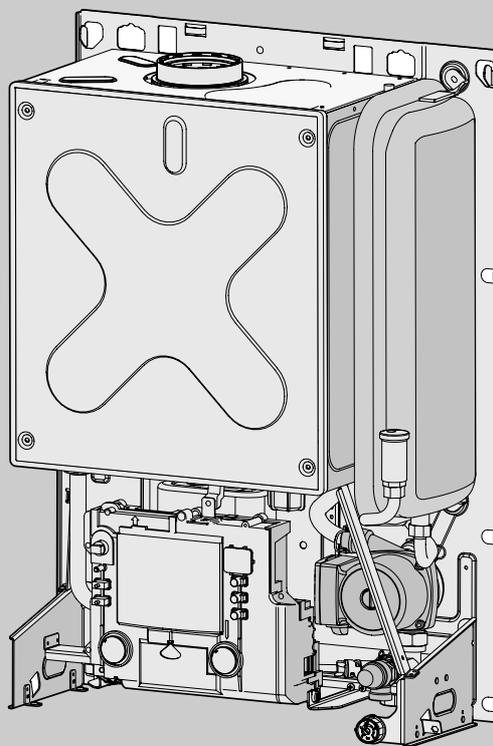


Istruzioni di installazione e manutenzione

Caldaia murale a gas a condensazione



6 720 614 699-00.10

Logamax Plus GB032-15 I
Logamax Plus GB032-24 I
Logamax Plus GB032-15 B
Logamax Plus GB032-24 B

Per i tecnici specializzati

Leggere attentamente
prima della messa in esercizio
e della manutenzione

Buderus

Indice

1	Avvertenze e spiegazione dei simboli	4	6	Messa in funzione dell'apparecchio	28
1.1	Avvertenze	4	6.1	Prima della messa in servizio	28
1.2	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	4	6.2	Accendere e spegnere la caldaia	29
<hr/>			6.3	Dopo l'accensione della caldaia	30
2	Caratteristiche principali degli apparecchi	5	6.4	Protezione antigelo	30
2.1	Uso conforme alle indicazioni	5	6.5	Anomalie	31
2.2	Dichiarazione di conformità alle norme CE	5	6.6	Protezione antibloccaggio pompa	31
2.3	Panoramica dei tipi di gas utilizzabili	5	<hr/>		
2.4	Targhetta identificativa di caldaia	5	7	Funzionamento del regolatore Logamatic TF	32
2.5	Descrizione apparecchi	6	7.1	Informazioni generali	32
2.6	Volume di fornitura	7	7.2	Dati tecnici	32
2.7	Accessori	7	7.3	Programmazione	32
2.8	Dimensioni e distanze minime	8	7.3.1	Cancellazione	33
2.9	Struttura dell'apparecchio	9	7.3.2	Ripristinare il regolatore alle impostazioni di fabbrica	33
2.10	Schema di funzionamento	10	7.4	Panoramica del menu	34
2.11	Schema elettrico	11	7.5	Programma speciale	38
2.12	Dati tecnici	12	7.6	Programma PARTY•ECO	38
<hr/>			7.7	Impostazione delle temperature nominali per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria	38
3	Leggi e normative	14	7.7.1	Regolazione delle temperature	38
<hr/>			7.7.2	Regolazione in funzione della temperatura esterna	39
4	Installazione	15	7.8	Ora, data e ora legale/solare	39
4.1	Avvertenze importanti	15	7.9	Impostazione del programma di riscaldamento	40
4.2	Scegliere il luogo di installazione	16	7.10	Impostazione del programma ferie	40
4.2.1	Norme per il locale d'installazione	16	7.11	Impostazioni	40
4.2.2	Aria comburente	16	7.11.1	Impostazione della lingua	40
4.2.3	Temperatura delle superfici	16	7.11.2	Impostazione della temperatura massima di mandata	41
4.2.4	Impianti a GPL sotto il livello del suolo	16	7.11.3	Calibrare il sensore di temperatura ambiente	41
4.3	Preparazione dell'installazione	17	7.11.4	Temperatura esterna alla quale si disinscrive il riscaldamento	41
4.4	Montaggio dell'apparecchio	17	7.11.5	Riempimento automatico del circuito di riscaldamento	41
4.4.1	Rimozione del rivestimento di Logamax Plus GB032-15/24 B	17	7.11.6	Impostazione della variante display	41
4.4.2	Appendere Logamax Plus GB032-15/24 B	18	7.12	Antigelo	41
4.4.3	Appendere Logamax Plus GB032-15/24 I	18	7.13	Visualizzazione dei valori impostati	42
4.4.4	Scarico gas combusti	19	7.14	Programmi orari	42
4.4.5	Tubazioni del gas e dell'acqua	20	7.14.1	Programmi orari fissi P1 e P2	42
4.4.6	Valvola di sicurezza (accessorio)	21	7.14.2	Programmi orari individuali	42
4.4.7	Scarico condensa	21	7.15	Altre indicazioni	43
4.5	Controllo dei collegamenti	21	7.15.1	Riserva di carica	43
4.6	Montaggio del mantello (solo Logamax Plus GB032-15/24 B)	22	7.15.2	Circolatore	43
4.7	Montaggio del regolatore Logamatic TF	23	<hr/>		
<hr/>			8	Impostazioni/regolazioni della caldaia	44
5	Allacciamento elettrico	24	8.1	Impostazione meccanica	44
5.1	Allacciamento del cavo di alimentazione	24	8.1.1	Verifica del corretto dimensionamento del vaso di espansione	44
5.2	Allacciamenti sull'UBA H3	24	8.1.2	Diagramma circolatore	44
5.2.1	Aprire il quadro comando	24	8.1.3	Portata/temperatura acqua calda	45
5.2.2	Montaggio del modulo bus a 2 fili OTM 3	25	8.2	Impostazioni sull'UBA H3	46
5.2.3	Collegamento del regolatore Logamatic TF	25	8.2.1	Come attivare le impostazioni dei parametri	46
5.2.4	Collegamento della sonda esterna	25	<hr/>		
5.2.5	Allacciamento del bollitore	26			
5.2.6	Sostituzione del cavo di alimentazione	27			

8.2.2	Impostazione della potenzialità utile minima o massima	46	12	Appendice	64
8.2.3	Impostazione della potenza termica riscaldamento (funzione di servizio 1.A)	47	12.1	Disfunzioni	64
8.2.4	Impostazione della potenza termica del bollitore con l'accessorio valvola a tre vie (funzione di servizio 1.b)	47	12.2	Valori di riferimento per potenza riscaldamento/acqua calda sanitaria	65
8.2.5	Modo di funzionamento del circolatore (funzione di servizio 1.E)	48	13	Protocollo di messa in esercizio	66
8.2.6	Massima temperatura di mandata (funzione di servizio 2.b)	48	Indice alfabetico		67
8.2.7	Funzione automatica di sfiato aria (funzione di servizio 2.C)	48			
8.2.8	Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione del tempo (funzione di servizio 3.b)	48			
8.2.9	Impostazione intervallo di accensione e spegnimento in funzione della temperatura (funzione di servizio 3.C)	48			
8.2.10	Programma di riempimento sifone (funzione di servizio 4.F)	49			
<hr/>					
9	Trasformazione ad altro tipo di gas	50			
9.1	Impostazione del rapporto aria/gas (CO ₂)	51			
9.2	Analisi dell'aria comburente e dei gas combust, a potenza termica nominale	53			
9.2.1	Tasto spazzacamino	53			
9.2.2	Verifica della tenuta ermetica delle tubazioni di scarico fumi	53			
9.2.3	Analisi combustione, misurazione dei valori di CO	53			
<hr/>					
10	Protezione dell'ambiente	54			
<hr/>					
11	Ispezione e manutenzione	55			
11.1	Lista di controllo per l'ispezione e la manutenzione (protocollo di ispezione e manutenzione)	56			
11.2	Descrizione di diverse fasi operative	57			
11.2.1	Richiamo ultimo errore memorizzato (funzione di servizio 6.A)	57			
11.2.2	Verifica dello scambiatore primario e del bruciatore	58			
11.2.3	Pulizia sifone di scarico condensa	61			
11.2.4	Controllo vaso di espansione	62			
11.2.5	Impostare la pressione di esercizio dell'impianto di riscaldamento	62			
11.2.6	Controllare il cablaggio elettrico	62			
11.3	Svuotamento della caldaia a gas murale	63			

1 Avvertenze e spiegazione dei simboli

1.1 Avvertenze

In caso di odore di gas

- Chiudere il rubinetto del gas (→ pagina 28).
- Aprire le finestre.
- Non attivare interruttori elettrici.
- Spegnere eventuali fiamme accese.
- Telefonare all'azienda di erogazione del gas e ad un installatore qualificato **dall'esterno** del locale d'installazione.

In caso di odore di gas combustibili

- Spegnere l'apparecchio (→ pagina 29).
- 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 della tubazione di scarico fumi.
- In caso di caldaie in esercizio dipendente dall'aria ambiente: non chiudere o rimpicciolire le aperture di ventilazione di porte, finestre e pareti. In caso d'installazione di finestre a chiusura ermetica garantire l'aerazione del locale.

Ispezione e 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.
- Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione e di ispezione annuale e uno in funzione del fabbisogno con un'azienda autorizzata.
- Utilizzare solo ricambi originali!

Prodotti esplosivi e facilmente infiammabili

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

Aria comburente/aria ambiente

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

Informazioni al cliente

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

1.2 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto



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

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

- **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 Caratteristiche principali degli apparecchi

Gli apparecchi denominati Logamax Plus GB032-15/24 B sono caldaie per riscaldamento, da montare p. es. a incasso nella parete o su balconi coperti con tettoia.

Gli apparecchi denominati Logamax Plus GB032-15/24 I sono caldaie per riscaldamento, senza mantello frontale, da montare in un box ad incasso.

2.1 Uso conforme alle indicazioni

Gli apparecchi sono idonei per impianti di riscaldamento con vaso chiuso secondo EN12828.

Altri utilizzi non sono conformi. Eventuali anomalie o danni dovuti ad un utilizzo dell'apparecchio «non conforme» escluderanno ogni responsabilità da parte di Buderus.

2.2 Dichiarazione di conformità alle norme CE

Questo apparecchio è conforme ai requisiti vigenti delle direttive europee 90/396/CEE, 92/42/CEE, 96/57/CE, 2000/55/CE e al modello descritto nel relativo certificato di omologazione CE.

Le emissioni di ossido d'azoto rilevate in condizioni di prova risultano inferiori a 80 mg/kWh, in conformità con la norma DIN 4702, parte 8, edizione marzo 1990.

L'apparecchio è omologato a norma EN 483 e EN 677.

N° certificato CE	CE-0085BS0076
Categorie gas	II ₂ HM 3B/P
Certificazioni conseguite di tipo	B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₆₃ , C ₈₃

Tab. 1

2.3 Panoramica dei tipi di gas utilizzabili

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

Indice di Wobbe (W ₅) (15°C)	Famiglia di gas	Gruppo di riferimento
12,7-15,2 kWh/m ³	Gas metano, gruppo 2H	23
20,2-24,3 kWh/kg	GPL, gruppo 3B/P	31

Tab. 2

2.4 Targhetta identificativa di caldaia

La targhetta di omologazione (2) è situata a sinistra in basso sulla parete posteriore dietro al dispositivo di riempimento automatico (→ Fig. 5).

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

2.5 Descrizione apparecchi

- Apparecchio per montaggio a parete, indipendentemente dal camino e dalle dimensioni del locale
- Apparecchio previsto per il funzionamento con gas metano o gas liquido
- Modello con camera di combustione chiusa e ventilatore
- Display multifunzioni
- Accensione elettronica
- Modulazione continua della potenza
- Sicurezza assoluta con controllo della ionizzazione e valvole magnetiche a norma EN 298
- Non è necessaria una portata d'acqua minima nel circuito riscaldamento
- Possibilità di collegamento di tubo doppio per fumi/aria comburente Ø 60/100 o Ø 80/125 oppure tubo separato o tubo singolo Ø 80
- Ventilatore modulante
- Bruciatore a premiscelazione
- Sensore NTC e regolatore della temperatura del riscaldamento
- Sensore NTC di mandata
- Limitatore di temperatura nello scambiatore primario
- Circolatore a 3 velocità
- Sfiato automatico
- Valvola di sicurezza, manometro, vaso di espansione
- Limitatore di temperatura gas di scarico (120 °C)
- Comando di precedenza acqua calda sanitaria
- Valvola a 3 vie con motore
- Cavo di alimentazione senza spina di rete
- Funzione di protezione antigelo automatica fino a una temperatura ambiente di -15°C
- Protezione antibloccaggio pompe
- Possibile installazione in ambienti almeno in parte protetti (p. es. balcone)
- Regolatore Logamatic TF con
 - orologio programmatore digitale integrato
 - due programmi di riscaldamento preimpostati fissi P1 e P2.
 - un programma di riscaldamento P3 con un massimo di 22 punti di commutazione liberi.

