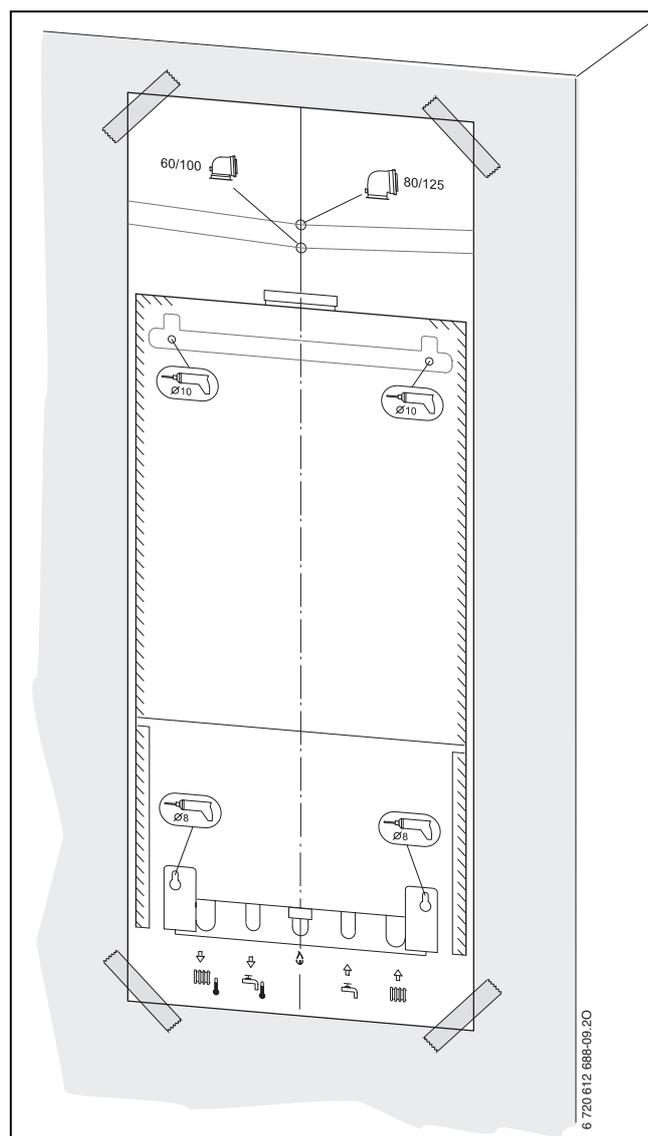


Fig. 8 Dima di preinstallazione

- ▶ Rimuovere la dima di preinstallazione.

- Installare la placca rubinetteria (acc. DOS GA 5/12) oppure l'accessorio raccordi di collegamento (acc. nr. 1151) al quale è possibile abbinare il kit rubinetti M-R (acc. nr. 1171).

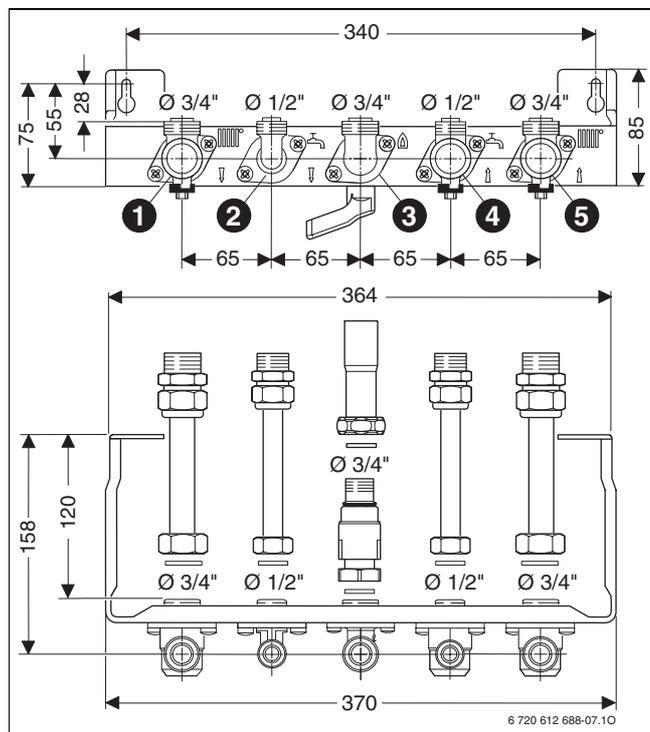


Fig. 9 Placca rubinetteria, acc. DOS GA 5/12

Legenda di fig. 9:

- 1 Rubinetto mandata riscaldamento Ø 3/4"
- 2 Raccordo acqua calda sanitaria Ø 1/2" ¹⁾
- 3 Rubinetto gas Ø 3/4"
- 4 Rubinetto acqua fredda Ø 1/2" ²⁾
- 5 Rubinetto ritorno riscaldamento Ø 3/4"

1) per GVS C ritorno dall'eventuale bollitore
2) per GVS C mandata all'eventuale bollitore

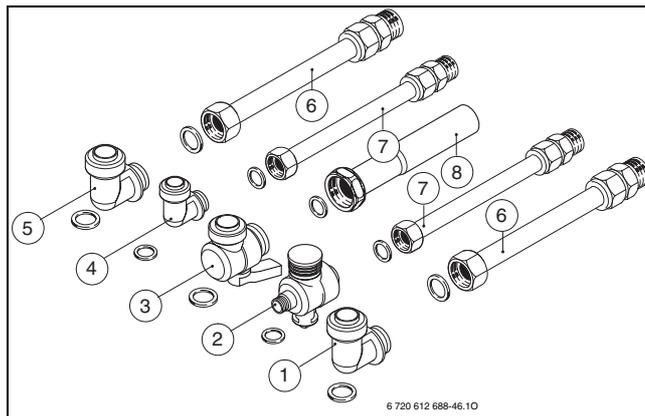


Fig. 10 Accessorio raccordi di collegamento, acc. nr. 1151

Legenda di fig. 10:

- 1 Raccordo ritorno riscaldamento Ø 3/4"
- 2 Rubinetto ingresso acqua fredda sanitaria 1/2" M ¹⁾
- 3 Rubinetto gas 3/4" M
- 4 Raccordo uscita acqua calda sanitaria Ø 1/2" 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")

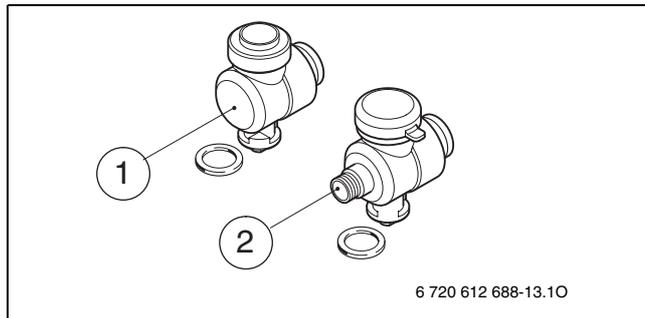


Fig. 11 Rubinetti di intercettazione impianto riscaldamento acc. nr. 1171 abbinabile all'acc. 1151 o a caldaie GVS C

Legenda di fig. 11:

- 1 Rubinetto di intercettazioni mandata riscaldamento
- 2 Rubinetto di intercettazioni ritorno riscaldamento

- Determinare il diametro della tubazione gas secondo la normativa vigente.
- Per lo svuotamento dell'impianto applicare un rubinetto di scarico nel punto più basso.
- Per caldaie di tipo GVS C: prevedere un rubinetto di riempimento riscaldamento in prossimità del circuito di ritorno della caldaia.

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.
- ▶ 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 fissato tramite due viti, ai fini della sicurezza elettrica. Il suo smontaggio dev'essere eseguito da personale addetto.

Rimontare con molta attenzione il mantello, utilizzando sempre le medesime viti.

- ▶ Allentare le viti.
- ▶ Sollevare la molla di aggancio ed estrarre il mantello frontale dalla parte anteriore.

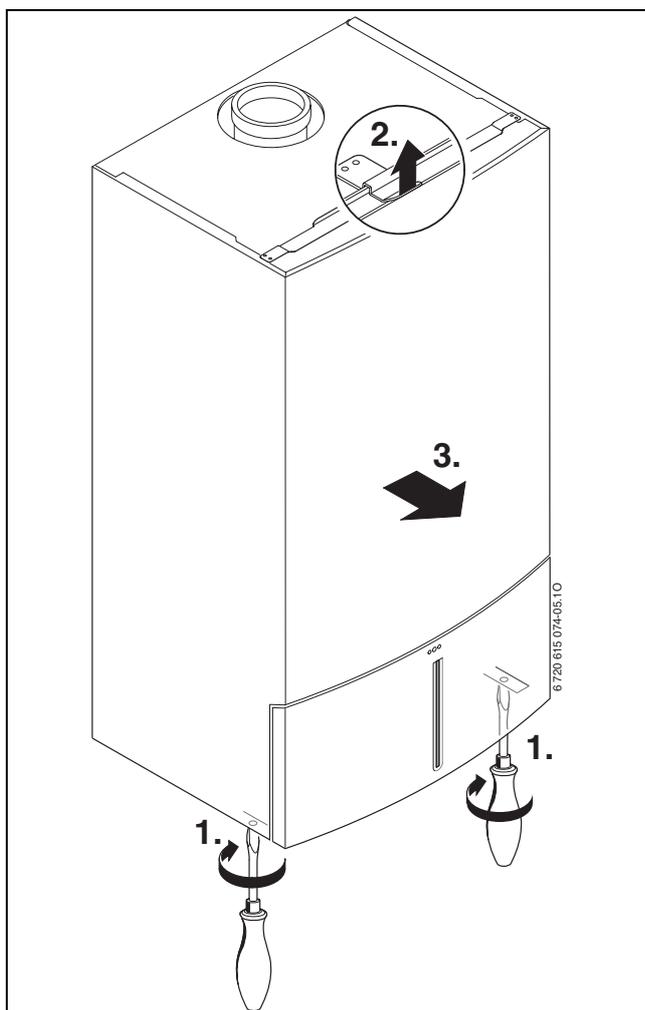


Fig. 12

- ▶ È estremamente importante asportare i tappi in plastica di protezione che sono inseriti in tutti i raccordi di collegamento. Utilizzare le guarnizioni originali fornite a corredo.

Montaggio dell'apparecchio

Nel caso si utilizzi la piastra di allacciamento:

- ▶ posizionare l'apparecchio sulla piastra di allacciamento.
- ▶ Per inserire l'apparecchio nella sede della staffa di aggancio, sollevarlo, posizionarlo contro la parete ed abbassarlo.
- ▶ Controllare che tutte le guarnizioni sulla piastra siano state posate in maniera corretta e collegare i 5 dadi di collegamento tra piastra e corpo caldaia.

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

- ▶ inserire l'apparecchio nella sede della staffa di aggancio, sollevarlo, posizionarlo contro la parete ed abbassarlo.
- ▶ Prima di collegare i raccordi, controllare che tutte le guarnizioni siano state posate in maniera corretta e collegare i 5 dadi di collegamento tra raccordi e corpo caldaia.

Montaggio dei sistemi di scarico per la valvola di sicurezza e per la condensa di caldaia

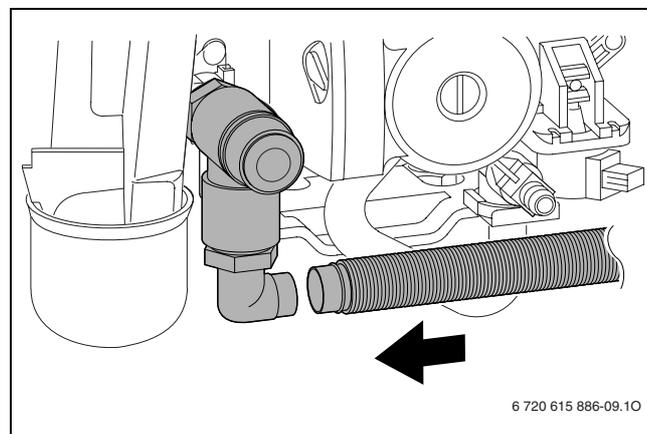


Fig. 13

Sifone di scarico nr. 432

Per canalizzare eventuali fuoriuscite di acqua dalla valvola di sicurezza, è disponibile l'accessorio nr. 432. Le informazioni sul montaggio sono disponibili nella documentazione allegata all'accessorio n. 432.

- ▶ Realizzare la deviazione con materiali resistenti alla corrosione (ATV-A 251), ad esempio: tubi in gres, tubi in PVC duro, tubi in PVC, tubi in PE-HD, tubi PP, tubi ABS/ASA, tubi di ghisa con smaltatura interna o rivestimento, tubi di acciaio con rivestimento in plastica, tubi in acciaio inossidabile, tubi in vetro borosilicato.
- ▶ Montare la deviazione direttamente sul un collegamento DN 40 in loco.

Prudenza:

- ▶ Non modificare od ostruire nessun tubo di scarico.
- ▶ Posare i tubi, diretti alla rete di scarico, sempre con pendenza.

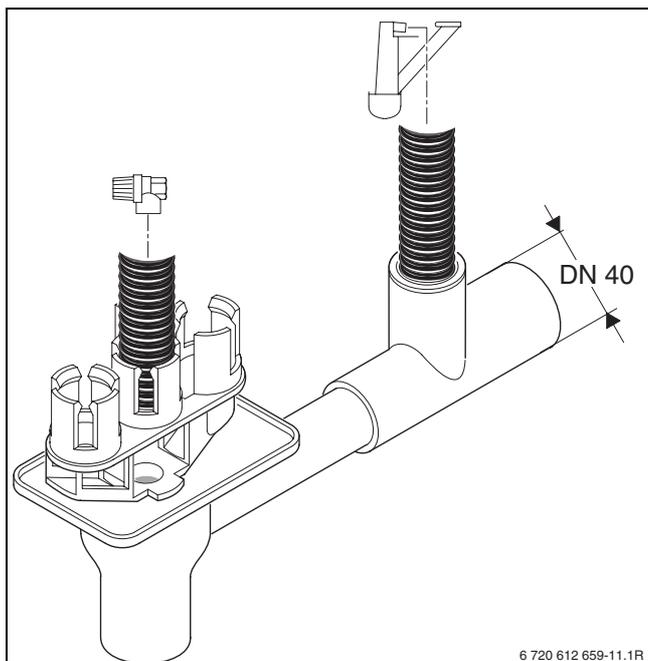


Fig. 14

Collegare l'accessorio per aspirazione aria/ scarico combusto



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

- ▶ Verificare la tenuta del condotto dei fumi (→ capitolo 10.2).
- ▶ Controllare che il terminale del tubo d'evacuazione dei fumi ed il suo dispositivo di protezione antivento siano completamente liberi.

5.5 Controllo dei collegamenti

Allacciamenti acqua

- ▶ Con GVM C: aprire la valvola di chiusura acqua fredda e riempire il circuito acqua calda (pressione di prova: massimo 10 bar).
- ▶ Aprire i rubinetti di manutenzione per mandata e ritorno riscaldamento e riempire l'impianto:
 - per GVM C: vedere rubinetto riempimento in fig. 22, rif. 13)
 - per GVS C: rubinetto di riempimento esterno dalla caldaia, previsto all'atto dell'installazione ed in prossimità del circuito di ritorno della caldaia.
- ▶ Controllare la tenuta delle connessioni (pressione di prova: massimo 3 bar sul manometro).
- ▶ Spurgare l'apparecchio d'eventuale aria mediante l'apposita valvola di spurgo.
- ▶ Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.

Spurgo dell'aria dall'impianto di riscaldamento

L'apparecchio è dotato di una valvola di spurgo automatica (separatore di aria + valvola di spurgo a galleggiante).

Raccomandiamo che l'impianto al quale l'apparecchio viene collegato, sia completamente pulito ed esente di aria. Per facilitare lo spurgo durante la fase di riempimento:

- ▶ riempire il circuito di riscaldamento fino ad una pressione di 1,5 bar.

Non attenendosi alle presenti istruzioni di installazione, l'apparecchio e l'impianto stesso potrebbero presentare rumori anomali e/o prestazioni non conformi.

Prova di tenuta della condotta del gas

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas, per proteggere la valvola gas dall'eventuale sovrappressione (pressione massima 150 mbar).
- ▶ Controllare la condotta del gas.
- ▶ Prima di riaprire il rubinetto gas scaricare la pressione dell'impianto.

5.6 Installazioni particolari

Caldaia GVS C installata senza bollitore acqua calda

- ▶ tappare i 2 raccordi femmina Ø 1/2 " presso la caldaia (ovvero i 2 raccordi che sono previsti per essere collegati ai riferimenti 2 e 4 delle figure 9 oppure 10). In alternativa, montare tra i 2 raccordi succitati, l'accessorio opzionale nr. 1113.

6 Allacciamento elettrico

6.1 Informazioni generali



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, controllo e sicurezza dell'apparecchio sono cablati e controllati in fabbrica.

Nei locali con vasca da bagno o doccia l'apparecchio può essere collegato solo a una linea elettrica munita di interruttore magnetotermico.

Nella parte superiore della zona di sicurezza 1, può scorrere solo il cavo di allacciamento elettrico.

- ▶ Rispettare le disposizioni specifiche relative alle Norme in vigore.
- ▶ Non installare l'apparecchio sopra una fonte di calore.
- ▶ Ai fini della sicurezza elettrica, rispettare le distanze d'installazione consentite (zona 3) indicate nella Norma CEI 64-8.

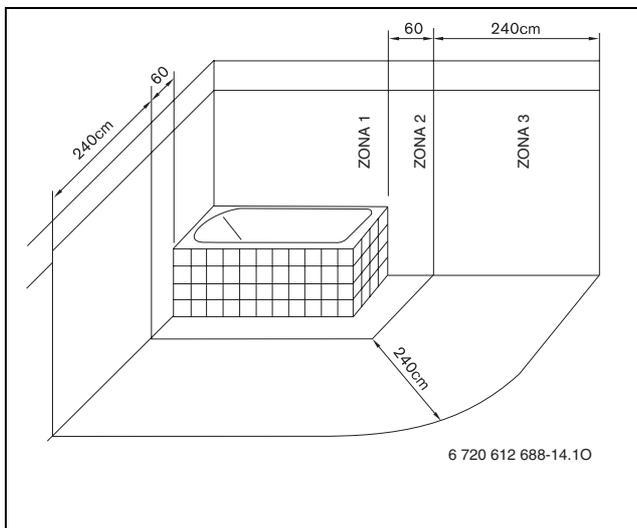


Fig. 15 Rappresentazione della Zona 3 (CEI 64-8)

Tensione di rete fase-fase (IT)

- ▶ Collegamento a rete elettrica fase-fase: nel collegamento con reti del tipo fase-fase, è necessario inserire una resistenza (codice 8 900 431 516 0) fra 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), reperibile in commercio.

Fusibili

L'apparecchio è dotato di tre fusibili, posti sul circuito stampato (→ figura 5, pagina 13).



I fusibili di ricambio si trovano sul retro della copertura del quadro comandi (→ figura 17).

6.2 Collegamento degli apparecchi e collegamenti degli accessori

Apertura del pannello elettronico di comando



Prudenza: I residui di cavi elettrici possono danneggiare il quadro comandi Heatronic.

- ▶ Isolare i cavi solo fuori dal quadro comandi Heatronic.

- ▶ Svitare la vite di fissaggio (→ rif. 1, fig. 16) e far ruotare il cruscotto comandi verso il basso.

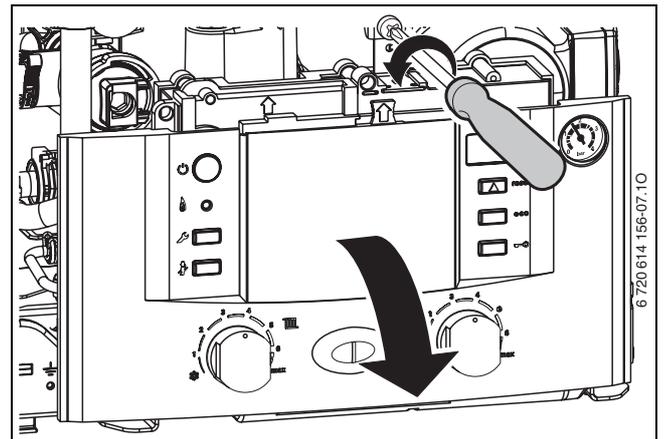


Fig. 16

- ▶ Svitare le viti di fissaggio ed estrarre la copertura posteriore (→ fig. 17).

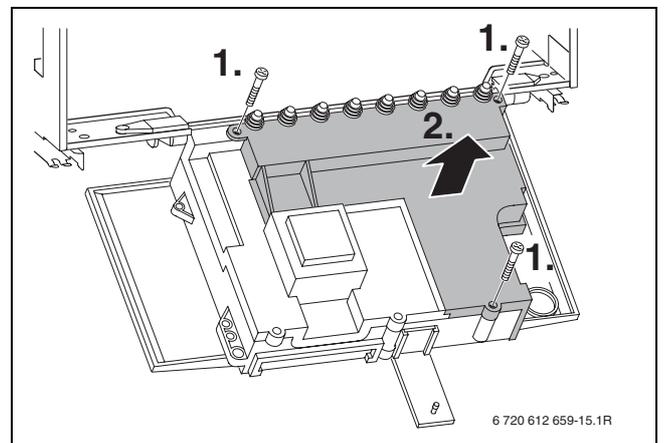


Fig. 17

- ▶ 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.

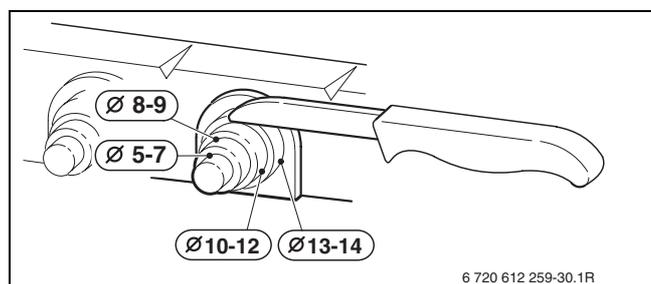


Fig. 18

- ▶ Fare passare il cavo di alimentazione 230 V attraverso il passacavo e collegarlo ai relativi morsetti.
- ▶ Bloccare il cavo, 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).

6.2.1 Collegamento dell'apparecchio



Il collegamento elettrico deve essere realizzato in modo conforme alle vigenti norme, relative alle installazioni di impianti elettrici in abitazioni private.

- ▶ È assolutamente indispensabile eseguire il collegamento alla massa a terra.
- ▶ Si consiglia di far sporgere dal muro il cavo di collegamento alla rete elettrica almeno per 50 cm.
- ▶ Al cavo di collegamento non devono essere connesse ulteriori utenze.
- ▶ Realizzare il collegamento elettrico mediante un interruttore bipolare, avente almeno 3 mm di distanza tra i contatti.
- ▶ Posare il cavo per il collegamento alla rete di alimentazione (AC 230 V, 50 Hz) a carico del committente. Sono adatti i seguenti tipi di cavo.
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (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 mm² (non nelle vicinanze dirette di vasche da bagno oppure docce; zone 1 e 2 relative alla norma CEI 64-8)

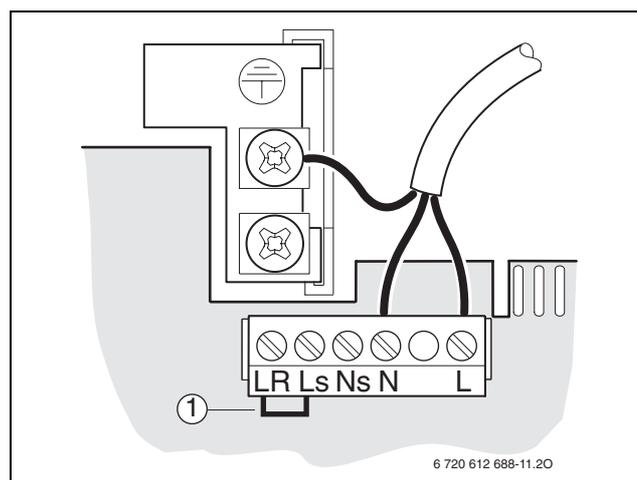


Fig. 19

1 Ponte

6.2.2 Collegamento di termostati, cronotermostati o di centraline climatiche

La caldaia può essere collegata a qualsiasi termostato ON/OFF oppure a termostati modulanti FR... o a centraline climatiche FW... e.l.m. leblanc.

I termostati o cronotermostati di tipo ON-OFF devono essere collegati ai morsetti LR/LS, → fig. 19. In questi casi, è necessario eliminare il ponticello (pos. 1) di serie.

Per il collegamento in caldaia di termostati o cronotermostati modulanti FR... riportarsi alla fig. 5, pag. 13 o fig. 6, pag. 15 (pos. 25 ai morsetti B - B).

Le centraline climatiche FW 100 e FW 200 possono anche essere direttamente installate direttamente nella parte anteriore del cruscotto comandi.

Per il montaggio e il collegamento elettrico di ulteriori termoregolatori, consultare le rispettive istruzioni per l'installazione.

6.2.3 Collegamento elettrico di bollitori ad accumulo, a riscaldamento indiretto con sensore NTC (GVS C + ST ...)

Il sensore NTC, dei bollitori e.l.m. leblanc, viene collegato direttamente alla scheda dell'apparecchio. Il cavo con il connettore, viene fornito assieme al bollitore.

- ▶ Estrarre la linguetta in plastica.
- ▶ Collegare il cavo della sonda NTC nel passaggio dedicato.
- ▶ Inserire il connettore nella scheda.

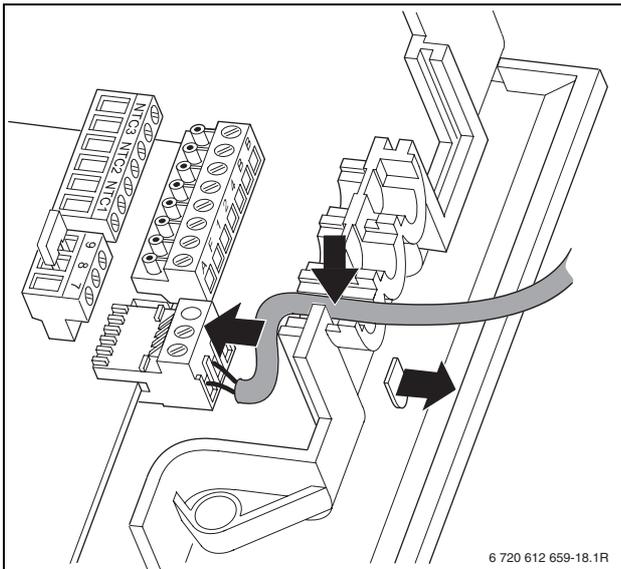


Fig. 20

6.2.4 Bollitori ad accumulo a riscaldamento indiretto di altre ditte, sprovvisti di sensore NTC o con sensore non compatibile



Utilizzando bollitori di altre ditte è necessario utilizzare l'apposito sensore NTC e.l.m. leblanc per acqua calda sanitaria SF 3, codice ordine 8 714 500 034 0 (bulbo Ø 6 mm, Fig. 20).

6.2.5 Collegamento elettrico del limitatore di temperatura di mandata TB 1 (opzionale) in un circuito di riscaldamento a pavimento

In caso di impianti con riscaldamento a pavimento e con collegamento idraulico diretto all'apparecchio è consigliato collegare un limitatore di temperatura di mandata. Collegare il cablaggio del limitatore di temperatura ai morsetti 8-9 avendo cura di togliere il ponticello presente sul connettore della scheda.

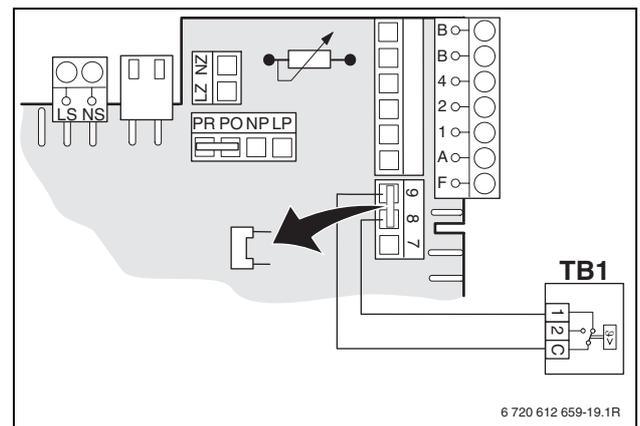


Fig. 21

L'intervento del termostato comporta l'interruzione delle modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria.

7 Messa in funzione dell'apparecchio

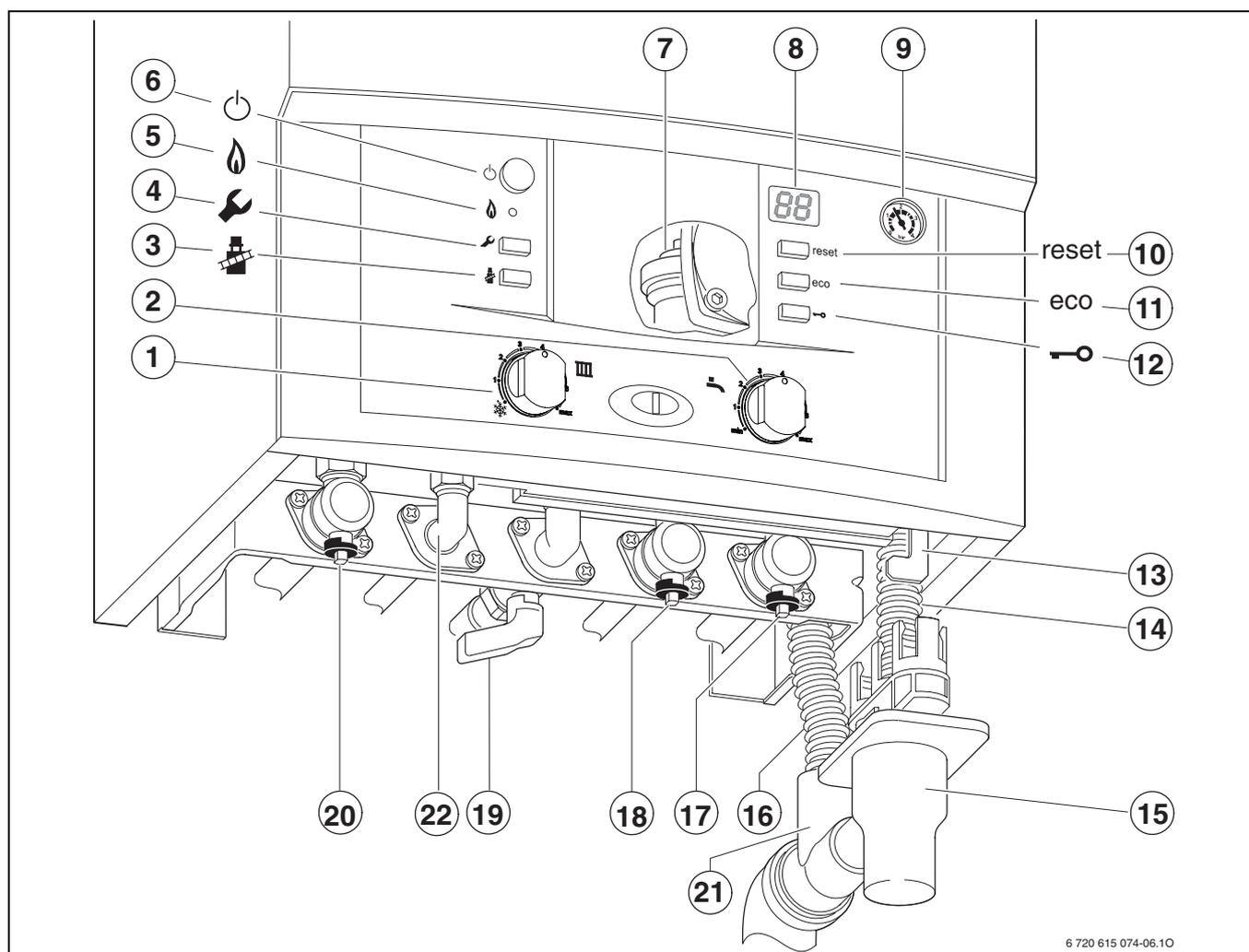


Fig. 22

- 1 Selettore temperatura di mandata riscaldamento
- 2 Selettore temperatura acqua calda sanitaria (per GVS C, solo se un bollitore è abbinato)
- 3 Tasto funzione «spazzacamino»
- 4 Tasto servizio tecnico
- 5 Spia di segnalazione bruciatore acceso
- 6 Interruttore principale
- 7 Sfiato automatico
- 8 Display digitale multifunzione
- 9 Manometro riscaldamento
- 10 Tasto di sblocco «reset»
- 11 Tasto funzione «eco»
- 12 Tasto funzione «blocco tasti»
- 13 Rubinetto di riempimento (circuitto riscaldamento) (solo per GVM C)
- 14 Tubo flessibile di scarico della valvola di sicurezza riscaldamento
- 15 Sifone di scarico (accessorio)
- 16 Tubo flessibile di scarico della condensa (dal sifone interno)
- 17 Rubinetto ritorno riscaldamento
- 18 Rubinetto ingresso acqua fredda (GVM C) o ritorno da eventuale bollitore abbinato a GVS C
- 19 Rubinetto gas (chiuso)
- 20 Rubinetto mandata riscaldamento
- 21 Raccordo a «T» in dotazione
- 22 Raccordo uscita acqua calda (GVM C) o mandata ad eventuale bollitore abbinato a GVS C

NB: nella figura 22 è rappresentato il collegamento idraulico all'impianto mediante la placca rubinetteria accessorio DOS GA 5/12

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 (→ pagina 38).
- ▶ Aprire le valvole dei radiatori.
- ▶ Per gli apparecchi GVM C aprire il rubinetto di acqua fredda (→ pos. 18, fig. 22).
- ▶ Aprire i rubinetti di mandata e ritorno riscaldamento (pos. 20 e 17, fig. 22), riempire l'impianto a 1 - 2 bar tramite il rubinetto di riempimento (GVM C, fig. 22, pos. 13).
- ▶ Richiudere il rubinetto di riempimento.
- ▶ Spurgare i radiatori da eventuale aria.
- ▶ Riempire di nuovo l'impianto di riscaldamento fino a 1 - 2 bar.
- ▶ Aprire il rubinetto del gas (pos. 15, fig. 22).

7.2 Accensione e spegnimento della caldaia

Messa in servizio

- ▶ Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore principale.

Il display mostra la temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento.

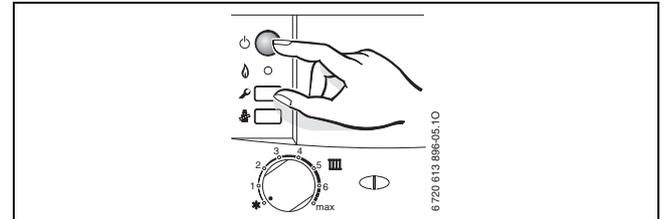


Fig. 23



Alla prima accensione dell'apparecchio si attiva automaticamente la funzione di sfiato aria dello stesso. Il circolatore si inserisce e si disinserisce ad intervalli. Questa operazione dura ca. 4 minuti.

Il display mostra il simboli  alternandosi con la temperatura di mandata.

- ▶ Aprire lo sfiato automatico (pos. 9, fig. 22) per il circuito di riscaldamento e richiuderlo dopo aver tolto l'aria presente nell'impianto (→ pag. 28).



Quando sul display compaiono alternativamente il simbolo  e la temperatura di mandata, è in funzione il programma di riempimento del sifone (→ pag. 45).

Messa fuori servizio della caldaia

- ▶ Spegnere l'apparecchio tramite l'interruttore principale. Il display si spegne.
- ▶ Se l'apparecchio deve rimanere a lungo fuori servizio, prestare attenzione alla protezione antigelo (→ capitolo 7.9).

7.3 Impostazione del riscaldamento

La temperatura di mandata è regolabile tra 35 °C e 90 °C.



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

- ▶ Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata riscaldamento **III**. Si consiglia l'impostazione delle seguenti temperature di mandata in funzione del tipo di impianto:
 - impianto di riscaldamento a pavimento p. e. posizione **3** (ca. 50 °C)
 - impianto di riscaldamento a radiatori: posizione **6** (ca. 75 °C)
 - Per impianto di riscaldamento con temperature di mandata fino a 90°C = posizione **max**.

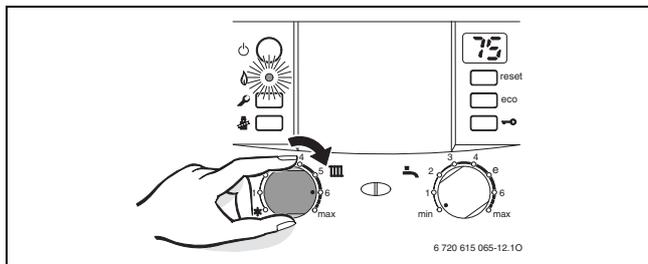


Fig. 24

Quando il bruciatore è in funzione la spia **verde** si illumina.

Posizione selettore	Temperatura media di mandata
1	ca. 35°C
2	ca. 43°C
3	ca. 50°C
4	ca. 60°C
5	ca. 67°C
6	ca. 75°C
max	ca. 90 °C

Tab. 11

7.4 Impostazione della temperatura ambiente



Prestare attenzione alle istruzioni di funzionamento dell'centralina climatica o del cronotermostato, utilizzati.

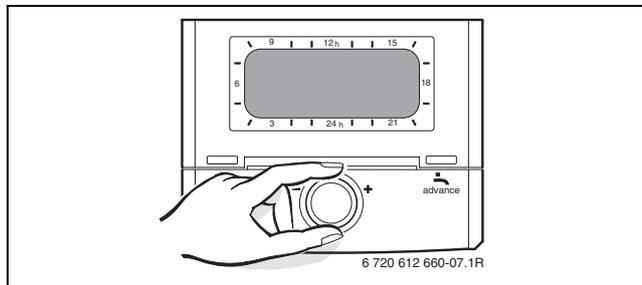


Fig. 25

- ▶ Impostare la curva di riscaldamento presso la centralina climatica in funzione della temperatura ambiente desiderata
- oppure-
- ▶ posizionare il selettore di temperatura del cronotermostato, sul valore della temperatura ambiente desiderata.