2.6 Volume di fornitura

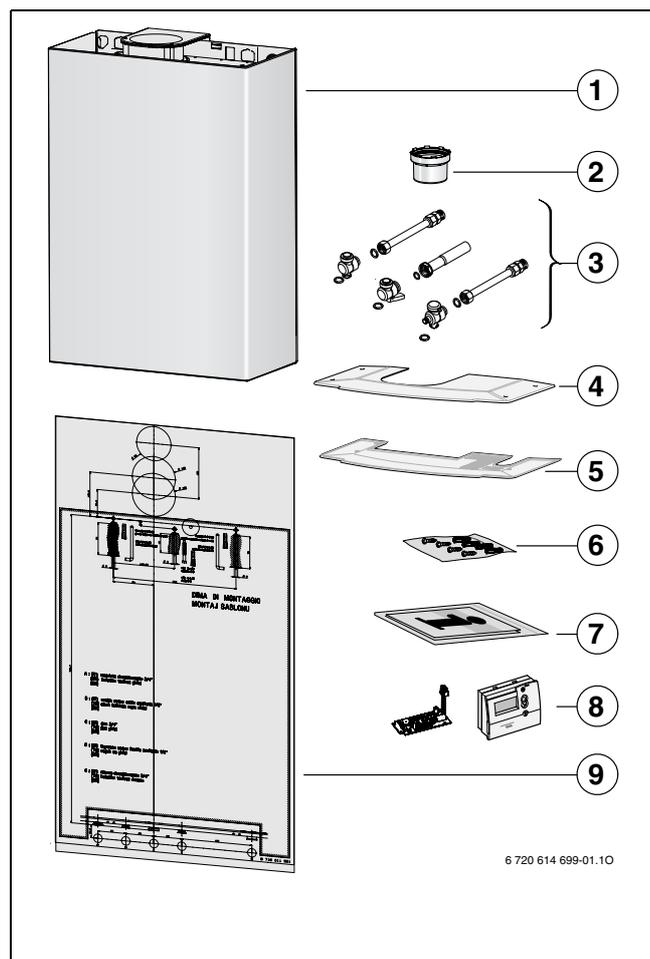


Fig. 1 Logamax Plus GB032-15/24 B

- 1 Caldaia murale a gas a condensazione da balcone
- 2 Tubo di scarico fumi
- 3 Set di collegamento
- 4 Coperchio superiore
- 5 Coperchio inferiore
- 6 Materiale di fissaggio (viti e accessori)
- 7 Documentazione a corredo della caldaia (istruzioni di montaggio e d'uso, libretto d'impianto e dima in carta)
- 8 Regolatore Logamatic TF con OTM
- 9 Dima di montaggio

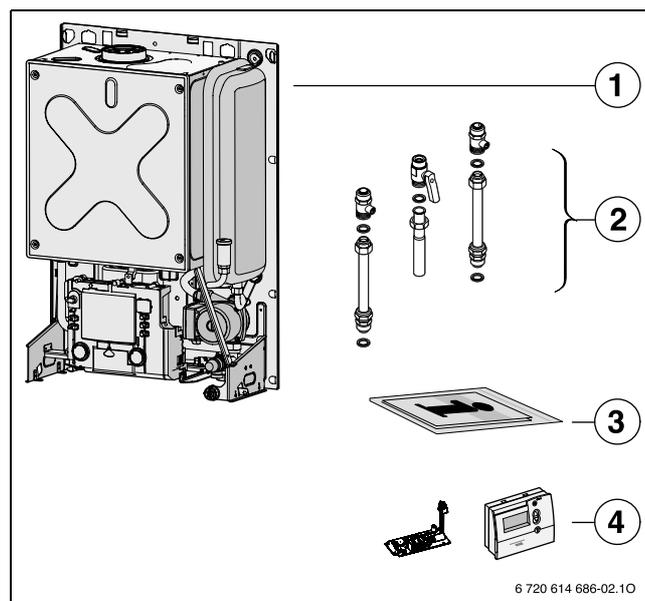


Fig. 2 Logamax Plus GB032-15/24 I

- 1 Caldaia a gas a condensazione da incasso
- 2 Set di collegamento verticale
- 3 Documentazione a corredo della caldaia (istruzioni di montaggio e d'uso, libretto d'impianto e dima in carta)
- 4 Regolatore Logamatic TF con OTM

2.7 Accessori



Qui è disponibile un elenco degli accessori tipici per questa caldaia. Per una panoramica completa di tutti gli accessori disponibili consultare il nostro listino-catalogo.

- Accessori per scarico fumi Ø 60/100, Ø 80/125 e Ø 80/80
- Sifone a imbuto con tubo di scarico e adattatore
- Set di pulizia per lo scambiatore primario
- Spazzola per la pulizia dello scambiatore primario
- Box ad incasso
- Sonda esterna AF
- Pompa estrazione condensa
- Neutralizzatore per condensa
- Valvola a tre vie per collegamento di un accumulatore separato

2.8 Dimensioni e distanze minime (mm)

Le dimensioni nelle figure 3 e 4 valgono per apparecchi Logamax Plus GB032-15/24 B con condotto di scarico fumi secondo B₃₃.

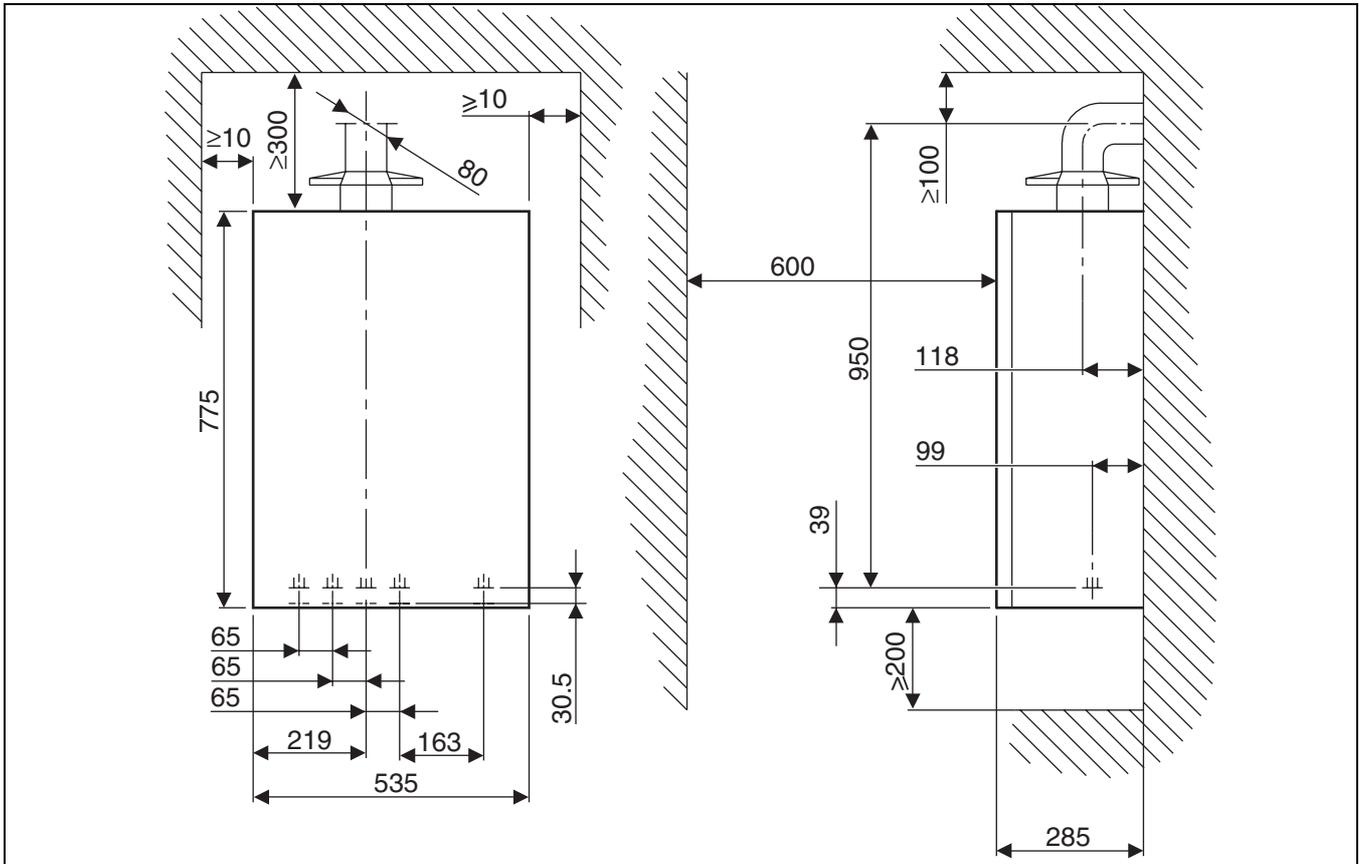


Fig. 3 Vista frontale e laterale

Se l'apparecchio viene utilizzato all'esterno, deve essere installato in un luogo protetto almeno in parte, per le distanze ved. figura 4.

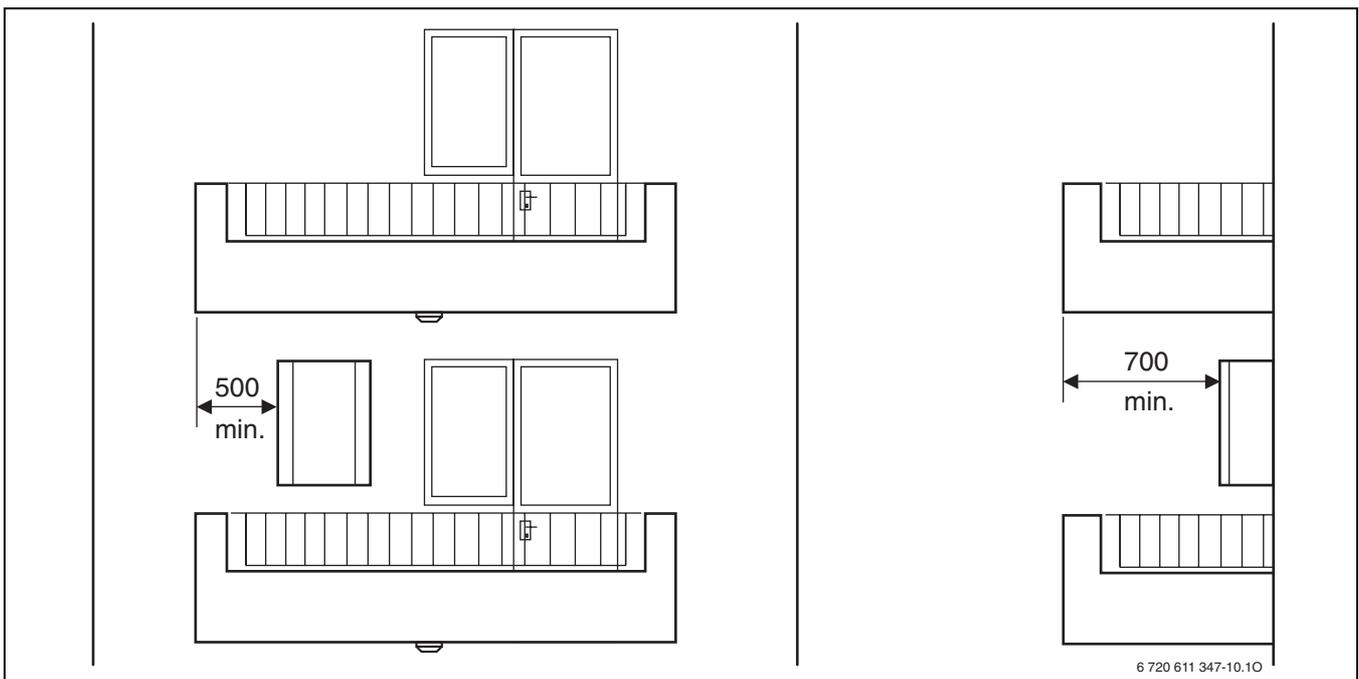


Fig. 4 Protezione minima necessaria

2.9 Struttura dell'apparecchio

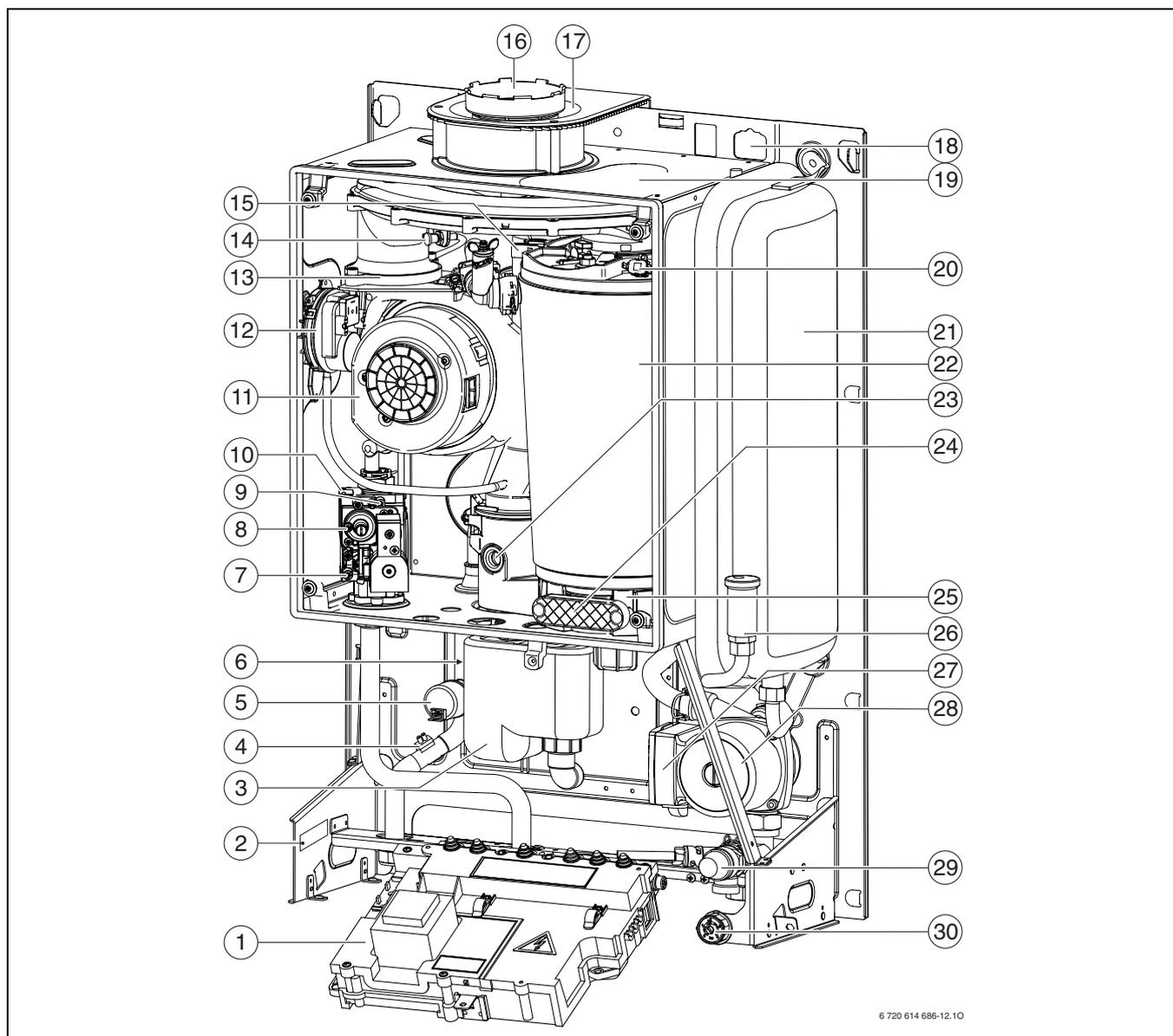


Fig. 5

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | UBA H3 | 16 | Tubo di scarico fumi (Logamax Plus GB032-15/24 B) |
| 2 | Etichetta identificativa apparecchio | 17 | Adattatore (Logamax Plus GB032-15/24 B) |
| 3 | Sifone a svuotamento totale | 18 | Occhielli di aggancio |
| 4 | Sensore NTC (funzione antigelo) | 19 | Apertura di servizio |
| 5 | Rilevatore di pressione | 20 | Limitatore di temperatura scambiatore principale |
| 6 | Targa di caldaia | 21 | Vaso di espansione |
| 7 | Niplo di misurazione pressione allacciamento dinamica del gas | 22 | Scambiatore di calore - camera di combustione |
| 8 | Vite di regolazione min. portata gas | 23 | Limitatore di temperatura fumi |
| 9 | Vite di regolazione max. portata gas | 24 | Sportello d'ispezione |
| 10 | Valvola gas | 25 | Coppa di raccolta della condensa |
| 11 | Ventilatore | 26 | Valvola automatica di sfiato aria |
| 12 | Pressostato differenziale | 27 | Selettore velocità circolatore |
| 13 | Rampa bruciatore con porta ugelli | 28 | Circolatore |
| 14 | Punto di analisi pressione di comando | 29 | Valvola di sicurezza (circuitto riscaldamento) |
| 15 | Sensore NTC temperatura di mandata | 30 | Manometro |