7.5 Dopo l'accensione della caldaia

- ▶ Controllare la pressione gas (→ pagina 50).
- ▶ Controllare che dal tubo di scarico condensa fuoriesca acqua di condensazione. In caso contrario, spegnere e riaccendere la caldaia. In questo modo viene attivato il programma di riempimento del sifone (→ pagina 45). Se necessario, ripetere più volte questa operazione fino alla fuoriuscita dell'acqua di condensazione.
- ▶ Compilare la Scheda di prima accensione (→ pagina 73).
- ▶ Applicare l'etichetta adesiva «Impostazioni di Heatronic» al mantello frontale, in modo che risulti ben visibile (→ pagina 40).

7.6 Apparecchi GVS C collegati a bollitori per produzione d'acqua calda sanitaria: impostazione temperatura acqua calda sanitaria

- ▶ Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria con l'apposito selettore  .
La temperatura impostata lampeggia per 30 secondi sul display.

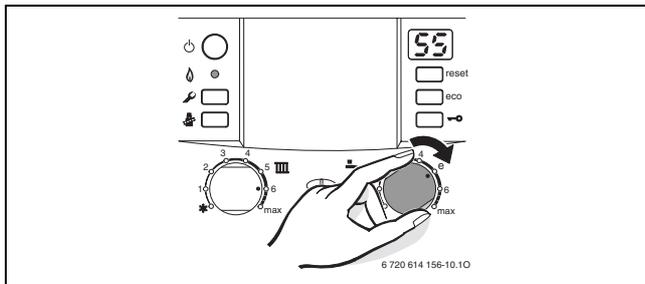


Fig. 26



Avvertenza: rischio di ustioni!

- ▶ Nel normale funzionamento impostare una temperatura non superiore ai 60°C.
- ▶ Per la disinfezione termica, impostare la massima temperatura di 70 °C per un breve periodo (→ pagina 37).

Posizione selettore temperatura acqua calda sanitaria 	Temperatura acqua calda
min	ca. 10 °C (protezione antigelo)
e	ca. 55°C
max	ca. 70°C

Tab. 12

Tasto «eco»

Premendo e mantenendo premuto il tasto «eco», fino a quando s'illumina, si attiva la funzione **ECO**. Per la funzione **COMFORT**, mantenere premuto il tasto «eco» fino a che sia spento.

Funzione COMFORT, tasto «eco» spento (Impostazione standard)

In caso di funzione COMFORT il bollitore ha la precedenza di funzionamento sul riscaldamento dei caloriferi. La caldaia inizia a riscaldare quindi il bollitore, fino alla temperatura impostata. Successivamente la caldaia passerà in funzione riscaldamento.

Funzione ECO, tasto «eco» acceso

In tale condizione, in caso di richiesta sia da parte del bollitore che da parte dell'impianto, l'apparecchio funziona alternativamente per 10 minuti lato bollitore e 10 minuti lato riscaldamento.

7.7 Apparecchi GVM C - Impostazione temperatura acqua calda sanitaria

- ▶ Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria con l'apposito selettore  .
La temperatura impostata lampeggia per 30 secondi sul display.

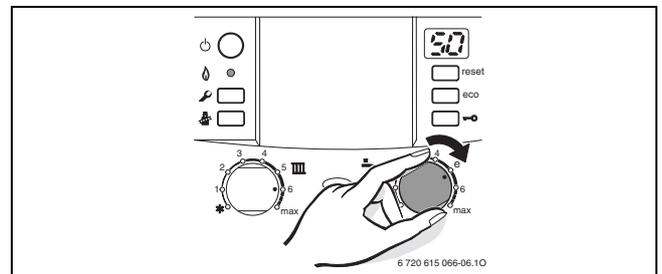


Fig. 27

Posizione selettore temperatura acqua calda sanitaria 	Temperatura acqua calda
min	ca. 40°C
e	ca. 50°C
max	ca. 60°C

Tab. 13

Tasto «eco»

Premendo e mantenendo premuto il tasto «eco», fino a quando s'illumina, si attiva la funzione **ECO**. Per la funzione **COMFORT**, mantenere premuto il tasto «eco» fino a che sia spento.

Funzione COMFORT, tasto «eco» spento (Impostazione standard)

L'acqua calda sanitaria viene costantemente mantenuta a temperatura desiderata mediante suo **preriscaldamento continuo**.

Ciò garantisce acqua calda a temperatura costante già nelle fasi iniziali del prelievo.

Funzione COMFORT, tasto «eco» spento (Impostazione standard)

In questa funzione, l'apparecchio non preriscalda l'acqua sanitaria: essa viene riscaldata alla temperatura impostata, subito dopo l'apertura di un rubinetto d'acqua calda.

- Preriscaldamento a richiesta, mediante il rubinetto di un'utenza. In modalità d'esercizio ECO è possibile ottenere la modalità di esercizio comfort aprendo (per qualche secondo) e richiudendo, un rubinetto d'acqua calda presso una utenza qualsiasi. L'acqua sanitaria presente in caldaia si riscalda raggiungendo il valore di temperatura impostato presso il selettore sanitario. Qualche istante dopo, l'acqua calda sarà subito disponibile, per il prelievo.

• Funzionamento sanitario standard

L'acqua sanitaria presente in caldaia non è preriscaldata. All'apertura di un rubinetto d'acqua calda (senza chiuderlo), inizia il funzionamento sanitario. In questa funzione, il tempo di attesa per ottenere l'acqua calda risulterà più lungo.



La modalità di produzione d'acqua calda con preriscaldamento a richiesta, permette di ridurre notevolmente i consumi di acqua e di gas.

7.8 Funzionamento estivo (solo produzione di acqua calda)

- ▶ Annotare la posizione del selettore di mandata riscaldamento IIII .
- ▶ Ruotare il selettore di temperatura di mandata IIII riscaldamento tutto a 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.

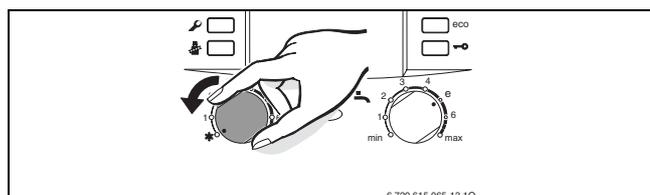


Fig. 28



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 Protezione antigelo

Non disinserire la tensione 230 V e garantire l'alimentazione gas.

Protezione antigelo per il riscaldamento:

- ▶ Lasciare il riscaldamento acceso con il selettore di temperatura di mandata riscaldamento IIII almeno in posizione 1, con questa impostazione l'apparecchio rimane attivo preservando anche l'impianto di riscaldamento (temperatura di mandata 35 °C).

- ▶ Posizionando il selettore di temperatura di mandata di riscaldamento sul simbolo ❄️ il sistema di protezione antigelo rimane attivo solo per l'apparecchio.

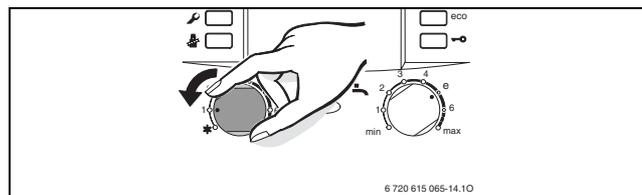


Fig. 29

- ▶ In caso di caldaia spenta mescolare nell'acqua del circuito riscaldamento il prodotto antigelo come indicato a pag. 23 e svuotare il circuito sanitario.

Protezione antigelo in caso di bollitori:

- ▶ ruotare il selettore temperatura acqua calda sanitaria ❄️ a sinistra (10 °C).

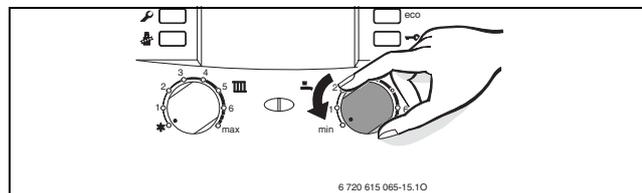


Fig. 30

7.10 Funzione «blocco tasti»

Con la funzione «blocco tasti» è possibile rendere inattivi:

- il selettore di temperatura di mandata
- il selettore temperatura acqua calda sanitaria
- tutti i tasti funzionali ad eccezione dell'interruttore principale e del tasto funzione «spazzacamino»

In questo modo si evitano accidentali manomissioni.

Per attivare la funzione «blocco tasti»:

- ▶ premere il tasto, indicato in figura 31, finché sul display non viene visualizzato il simbolo 🚫 .

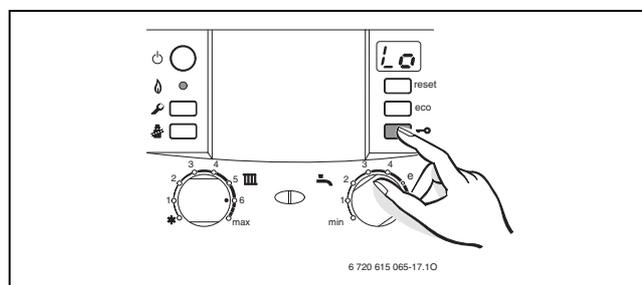


Fig. 31

Per disattivare la funzione «blocco tasti»:

- ▶ premere il tasto, indicato in figura 31, finché sul display non viene mostrata soltanto la temperatura di mandata del riscaldamento.

7.11 Blocco di funzionamento

Durante il funzionamento possono verificarsi delle anomalie, in questo caso l'apparecchio si ferma in «blocco di sicurezza».

Se si verifica un'anomalia, viene emessa una segnalazione acustica intermittente e la spia di funzionamento lampeggia.



Premere un tasto qualsiasi per disattivare la segnalazione acustica.

Se il display indica una disfunzione ed il tasto di sblocco «reset» s'illumina ad intermittenza.

In questo caso:

- ▶ mantenere premuto il tasto di sblocco «reset» fino a quando sul display appare il simbolo . L'apparecchio riprende il funzionamento e sul display viene visualizzata la temperatura di mandata del circuito riscaldamento.

Se il display indica una disfunzione ed il tasto di sblocco «reset» non presenta intermittenza luminosa:

- ▶ spegnere e riaccendere l'apparecchio. 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.



Una panoramica delle anomalie è disponibile a pagina 66.
Una panoramica delle visualizzazioni del display è disponibile a pagina 65.

7.12 Disinfezione termica del bollitore acqua calda sanitaria abbinato alla caldaia

La disinfezione termica deve includere l'intero sistema dell'acqua calda sanitaria compresi tutti i punti di prelievo.



Avvertenza: pericolo di ustioni!

Il contatto con acqua bollente può provocare gravi ustioni.

- ▶ Eseguire la disinfezione termica solo al di fuori dei normali orari di funzionamento.

- ▶ Chiudere i punti di prelievo dell'acqua calda.

- ▶ Avisare le persone, abitualmente presenti nell'abitazione, del rischio di ustioni.
- ▶ In caso di termoregolatori muniti di programmatore per acqua calda, regolare, se necessario, l'orario e la temperatura dell'acqua calda affinché la funzione di disinfezione termica possa essere avviata.
- ▶ Se sull'impianto di acqua calda sanitaria, è presente la pompa di ricircolo sanitario, attivarla in regime di funzionamento continuo.
- ▶ Ruotare il selettore di temperatura dell'acqua calda completamente a destra (circa 70°C).

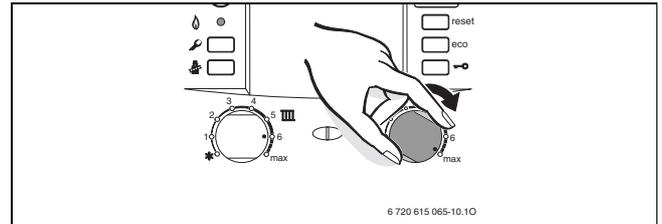


Fig. 32

- ▶ Attendere finché viene raggiunta la massima temperatura sanitaria.
- ▶ Erogare acqua, iniziando dal punto di prelievo di acqua calda più vicino, fino a quello più lontano. Continuare l'erogazione fino a far fuoriuscire l'acqua ad una temperatura di 70 °C, per tre minuti.
- ▶ Impostare nuovamente il selettore di temperatura dell'acqua calda, la pompa di ricircolo sanitario ed il termoregolatore ambiente, sulle posizioni di funzionamento abituale.



In alcune centraline climatiche è possibile programmare la disinfezione termica per un orario definito; vedere le istruzioni d'uso della centralina climatica.

7.13 Antibloccaggio circolatore



Questa funzione impedisce il blocco del circolatore dopo una lunga pausa.

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

8 Impostazioni/regolazioni della caldaia

8.1 Impostazione meccanica

8.1.1 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

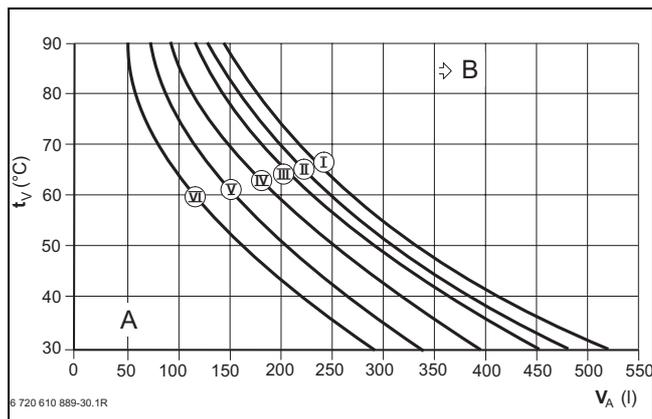


Fig. 33

- I Precarica 0,2 bar
- II Precarica 0,5 bar
- III Precarica 0,75 bar
- IV Precarica 1,0 bar
- V Precarica 1,2 bar
- VI Precarica 1,3 bar
- t_v Temperatura di mandata
- V_A Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento in litri
- A Punto di lavoro del vaso di espansione (zona tratteggiata)
- B Punto in cui è necessario un vaso di espansione supplementare

- 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) è necessario inserire nell'impianto un vaso di espansione supplementare.

8.1.2 Diagramma circolatore

È possibile collegare più circolatori in serie alla caldaia solo prevedendo una separazione idraulica (scambiatore acqua/acqua o collettore). Impostare il funzionamento del circolatore tramite il selettore situato sul suo motore; verificare le caratteristiche delle curve secondo il fabbisogno dell'impianto.

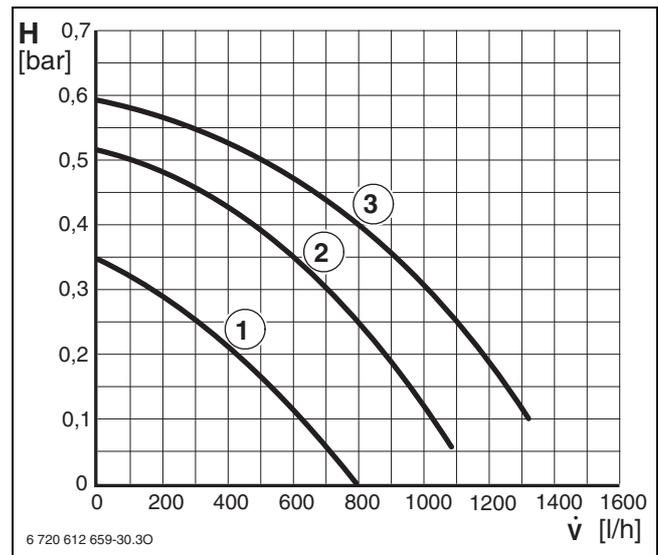


Fig. 34

- 1 Selettore velocità in posizione 1
- 2 Selettore velocità in posizione 2
- 3 Selettore velocità in posizione 3 (Impostazione standard)
- H Prevalenza residua all'impianto
- \dot{v} Portata

8.2 Impostazioni dei modi di funzionamento mediante parametri Heatronic

8.2.1 Come attivare le impostazioni dei parametri

Il modulo Heatronic consente di regolare e di controllare facilmente molte funzioni dell'apparecchio. La descrizione si limita alle funzioni necessarie durante la messa in esercizio dell'apparecchio (o successivamente).

Una descrizione più dettagliata è reperibile nel manuale e.l.m. leblanc «Ricerca guasti e diagnosi anomalie».

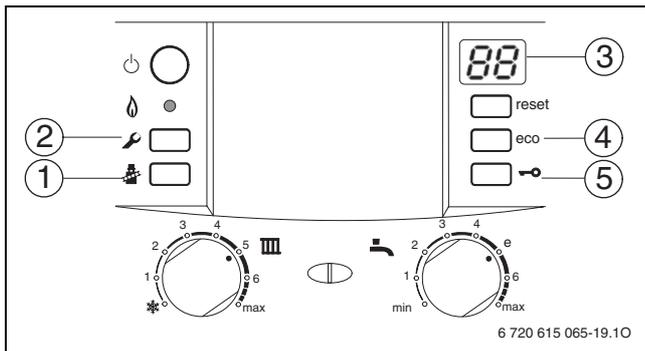


Fig. 35 Panoramica degli elementi operativi

- 1 Tasto funzione «spazzacamino»
- 2 Tasto servizio tecnico
- 3 Display digitale multifunzione
- 4 Tasto funzione «eco», funzioni di servizio «verso cifre alte»
- 5 Tasto funzione «blocco tasti», funzioni di servizio «verso cifre basse»

Funzioni di servizio (vedere lista in tab. 14): esempio di selezione, impostazione e memorizzazione

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra ad es. 1.A.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio desiderata.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Se si vuol uscire dalla funzione, senza modificare/memorizzare alcun valore, premere il tasto spazzacamino per un breve intervallo fino a che il tasto stesso si spegne.
- ▶ Diversamente, per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» (4) oppure del tasto (5).
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Riportare il valore modificato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» ed applicarla in modo ben visibile (fig. 36).

Funzione di servizio	Funzione	Pagina
Massima potenza in riscaldamento	1.A	40
Potenza termica per il bollitore	1.b	41
Modo di funzionamento del circolatore	1.E	41
Massima temperatura di mandata	2.b	42
Funzione automatica di sfiato aria	2.C	42
Intervallo, tra spegnimento e riaccensione, gestito dal termoregolatore	3.A	43
Intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione del tempo	3.b	43
Intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione della temperatura	3.C	44
Segnalazione acustica «blocco di sicurezza»	4.d	44
Programma di riempimento sifone	4.F	45
Azzeramento del timer interno, dedicato all'avviso sul display per la manutenzione periodica	5.A	45
Scelta del circuito da abbinare all'eventuale orologio programmatore (circuito risc. o circuito ACS oppure entrambi)	5.C	46
Manutenzione: come impostare il termine di tempo per far visualizzare sul display l'avviso di manutenzione	5.F	46
Richiamo ultimo errore memorizzato	6.A	47
Attacco della sonda di temperatura di mandata, non di nostra fornitura (ad es. separatore idraulico)	7.d	47
Ripristinare le impostazioni base dell'apparecchio (Heatronic 3)	8.E	47

Tab. 14

- Uscire dalle funzioni di servizio premendo il tasto . Il display mostra ora la temperatura di mandata.

Impostazioni dei modi di funzionamento mediante parametri Heatronic			
Funzione di servizio	1.A	Massima potenza in riscaldamento	kW
	1.b	Potenza termica del bollitore	kW
	1.E	Modo di funzionamento del circolatore	
	2.b	Massima temperatura di mandata	°C
	3.A	Intervallo, tra spegnimento e riaccensione, gestito dal termoregolatore	min.
	3.b	Intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione del tempo	min.
	3.C	Intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione della temperatura	K
	4.d	Segnalazione acustica «blocco di sicurezza»	
	5.F	Manutenzione: come impostare il termine di tempo per far visualizzare sul display l'avviso di manutenzione	
	7.d	Attacco della sonda di temperatura di mandata, non di nostra fornitura	

Ditta installatrice:


e.i.m. leblanc
 Gruppo Bosch

6 720 615 072 (2007/09)

Fig. 36



Se durante un'operazione di selezione o di memorizzazione di una funzione, non viene premuto alcun tasto per 15 minuti, l'apparecchio esce automaticamente dalle funzioni di servizio ritornando al normale funzionamento.