2.10 Schema di funzionamento

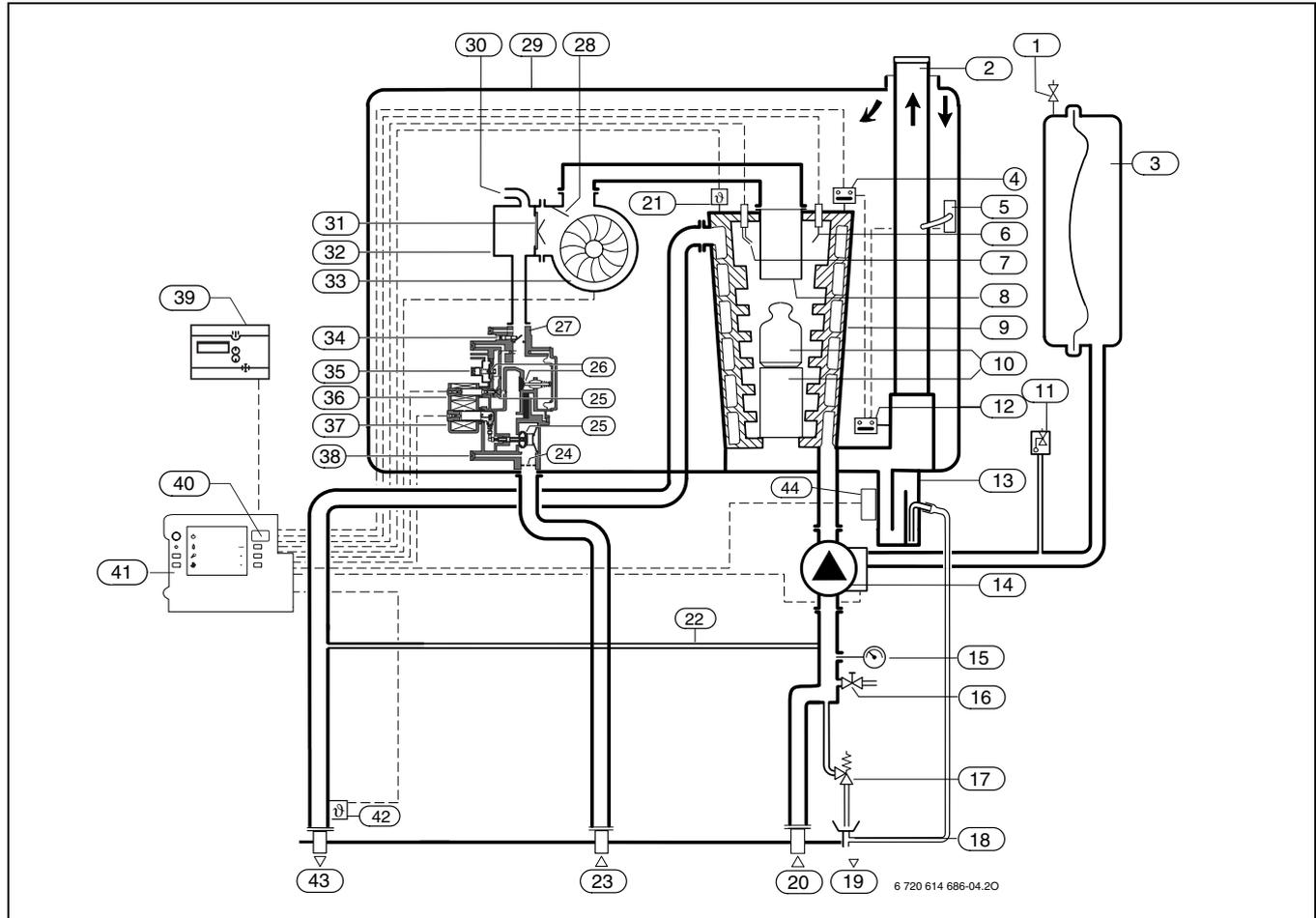


Fig. 6

- | | |
|---|---|
| 1 Valvola per riempimento azoto | 24 Filtro gas |
| 2 Tubo fumi | 25 Otturatore valvola gas |
| 3 Vaso di espansione | 26 Membrana di regolazione pressione di comando |
| 4 Limitatore di temperatura scambiatore principale | 27 Valvola gas |
| 5 Pressostato differenziale | 28 Compensatore termico aria |
| 6 Elettrodo di ionizzazione | 29 Vano bruciatore |
| 7 Elettrodi di accensione | 30 Tubo di aspirazione |
| 8 Bruciatore | 31 Membrana |
| 9 Scambiatore di calore - camera di combustione | 32 Miscelatore aria/gas |
| 10 Deviatori di fiamma | 33 Ventilatore |
| 11 Valvola automatica di sfianto aria | 34 Valvola gas a farfalla, regolabile |
| 12 Limitatore temperatura fumi | 35 Vite di regolazione della minima portata gas |
| 13 Sifone a svuotamento totale | 36 Elettrovalvola 1 di sicurezza principale |
| 14 Circolatore | 37 Elettrovalvola 2 di minima e sicurezza |
| 15 Manometro | 38 Niplo di misurazione pressione allacciamento dinamica del gas |
| 16 Rubinetto di carico e scarico | 39 Telecomando Logamatic TF |
| 17 Valvola di sicurezza (circuito riscaldamento) | 40 Display digitale multifunzione |
| 18 Sifone di scarico | 41 UBA H3 |
| 19 Tubazione per scarico circuito riscaldamento | 42 Sensore NTC (funzione antigelo) |
| 20 Ritorno riscaldamento | 43 Mandata riscaldamento |
| 21 Sensore NTC temperatura di mandata | 44 Guaina riscaldante antigelo |
| 22 By-pass | |
| 23 Ingresso gas | |

2.11 Schema elettrico

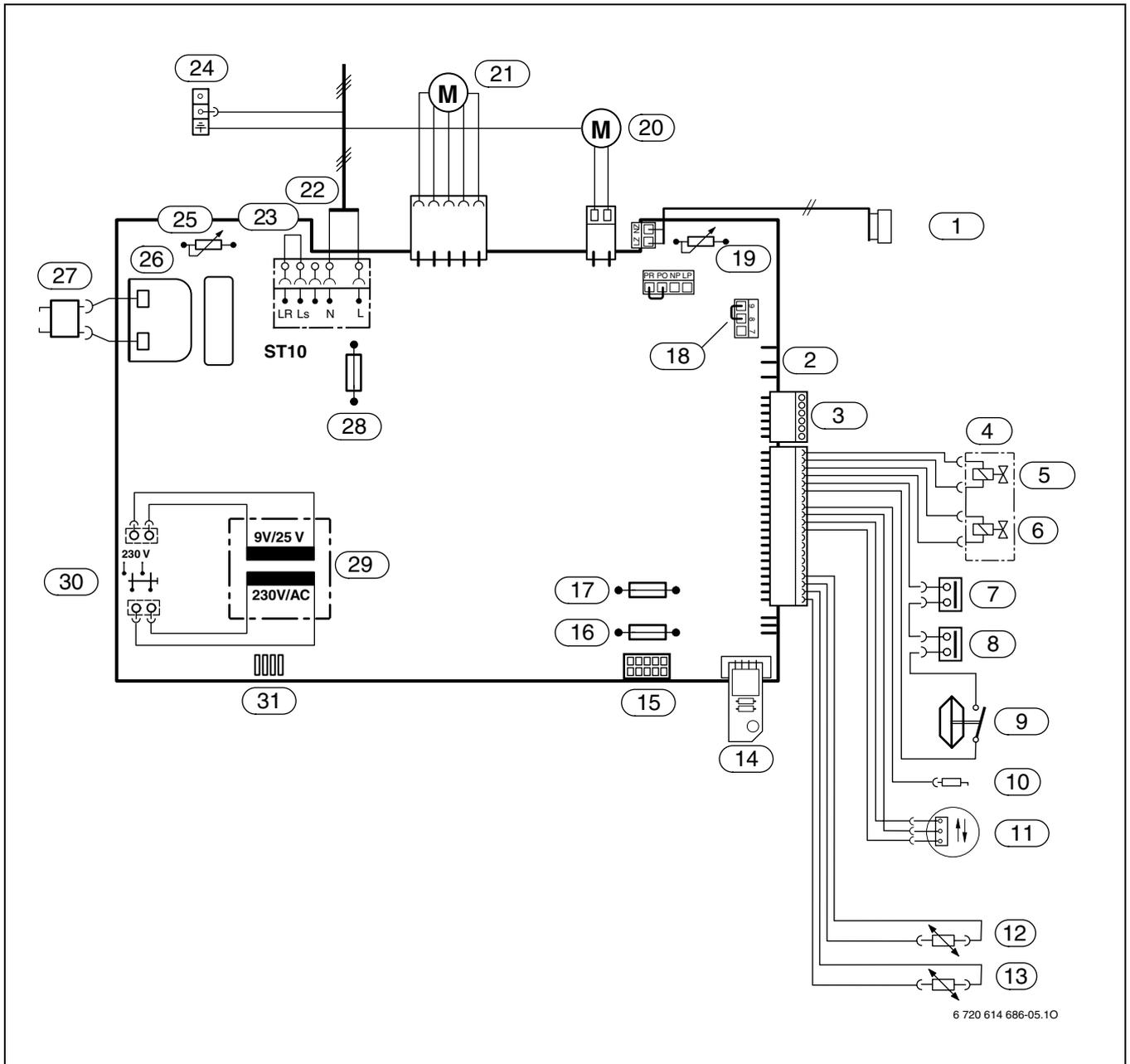


Fig. 7

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Guaina riscaldante antigelo | 17 | Fusibile T 0,5 A |
| 2 | Morsetti per collegamento sensore NTC temperatura accumulatore | 18 | Ponte |
| 3 | Collegamento motore della valvola a tre vie | 19 | Selettore temperatura acqua calda sanitaria |
| 4 | Valvola gas | 20 | Circolatore |
| 5 | Elettrovalvola 2 di minima e sicurezza | 21 | Ventilatore |
| 6 | Elettrovalvola 1 di sicurezza principale | 22 | Morsettiere 230 V AC |
| 7 | Limitatore di temperatura scambiatore principale | 23 | Morsetti per collegamento cronotermostati o termostati amb. di tipo ON/OFF (nel caso, eliminare il ponte LS/LR) |
| 8 | Limitatore di temperatura gas combust | 24 | Connessione massa a terra |
| 9 | Pressostato differenziale | 25 | Selettore temperatura di riscaldamento (ed estate/inverno) |
| 10 | Elettrodo di controllo | 26 | Trasformatore di accensione |
| 11 | Sensore di pressione | 27 | Elettrodi di accensione |
| 12 | Sensore temperatura acqua calda | 28 | Fusibile T 2,5 A, AC 230 V |
| 13 | Sensore NTC (funzione antigelo) | 29 | Trasformatore |
| 14 | Spina di codifica | 30 | Tasto di accensione/spengimento |
| 15 | Collegamento centralina climatica Logamatic TF | 31 | Interfaccia di diagnosi |
| 16 | Fusibile T 1,6 A | | |

2.12 Dati tecnici

	Unità di misura	Logamax Plus GB032-15 B/I		Logamax Plus GB032-24 B/I	
		Metano	GPL	Metano	GPL
Max. potenza termica nominale 40/30°C	kW	16,06	16,06	25,7	25,7
Max. potenza termica nominale 50/30°C	kW	15,92	15,92	25,5	25,5
Max. potenza termica nominale 80/60°C	kW	15,00	15,00	24,0	24,0
Max. potenza termica focolare (Q_{max}) riscaldamento	kW	15,4	15,4	24,6	24,6
Min. potenza termica nominale 40/30°C	kW	4,94	6,37	7,9	10,6
Min. potenza termica nominale 50/30°C	kW	4,71	6,07	7,7	10,2
Min. potenza termica nominale 80/60°C	kW	4,50	5,80	7,3	9,6
Min. potenza termica focolare (Q_{max}) riscaldamento	kW	4,62	5,95	7,4	9,6
Valore di allacciamento gas					
Gas metano H (PCI = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,68	–	2,7	–
Gas liquido (PCI = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,25	–	2,0
Pressione dinamica del gas ammessa					
Gas metano H	mbar	17–25	–	17–25	–
Gas liquido	mbar	–	25–35	–	25–35
Vaso di espansione					
Pressione di precarica	bar	1,0	1,0	1,0	1,0
Capacità totale	l	6	6	6	6
Parametri di combustione					
Portata massica fumi max/min alla portata nom. (sanitario)	g/s	6,5/2,05	6,56/2,64	12,4/3,3	11,7/4,3
Temperatura fumi 80/60 °C Portata nom. max/min	°C	67/58	68/59	78/63	79/64
Temperatura fumi 40/30 °C Portata nom. max/min	°C	51/39	52/40	54/35	55/38
Temperatura fumi alla portata nominale (sanitario)	°C	67	68	78	79
Prevalenza residua	Pa	80	80	80	80
CO ₂ a potenza termica nominale max.	%	9,8	11,0	9,8	11,0
CO ₂ a potenza termica nominale min.	%	9,2	10,5	9,2	10,5
Gruppo valori gas combusti secondo G 636		G ₆₁ /G ₆₂			
Classe NO _x		5	5	5	5
Acqua di condensa					
Massima portata condensa (t _R = 30°C)	l/h	1,25	1,25	2	2
Valore pH condensa		4,8	4,8	4,8	4,8
Rendimenti					
Rendimento termico utile alla potenza nominale 40/30°C	%	104,29	104,29	104,3	104,5
Rendimento termico utile alla potenza nominale 50/30°C	%	103,38	103,38	103,4	101,2
Rendimento termico utile alla potenza nominale 80/60°C	%	97,40	97,40	97,5	97,3
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 40/30°C	%	106,93	107,06	109,12	107,83
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 50/30°C	%	101,95	102,02	107,57	104,1
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 80/60°C	%	97,40	97,48	97,72	97,36
Certificazione energetica secondo EN 92/42		****	****	****	****