8.2.2 Impostazione della potenza termica riscaldamento (funzione di servizio 1.A)

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

La potenza di riscaldamento, in valore percentuale, può essere limitata tra la potenza termica nominale minima e massima in base al fabbisogno di calore specifico.



Al circuito sanitario resta disponibile la potenza massima. L'apparecchio è impostato in fabbrica, alla potenza termica nominale (massima).

La potenza termica nominale viene impostata in fabbrica sul valore massimo come da tab. 15:

Apparecchio	Codice Display
GVS C 14...	U0 (100%)
GVS C 22...	U0 (100%)
GVS C 28...	U0 (100%)
GVM C 24...	86
GVM C 28...	74
GVM C 35...	U0 (100%)

Tab. 15

- Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 1.A.
- Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- Mediante le tabelle riportate da pagina 67, è possibile ricavare il valore (o codice sul display) della potenza di riscaldamento in kW che si vuole impostare.
- Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» (4) oppure del tasto .
- Misurare la portata gas e confrontarla con i dati riportati nella tabella succitata. In caso di differenza, regolare la portata in relazione al valore corrispondente.
- Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- Riportare il valore o la potenza impostata sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ fig. 36).
- Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.3 Impostazione della potenza termica dedicata al bollitore per GVS C (funzione di servizio 1.b)

La potenza termica dedicata al bollitore può essere impostata tra la potenza minima e la potenza termica nominale, in funzione della capacità di scambio del bollitore acqua calda.

Impostazione di fabbrica: potenza termica per bollitore = 100% (corrispondente al codice U0).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 1.b.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Mediante le tabelle riportate da pagina 67, è possibile ricavare il valore (o codice sul display) della potenza termica al bollitore (stessi valori per potenza riscaldamento) in kW che si vuole impostare.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto .
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Riportare il valore o la potenza impostata sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pagina 40).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.4 Modo di funzionamento del circolatore (funzione di servizio 1.E)



Abbinando una centralina climatica l'elettronica della caldaia imposta automaticamente il funzionamento del circolatore in modalità 4.

Possibili impostazioni:

• 0 (impostazione di fabbrica)

La caldaia è impostata di fabbrica con il parametro 0. A seconda del tipo di termoregolazione collegata, la caldaia seleziona automaticamente le modalità 1, 2 o 4; la modalità 3 non viene selezionata automaticamente dalla caldaia ma può essere impostata manualmente.

• 1 (impianto con termostato ON/OFF oppure nessuna termoregolazione)

Il circolatore viene attivato dal sensore di rilevamento (NTC) della temperatura di mandata riscaldamento.

• 2 (impianto con termostato modulante e.i.m. leblanc)

Il sensore di rilevamento (NTC) della temperatura di mandata riscaldamento gestisce unicamente l'apertura del gas. Il termoregolatore (es. termostato ambiente) esterno gestisce la chiusura del gas ed il funzionamento del circolatore.

Una volta spento il bruciatore, il circolatore continua a funzionare per circa 3 minuti: nel contempo può verificarsi una post-ventilazione.

• 3 (impianto con centraline climatiche, impostazione effettuata dal cliente)

Il circolatore funziona in modo continuo (per le eccezioni, vedere istruzioni d'uso della centralina climatica); questa modalità viene impostata solo manualmente.

• 4 (risparmio energetico, impianto con centraline climatiche, impostazione automatica)

Il circolatore viene gestito in funzione della temperatura rilevata dalla sonda esterna. Il circolatore si ferma/può fermarsi quando: 1) la temperatura ambiente è stata raggiunta e la temperatura di mandata è costante oppure è superiore a quella calcolata dalla curva; 2) in funzione «estate»; 3) durante la fase di riduzione con temperatura esterna maggiore di 3°C. In ogni caso la centralina attiva il circolatore per brevi intervalli di tempo in modo da controllare sempre la temperatura di mandata.

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 1.E.

- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Impostare la modalità di funzionamento del circolatore secondo le esigenze d'impianto (tasto 4 o 5).
- ▶ Memorizzare il valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Riportare il nuovo valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pagina 40).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.5 Massima temperatura di mandata (funzione di servizio 2.b)

La massima temperatura di mandata può essere impostata tra 35 °C e 88 °C.

Impostazione di fabbrica: massima temperatura di mandata = 88°C (corrispondente al codice 88).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 2.b.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore impostato/memorizzato corrispondente alla funzione di servizio selezionata.
- ▶ Impostare il nuovo valore desiderato, da 35 a 88, secondo le esigenze d'impianto (tasto 4 o 5).
- ▶ Memorizzare il valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pagina 40).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.6 Funzione automatica di sfiato aria (funzione di servizio 2.C)



Alla prima accensione dell'apparecchio si attiva automaticamente la funzione di sfiato aria dello stesso. Il circolatore si inserisce e si disinserisce ad intervalli. Questa operazione dura ca. 4 minuti. Il display mostra il simboli  alternandosi con la temperatura di mandata.



Qui di seguito sono elencate le possibili impostazioni da selezionare.

Possibili impostazioni:

- **0:** funzione automatica di sfiato aria disattivata (OFF).
- **1:** funzione automatica di sfiato aria in funzione (ON) per 4 minuti, terminato il ciclo di sfiato, l'apparecchio si ripositiona automaticamente sul valore 0 (0 = OFF).
- **2:** funzione automatica di sfiato aria attiva (ON) fino a quando sarà disattivata manualmente.

Impostazione di fabbrica: fabbrica: funzione automatica di sfiato aria = attiva per 4 minuti (corrispondente al codice 1).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 2.C.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto .
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.7 Impostazione degli intervalli, tra spegnimento e riaccensione, mediante la gestione del termoregolatore o mediante le funzioni 3.b oppure 3.C (funzione di servizio 3.A)

Collegando una centralina climatica o termostato ambiente si ha un adattamento automatico degli intervalli tra spegnimento e riaccensione della caldaia. Tramite la funzione di servizio 3.A è possibile attivare o disattivare l'adattamento automatico, ciò può essere necessario in caso di impianti di riscaldamento che abbiano dimensioni inadeguate

Impostazione di fabbrica: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, gestito dal termoregolatore = attivo (corrispondente al codice 1).

Possibili impostazioni:

- **0:** l'intervallo, tra spegnimento e riaccensione, gestito dal termoregolatore è disattivato (OFF): gli intervalli tra spegnimento e riaccensione sono gestiti dalle funzioni 3.b oppure 3.C.
 - **1:** l'intervallo, tra spegnimento e riaccensione è attivo (ON) ed è gestito direttamente dal termoregolatore.
- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
 - ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 3.A.
 - ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
 - ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto .
 - ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
 - ▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pagina 40).
 - ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.8 Impostazione intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione del tempo (funzione di servizio 3.b)

Questa funzione di servizio è attivabile soltanto se nella funzione 3.A è stato impostato il valore «0».



Se si collega una centralina climatica non è necessario definire alcuna impostazione sull'apparecchio.

Il ciclo di spegnimenti/riaccensioni viene ottimizzato dalla centralina climatica.

Con la funzione 3.b è possibile far gestire l'intervallo, tra spegnimento e riaccensione, da un minimo di 1 minuto ad un massimo di 15 minuti.

Impostazione di fabbrica: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione del tempo = 3 minuti (corrispondente al codice 3).

In caso venga impostato il valore 0, l'intervallo tramite tempo è disattivato. L'intervallo minimo è di 1 minuto (consigliato per impianto di riscaldamento monotubo o ad aria calda).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 3.b.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto .
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pagina 40).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.9 Impostazione intervalli, tra spegnimento e riaccensione, in funzione della temperatura (funzione di servizio 3.C)

Questa funzione di servizio è attivabile soltanto se nella funzione 3.A è stato impostato il valore «0».

L'intervallo tra spegnimento e riaccensione della caldaia è impostabile anche mediante la differenza di temperatura (abbassamento della temperatura di mandata dal momento dello spegnimento in poi). Con questa regolazione è possibile far riaccendere la caldaia, con uno scarto di temperatura fino a 30 °C (scarto impostabile da 0 a 30 °C rispetto alla temperatura di mandata effettiva al momento dello spegnimento).



Collegando una centralina climatica, il campo d'intervento viene gestito dal regolatore. Non è necessario impostare questa funzione.

Impostazione di fabbrica: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione della temperatura = 10 °C (corrispondente al codice 10).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 3.C.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto .
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pagina 40).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.10 Segnalazione acustica indicante un «blocco di sicurezza» (funzione di servizio 4.d)

Se durante il funzionamento si verifica un'anomalia, viene emessa una segnalazione acustica intermittente e la spia di funzionamento lampeggia.

L'impostazione della segnalazione acustica, può essere disattivata mediante la funzione di servizio 4.d.

Possibili impostazioni:

- **0:** spenta (OFF)
- **1:** attiva (ON) per 1 minuto

Impostazione di fabbrica: segnalazione acustica = attiva per 1 minuto (corrispondente al codice 1).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 4.d.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto .
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pagina 40).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.11 Programma di riempimento sifone (funzione di servizio 4.F)

Il programma di riempimento sifone garantisce che il sifone scarico condensa venga riempito dopo l'installazione oppure dopo un lungo periodo di disinserimento dell'apparecchio.

Il programma di riempimento sifone si attiva automaticamente:

- quando l'interruttore principale viene acceso
- dopo almeno 28 giorni di non funzionamento del bruciatore
- quando dal funzionamento estivo si passa al funzionamento invernale e viceversa

Alla successiva richiesta di calore per il funzionamento della caldaia, l'apparecchio viene mantenuto per 15 minuti alla potenza minima. Il programma di riempimento sifone si disattiva dopo 15 minuti di funzionamento al minimo. Sul display appare il simbolo  alternativamente alla temperatura di mandata.

Impostazione di fabbrica: programma di riempimento sifone = attivo, con funzionamento alla minima potenza di riscaldamento (codice corrispondente 1).

Possibili impostazioni:

- **0:** programma di riempimento sifone disattivato (OFF)
- **1:** programma di riempimento sifone attivo (ON) durante il quale la caldaia funziona alla minima potenza riscaldamento
- **2:** programma di riempimento sifone attivo (ON) durante il quale la caldaia funziona alla potenza termica nominale minima.



Avvertenza: con il sifone scarico condensa non riempito, si possono verificare fughe di combustibili in ambiente!

- ▶ Il programma di riempimento sifone può essere disinserito soltanto durante i lavori di manutenzione.
- ▶ Il programma di riempimento sifone deve essere assolutamente riattivato alla fine dei lavori di manutenzione.

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 4.F.

- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto .
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.12 Azzeramento del timer interno, dedicato all'avviso sul display per la manutenzione periodica (funzione di servizio 5.A)

Con questa funzione di servizio è possibile far ripartire da 0 l'apposito timer integrato che è dedicato a far visualizzare l'avviso per la manutenzione della caldaia (vedere la funzione di servizio 5.F).

Impostazione di fabbrica: timer interno = azzerato (corrispondente al codice «0»).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 5.A.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto .
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.13 Scelta del circuito da abbinare all'eventuale orologio programmatore: circuito risc. o circuito ACS oppure entrambi (funzione di servizio 5.C)

Utilizzando un orologio programmatore e.l.m. leblanc è scegliere in caldaia l'abbinamento ai 3 programmi dell'orologio.

Possibili impostazioni:

- **0**: due canali (programmi circuito riscaldamento e circuito ACS)
- **1**: un canale (programma circuito riscaldamento)
- **2**: un canale (programma ACS)

Impostazione di fabbrica: circuiti predisposti all'abbinamento dell'orologio programmatore = 2 ovvero, circuito risc. e circuito ACS (codice corrispondente = «0»).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 5.C.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto .
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.14 Manutenzione periodica: come impostare il termine di tempo per far visualizzare sul display l'avviso di manutenzione (funzione di servizio 5.F)



Se durante l'impostazione di questa funzione appaiono sul display i simboli U0, ciò significa che questa funzione è già stata impostata nel quadro comandi. Per reimpostare questa funzione, è necessario entrare prima nella funzione 5.A ed azzerare l'impostazione.

Con questa funzione di servizio è possibile far visualizzare un avviso per la manutenzione della caldaia, dopo un determinato periodo.

Per poter far visualizzare l'avviso di manutenzione, è comunque necessario impostare il codice «0» nella funzione 5.A.

E' possibile impostare un periodo da 0 a 72 mesi, passato il periodo impostato, il display visualizzerà i simboli  alternati alla temperatura di mandata.

Impostando il valore 0 la funzione è disattivata.

Impostazione di fabbrica: periodo di visualizzazione = zero (corrispondente al codice «0»).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti»  o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 5.F.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino  si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto .
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino  finché il display non mostra i simboli .
- ▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pagina 40).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino . Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.15 Richiamo ultimo errore memorizzato (funzione di servizio 6.A)

Con questa funzione di servizio è possibile richiamare l'ultimo errore memorizzato.

Nel caso, seguire la procedura al cap. 8.2.1.

8.2.16 Attacco della sonda di temperatura di mandata (non di nostra fornitura), ad es. separatore idraulico (funzione di servizio 7.d)

Dall'impostazione di base l'attacco viene rilevato automaticamente una sola volta, non sarà necessaria alcuna regolazione.



Se una sonda di temperatura di mandata collegata viene staccata nuovamente, regolare l'impostazione di base di nuovo sullo 0.

Le impostazioni possibili sono:

- **0:** Impostazione di base
- **1:** Attacco della sonda di temperatura di mandata (non di nostra fornitura) a Heatronic 3.
- **2:** Attacco della sonda di temperatura di mandata (non di nostra fornitura) a IPM1 o IPM2.

8.2.17 Ripristinare le impostazioni base (funzione di servizio 8.E) dell'apparecchio (Heatronic 3)

Con questa funzione di servizio è possibile ripristinare le impostazioni base dell'apparecchio. Tutte le funzioni di servizio modificate vengono ripristinate e riportate alle impostazioni base.

- ▶ Premere il tasto di servizio  finché non si illumina. Il display visualizza ad es. 1.A.
- ▶ Premere contemporaneamente il tasto eco e il blocco tasti finché non appare ad es. 8.A.
- ▶ Con il tasto eco o il blocco tasti selezionare la funzione di servizio **8.E**.
- ▶ Premere e rilasciare il tasto spazzacamino . Il tasto spazzacamino  si illumina e il display visualizza **00**.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché sul display non si visualizza . Tutte le impostazioni vengono ripristinate e l'apparecchio si riavvia con le impostazioni di base.
- ▶ Impostare nuovamente le funzioni di servizio secondo l'adesivo «Impostazioni dell'Heatronic».

9 Operazioni sulle parti gas

L'apparecchio è tarato da fabbrica per un funzionamento a gas metano (G20).

Il rapporto aria/gas può essere impostato soltanto previa misurazione CO₂, a potenza termica nominale e a potenza termica minima, tramite un apparecchio di misurazione elettronico.

Il sistema così costituito non necessita dell'apporto di alcun tipo di compensatore meccanico come ad es. il diaframma in aspirazione/scarico o altri dispositivi.

Metano

- Gli apparecchi del **gruppo gas metano 2H** sono tarati e piombati in fabbrica sull'indice di Wobbe 15 kWh/m³ e alla pressione di rete di 20 mbar.

Miscela di propano/aria (Sardegna)

- Qualora l'apparecchio dovesse funzionare con miscela di propano/aria, è necessaria una regolazione di CO₂ come per il GPL **propano**. L'apposita etichetta, presente nel sacchetto della documentazione, dev'essere incollata presso la targhetta identificativa (fig. 4, rif. 35).

9.1 Kit di trasformazione per funzionamento a GPL

Sono disponibili i seguenti kit di trasformazione:

Apparecchio	Trasformazione a	Codice d'ordine nr.
GVS C 14-3...	GPL	8 719 001 083 0
GVS C 22-3...	GPL	8 719 001 085 0
GVS C 28-3...	GPL	8 719 001 087 0
GVM C 24-3...	GPL	8 719 001 088 0
GVM C 28-3...	GPL	8 719 001 089 0
GVM C 35-3...	GPL	8 719 001 091 0

Tab. 16



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.
- ▶ Montare il kit di trasformazione secondo le istruzioni di installazione allegate nel kit.
 - ▶ Dopo ogni trasformazione impostare il rapporto gas/aria (CO₂) (→ Capitolo 9.2).

9.2 Impostazione del rapporto aria/gas (CO₂)

- ▶ Disattivare l'apparecchio tramite l'interruttore principale.
- ▶ Rimuovere il mantello (→ pagina 27).
- ▶ Riattivare l'apparecchio premendo l'interruttore principale.
- ▶ Rimuovere il tappo dalle prese di analisi combustione (→ fig. 37).
- ▶ Inserire di ca. 135 mm la sonda dello strumento di analisi e sigillare l'apertura con l'apposito cono della sonda.

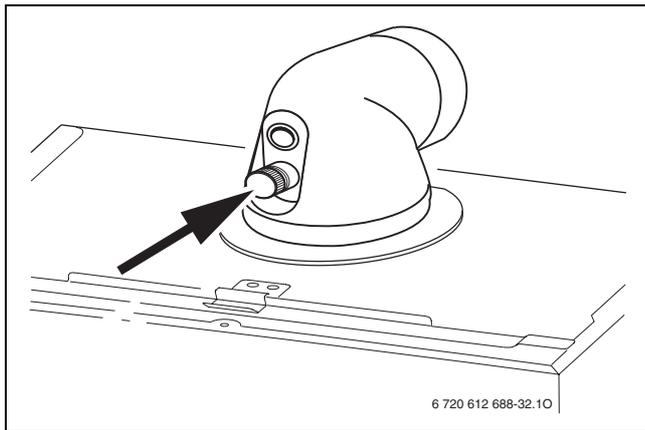


Fig. 37

Il tasto spazzacamino, permette alla caldaia di poter funzionare alla potenza termica impostata (dal manutentore) o alla potenza termica nominale (di fabbrica). Per l'operazione di verifica/regolazione, impostare tramite il tasto succitato, il funzionamento a potenza termica nominale (di fabbrica), come di seguito.

- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché non si illumina. Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo . Questo simbolo indica che la caldaia è impostata per il funzionamento alla **potenza termica risc. impostata (dal manutentore)**.
- ▶ Premendo ancora il tasto spazzacamino  per un breve intervallo: Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo . Questo simbolo indica che la caldaia è impostata per il funzionamento alla **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**.
- ▶ Effettuare la misurazione del valore di CO₂.

- ▶ Togliere il sigillo presente sulla valvola di regolazione della portata gas (fig. 38).