Tab. 3

	Unità di misura	Logamax Plus GB032-15 B/I		Logamax Plus GB032-24 B/I	
		Metano	GPL	Metano	GPL
Perdite termiche					
Al camino con bruciatore acceso	Pf %	1,7	1,7	1,7	1,7
Al camino con bruciatore spento	Pfbs %	0,4	0,4	0,4	0,4
Al mantello	Pd %	0,84	0,84	0,84	0,84
Informazioni generali					
Tensione elettrica	AC ... V	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Potenza massima assorbita	W	140	140	140	140
Classe valore limite CEM	-	B	B	B	B
Livello acustico	dB(A)	44	44	44	44
Tipo di protezione	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Temperatura di mandata massima	°C	ca. 82	ca. 82	ca. 82	ca. 82
Pressione massima ammessa di esercizio (riscaldamento)	bar	2,5	2,5	2,5	2,5
Temperature ammesse per l'ambiente d'installazione	°C	-15 ... +60	-15 ... +60	-15 ... +60	-15 ... +60
Contenuto d'acqua lato riscaldamento	l	3,9	3,9	3,9	3,9
Peso (netto) Logamax Plus GB032... B/GB032... I	kg	52/45	52/45	52/45	52/45

Tab. 3

Analisi condensa mg/l

Ammoniaca 1,2	Nichel 0,15
Piombo ≤ 0,01	Mercurio ≤ 0,0001
Cadmio ≤ 0,001	Solfato 1
Cromo ≤ 0,1	Zinco ≤ 0,015
Idrocarburi alogenati ≤ 0,002	Stagno ≤ 0,01
Anidride carbonica 0,015	Vanadio ≤ 0,001
Rame 0,028	Valore pH 4,8

Tab. 4

3 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.

4 Installazione



Pericolo: esplosioni a causa di 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).

4.1 Avvertenze 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.

Impianti a vaso aperto

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

Impianti a circolazione naturale

La caldaia deve essere collegata all'impianto interponendo un compensatore idraulico con separatore fanghi.

Impianti di riscaldamento a pavimento

Per l'impiego di caldaie a gas Buderus, abbinare ad impianti di riscaldamento a pavimento, visionare gli schemi tecnici dedicati (all'occorrenza fornibili su semplice richiesta).

Tubazioni zincate

Non usare tubazioni e radiatori zincati a causa di possibili formazioni di gas elettrolitici nell'impianto.

Neutralizzatore di condense acide

Se previsto dalle autorità competenti locali:

- utilizzare il neutralizzatore di condense acide, compatibile con l'impianto realizzato.
- Il neutralizzatore deve essere installato in un luogo senza rischio di gelo.

Utilizzo di un termostato ambiente

In caso di utilizzo dell'unità Logamatic TF come regolatore ambiente: Non installare valvole termostatiche sul radiatore del locale di comando.

Sostanze antigelo

Sono ammesse le seguenti sostanze antigelo:

Nome	Concentrazione
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

Tab. 5

Sostanze anticorrosive

Sono ammesse le seguenti sostanze anticorrosive:

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

Tab. 6

Precauzioni

Non introdurre nell'impianto liquidi isolanti o solventi.

Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua

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

4.2 Scegliere il luogo di installazione

4.2.1 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.
- Attenersi alle istruzioni di installazione degli accessori di scarico fumi per quanto riguarda le loro misure d'ingombro.

Logamax Plus GB032-15/24 B

- L'apparecchio può essere installato all'esterno, ma solo in un luogo almeno in parte protetto (→ Figura 4).
- In caso di installazione in un armadio con condotto di scarico fumi secondo B₃₃ sono necessarie aperture per l'aria comburente nell'armadio (→ Figura 8).

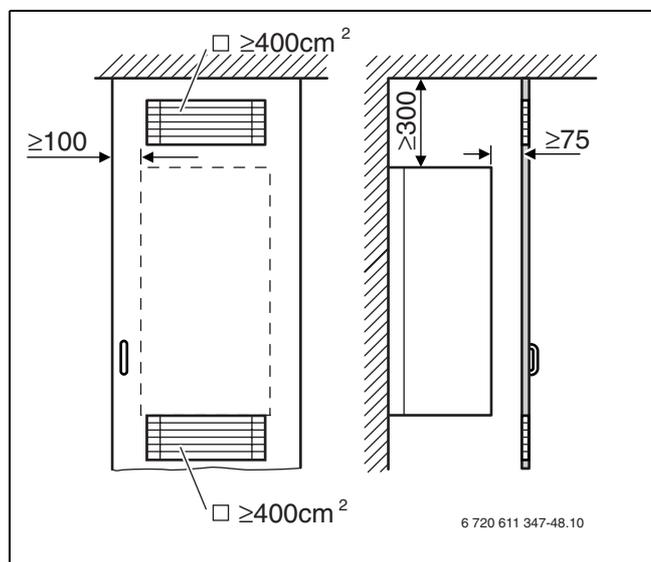


Fig. 8 Aperture di ventilazione in caso di installazione in un armadio

- Gli apparecchi Logamax Plus GB032-15/24 B possono essere installati all'interno se si osserva quanto segue:
 - L'apparecchio funziona in modo indipendente dall'aria dell'ambiente e non necessita di alcuna alimentazione dell'aria comburente separata nell'ambiente o nell'armadio di installazione.
 - In caso di installazione in un ambiente con vasca da bagno o doccia: nessun interruttore o regolazione della caldaia deve essere raggiungibile dalla vasca da bagno o dalla doccia.

Logamax Plus GB032-15/24 I

- L'apparecchio può essere installato solo nel box ad incasso (ved. le istruzioni per l'installazione del box ad incasso). Per garantire una sufficiente circolazione dell'aria non chiudere le fessure di ventilazione nella porta del box ad incasso.

4.2.2 Aria comburente

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

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

4.2.3 Temperatura delle superfici

La temperatura massima delle superfici dell'apparecchio 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. Osservare eventuali disposizioni e norme divergenti delle singole nazioni.

4.2.4 Impianti a GPL sotto il livello del suolo

L'apparecchio non può essere installato in una stanza o in un ambiente sotterranei. È consentita l'installazione in ambienti sotterranei che da un lato sono sotto terra ma dal lato opposto si trovano al di sopra.

4.3 Preparazione dell'installazione



Prudenza: Non afferrare mai l'apparecchio dalla parte del quadro comando e non appoggiarlo su di esso.

- Estrarre l'apparecchio dall'imballaggio e controllare che sia presente tutto il contenuto indicato nell'elenco sulla confezione.
- Verificare nuovamente la correttezza della posizione di montaggio (→ «dimensioni e distanze» a pagina 8).

Fissaggio a parete di apparecchi Logamax Plus GB032-15/24 B

- Fissare la dima di montaggio (carta) in dotazione alla parete nel punto desiderato. Osservare le distanze minime e le indicazioni presenti sulla dima di montaggio (→ Figura 9).
- Praticare i fori per le due viti di fissaggio e per la vite di sicurezza (Ø 10 mm).
- Se necessario, creare un foro nella parete per il passaggio dell'accessorio per scarico fumi.
- Montare i ganci in dotazione con i tasselli.

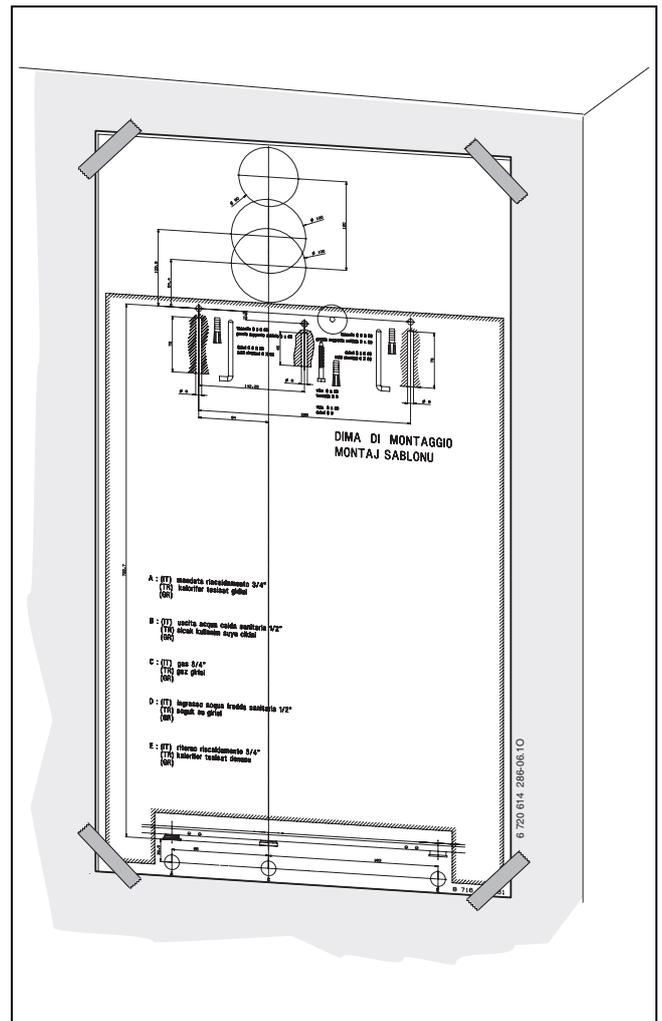


Fig. 9 Fissaggio a parete della dima di montaggio

4.4 Montaggio 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.

4.4.1 Rimozione del rivestimento di Logamax Plus GB032-15/24 B

Nello stato di consegna:

- Allentare le due viti di sicurezza (1) in basso nel mantello frontale.
- Sollevare il mantello frontale (2) ed estrarlo dalla parte anteriore.

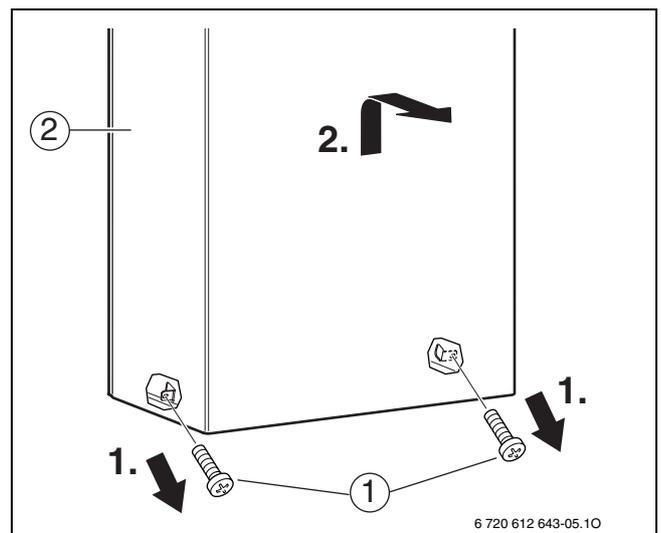


Fig. 10

4.4.2 Appendere Logamax Plus GB032-15/24 B

- Applicare l'apparecchio alla parete e appenderlo ai due ganci (1).
- Rimuovere le tre viti ed estrarre l'adattatore (3) per gli accessori di scarico fumi.
- Montare la vite di sicurezza (2).
- Rimontare l'adattatore (3).
- Introdurre il tubo di scarico fumi (4) nell'adattatore (3).

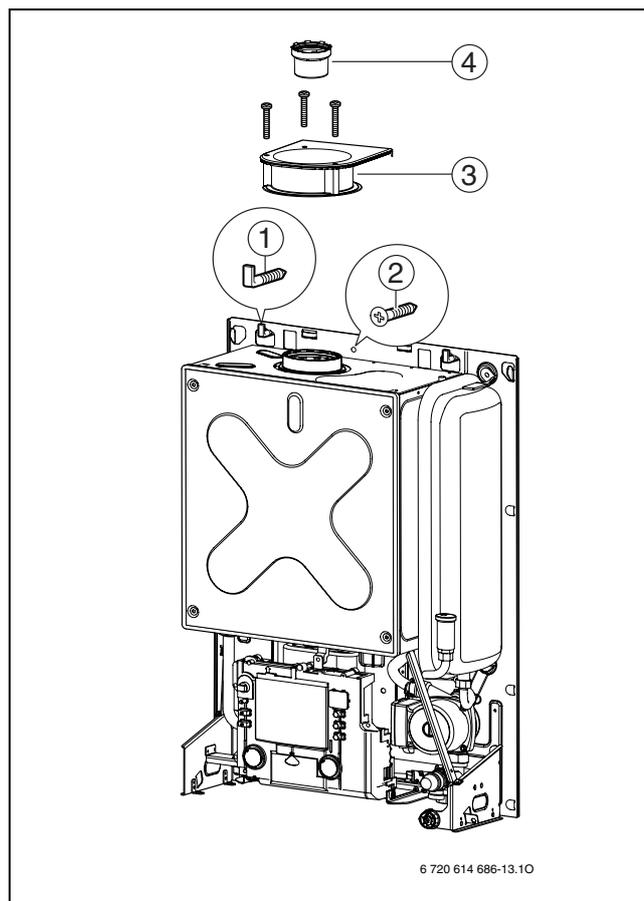


Fig. 11 Fissaggio a parete

- 1 Gancio per il fissaggio a parete
- 2 Vite di sicurezza
- 3 Adattatore
- 4 Tubo di scarico fumi

4.4.3 Appendere Logamax Plus GB032-15/24 I

- Inserire l'apparecchio nel box ad incasso e appenderlo ai due ganci (1).
- Montare la vite di sicurezza (2).

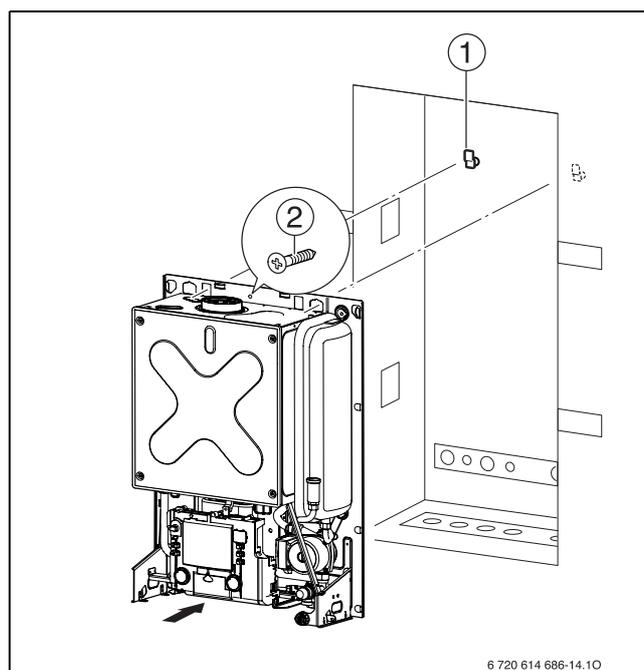


Fig. 12 Fissaggio a parete nel box ad incasso

4.4.4 Scarico gas combusti

- Fissare l'adattatore per il tubo di scarico fumi con le 3 viti di fissaggio in dotazione.



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

Logamax Plus GB032-15/24 B:

- In caso di adattatore per tubo di scarico fumi Ø 80: inserire anche la protezione antipioggia sull'adattatore.

Collegamento di un ulteriore accessorio per scarico fumi

Il collegamento di un altro accessorio per scarico fumi è descritto nel supplemento.

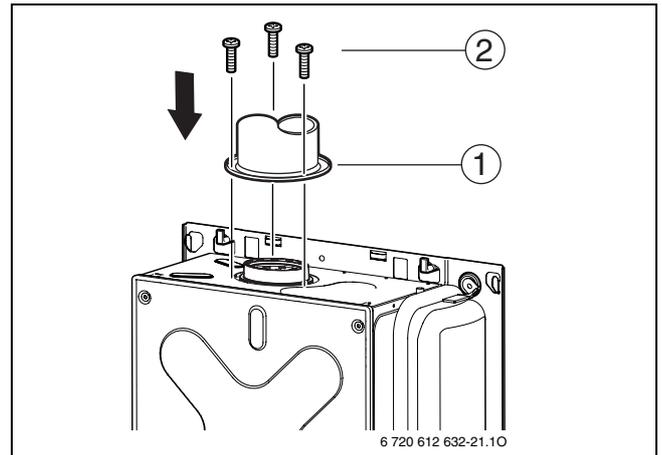


Fig. 13 Esempio di fissaggio dell'adattatore per tubo di scarico fumi in caso di apparecchio ad incasso

- 1 Adattatore per tubo di scarico fumi
- 2 Viti

4.4.5 Tubazioni del gas e dell'acqua



È importante assicurarsi che le tubazioni non vengano fissate con fascette per tubi in prossimità dell'apparecchio in modo da sollecitare i collegamenti a vite.



Avvertenza: Tutti i tubi dell'acqua che si trovano all'aperto devono essere isolati fino al collegamento all'apparecchio.

Logamax Plus GB032-15/24 B

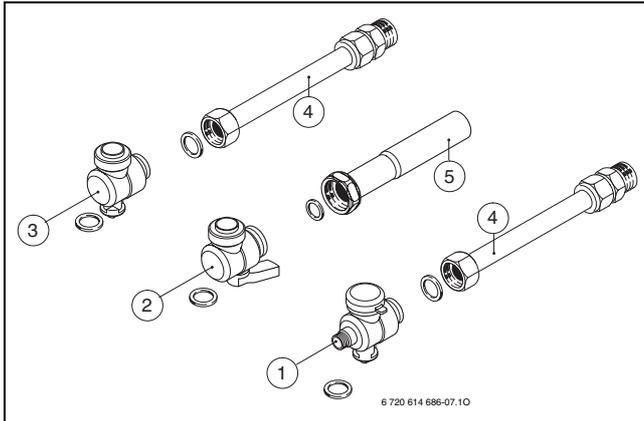


Fig. 14 Set di collegamento

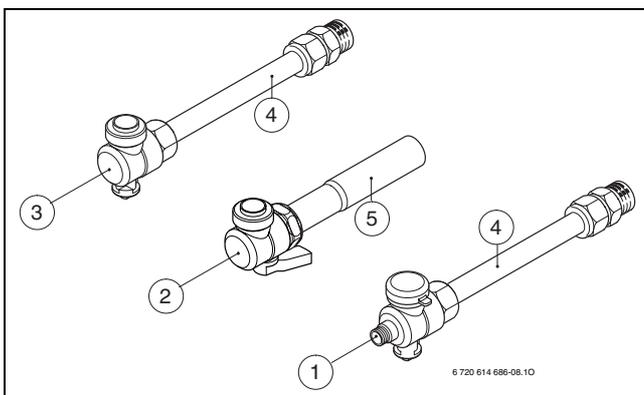


Fig. 15 Set di collegamento montato

Legenda per immagini 14 e 15:

- 1 Ritorno riscaldamento R3/4"
- 2 Attacco del gas R3/4"
- 3 Mandata riscaldamento R3/4"
- 4 Tubi del riscaldamento
- 5 Tubo del gas

Logamax Plus GB032-15/24 I

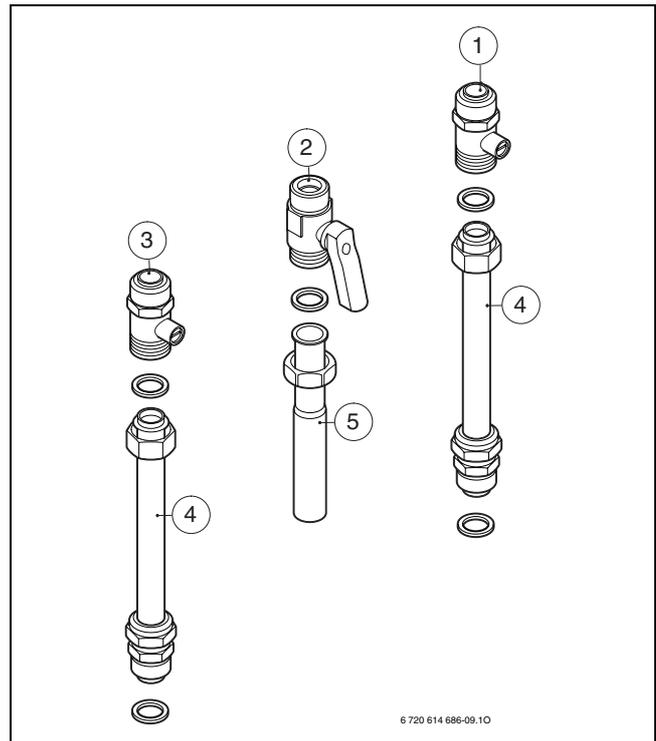


Fig. 16 Set di collegamento

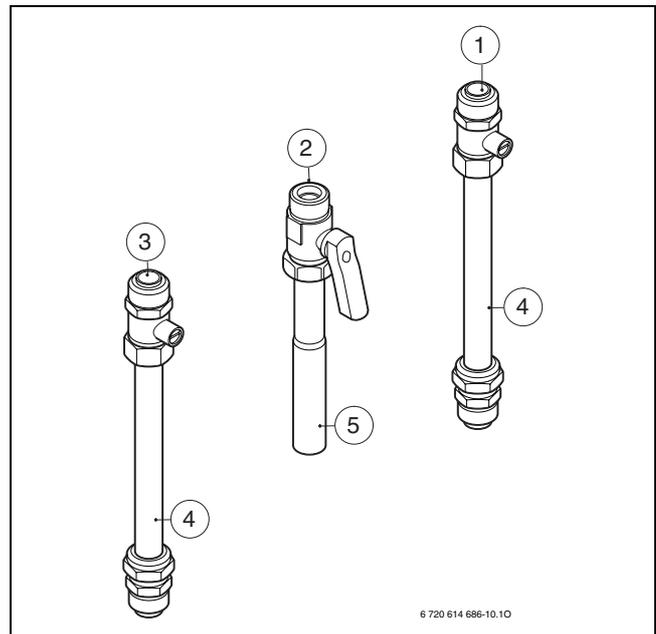


Fig. 17 Set di collegamento montato

Legenda per immagini 16 e 17:

- 1 Ritorno riscaldamento R3/4"
- 2 Attacco del gas R3/4"
- 3 Mandata riscaldamento R3/4"
- 4 Tubi del riscaldamento
- 5 Tubo del gas

- Per il riempimento e lo svuotamento dell'impianto applicare un rubinetto di carico e scarico nel punto più basso.

4.4.6 Valvola di sicurezza (accessorio)

In base a DIN 4751, foglio 2, deve essere prevista una valvola di sicurezza. Si consiglia di installarla direttamente sotto la caldaia, nella mandata del riscaldamento. In questo modo l'acqua che fuoriesce può essere scaricata insieme all'acqua di condensa.

La valvola di sicurezza deve essere montata verticalmente.



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

4.4.7 Scarico condensa

- Realizzare la tubazione di scarico 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.
- Isolare termicamente i tubi posati all'aperto per evitare un congelamento e un conseguente blocco.
- Posare le tubazioni con una pendenza di almeno il 5%.
- Non fare sfociare la tubazione di scarico della condensa in un deflusso aperto (lavabo, lavello, vasca da bagno) ma collegarlo saldamente ad una tubazione di scarico.

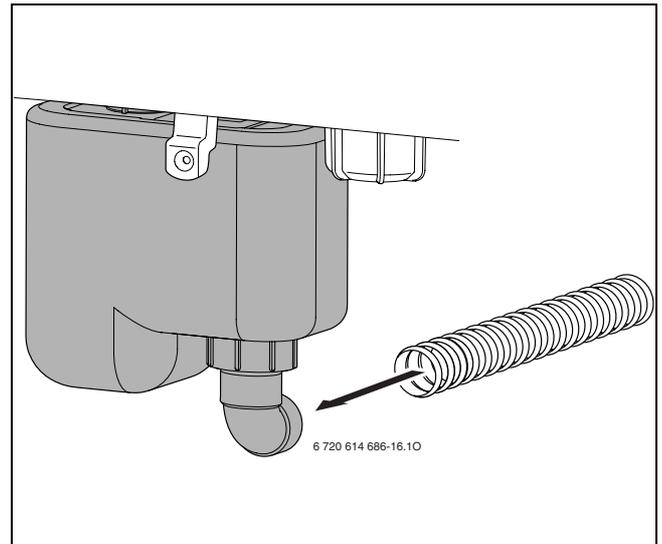


Fig. 18 Collegare la tubazione di scarico della condensa

4.5 Controllo dei collegamenti

Allacciamenti acqua

- Aprire i rubinetti di manutenzione per mandata e ritorno riscaldamento e riempire l'impianto.
- Controllare la tenuta dei punti di giunzione (pressione di prova: massimo 2,5 bar sul manometro).
- Aprire la valvola di chiusura acqua fredda e riempire il circuito acqua calda (pressione di prova: massimo 10 bar).
- Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.

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 dalla tubazione gas.

4.6 Montaggio del mantello (solo Logamax Plus GB032-15/24 B)

- Agganciare il mantello frontale in alto nell'apparecchio e abbassarlo.
- Fissare il mantello frontale con le due viti di sicurezza che sono state rimosse durante lo smontaggio.
- Introdurre il coperchio superiore dalla parte anteriore nelle fessure dell'adattatore per gli accessori di scarico fumi (1).
- Fissare il coperchio superiore con le 4 viti in dotazione.
- Fissare il coperchio inferiore con le 4 viti in dotazione.

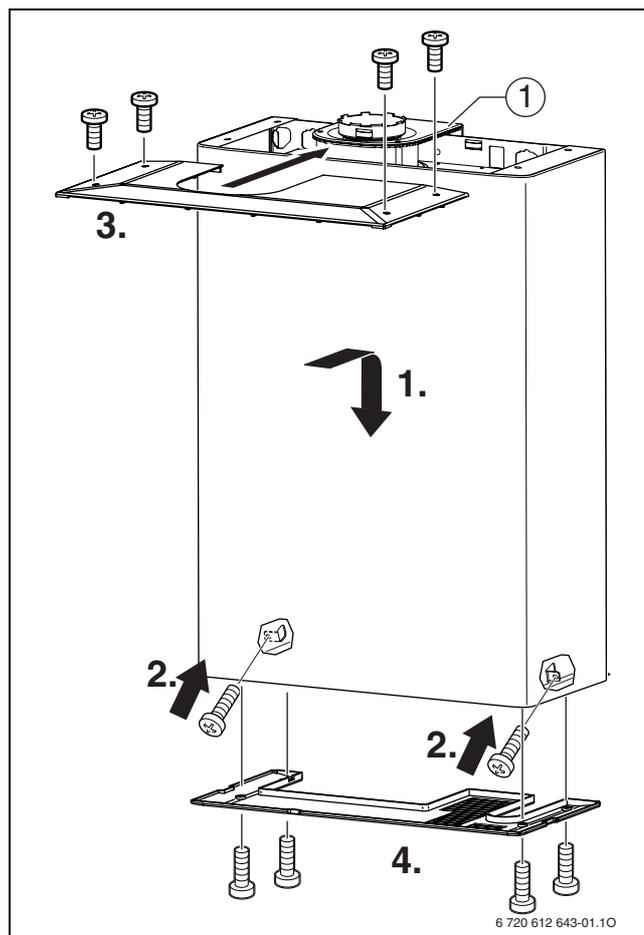


Fig. 19

1 Adattatore per accessori di scarico fumi

4.7 Montaggio del regolatore Logamatic TF

- Scegliere il luogo di montaggio per il dispositivo di regolazione della temperatura ambiente.