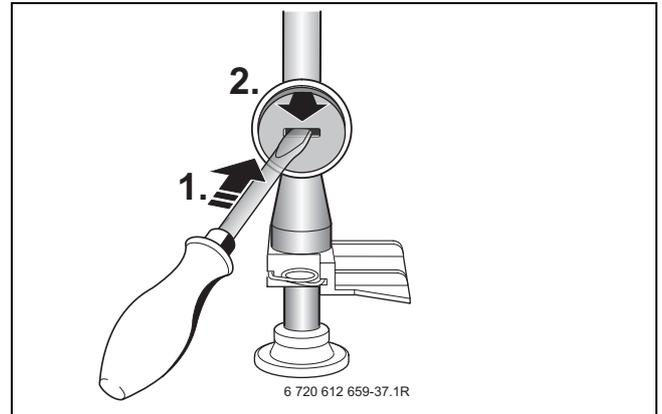


Fig. 38

- ▶ Agendo sulla valvola di regolazione della portata del gas (fig. 39), impostare il valore di CO₂ corrispondente alla potenza termica nominale risc., come da tabelle 17 o 18.

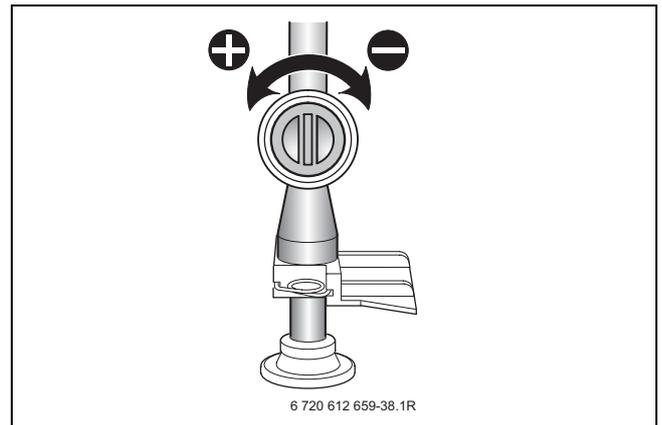


Fig. 39

Tipo di gas	CO ₂ a potenza termica nominale risc. (di fabbrica)	CO ₂ alla potenza nominale minima
Gas metano	9,4 %	8,6 %
GPL (Propano)	10,8 %	10,5 %
GPL (Butano)	12,4 %	12,0 %

Tab. 17 Caldaie GVS C 14/22/28 -3 e caldaie GVM C 24/28-3

Tipo di gas	CO ₂ a potenza termica nominale risc. (di fabbrica) e minima
Gas metano	9,4 %
GPL (Propano)	10,8 %
GPL (Butano)	12,4 %

Tab. 18 Caldaia GVM C 35-3

- ▶ Premere il tasto spazzacamino  per un breve intervallo.
Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo . Questo simbolo indica che la caldaia è impostata per il funzionamento alla **potenza nominale min.**
- ▶ Effettuare la misurazione del valore di CO₂.
- ▶ Rimuovere il sigillo dalla vite di regolazione del gruppo del gas (fig. 40) e impostare il valore di CO₂ corrispondente alla potenza termica nominale minima (tab. 17 e 18) agendo sulla vite di regolazione.

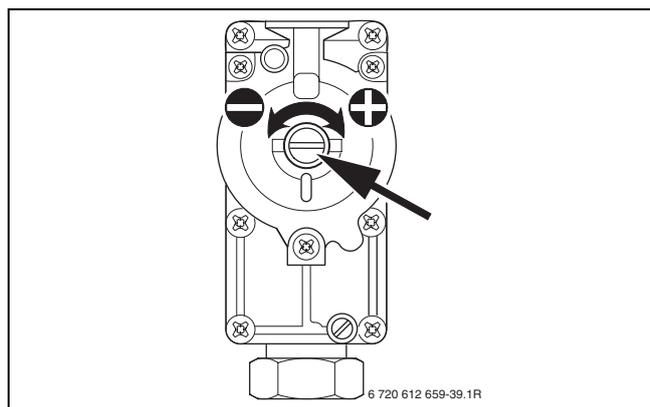


Fig. 40

- ▶ Ricontrollare le impostazioni effettuate alle potenza termica nominale ed alla potenza termica minima, correggere eventualmente l'impostazione se necessario.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché non si spegne.
Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
- ▶ Riportare i valori CO₂-nella scheda di prima accensione (→ pagina 40).
- ▶ Togliere la sonda dal foro di analisi combustione e riavvitare il tappo di chiusura.
- ▶ Applicare il sigillo sul gruppo gas e sulla valvola di regolazione della portata gas.

9.3 Controllo della pressione gas dinamica

- ▶ Disattivare l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas.
- ▶ Allentare la vite sulla presa di analisi per la pressione dinamica del gas e collegare l'apparecchio di misurazione pressione.

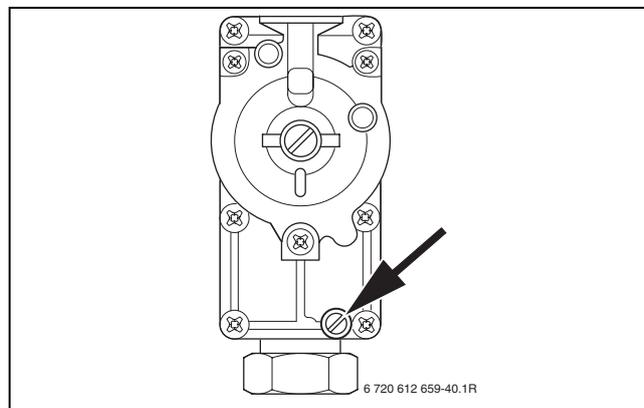


Fig. 41 Presa pressione presso gruppo gas

- ▶ Aprire il rubinetto del gas e riattivare l'apparecchio.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché non si illumina.
Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo , ovvero **potenza termica risc. impostata (dal manutentore)**.
- ▶ Premere ora il tasto spazzacamino  per un breve intervallo.
Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo  ovvero **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**.
- ▶ Controllare la pressione dinamica necessaria in base alla tabella sottostante.

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

Tab. 19



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.

-
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché non si spegne.
Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
 - ▶ Disattivare l'apparecchio, chiudere il rubinetto del gas, rimuovere l'apparecchio di misurazione pressione e serrare la vite.
 - ▶ Rimontare il mantello ed assicurarlo alla caldaia.

10 Verifica della tenuta dei condotti scarico fumi e procedura per analisi combustione

La verifica dei condotti di scarico fumi comprende il controllo dei condotti stessi e una misurazione del valore di CO:

- Verifica del condotto di scarico fumi (→ capitolo 10.2)
- Misurazione CO (→ capitolo 10.3)

10.1 Tasto spazzacamino

Premendo il tasto spazzacamino  finché non si illumina è possibile selezionare le potenze dell'apparecchio, corrispondenti ai simboli sottostanti:

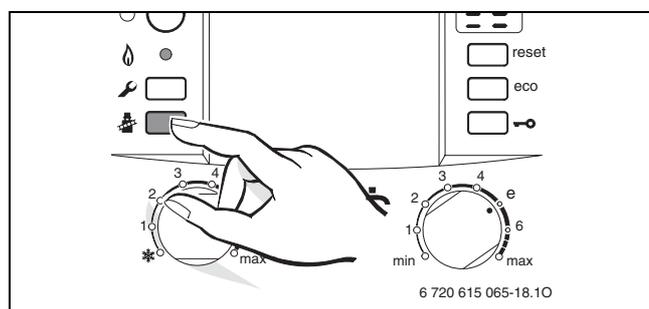


Fig. 42

-  = **potenza termica risc. impostata (dal manutentore)**
-  = **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**
-  = **potenza termica nominale min.**



Una volta premuto il tasto spazzacamino, si hanno a disposizione 15 minuti. Trascorso tale tempo la caldaia si commuta automaticamente sul funzionamento normale.

10.2 Verifica della tenuta dei condotti di scarico fumi

Misurazione O₂ o misurazione CO₂ nell'aria comburente.



La tenuta, del sistema di scarico fumi ed aspirazione aria comburente, può essere controllata tramite un misuratore di O₂ o CO₂, secondo le tipologie C₁₃, C₃₃ o C₄₃. Il valore di O₂ non deve essere inferiore a 20,6 %, il valore di CO₂ non deve superare lo 0,2 %.

- ▶ Rimuovere il tappo della presa di analisi dell'aria comburente (2) (→ figura 43).
- ▶ Inserire la sonda del sensore nella presa e sigillare l'apertura con l'apposito cono.
- ▶ Con il tasto spazzacamino, selezionare il simbolo  ovvero **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**.

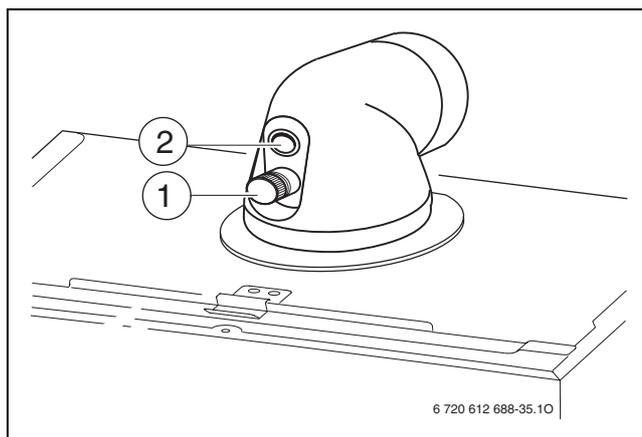


Fig. 43

- ▶ Effettuare la misurazione dei valori di CO₂ e di O₂.
- ▶ Riapplicare il tappo di chiusura alla presa di analisi.

10.3 Analisi combustione, misurazione dei valori di CO e CO₂

- ▶ Rimuovere il tappo di chiusura dalla presa di analisi dei fumi (1) (→ figura 43).
- ▶ Inserire la sonda del sensore nella presa fino alla battuta e sigillare l'apertura con l'apposito cono.
- ▶ Con il tasto spazzacamino selezionare il simbolo  ovvero **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**.
- ▶ Misurare i valori CO/CO₂.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino  finché non si spegne. Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
- ▶ Rimontare il tappo di chiusura.

11 Protezione dell'ambiente

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale.

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 Centro di assistenza tecnica, autorizzato, ai fini delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.



Informazioni più dettagliate sulla diagnosi/eliminazione delle anomalie e sul controllo del funzionamento sono disponibili nel e.l.m. leblanc Manuale di manutenzione per il tecnico.



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, ...).

Quadro comandi Heatronic

Tutti i dispositivi di sicurezza, regolazione e comando vengono sorvegliati dal sistema di controllo Heatronic. In caso di malfunzionamento di un componente viene visualizzato un messaggio di errore sul display.



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

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

Dati importanti



La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pag. 66.

- Sono necessari i seguenti apparecchi di misurazione:
 - dispositivo elettronico di analisi gas combustibili per CO₂, CO e temperatura fumi
 - manometro per pressione gas 0 - 30 mbar (campo di tolleranza di almeno 0,1 mbar)
- Non sono necessari attrezzi speciali.
- Tipi di lubrificanti ammessi:
 - lato idraulico: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
 - per raccordi: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Utilizzare la pasta termoconduttrice 8 719 918 658.
- ▶ 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.

Dopo la manutenzione

- ▶ Serrare tutte le connessioni a vite allentate.
- ▶ Rimettere in funzione l'apparecchio (→ pagina 32).
- ▶ Verificare la tenuta dei raccordi.
- ▶ Verificare ed eventualmente regolare il rapporto gas-aria (CO₂) (→ pag. 49).

12.1 Descrizione di diverse fasi operative

12.1.1 Richiamo ultimo errore memorizzato (funzione di servizio 6.A)

- ▶ Per selezionare la funzione di servizio **6.A** seguire la procedura al cap. 8.2.1.



La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pag. 66.

12.1.2 Filtro d'ingresso acqua fredda sanitaria (GVM C)

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

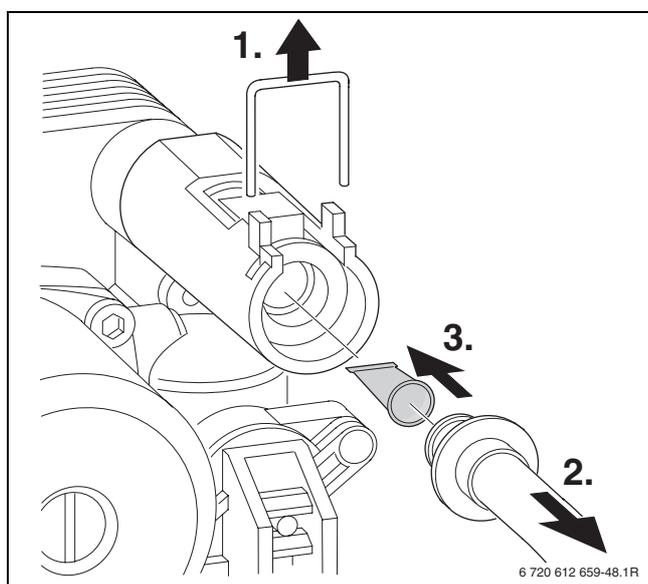


Fig. 44

12.1.3 Scambiatore di calore a piastre (GVM C)

In caso di portata insufficiente:

- ▶ verificare la presenza di eventuali impurità sul filtro d'ingresso (→ fig. 44);
 - ▶ smontare e sostituire lo scambiatore di calore a piastre,
- oppure-
- ▶ Utilizzando solventi comunemente reperibili sul mercato, eliminare i depositi di calcare dallo scambiatore di calore procedendo come segue:
 - mantenere verso l'alto i collegamenti dello scambiatore di calore.
 - Immergere lo scambiatore di calore completamente nella soluzione decalcificante. Lasciar agire la soluzione per 24 ore.

Smontaggio dello scambiatore di calore a piastre:

- ▶ Scollegare tutti i collegamenti elettrici (→ fig. 45).
- ▶ Scollegare il tubo flessibile della valvola di sicurezza.

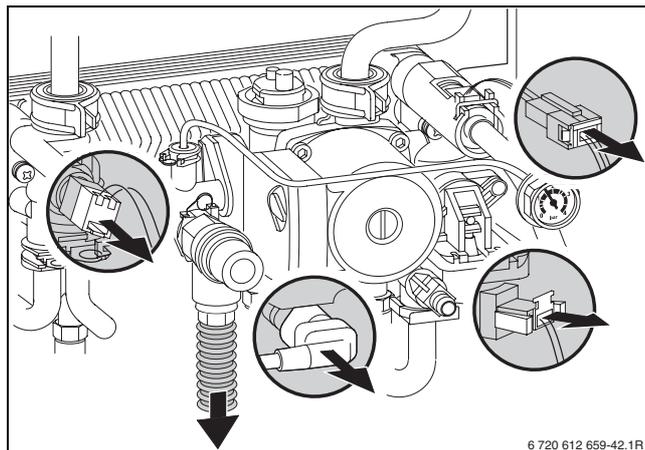


Fig. 45

- ▶ Svitare/estrarre tutti i raccordi dedicati (→ fig. 46).

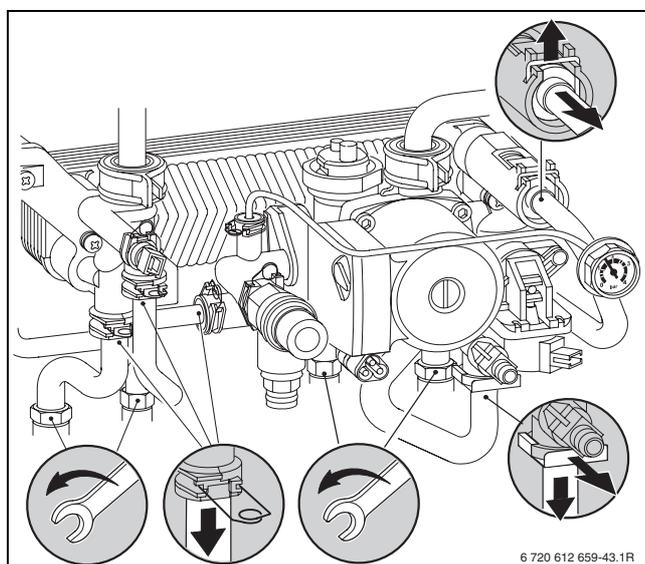


Fig. 46

- ▶ Svitare le viti di fissaggio del supporto del manometro.

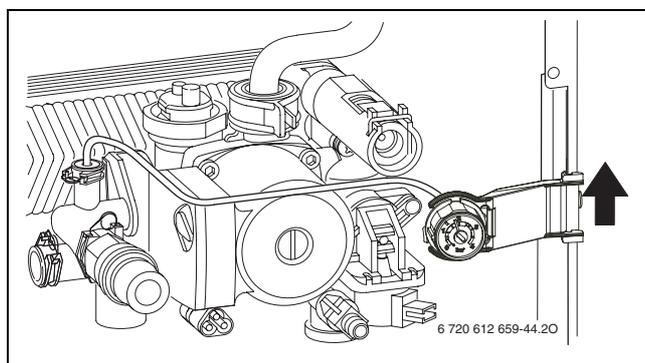


Fig. 47

- ▶ Rimuovere le clips di tenuta (2), le viti (1) ed estrarre l'intero gruppo idraulico (3).

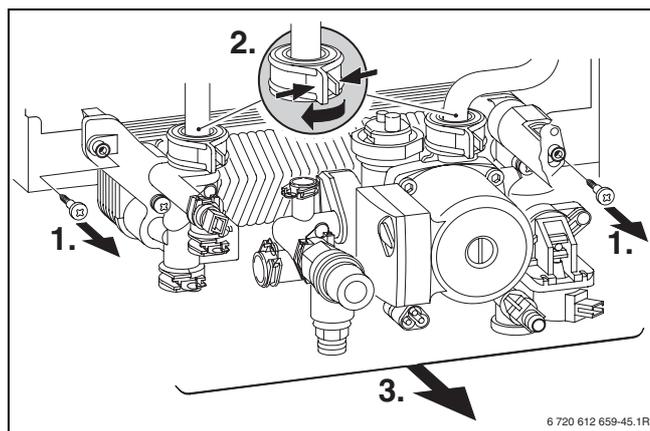


Fig. 48

- Svitare le viti di fissaggio dello scambiatore a piastre.

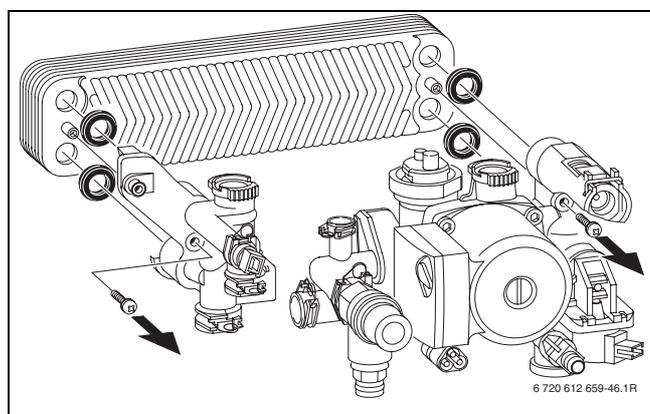


Fig. 49

- Procedere alla pulizia dello scambiatore, come indicato precedentemente, oppure montare un nuovo scambiatore di calore a piastre con nuove guarnizioni e ricollegare il gruppo idraulico procedendo in ordine inverso.
- Verificare la tenuta dei raccordi.

12.1.4 Controllo dello scambiatore primario (lato fumi), del bruciatore e degli elettrodi per GVS C 14/22-3, GVM C 24/28-3

Per la pulizia dello scambiatore primario, lato fumi, utilizzare l'accessorio nr. 1156, codice d'ordine nr. 7 719 003 006, comprendente una spazzola e l'utensile di sollevamento.