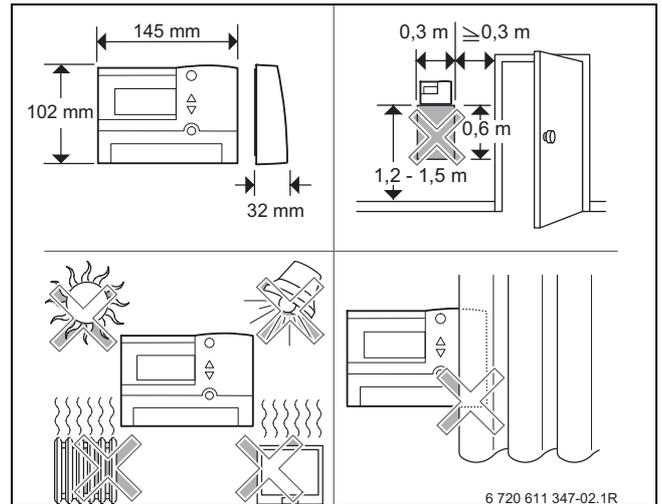


Fig. 20

- Estrarre la parte superiore del regolatore (a).

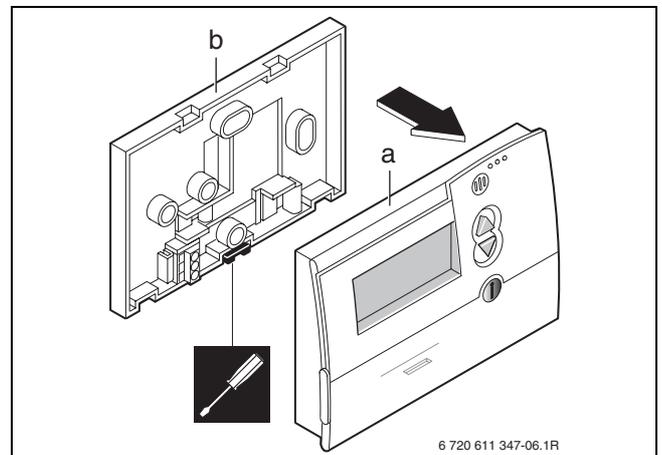


Fig. 21

- Fissare la base (b) alla parete con le viti (a cura del cliente).
- Effettuare i collegamenti elettrici del regolatore (→ Capitolo 5).
- Reinserire la parte superiore del regolatore (a).

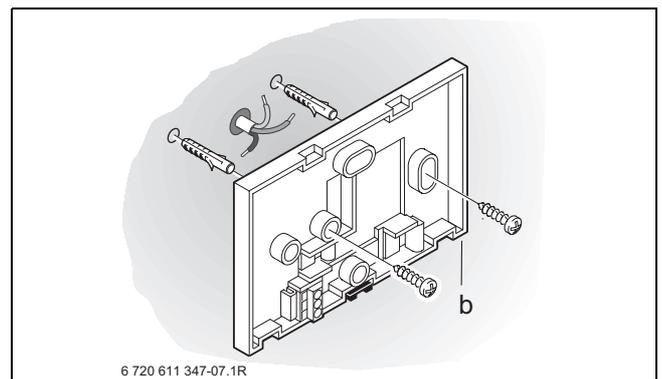


Fig. 22

5 Allacciamento elettrico



Pericolo: presenza di tensione elettrica 230 V!

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

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

5.1 Allacciamento del cavo di alimentazione

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

- Collegare una spina di tipo adeguato al cavo di alimentazione
- oppure-
- fissare il cavo di alimentazione su un distributore di corrente.
- Attenersi alle misure di protezione conformi alle norme vigenti e alle disposizioni straordinarie (condizioni tecniche di allacciamento) delle aziende locali erogatrici di energia elettrica.
- Realizzare il collegamento elettrico mediante un interruttore bipolare, avente almeno 3 mm di distanza tra i contatti.
- Ai sensi della normativa vigente occorre collegare l'apparecchio tramite un dispositivo di sezionamento con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm (ad es. fusibili, interruttore LS). Non devono essere collegati altri utenti.

Tensione di rete fase-fase (IT)

- Nel collegamento con reti del tipo fase-fase, è necessario inserire una resistenza (codice 19928 719) 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.

5.2 Allacciamenti sull'UBA H3

5.2.1 Aprire il quadro comando

Per realizzare gli allacciamenti elettrici è necessario ribaltare in avanti il quadro comando e aprirlo dal lato degli allacciamenti.

- Logamax Plus GB032-15/24 B: Rimuovere il rivestimento (→ Pagina 22).
- Togliere la vite e ruotare il quadro comando.
- Togliere le tre viti e rimuovere il coperchio.



Per la protezione contro gli spruzzi d'acqua (IP), guidare sempre il cavo attraverso un passacavo dotato di un foro corrispondente al diametro del cavo stesso.

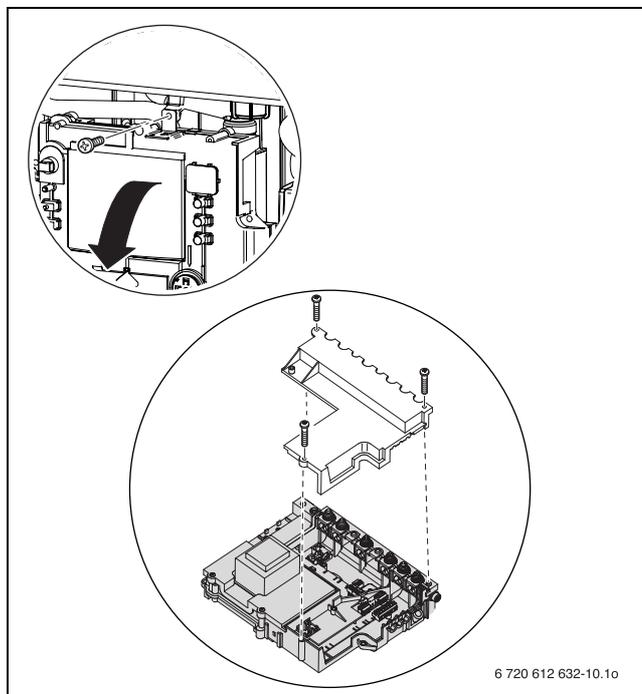


Fig. 23 Apertura del quadro comando

5.2.2 Montaggio del modulo bus a 2 fili OTM 3

- Inserire la spina del modulo OTM 3 nella presa della scheda.
- Fare scattare il modulo OTM 3 nel supporto.

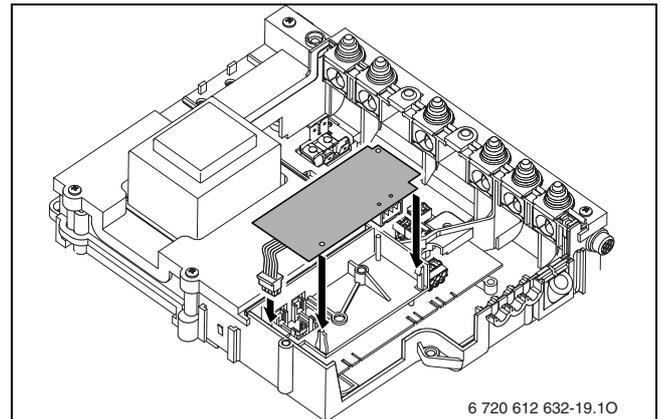


Fig. 24

5.2.3 Collegamento del regolatore Logomatic TF

Il seguente tipo di cavo è idoneo:

- 2 x 0,5 mm², schermato
- Lunghezza massima del cavo: 50 m
- Tagliare il fermo antitrazione nella stessa misura del diametro, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- Far scorrere il cavo attraverso il fermo antitrazione e collegarlo alla morsetteria del modulo OTM 3 nei morsetti O e T.
- Bloccare il cavo con il fermo antitrazione.

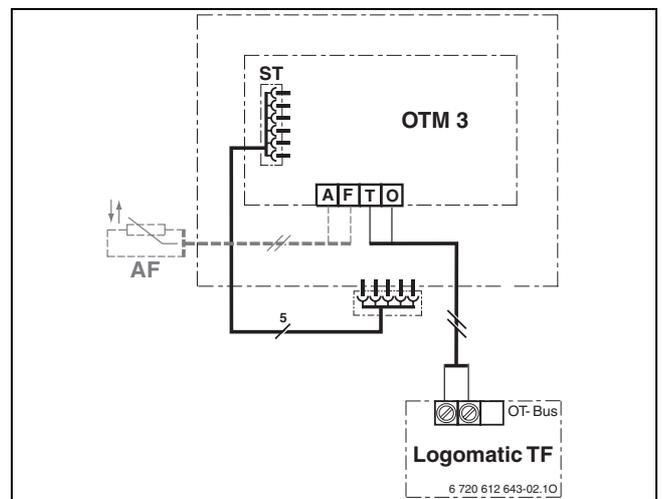


Fig. 25 Collegamento elettrico di OTM 3

5.2.4 Collegamento della sonda esterna

- Utilizzare cavi con le seguenti sezioni:
 - fino a 20 m di lunghezza del conduttore: da 0,75 a 1,50 mm²
 - fino a 30 m di lunghezza del conduttore: da 1,00 a 1,50 mm²
 - da 30 m di lunghezza del conduttore: 1,50 mm²
- Tagliare il fermo antitrazione nella stessa misura del diametro, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- Far scorrere il cavo di collegamento della sonda esterna attraverso il fermo antitrazione e collegarlo alla morsetteria del modulo OTM 3 nei morsetti A e F.
- Bloccare il cavo con il fermo antitrazione.

5.2.5 Allacciamento della valvola a tre vie

Per collegare un accumulatore alla caldaia è disponibile una valvola a tre vie da collegare direttamente alla scheda dell'apparecchio. Il cavo viene fornito completo di connessioni elettriche insieme alla valvola a tre vie.

- Sollevare la linguetta in plastica.
- Collegare il cavo della valvola a tre vie.
- Inserire la spina sulla scheda.

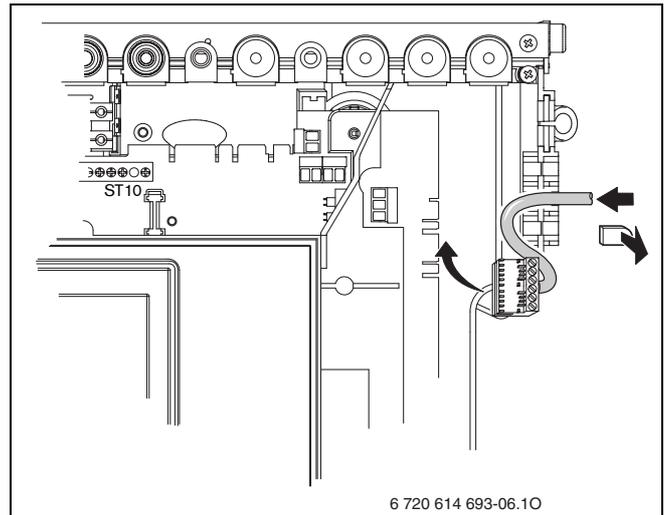


Fig. 26 Collegamento della valvola a tre vie

5.2.6 Allacciamento dell'accumulatore

Accumulo a riscaldamento indiretto con sensore NTC

Gli accumulatori sono dotati di un sensore temperatura NTC da collegare direttamente alla scheda dell'apparecchio. Il cavo viene fornito completo di connessioni elettriche insieme all'accumulatore.

- Sollevare la linguetta in plastica.
- Collegare il cavo della sonda NTC dell'accumulatore.
- Inserire la spina sulla scheda (ST15).

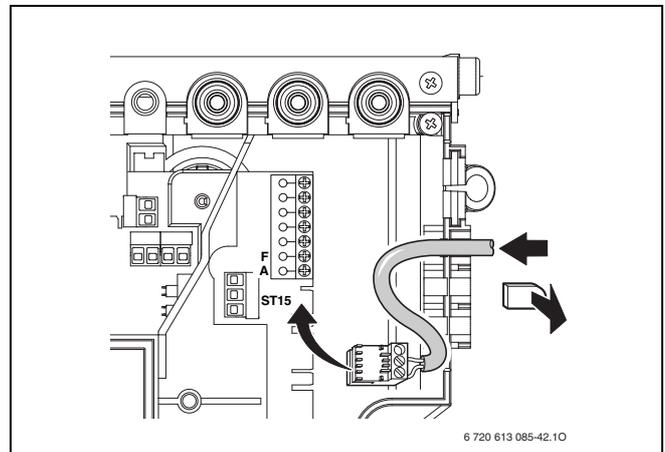


Fig. 27 Collegamento sonda della temperatura dell'accumulatore (NTC)

Accumulatore a riscaldamento indiretto con termostato

- Tagliare il fermo antitrazione nella stessa misura del diametro.
- Infilare il cavo attraverso il fermacavi e collegare il termostato dell'accumulatore all'ST8 come segue:
 - L con 1
 - S con 3
- Bloccare il cavo con il fermo antitrazione.

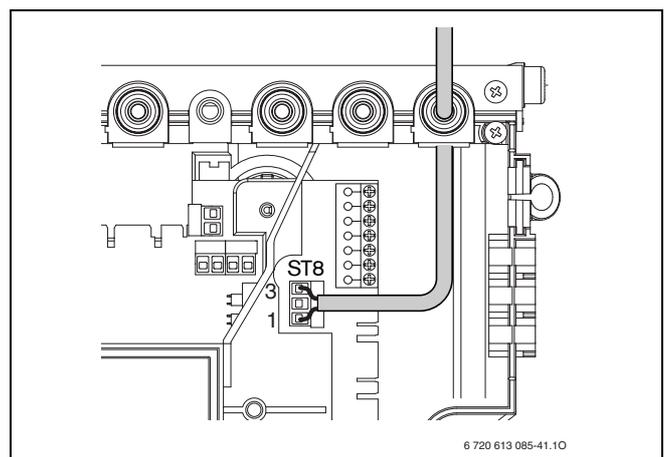


Fig. 28 Collegamento termostato dell'accumulatore

5.2.7 Sostituzione del cavo di alimentazione

- Per la protezione contro gli spruzzi di acqua (IP) fare passare il cavo sempre attraverso un passante con un foro corrispondente al diametro del cavo.
- 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).
- Tagliare il fermo antitrazione nella stessa misura del diametro, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.
- Infilare il cavo attraverso il fermacavi e collegarlo come segue:
 - morsettiera ST10, morsetto L (conduttore rosso o marrone)
 - morsettiera ST10, morsetto N (conduttore blu)
 - collegamento a massa (conduttore verde o verde-giallo).
- Bloccare il cavo di alimentazione 230 V, mediante il fermo antitrazione presente nel passacavo del quadro elettrico.
Predisporre il cavo di messa a terra di lunghezza superiore rispetto al cavo «neutro» ed al cavo «fase» (sicurezza antistrappo).

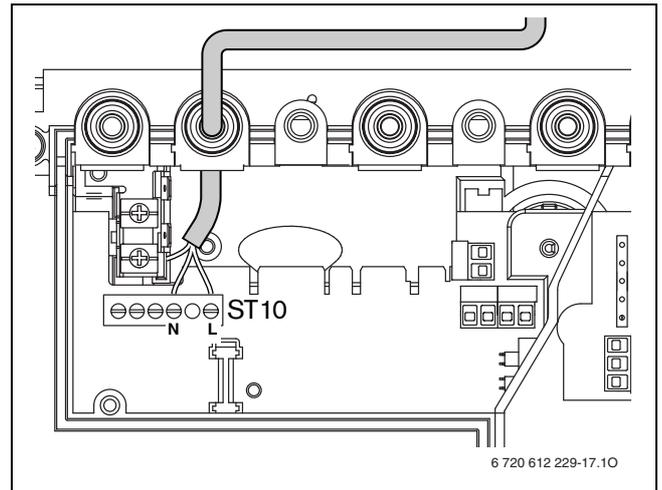


Fig. 29 Morsettiera ST10 per alimentazione di tensione

6 Messa in funzione dell'apparecchio

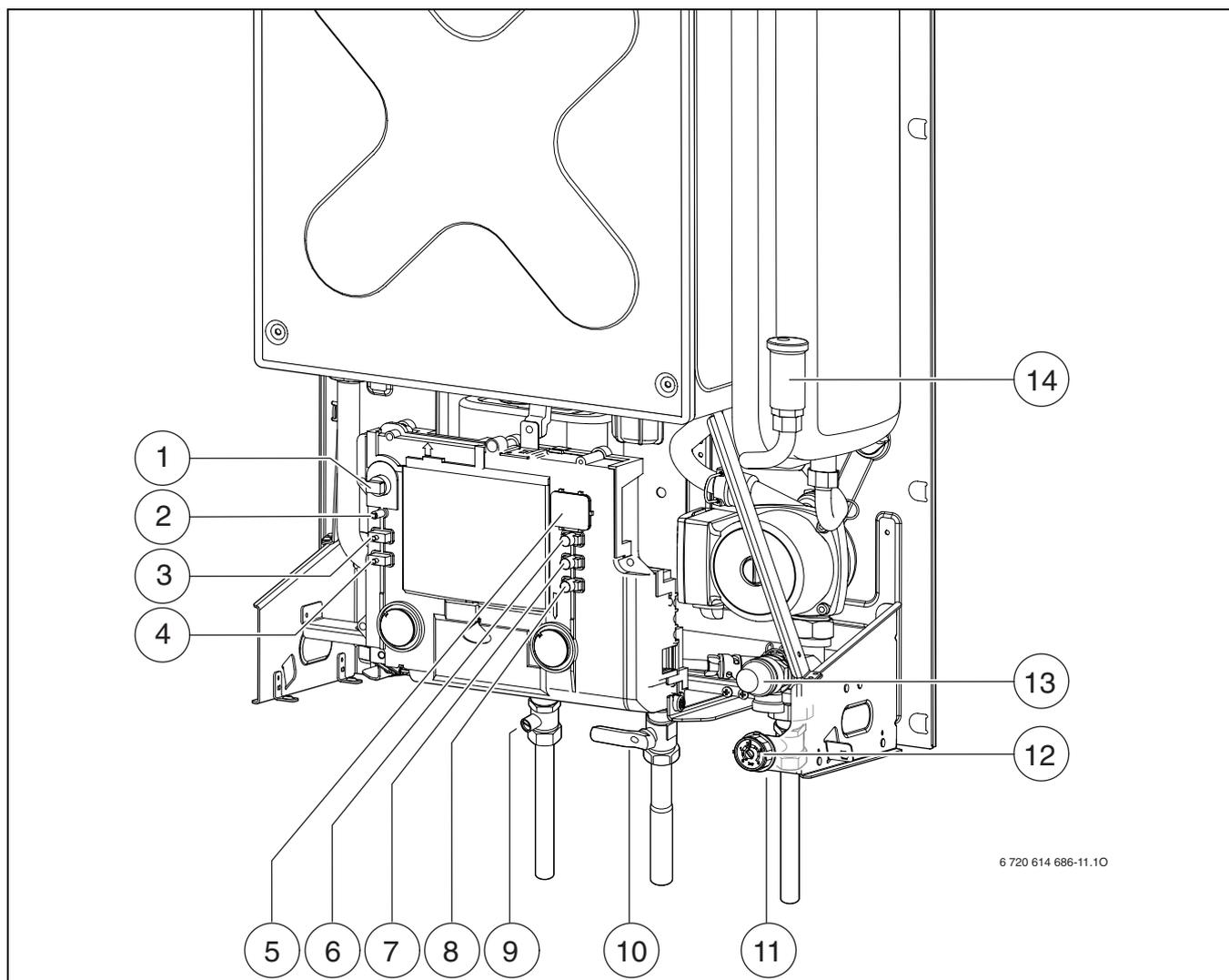


Fig. 30

- 1 Tasto di accensione/spegnimento
- 2 Spia di indicazione bruciatore acceso
- 3 Tasto servizio tecnico
- 4 Tasto funzione spazzacamino
- 5 Display digitale multifunzione
- 6 Pulsante di sblocco (Reset)
- 7 Funzione di servizio «verso l'alto»
- 8 Funzione di servizio «verso il basso»
- 9 Rubinetto di manutenzione mandata riscaldamento
- 10 Rubinetto gas (chiuso)
- 11 Rubinetto di manutenzione ritorno riscaldamento
- 12 Manometro
- 13 Valvola di sicurezza (circuito riscaldamento)
- 14 Valvola automatica di sfiato aria

6.1 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.
- Logamax Plus GB032-15/24 B: Rimuovere il rivestimento (→ Pagina 17).
- Regolare la pressione di precarica del vaso di espansione in rapporto all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento (→ pagina 44).
- Aprire le valvole dei radiatori.
- Aprire i rubinetti di mandata e ritorno riscaldamento (risp. 9 e 11, figura 30), riempire l'impianto a 1 -2 bar e chiudere il rubinetto di riempimento.
- Sfiatare i radiatori.
- Procedere ad una nuova operazione di riempimento fino a che il manometro non indichi una pressione compresa tra 1 e 2 bar.

- Aprire (e lasciare aperto) il dispositivo di sfiato automatico (14) del circuito di riscaldamento.
- Controllare se il tipo di gas indicato sull'etichetta informativa corrisponde al tipo di gas fornito.

La taratura del carico termico nominale non è necessaria.

- Aprire il rubinetto gas (10).

6.2 Accendere e spegnere la caldaia

Messa in servizio

- Accendere l'apparecchio con il tasto di accensione/spengimento.
Dopo breve tempo il display indica la temperatura di mandata.



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 simbolo  in alternanza con la temperatura di mandata.

- Tutte le altre regolazioni vengono eseguite sul regolatore Logamatic TF.



Quando sul display compaiono alternativamente il simbolo  e la temperatura di mandata, è in funzione il programma di riempimento del sifone (→ pag. 48).

Messa fuori servizio della caldaia

- Spegnere l'apparecchio con il tasto di accensione/spengimento.
Il display del regolatore Logamatic TF si spegne. Il temporizzatore del regolatore Logamatic TF si ferma dopo la riserva di funzionamento.
- Se l'apparecchio deve rimanere a lungo fuori servizio: prestare attenzione alla protezione antigelo (→ pagina 30).

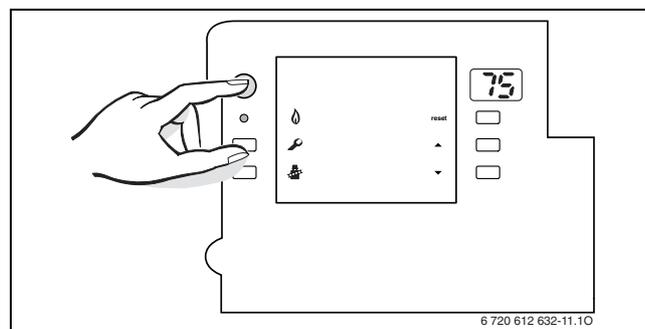


Fig. 31

6.3 Dopo l'accensione della caldaia

- Controllare la pressione di allacciamento dinamica del gas (→ pagina 51).
- Compilare il Protocollo di messa in esercizio (→ pagina 64).

6.4 Protezione antigelo

- Lasciare acceso l'impianto di riscaldamento.
- Impostare il funzionamento della protezione antigelo sul regolatore Logamatic TF (→ 7.12).
- Oppure, a riscaldamento disinserito, miscelare dell'apposito antigelo all'acqua di riscaldamento (→ pagina 15) e svuotare il circuito dell'acqua calda.



L'apparecchio dispone di una funzione di protezione antigelo integrata fino a una temperatura ambiente di -15°C . Solo ad apparecchio acceso è disponibile la protezione antigelo per i tubi dell'acqua di consumo e riscaldamento.



Avvertenza: Tutti i tubi dell'acqua che si trovano all'aperto devono essere isolati fino al collegamento all'apparecchio.

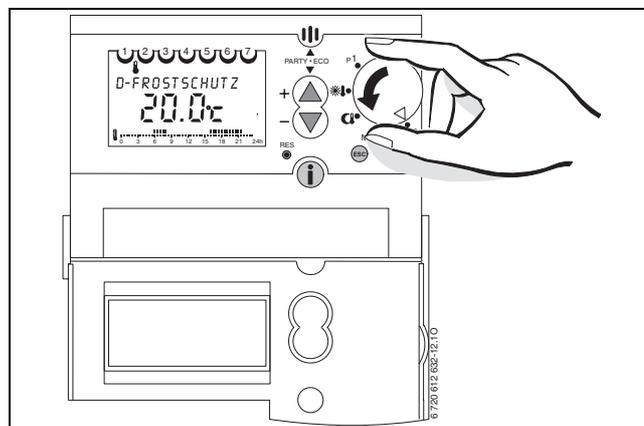


Fig. 32

6.5 Anomalie



La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pag. 62.

Tutti gli organi di sicurezza, regolazione e comando vengono monitorati.

I guasti della caldaia vengono visualizzati sul regolatore Logamatic TF. Il messaggio di errore viene nascosto per circa 10 secondi se si preme un tasto o si ruota la manopola (Pos. 9, Fig. 31).

In caso di errori che non possono essere sbloccati, viene visualizzato p. es. **ANOMALIA E2** e **CHIAMARE ASS.** ogni 3 secondi:

- chiamare un tecnico abilitato ai sensi di legge oppure un Centro di Assistenza autorizzato Buderus, fornendo i dati dell'apparecchio (pag. 5) e indicando il tipo di anomalia.



È possibile continuare ad utilizzare l'apparecchio (p. es. per la lettura di informazioni), ma dopo circa 10 secondi riappare il messaggio di errore p. es. **ANOMALIA E2** e **CHIAMARE ASS.**

In caso di errori che possono essere sbloccati, viene visualizzato p. es. **ANOMALIA EA**, **SBLOCCO** e **PRE-MERE OK** ogni 3 secondi.

- Premere ok per almeno 2 secondi per sbloccare la caldaia.

Se lo stato di blocco permane:

- chiamare un tecnico abilitato ai sensi di legge oppure un Centro di Assistenza autorizzato Buderus, fornendo i dati dell'apparecchio (pag. 5) e indicando il tipo di anomalia.

6.6 Protezione antibloccaggio pompa



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.

7 Funzionamento del regolatore Logamatic TF

7.1 Informazioni generali

- Il regolatore Logamatic TF serve a visualizzare le informazioni relative all'apparecchio e all'impianto e per modificare i valori indicati.
- Allo stato di fornitura:
il Logamatic TF è un regolatore della temperatura ambiente, temperatura di mandata riscaldamento e temperatura acqua calda sanitaria, con orologio programmatore integrato.
- In abbinamento all'accessorio AF (sensore temperatura esterna):
il Logamatic TF diventa una termoregolazione che regola automaticamente la temperatura di mandata di un circuito riscaldamento in funzione della temperatura esterna, con orologio programmatore integrato

7.2 Dati tecnici

Dimensioni Logamatic TF	vedere figura 20
Alimentazione bus a 2 cavi	≤18 V DC
Alimentazione corrente nominale	≤30 mA
Uscita regolatore	bus a 2 cavi
Temp. ambiente ammessa:	
- Logamatic TF	0... +40 °C
- Sensore temp. est. (accessorio)	-30...+50 °C
Campo di misurazione del sensore temperatura esterna (accessorio)	-20...+30 °C
Campo di regolazione della temperatura ambiente	+10...+30 °C
Riserva di carica	ca. 4 ore
Tipo di protezione	IP 20
	CE

Tab. 7

7.3 Programmazione

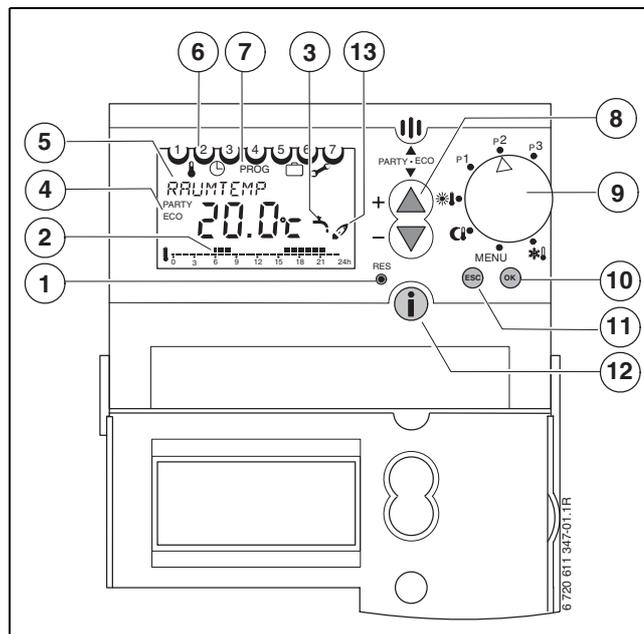


Fig. 33 Panoramica degli elementi di comando

- 1 Tasto Reset (cancellazione)
- 2 Programma di riscaldamento (giorno attuale)
- 3 Produzione acqua calda on/off
- 4 PARTY/ECO attivo
- 5 Display con visualizzazione in testo esteso
- 6 Giorno della settimana attuale
- 7 Riga di menu dei livelli di programmazione
- 8 Tasti di regolazione + e -
- 9 Selettore impostazioni (tipo esercizio)
- 10 Tasto OK (selezione o conferma)/riarmo in caso di blocco
- 11 Tasto ESC (interruzione)
- 12 Tasto Info (visualizzazione impostazioni)
- 13 Bruciatore acceso/spento

La procedura di programmazione è di seguito descritta in dettaglio, attraverso l'illustrazione dei passaggi per l'impostazione della lingua, dell'ora e della data.