- Controllare la pressione di miscelazione, presso il miscelatore aria-gas, alla potenza termica nominale (di fabbrica) come di seguito (fig. 50):
 - togliere il tappo (1.)
 - collegare il manometro gas al raccordo (2.)
 - verificare la pressione (→ tab. 20)
 - reinserire il tappo.

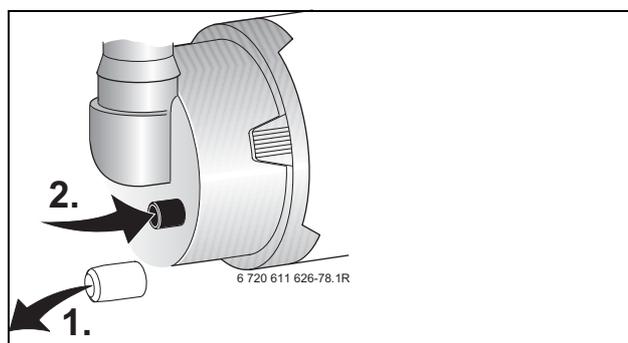


Fig. 50

Apparecchio	Pressioni di miscelazione riscontrate	Pulizia?
GVS C 14-3...	≥ 3 mbar	No
	< 3 mbar	Si
GVS C 22-3...	≥ 2,6 mbar	No
	< 2,6 mbar	Si
GVM C 24-3...	≥ 3,4 mbar	No
	< 3,4 mbar	Si
GVM C 28-3...	≥ 4,5 mbar	No
	< 4,5 mbar	Si

Tab. 20

Quando è necessaria la pulizia:

- smontare il tubo di aspirazione ed estrarre il tubo del gas dal miscelatore.

- ▶ Smontare il miscelatore (per le operazioni appena descritte seguire le fasi 1, 2, 3, 4 indicate nella fig. 51).

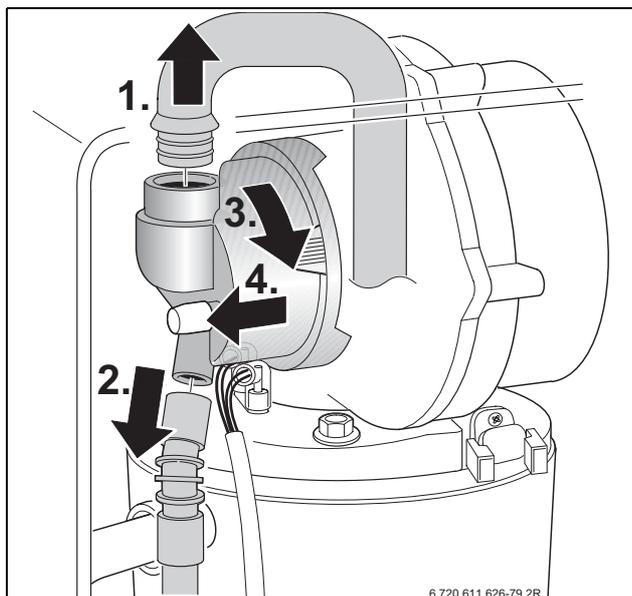


Fig. 51

- ▶ Scollegare il cablaggio elettrico degli elettrodi di accensione e ionizzazione, → Fig. 52 (fase 1).
- ▶ Svitare il dado di fissaggio della piastra del ventilatore (fig. 52, fase 2) e rimuovere il ventilatore (fase 3).

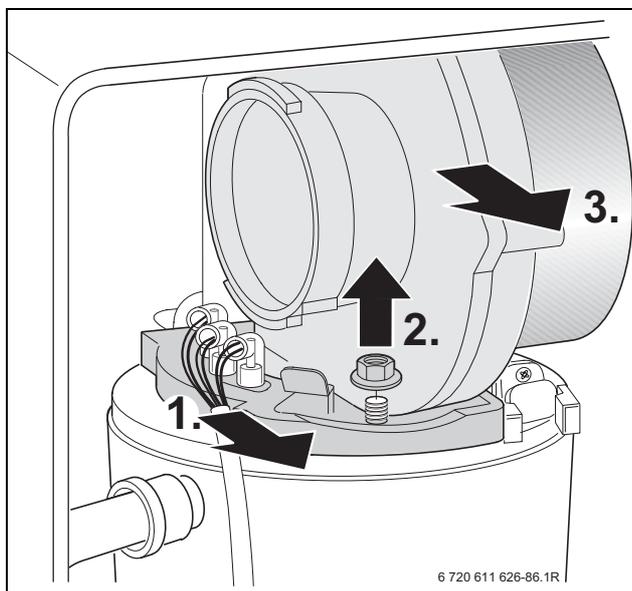


Fig. 52

- ▶ Rimuovere gli elettrodi completi di guarnizione verificare il grado di usura degli elettrodi ed eventualmente pulirli o sostituirli.
- ▶ Estrarre il bruciatore.

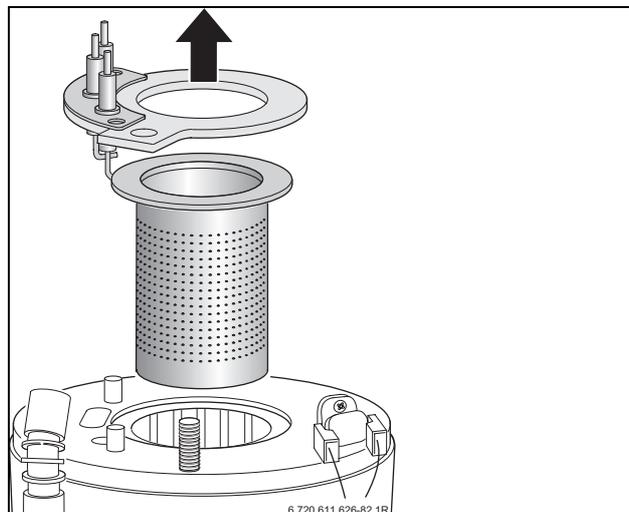


Fig. 53 Estrazione bruciatore con elettrodi



Avvertenza: pericolo di ustioni. I convogliatori presenti all'interno dello scambiatore possono essere ancora caldi anche dopo un lungo periodo di non funzionamento dell'apparecchio!

- ▶ Estrarre il convogliatore superiore (fig. 54, fase 1).
- ▶ Estrarre il convogliatore inferiore aiutandosi con un cacciavite come da fig. 54, fase 2 .

- ▶ Se necessario, pulire entrambi i convogliatori.

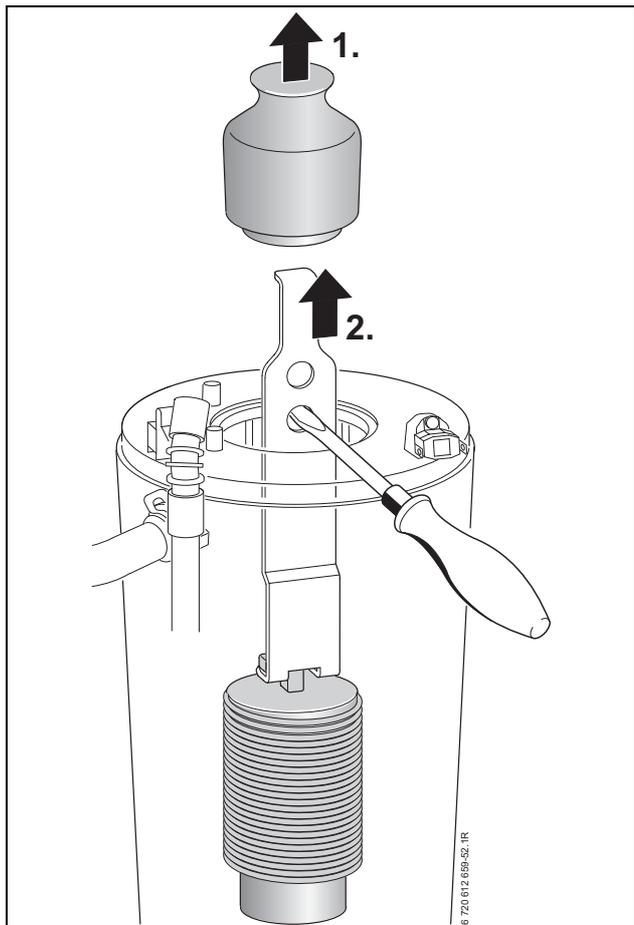


Fig. 54



Mediante uno specchietto ed una pila tasca-
bile è possibile verificare l'interno dello
scambiatore (fig. 55).

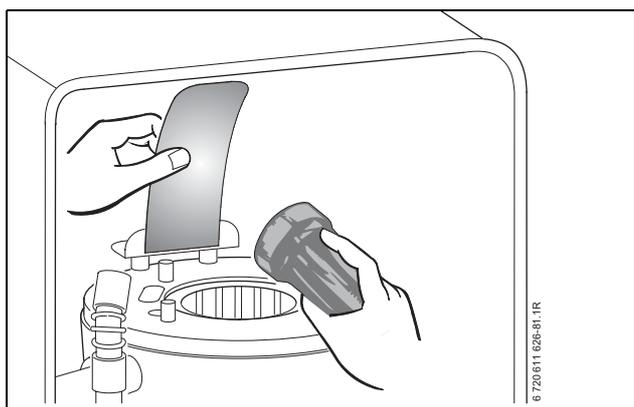


Fig. 55

- ▶ Pulire l'interno dello scambiatore (fig. 56) utilizzando l'accessorio nr. 1156, codice d'ordine nr. 7 719 003 006:
 - dall'alto al basso, fino alla battuta (1),
 - ruotare la spazzola verso sinistra e verso destra (2).
- ▶ Togliere il coperchio inferiore (fase 3).

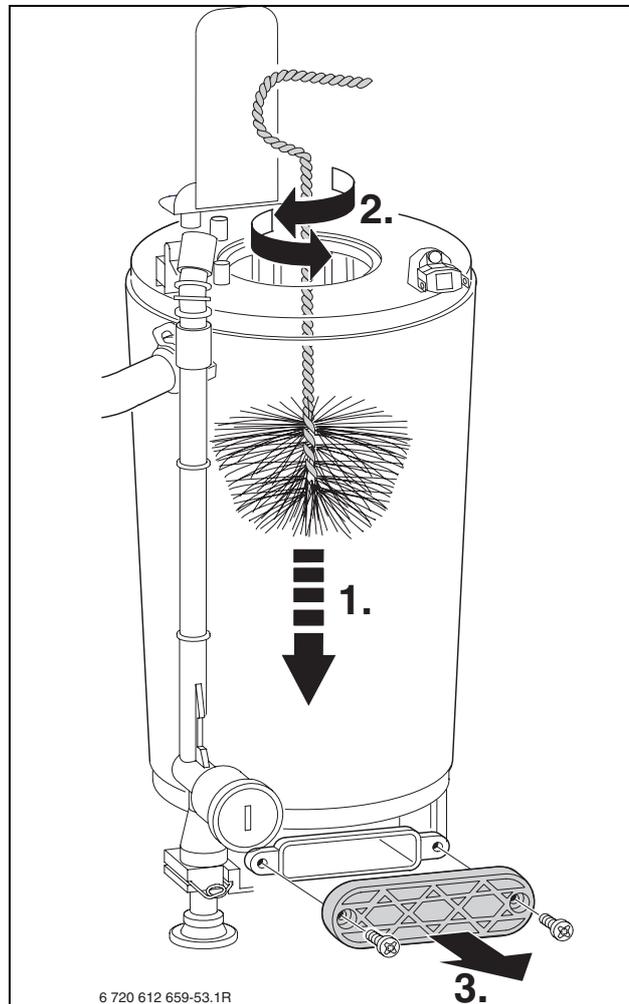


Fig. 56

- ▶ Aspirare i residui e richiudere il coperchio d'ispe-
zione.
- ▶ Riposizionare i convogliatori all'interno dello scambia-
tore.
- ▶ Posizionare un recipiente sotto il sifone interno, per
evitare fuoriuscite di liquidi e svitare il sifone stesso
(fig. 68).

- ▶ Risciacquare lo scambiatore primario, lato fumi, con acqua, dall'alto.

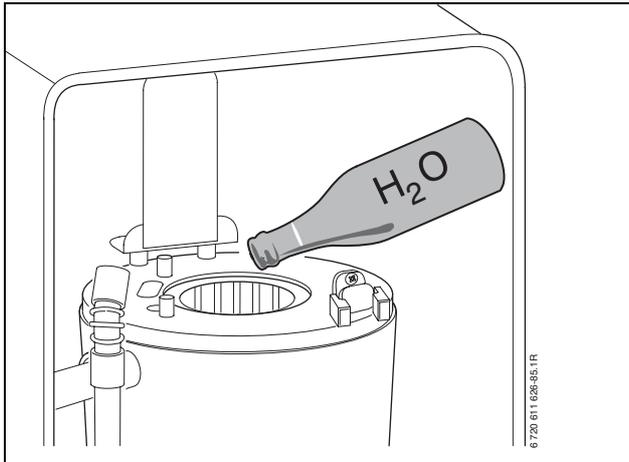


Fig. 57

- ▶ Aprire nuovamente il coperchio d'ispezione e pulire la vaschetta raccogli-condensa e il relativo raccordo.
- ▶ Rimontare i pezzi seguendo la sequenza inversa.
- ▶ Regolare il rapporto gas/aria (→ pagina 49).

12.1.5 Controllo degli elettrodi per GVS C 28-3, GVM C 35-3

- ▶ Rimuovere il gruppo di elettrodi (→ pag. 11) con la guarnizione, verificare il grado di usura degli elettrodi ed eventualmente pulirli o sostituirli.
- ▶ Rimontare il gruppo di elettrodi (fig. 58) e verificarne la tenuta, come da fig. 59, mediante uno specchietto. Se durante questa prova lo specchietto dovesse appannarsi, ripetere la fase di montaggio del gruppo elettrodi e la prova di tenuta.

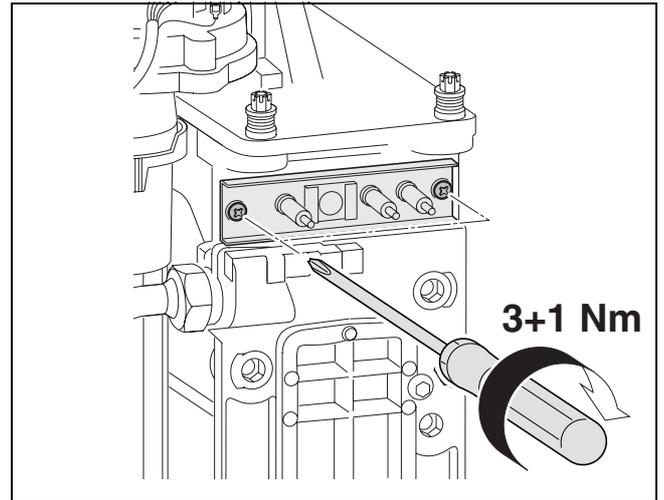


Fig. 58

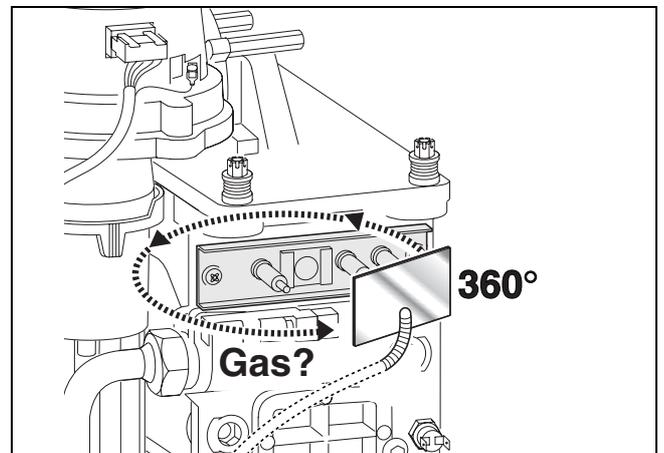


Fig. 59

12.1.6 Verifica scambiatore primario (lato fumi) e bruciatore per GVS C 28-3, GVM C 35-3

Scambiatore primario

Per la pulizia dello scambiatore, lato combustione, è disponibile una spazzola, accessorio nr. 1060, e un apposito coltello, accessorio nr. 1061.

- ▶ Controllare la pressione di miscelazione, presso il miscelatore aria-gas, alla potenza termica nominale (di fabbrica) come di seguito (fig. 60):
 - togliere il tappo (1.)
 - collegare il manometro gas al raccordo (2.)
 - verificare la pressione (vedi tab. 21)
 - reinserire il tappo.

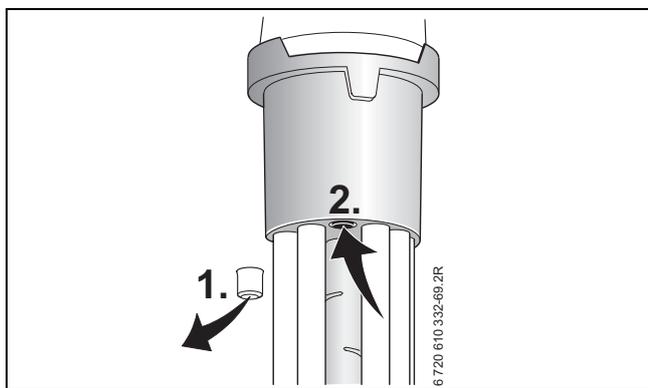


Fig. 60 Miscelatore aria/gas

Apparecchio	Pressioni di miscelazione riscontrate	Pulizia?
GVS C 28 - 3 A	≥ 4,2 mbar	No
	< 4,2 mbar	Si
GVM C 35 - 3 A	≥ 4,9 mbar	No
	< 4,9 mbar	Si

Tab. 21

Quando è necessaria la pulizia:

- ▶ rimuovere il coperchio frontale dello scambiatore (→ pagina 11, pos. 31) ed eventualmente la lamiera sottostante.

- ▶ Smontare il sifone di scarico condensa, posizionando d'apprima sotto di esso un recipiente adeguato.

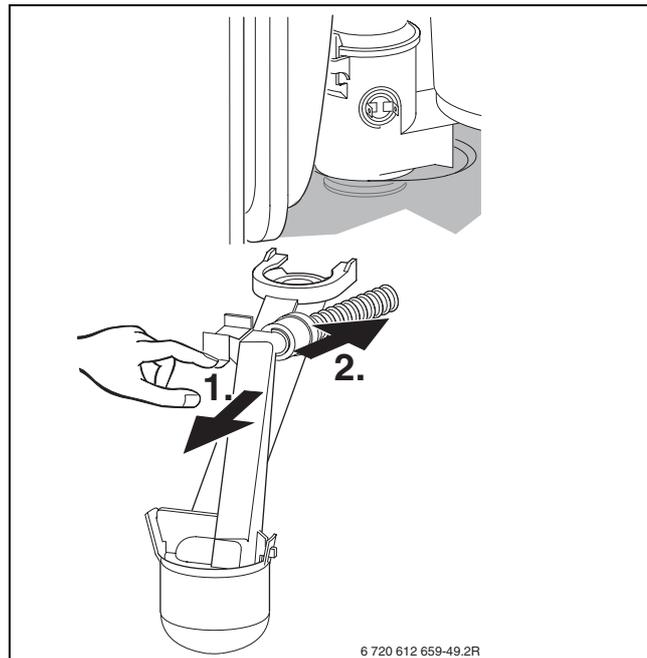


Fig. 61

- ▶ Pulire lo scambiatore primario, lato combustione, con l'apposito coltello, procedendo dal basso verso l'alto.

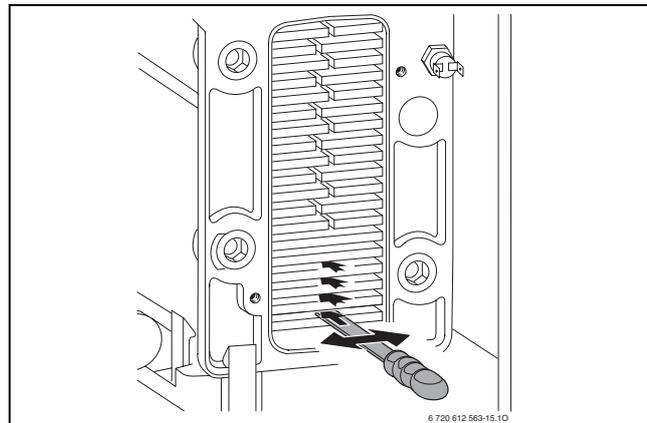


Fig. 62

- ▶ Utilizzando la spazzola, pulire lo scambiatore primario partendo dall'alto verso il basso.

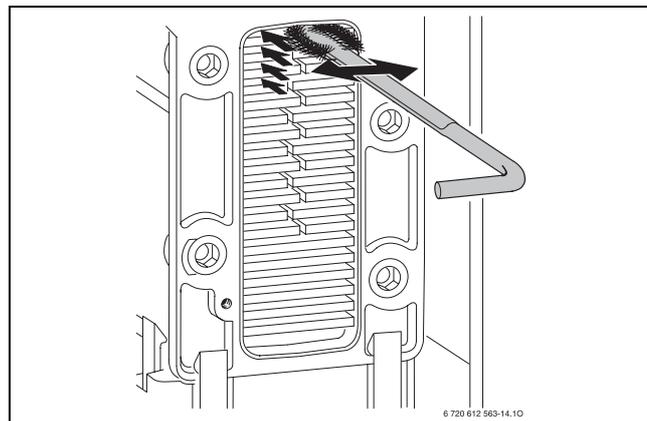


Fig. 63

- ▶ Smontare il bruciatore (→ capitolo successivo «Bruciatore») e sciacquare lo scambiatore primario dalla parte superiore.

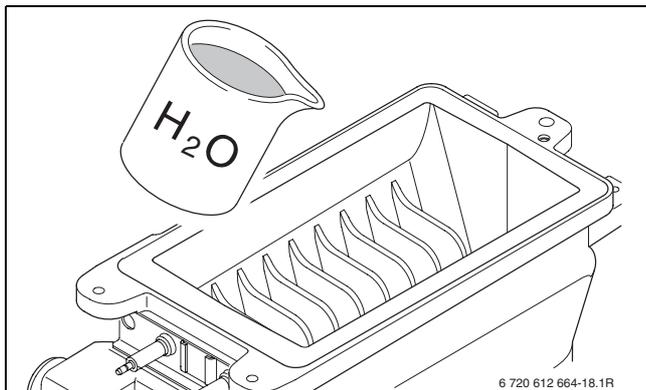


Bild 64

- ▶ Pulire il convogliatore della condensa (con il manico della spazzola, fig. 65) e l'attacco del sifone.

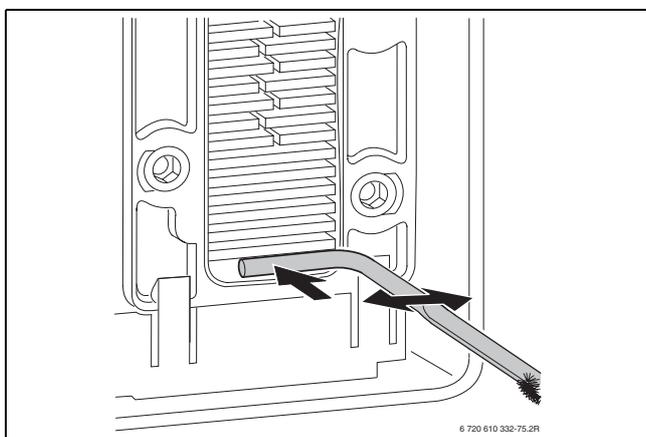


Fig. 65

- ▶ Chiudere il coperchio per la pulizia utilizzando una nuova guarnizione, avvitare le viti utilizzando una chiave dinamometrica regolata a ca. 5 Nm.

Bruciatore

- ▶ Sfilare le coppie (1), svitare i dadi anteriori (2), i dadi del supporto ventilatore (3) e del blocco posteriore (4), togliere il coperchio del bruciatore.

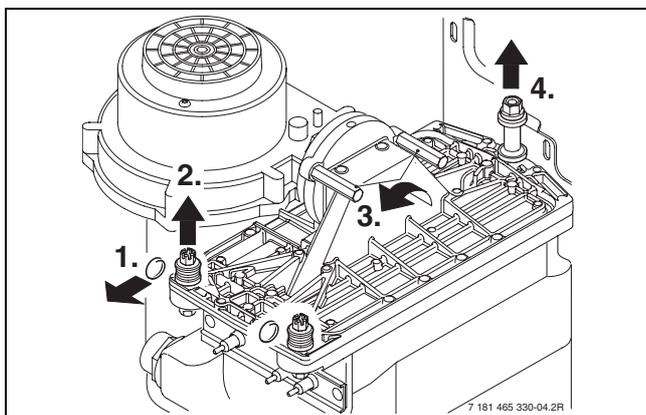


Fig. 66

- ▶ Estrarre il bruciatore e pulire i componenti (fig. 67).

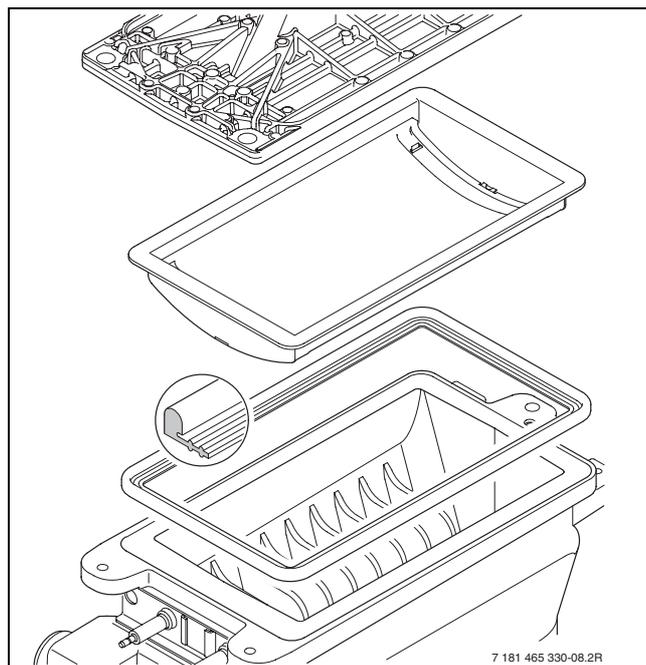


Fig. 67

- ▶ Rimontare il bruciatore inserendo una nuova guarnizione seguendo l'ordine inverso.
- ▶ Regolare il rapporto gas/aria (→ pagina 49).

12.1.7 Pulizia sifone di scarico condensa

- ▶ Prima di smontare il sifone di scarico condensa posizionare d'apprima sotto di esso un recipiente adeguato.
- ▶ Estrarre il sifone (1.) il tubo (2.) e controllare che l'apertura verso lo scambiatore di calore sia libera.

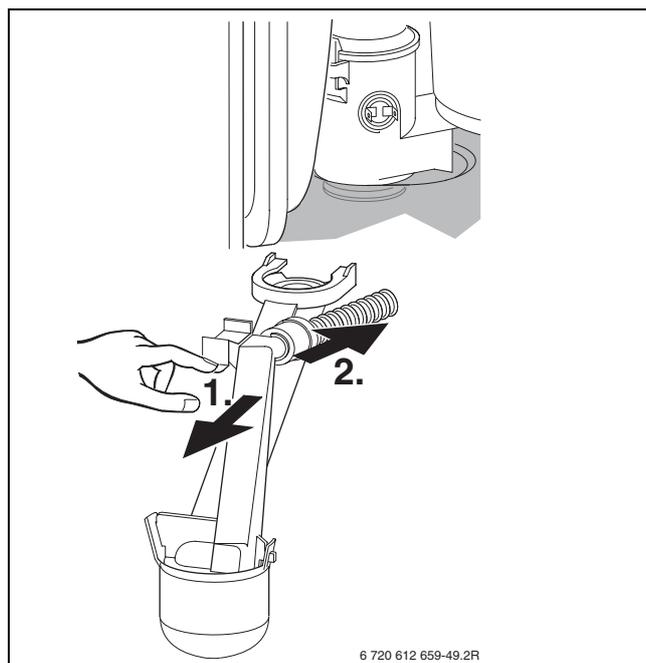


Fig. 68

- ▶ Rimuovere e pulire il coperchio del sifone di scarico condensa.

- ▶ Verificare ed ev. pulire il sifone di scarico condensa.
- ▶ Riempire il sifone di scarico di ca. 1/4 l di acqua e rimontarlo.

12.1.8 Membrana del miscelatore aria/gas per GVS C 14/22-3, GVM C 24/28-3

- ▶ Smontare il miscelatore aria/gas (fig. 69, rif. 1) seguendo la procedura presso fig. 51.
- ▶ Verificare l'eventuale presenza di impurità o di rotture sulla membrana (fig. 69, rif. 2).

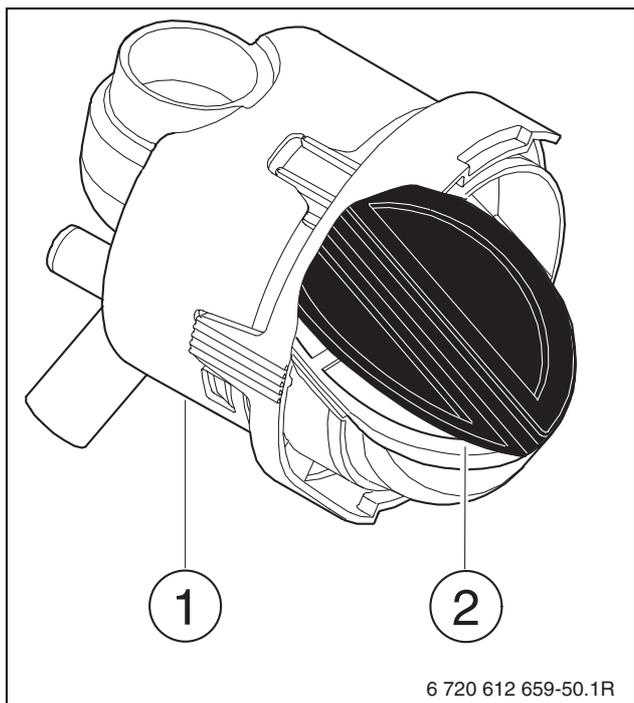


Fig. 69

- ▶ Rimontare il miscelatore.

12.1.9 Membrana del miscelatore aria/gas per GVS C 28-3, GVM C 35-3



Prudenza: durante lo smontaggio o montaggio della membrana fare attenzione a non danneggiarla!

- ▶ Aprire il miscelatore aria/gas (fig. 70, rif. 1 e 2).
- ▶ Estrarre con cura la membrana presente sotto il ventilatore, (rif. 3) verificarne le condizioni e, se necessario, sostituirla.

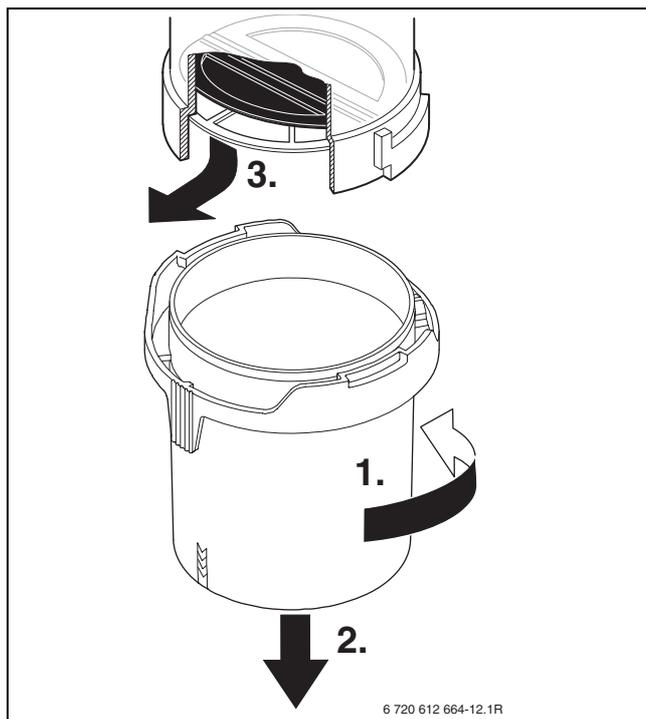


Fig. 70

- ▶ Inserire la membrana in posizione corretta nell'alloggiamento sotto il ventilatore.



Durante il montaggio, fare attenzione che le fenditure della membrana siano rivolte verso il ventilatore, in modo tale che si aprano verso l'alto.

- ▶ Richiudere il miscelatore aria/gas.

12.1.10 Vaso di espansione (vedere anche pagina 38)

Verificare 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 pre-carica pari all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.

12.1.11 Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

Prudenza: l'apparecchio può essere danneggiato.

- ▶ Riempire solo ad apparecchio freddo.

Letture 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. 22

- ▶ Se la lancetta si trova al di sotto di 1 bar, procedere al riempimento mediante l'apposito rubinetto (per GVM C... fig. 3, rif. 37). 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 la pressione dell'impianto dovesse ancora abbassarsi, controllare la tenuta del vaso di espansione e dell'impianto di riscaldamento.

12.1.12 Controllare il cablaggio elettrico

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

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

			Data							
1	Richiamo ultimo errore memorizzato, funzione di servizio 6.A (→ pagina 47).									
2	Verifica del filtro d'ingresso negli apparecchi GVM C (→ pagina 55).									
3	Controllo visivo del condotto di scarico fumi e aspirazione aria comburente.									
4	Controllo della pressione di alimentazione del gas (→ pag. 50).	mbar								
5	Controllo dell'impostazione CO ₂ min./max. (rapporto aria/gas) (→ pag. 49).	min. % max. %								
6	Controllo della tenuta dei collegamenti idraulici e alimentazione gas (→ pag. 28).									
7	Verifica della pulizia dello scambiatore primario (GVS C 14/22-3, GVM C 24/28-3 → pag. 56, GVS C 28-3, GVM C 35-3 → pag. 60).									
8	Verifica del bruciatore (GVS C 14/22-3, GVM C 24/28-3 → pag. 56, GVS C 28-3, GVM C 35-3 → pag. 60)									
9	Controllo delle elettrodi (GVS C 14/22-3, GVM C 24/28-3 → pag. 57, GVS C 28-3, GVM C 35-3 → pag. 59).									
10	Verifica della membrana nel miscelatore aria/gas (GVS C 14/22-3, GVM C 24/28-3 → pag. 62, GVS C 28-3, GVM C 35-3 → pag. 62).									
11	Pulire il sifone di raccolta condensa (→ pag. 61).									
12	Controllare la pressione di pre-carica del vaso d'espansione in base all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.	bar								
13	Controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento.	bar								
14	Controllare l'integrità del cablaggio elettrico.									
15	Controllare le impostazioni del termoregolatore ambiente del riscaldamento.									
16	Controllare le funzioni di servizio impostate come da etichetta adesiva «Impostazioni della Heatronic».									

Tab. 23

13 Appendice

13.1 Visualizzazioni nel display

Display	Descrizione
	Potenza termica nominale risc. (di fabbrica).
	Potenza termica riscaldamento impostata (dal manutentore).
	Potenza termica nominale min.
	Avviso di manutenzione (→ pagina 46).
	Blocco tasti attivo (→ pagina 36).
	Programma riempimento sifone attivo (→ pagina 45).
	Funzione automatica sfiato aria, attiva (→ pagina 42).
	Aumento troppo rapido della temperatura di mandata. La modalità di riscaldamento viene interrotta per due minuti.
	Funzione di essiccazione gettata. Se nella centralina climatica è attiva la funzione di essiccazione della soletta, vedere le istruzioni d'uso della centralina.

Tab. 24

13.2 Blocco di funzionamento

Display	Descrizione	Rimedio
A7	La sonda NTC sanitaria è interrotta o in corto circuito. (GVM C)	Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico.
A8	Manca il collegamento elettrico con il/i modulo/i a sistema BUS.	Verificare il cablaggio di collegamento con il/i modulo/i a sistema BUS e con la centralina climatica.
Ad	La sonda NTC 1 del bollitore e/o serbatoio ad accumulo è interrotta o in corto circuito. La sonda di temperatura dell'accumulatore è stata riconosciuta come utente bus e quindi ricollegata.	Verificare la funzionalità della NTC 1, controllare il suo cablaggio elettrico. Ripristinare le impostazioni di base dell'Heatronic 3 (→ funzione di servizio 8.E, pagina 47), ripristinare le impostazioni base di IPM 1 o IPM 2 ed eseguire la configurazione automatica di sistema sul regolatore del riscaldamento
b1	Chiave di codifica non viene riconosciuta dall'elettronica.	Verificare l'esatto inserimento della chiave di codifica, ed il suo valore in ohm. Eventualmente sostituirla.
b2	Disfunzione presso il circuito stampato.	Vedere manuale e.l.m. leblanc «Ricerca guasti e diagnosi anomalie».
b3		
C6	Il numero di giri del ventilatore è troppo basso.	Verificare il ventilatore, il suo connettore ed il cablaggio, se necessario sostituirli.
CC	Il sensore della temperatura esterna è interrotto o non viene riconosciuto dall'elettronica.	Verificare il sensore, il suo cablaggio e la centralina climatica. Se necessario sostituirli.
d3	Il controllo esterno si è attivato.	Controllo esterno TB 1 si è attivato. Controllare la presenza del ponticello 8-9 oppure la presenza del ponticello PR - P0.
d5	La sonda NTC (VF) installata sul separatore/compensatore idraulico (temp. di mandata) è interrotta o in corto circuito. La sonda NTC esterna è stata riconosciuta come utente bus e quindi ricollegata.	Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico. Ripristinare le impostazioni di base dell'Heatronic 3 (→ funzione di servizio 8.E, pagina 47), ripristinare le impostazioni base di IPM 1 o IPM 2 ed eseguire la configurazione automatica di sistema sul regolatore del riscaldamento
E2	Sensore NTC riscaldamento, in corto o interrotto.	Verificare il collegamento elettrico ed il sensore NTC.
E9	Intervento del limitatore di temperatura.	Verificare la pressione dell'impianto di riscaldamento, controllare il limitatore di temperatura combust, il limitatore di temperatura scambiatore principale il sensore NTC di mandata, il circolatore, ed il fusibile della scheda elettronica. Per le caldaie provviste di convogliatori all'interno dello scambiatore primario, verificare la presenza dei convogliatori.
EA	Mancanza corrente di ionizzazione.	Verificare la presenza di gas, gli elettrodi di accensione ed ionizzazione ed il relativo cavo di collegamento, controllare le tubazioni di scarico gas combust e CO ₂ . Per il gas metano, verificare il corretto afflusso di gas all'apparecchio.
F0	Disfunzione presso il circuito stampato.	Controllare la stabilità dei contatti elettrici ad innesto del circuito stampato, e dei cavi di accensione. Nel caso, sostituire il circuito stampato. Verificare il rapporto aria/gas (CO ₂).
F1	Disfunzione presso il circuito stampato.	Vedere manuale e.l.m. leblanc «Ricerca guasti e diagnosi anomalie».
F7	Corrente di ionizzazione errata.	Verificare il gruppo di elettrodi. Controllare il sistema di scarico gas combust. Verificare eventuale umidità presso il circuito stampato.
FA	Presenza della corrente di ionizzazione anche allo spegnimento del bruciatore.	Verificare il cablaggio del gruppo gas ed il gruppo gas, il gruppo di elettrodi e il sistema di scarico gas combust.
Fd	Il tasto di sblocco «reset» è stato premuto erroneamente (senza che l'apparecchio precedentemente, presentasse una disfunzione).	Premere nuovamente il tasto di sblocco.

Tab. 25

13.3 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C 14..., con gas codice 23 (Metano)

Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	gas metano, codice 23										
			PCS (kWh/m ³)		9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			PCI (kWh/m ³)		7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
			Portata gas (l/min con t _m /t _R = 80/60 °C)										
33	3,3	3,4	7	7	7	6	6	6	6	5	5		
35	3,6	3,7	8	7	7	7	7	6	6	6	6		
40	4,4	4,5	9	9	9	8	8	8	7	7	7		
45	5,1	5,2	11	10	10	10	9	9	8	8	8		
50	5,8	6,0	13	12	11	11	10	10	10	9	9		
55	6,6	6,7	14	13	13	12	12	11	11	10	10		
60	7,3	7,5	16	15	14	14	13	13	12	12	11		
65	8,0	8,2	17	17	16	15	14	14	13	13	12		
70	8,7	9,0	19	18	17	16	16	15	15	14	13		
75	9,5	9,7	21	20	19	18	17	16	16	15	15		
80	10,2	10,5	22	21	20	19	18	18	17	16	16		
85	10,9	11,2	24	23	21	21	20	19	18	17	17		
90	11,7	12,0	25	24	23	22	21	20	19	19	18		
95	12,4	12,7	27	26	24	23	22	21	21	20	19		
U0	13,0	13,3	28	27	26	24	23	22	22	21	20		

Tab. 26

13.4 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C 14..., con gas codice 31 (GPL)

Codice display	Propano		Butano	
	Potenza termica kW	Portata termica kW	Potenza termica kW	Portata termica kW
43	5,7	5,8	6,4	6,6
50	6,6	6,8	7,5	7,7
55	7,2	7,4	8,2	8,4
60	7,9	8,1	9,0	9,2
65	8,6	8,8	9,7	10,0
70	9,2	9,5	10,4	10,7
75	9,9	10,2	11,2	11,5
80	10,6	10,8	11,9	12,2
85	11,2	11,5	12,7	13,0
90	11,9	12,2	13,4	13,8
95	12,6	12,9	14,2	14,5
U0	13,0	13,3	14,8	15,1

Tab. 27

13.5 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C 22..., con gas codice 23 (Metano)

Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	gas metano, codice 23																			
			PCS (kWh/m ³)		9,3		9,8		10,2		10,7		11,2		11,6		12,1		12,6		13,0	
			PCI (kWh/m ³)		7,9		8,3		8,7		9,1		9,5		9,9		10,3		10,7		11,1	
			Portata gas (l/min con t _m /t _R = 80/60 °C)																			
36	7,3	7,5	16	15	14	14	13	13	12	12	11											
40	8,1	8,3	18	17	16	15	15	14	13	13	13											
45	9,2	9,4	20	19	18	17	16	16	15	15	14											
50	10,2	10,5	22	21	20	19	18	18	17	16	16											
55	11,2	11,5	24	23	22	21	20	19	19	18	17											
60	12,2	12,6	26	25	24	23	22	21	20	20	19											
65	13,3	13,6	29	27	26	25	24	23	22	21	20											
70	14,3	14,7	31	29	28	27	26	25	24	23	22											
75	15,3	15,7	33	32	30	29	28	26	25	24	24											
80	16,4	16,8	35	34	32	31	29	28	27	26	25											
85	17,4	17,8	38	36	34	33	31	30	29	28	27											
90	18,4	18,9	40	38	36	35	33	32	31	29	28											
95	19,4	19,9	42	40	38	37	35	34	32	31	30											
U0	20,3	20,8	44	42	40	38	36	35	34	32	31											

Tab. 28

13.6 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C 22..., con gas codice 31 (GPL)

Codice display	Propano		Butano	
	Potenza termica kW	Portata termica kW	Potenza termica kW	Portata termica kW
52	10,5	10,8	12,0	12,3
55	11,2	11,4	12,7	13,0
60	12,2	12,5	13,9	14,2
65	13,2	13,6	15,1	15,4
70	14,3	14,6	16,2	16,7
75	15,3	15,7	17,4	17,9
80	16,3	16,8	18,6	19,1
85	17,4	17,8	19,8	20,3
90	18,4	18,9	21,0	21,5
95	19,5	20,0	22,1	22,7
U0	20,3	20,8	23,1	23,7

Tab. 29

13.7 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C 28..., con gas codice 23 (Metano)

Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	gas metano, codice 23																			
			Portata gas (l/min con $t_m/t_R = 80/60$ °C)																			
			PCS (kWh/m ³)		9,3		9,8		10,2		10,7		11,2		11,6		12,1		12,6		13,0	
			PCI (kWh/m ³)		7,9		8,3		8,7		9,1		9,5		9,9		10,3		10,7		11,1	
24	6,4	6,5	14	13	13	12	11	11	11	11	10	10										
25	6,6	6,8	14	14	13	12	12	11	11	11	11	10										
30	8,0	8,1	17	16	16	15	14	14	13	13	12	12										
35	9,3	9,5	20	19	18	17	17	16	15	15	14	14										
40	10,6	10,8	23	22	21	20	19	18	18	17	16	16										
45	11,9	12,1	26	24	23	22	21	20	20	19	18	18										
50	13,2	13,5	28	27	26	25	24	23	22	21	20	20										
55	14,5	14,8	31	30	28	27	26	25	24	23	22	22										
60	15,8	16,2	34	32	31	30	28	27	26	25	24	24										
65	17,1	17,5	37	35	34	32	31	29	28	27	26	26										
70	18,5	18,8	40	38	36	35	33	32	31	29	28	28										
75	19,8	20,2	43	41	39	37	35	34	33	31	30	30										
80	21,1	21,5	45	43	41	39	38	36	35	34	32	32										
85	22,4	22,9	48	46	44	42	40	39	37	36	34	34										
90	23,7	24,2	51	49	46	44	42	41	39	38	36	36										
95	25,0	25,5	54	51	49	47	45	43	41	40	38	38										
U0	26,1	26,6	56	53	51	49	47	45	43	41	40	40										

Tab. 30

13.8 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria (con eventuale bollitore) per GVS C28 ..., con gas codice 31 (GPL)

Codice display	Propano		Butano	
	Potenza termica kW	Portata termica kW	Potenza termica kW	Portata termica kW
41	10,6	10,8	12,0	12,3
45	11,7	11,9	13,2	13,5
50	13,0	13,3	14,7	15,1
55	14,3	14,6	16,2	16,6
60	15,7	16,0	17,7	18,2
65	17,0	17,3	19,3	19,8
70	18,3	18,7	20,8	21,3
75	19,7	20,1	22,3	22,8
80	21,0	21,4	23,8	24,4
85	22,3	22,8	25,3	26,0
90	23,7	24,1	26,8	27,5
95	25,0	25,5	28,3	29,0
U0	26,0	26,6	29,5	30,3

Tab. 31

13.9 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 24..., con gas codice 23 (Metano)

Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	gas metano, codice 23									
			PCS (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			PCI (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
			Portata gas (l/min con t _m /t _R = 80/60 °C)									
32	7,4	7,5	16	15	14	14	13	13	12	12	11	
35	8,1	8,2	17	17	16	15	14	14	13	13	12	
40	9,3	9,5	20	19	18	17	17	16	15	15	14	
45	10,5	10,7	23	22	21	20	19	18	18	17	16	
50	11,7	11,9	25	24	23	22	21	20	19	19	18	
55	12,9	13,1	28	26	25	24	23	22	21	21	20	
60	14,1	14,4	30	29	28	26	25	24	23	22	22	
65	15,3	15,6	33	31	30	29	27	26	25	24	23	
70	16,5	16,8	36	34	32	31	30	28	27	26	25	
75	17,7	18,0	38	36	35	33	32	30	29	28	27	
80	18,9	19,3	41	39	37	35	34	32	31	30	29	
85 ¹⁾	20,1	20,5	43	41	39	38	36	35	33	32	31	
90	21,3	21,7	46	44	42	49	38	37	35	34	33	
95	22,5	22,9	48	46	44	42	40	39	37	36	34	
U0 ²⁾	23,4	23,9	51	48	46	44	42	40	39	37	36	

Tab. 32

- 1) limite approssimativo potenza termica nominale risc.
 2) limite potenza termica nominale sanitario

13.10 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 24..., con gas codice 31 (GPL)

Codice display	Propano		Butano	
	Potenza termica kW	Portata termica kW	Potenza termica kW	Portata termica kW
45	10,6	10,8	12,0	12,3
50	11,8	12,0	13,3	13,7
55	13,0	13,2	14,7	15,1
60	14,2	14,4	16,1	16,5
65	15,3	15,7	17,4	17,9
70	16,5	16,9	18,8	19,3
75	17,7	18,1	20,1	20,6
80	18,9	19,3	21,5	22,0
85 ¹⁾	20,1	20,5	22,8	23,4
90	21,3	21,7	24,2	24,8
95	22,5	22,9	25,5	26,2
U0 ²⁾	23,4	23,9	26,6	27,3

Tab. 33

- 1) limite approssimativo potenza termica nominale risc.
 2) limite potenza termica nominale sanitario

13.11 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 28..., con gas codice 23 (Metano)

Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	gas metano, codice 23									
			PCS (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			PCI (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
			Portata gas (l/min con t _m /t _R = 80/60 °C)									
27	7,3	7,5	16	15	14	14	13	13	12	12	11	
30	8,1	8,4	18	17	16	15	15	14	14	13	13	
35	9,5	9,8	21	20	19	18	17	16	16	15	15	
40	10,9	11,2	24	23	21	21	20	19	18	17	17	
45	12,3	12,6	27	25	24	23	22	21	20	20	19	
50	13,7	14,1	30	28	27	26	25	24	23	22	21	
55	15,1	15,5	33	31	30	28	27	26	25	24	23	
60	16,5	16,9	36	34	32	31	30	28	27	26	25	
65	17,9	18,3	39	37	35	34	32	31	30	29	28	
70	19,3	19,8	42	40	38	36	35	33	32	31	30	
75 ¹⁾	21,0	21,2	45	43	41	39	37	36	34	33	32	
80	22,4	22,6	48	45	43	41	40	38	37	35	34	
85	23,8	24,0	51	48	46	44	42	40	39	37	36	
90	25,2	25,5	54	51	49	47	45	43	41	40	38	
95	26,6	26,9	57	54	51	49	47	45	43	42	40	
U0 ²⁾	28,0	28,0	59	56	54	51	49	47	45	44	42	

Tab. 34

- 1) limite approssimativo potenza termica nominale risc.
 2) limite potenza termica nominale sanitario

13.12 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 28..., con gas codice 31 (GPL)

Codice display	Propano		Butano	
	Potenza termica kW	Portata termica kW	Potenza termica kW	Portata termica kW
39	10,5	10,8	12,0	12,3
40	10,8	11,1	12,3	12,6
45	12,2	12,5	13,9	14,3
50	13,6	14,0	15,5	15,9
55	15,0	15,4	17,1	17,5
60	16,4	16,8	18,7	19,1
65	17,8	18,3	20,3	20,8
70	19,2	19,7	21,8	22,4
75 ¹⁾	20,9	21,1	23,8	24,0
80	22,3	22,6	25,4	25,7
85	23,8	24,0	27,0	27,3
90	25,2	25,4	28,6	28,9
95	26,6	26,9	30,3	30,6
U0 ²⁾	28,0	28,0	31,8	31,8

Tab. 35

- 1) limite approssimativo potenza termica nominale risc.
 2) limite potenza termica nominale sanitario

13.13 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 35..., con gas codice 23 (Metano)

Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	gas metano, codice 23									
			PCS (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			PCI (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Portata gas (l/min con t _m /t _R = 80/60 °C)												
27	9,3	9,5	20	19	18	17	17	16	15	15	14	
30	10,3	10,6	22	21	20	19	19	18	17	16	16	
35	12,1	12,3	26	25	24	23	22	21	20	19	19	
40	13,8	14,1	30	28	27	26	25	24	23	22	21	
45	15,5	15,9	33	32	30	29	28	27	26	25	24	
50	17,3	17,6	37	35	34	32	31	30	29	27	26	
55	19,0	19,4	41	39	37	36	34	33	31	30	29	
60	20,7	21,1	45	43	41	39	37	36	34	33	32	
65	22,4	22,9	48	46	44	42	40	39	37	36	34	
70	24,2	24,7	52	50	47	45	43	42	40	38	37	
75	25,9	26,4	56	53	51	48	46	45	43	41	40	
80	27,6	28,2	60	57	54	52	50	48	46	44	42	
85	29,4	30,0	63	60	57	55	53	50	49	47	45	
90	31,1	33,5	71	67	64	61	59	56	54	52	50	
95	32,8	33,5	71	67	64	61	59	56	54	52	50	
U0	34,2	34,9	74	70	67	64	61	59	57	54	52	

Tab. 36

13.14 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVM C 35..., con gas codice 31 (GPL)

Codice display	Propano		Butano	
	Potenza termica kW	Portata termica kW	Potenza termica kW	Portata termica kW
36	12,3	12,5	14,2	14,6
40	13,6	13,9	15,8	16,2
45	15,4	15,7	17,7	18,2
50	17,1	17,5	19,7	20,2
55	18,9	19,3	21,6	22,2
60	20,6	21,0	23,6	24,2
65	22,4	22,8	25,5	26,2
70	24,1	24,6	27,5	28,2
75	25,9	26,4	29,4	30,2
80	27,6	28,2	31,4	32,2
85	29,3	29,9	33,3	34,2
90	31,1	31,7	35,3	36,2
95	32,8	33,5	37,2	38,2
U0	34,2	34,9	38,7	39,7

Tab. 37

14 Scheda di prima accensione

Cliente/Conduuttore impianto:	Incollare qui il protocollo di misurazione
Produttore dell'impianto:	
Tipo di apparecchio:	
Data di fabbricazione:	
Data di messa in funzione:	
Tipo di gas impostato:	
Potere calorifico inferiore PCI kWh/m ³	
Impostazione del termoregolatore:	
Scarico gas combusti: sistema concentrico <input type="checkbox"/> , sistema LAS <input type="checkbox"/> , camino <input type="checkbox"/> , sistema sdoppiato <input type="checkbox"/>	
Altri componenti dell'impianto:	
Interventi eseguiti	
Controllo idraulica dell'impianto <input type="checkbox"/> Note:	
Controllo allacciamento elettrico <input type="checkbox"/> Note:	
Controllo regolazione del riscaldamento <input type="checkbox"/> Note:	
L'etichetta adesiva «Impostazioni della Heatronic» è stato applicato <input type="checkbox"/>	
Pressione dinamica di allacciamento gas mbar	Eseguita la misurazione aria comburente e l'analisi di combustione: <input type="checkbox"/>
CO ₂ a potenza termica nominale max.: %	CO ₂ a potenza termica nominale min.: %
Il sifone di scarico condensa è stato riempito <input type="checkbox"/>	Eseguito controllo di tenuta lato gas e lato acqua <input type="checkbox"/>
Eseguita verifica di funzionamento <input type="checkbox"/>	
Istruito il cliente/conduuttore dell'impianto sull'uso dell'apparecchio <input type="checkbox"/>	
Consegnata la documentazione dell'apparecchio <input type="checkbox"/>	
 Data e firma del produttore dell'impianto:	

Luogo di installazione	24
Ispezione/manutenzione	54

K

Kit di trasformazione.....	48
----------------------------	----

L

Leggi e normative	23
Liquidi isolanti	24
Lista di controllo per la manutenzione	64
Locale d'installazione	
Aria comburente.....	24
Impianti di GPL interrati.....	24
Temperatura delle superfici	24
Luogo di installazione	24
Norme per il locale d'installazione	24

M

Manutenzione/ispezione	54
Messa fuori servizio della caldaia	33
Messa in funzione.....	32
Spurgare l'aria.....	33
Messa in servizio	33
Misure di sicurezza riguardo a materiali di costruzione infiammabili e mobili ad incasso	24
Modalità Comfort	35
Modalità di risparmio energetico.....	35
Modelli	6

N

Neutralizzatore.....	23
Norme per il locale d'installazione.....	24

O

Operazioni da effettuare durante la manutenzione	
Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento	63

P

Passaggi di lavoro per ispezione/manutenzione	
Controllo delle elletrodi per GVS C 28-3, GVM C 35-3	59
Membrana del miscelatore aria/gas per GVS C 14/22-3, GVM C 24/28-3	62
Membrana del miscelatore aria/gas per GVS C 28-3, GVM C 35-3	62
Pulizia sifone di scarico condensa	61
richiamo ultimo errore memorizzato	47, 55
Scambiatore di calore a piastre (GVM C)	55
Verifica scambiatore primario (lato fumi) e il bruciatore per GVS C 24/22-3, GVM C 24/28-3	56
Verifica scambiatore primario (lato fumi) e il bruciatore per GVS C 28-3, GVM C 35-3	60
Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.....	63
Prima Accensione	
Scheda di prima accensione	73
Protezione antigelo.....	36
Protezione dell'ambiente.....	53

R

Radiatori zincati	23
Rapporto gas/aria.....	49
Regolazione del riscaldamento	
Impostazione della temperatura ambiente.....	34
Rete elettrica fase-fase.....	29
Richiamo ultimo errore memorizzato	47, 55
Riciclaggio	53
Riscaldamento	
Impostazione.....	34
Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua	24

S

Scegliere il luogo di installazione	24
Scheda di prima accensione	64, 73
Sfiato	
funzione di sfiato	42
Sifone di scarico condensa	61
Solventi	24
Spurgare l'aria.....	33
Struttura dell'apparecchio.....	9, 11

T

Tasto eco.....	35
Temperatura delle superfici	24
Termostato ambiente.....	23
Tipo di gas.....	6, 48
Tubazioni zincate.....	23

U

Uso conforme alle indicazioni	6
-------------------------------------	---

V

Valori di riferimento per potenza riscaldamento/ acqua calda sanitaria	
GVM C 24...23	70
GVM C 24...31	70
GVM C 28...23	71
GVM C 28...31	71
GVM C 35...23	72
GVM C 35...31	72
GVS C 14...23	67
GVS C 14...31	67
GVS C 22...23	68
GVS C 22...31	68
GVS C 28...23	69
GVS C 28...31	69
Valutare il vaso di espansione incorporato	38
Vaso di espansione	38, 63
Verifica del condotto dei fumi	52
Verifica della tenuta del condotto dei fumi	52
Verifica della tenuta del condotto dei fumi	52
Visualizzazioni nel display.....	65



e.i.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