- Accendere la caldaia per mezzo dell'interruttore principale 0/I (Fig. 28).

Sul display viene visualizzato il valore da modificare. Il valore lampeggia.

Impostazione della lingua (solo durante la messa in funzione):

- Selezionare la lingua desiderata con il tasto ▲ / ▼ .
- Confermare la selezione con il tasto OK .

Se la lingua selezionata non è corretta o si desidera modificarla successivamente, vedere capitolo 7.1.1.1 a pagina 40.

Impostazione dell'ora e della data attuali (solo durante la messa in funzione o al termine della riserva di carica):

- Impostare l'**ORA** attuale con il tasto ▲ / ▼ .
 - pressione breve del tasto: modifica di una unità
 - pressione lunga del tasto: avanti/indietro veloce
- Confermare l'impostazione con il tasto OK .
- Impostare i **MINUTI** attuali con il tasto ▲ / ▼ .
- Confermare l'impostazione con il tasto OK .
- Impostare l'**ANNO** attuale con il tasto ▲ / ▼ .
- Confermare l'impostazione con il tasto OK .
- Impostare il **MESE** attuale con il tasto ▲ / ▼ .
- Confermare l'impostazione con il tasto OK .
- Impostare il **GIORNO** attuale con il tasto ▲ / ▼ .
- Confermare l'impostazione con il tasto OK . Viene visualizzato **CARICO AUTOM**.
- Confermare l'impostazione con il tasto OK . Viene visualizzato anche **NO**.
- **Inserire (SI) o disinserire (NO) CARICO AUTOM** con il tasto ▲ / ▼ .
- Confermare l'impostazione con il tasto OK .

Se si desidera modificare successivamente la funzione di carico automatico del circuito di riscaldamento, vedere il capitolo 7.11.5 a pagina 41.

A seconda della posizione della manopola (9), sul display appaiono le seguenti visualizzazioni standard:

- ❄: **ANTIGELO CONT** e temperatura ambiente
- MENU: **TEMP RICHIEST**
- ☾: **RIDU CONTINUA** e temperatura ambiente
- ☀: **RISC CONTINUO** e temperatura ambiente
- **P1**: ora attuale, temperatura ambiente e programma di riscaldamento (preimpostato non modificabile)
- **P2**: ora attuale, temperatura ambiente e programma di riscaldamento (preimpostato non modificabile)
- **P3**: ora attuale, temperatura ambiente e programma di riscaldamento (programmazione libera)

Se è stato impostato un programma speciale, sul display viene visualizzato:

- **FERIE** e temperatura ambiente
- **RIDU CONTINUA**, **RISC CONTINUO** oppure **ANTI-GELO CONT** e, per ciascuno, temperatura ambiente
- **PARTY** oppure **ECO** con ora e temperatura ambiente

7.3.1 Cancellazione

Cancellazione delle programmazioni:

- Posizionare il selettore impostazioni su **MENU** (vedi Fig. 39).
- Cercare i relativi livelli di programmazione con il tasto ▲ / ▼ .
- Premere il tasto OK .
- Selezionare **CANCELLA** con il tasto ▲ / ▼ .
- Premere il tasto OK per cancellare oppure il tasto ESC per annullare.

Cancellazione del programma di riscaldamento P3:

- Posizionare il selettore impostazioni su **MENU** (vedi Fig. 33).
- Selezionare **PROG** con il tasto ▲ / ▼ .
- Premere il tasto OK .
- Selezionare **PARZIALE** o **TOTALE** con il tasto ▲ / ▼ .
- Premere il tasto OK per **PARZIALE** , se prima della cancellazione si desidera richiedere le singole fasce di programmazione. Premere due volte il tasto OK per cancellare la fascia di programmazione desiderata.

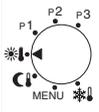
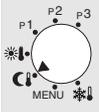
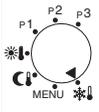
-oppure-

- Premere il tasto OK per **TOTALE** , se si desidera cancellare tutte le fasce di programmazione in una volta. Premere due volte il tasto OK per cancellare tutte le fasce di programmazione nel programma di riscaldamento.

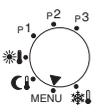
7.3.2 Ripristinare il regolatore alle impostazioni di fabbrica

- Tenere premuti contemporaneamente i tasti ESC e OK finché viene visualizzato **IMP FABBRICA**:
- Selezionare 0, 1 o 2 con il tasto ▲ / ▼ .
 - **0** = interrompere il ripristino
 - **1** = ripristinare tutte le impostazioni, ad eccezione della data e dell'ora
 - **2** = ripristinare tutte le impostazioni
- Confermare la selezione con il tasto OK .

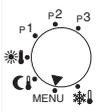
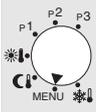
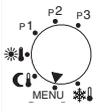
7.4 Panoramica del menu

Posizione manopola	Premere il tasto	Visualizzazione (impostazione di fabbrica)	Campo di regolazione (tasto Δ o ∇)	Impostato su Logamatic TF	Pag.
Solo per la messa in funzione!	-	ITALIANO	ITALIANO, DEUTSCH, ENGLISH, TURKCE, ESPANOL, ELLENIKA		32
	\odot	Avanti con ORA, MINUTI ecc.		-	
Solo per la messa in funzione e al termine della riserva di carica!	-	ORA	da 0 a 23	-	32
	\odot	MINUTI	da 00 a 59		
	\odot	ANNO	da 2002 a 2050		
	\odot	MESE	da 01 a 12		
	\odot	GIORNO	da 01 a 31		
Solo per la messa in funzione!	\odot	CARICO AUTOM	-		
	\odot	CARICO AUTOM	SI o NO		
	\odot	Altre visualizzazioni e campi di regolazione a seconda della posizione della manopola (selettore impostazioni)!			
	-	RISC CONTINUO 20.8 °C	-	-	38
	Δ	TEMP RICHIEST 20.0 °C	da 10 °C a 30 °C in passi da 0,2 K		
		SPOST PAR¹⁾ 0	da -5 a +5 (= ± 25 K) a passi da 1		
	-	RIDU CONTINUA 20.8 °C	-	-	
	Δ	TEMP RICHIEST 15.0 °C	da 10 °C a 30 °C in passi da 0,2 K		
		SPOST PAR¹⁾ 0	-5 bis +5 (= ± 25 K) a passi da 1		
	-	ANTIGELO CONT 20.8 °C	-	-	
	Δ	TEMP RICHIEST 10.0 °C	da 6 °C a 10 °C in passi da 0,2 K		
(PARTY • ECO) Non in posizione MENU!	Δ + ∇ ≥ 2 s	RIDUZIONE	RIDUZIONE = ECO oppure RISCALDAMENTO = PARTY		38
	Attesa ≥ 5 s	DURATA 0:00	Fino a 23 ore e 50 minuti in passi da 10 minuti		

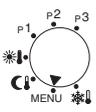
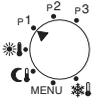
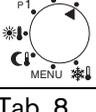
Tab. 8

Posizione mano- pola	Premere il tasto	Visualizzazione (impo- stazione di fabbrica)	Campo di regolazione (tasto ▲ o ▼)	Impostato su Logamatic TF	Pag.	
	-	TEMP RICHIEST	-	-	38	
	OK	ACQUA CALDA 60 °C	da 40 °C a 60 °C			
	OK	RISCALDAMENTO 20.0 °C	da 15 °C a 30 °C			
		PIEDE CURVA ¹⁾ 25 °C	da 10 °C a 75 °C			
	OK	RIDUZIONE 15.0 °C	da 10 °C a 36 °C			
		FINE CURVA ¹⁾ 75 °C	da 25 °C a 85 °C			
	OK	ANTIGELO 10.0 °C	da 6 °C a 10 °C			
	SPOST PAR RID ¹⁾ -25 °C	da -0 °C a -50 °C				
	OK	FINE	-	-		
	▲	ORARIO/DATA	-	-	39 (32)	
	OK	ORA	da 0 a 23			
	OK	MINUTI	da 00 a 59			
	OK	ANNO	da 2002 a 2050			
	OK	MESE	da 01 a 12			
	OK	GIORNO	da 01 a 31			
	OK	AUTO SOL/LEG	AUTO SOL/LEG oppure ORA SOLARE			39
	OK	EUROPA (solo attivo con AUTO SOL/LEG)	EUROPA, GB/P, FIN/GR/TR, USA/CAN, IMP SOL/LEG			
OK	FINE	-	-			

Tab. 8

Posizione mano- pola	Premere il tasto	Visualizzazione (impo- stazione di fabbrica)	Campo di regolazione (tasto ▲ o ▼)	Impostato su Logamatic TF	Pag.
	2x ▲	PROGRAMMA P3	-	vedere pag. 42	40
	OK	NUOVO	NUOVO, VERIFICA, CANCELLA, FINE		
	OK	LIBERI 22	Fasce di programmazione libera		
	OK	LU/VE	LU/VE, SA/DO, GIORNALIERO, GIORNO UNICO		
	OK	ORA	da 0 a 23		
	OK	MINUTI	da 00 a 59		
	OK	RISCALDAMENTO	RISCALDAMENTO, RIDUZIONE, ANTIGELO		
	OK	FINE	-		
	Impostare gli altri orari utilizzando la stessa modalità!				
	3x ▲	FERIE	-	-	40
	OK	INIZIO FERIE	-		
		ANNO	da 2002 a 2050		
	OK	MESE	da 01 a 12		
	OK	GIORNO	da 01 a 31		
	OK	ORA	da 0 a 23		
	OK	FINE FERIE	-		
		ANNO	da 2002 a 2050		
	OK	MESE	da 01 a 12		
	OK	GIORNO	da 01 a 31		
	OK	ORA	da 0 a 23		
	OK	ANTIGELO	ANTIGELO, RIDUZIONE, RISCALDAMENTO		
OK	FINE	-	-		
	4x ▲	IMPOSTAZIONI	-	-	40
	OK	LINGUA	-	-	
	OK	ITALIANO	ITALIANO DEUTSCH, ENGLISH, TURKCE, ESPANOL, ELLENIKA,		
	OK	IMPOSTAZIONI	-	-	
	OK	IMPOSTAZIONI	-	-	

Tab. 8

Posizione mano- pola	Premere il tasto	Visualizzazione (impo- stazione di fabbrica)	Campo di regolazione (tasto ▲ o ▼)	Impostato su Logamatic TF	Pag.
	4x ▲	IMPOSTAZIONI	-	-	41
	OK	LINGUA	-	-	41
	▲	TEMP MAN MAX	-	-	
	OK	TEMP MAN MAX 82°C	da 45 °C a 82 °C		
	2x OK	LINGUA	-	-	
	2x ▲	CALIB SENSORE RISC OFF ¹⁾	-	-	
	OK	CALIB SENSORE 0.0°C	±3 K (°C) a passi da 0,1 K		
		RISC OFF ¹⁾ 99°C	da 10°C a 25°C, 99°C (=spento)		
	2x OK	LINGUA	-	-	41
	3x ▲	CARICO AUTOM	-	-	
	OK	CARICO AUTOM NO	SI o NO		
	2x OK	LINGUA	-	-	
	4x ▲	DISPLAY	-	-	41
	OK	DISPLAY 1	1 oppure 2		
OK	IMPOSTAZIONI	-	-		
	Programmazione fissa: Lu-Ve 6:00 - 22:00 «Programma riscaldamento» Sa-Do 7:00 - 23:00 «Programma riscaldamento» Altri orari «Programma riduzione»			vedere pag. 42	40
	Programmazione fissa: Lu-Ve 6:00 - 8:00 e 16:00 - 23:00 «Programma riscaldamento» Sa-Do 7:00 - 23:00 «Programma riscaldamento» Altri orari «Programma riduzione»			vedere pag. 42	
	Programmazione libera: Programmazione in Menu – 2 volte ▲ - PROGRAMM P3			vedere istruzioni per l'uso	

Tab. 8

1) Viene visualizzato solo se il sensore temperatura esterna AF (accessorio) è collegato!

7.5 Programma speciale

Programma speciale diverso dal programma di riscaldamento (=funzionamento manuale).

- È possibile scegliere tra **RIDU CONTINUA**, **RISC CONTINUO** oppure **ANTIGELO CONT¹⁾**.
- Il programma speciale viene avviato immediatamente.
- È possibile impostare la temperatura ambiente oppure la curva di riscaldamento (per le impostazioni base e campi di regolazione, vedere capitolo 7.4 da pagina 34)



La modifica della **TEMP RICHIEST** o dello **SPOST PAR** viene ripristinata uscendo dal programma speciale.

Regolazione temperatura ambiente

- Selezionare il programma speciale mediante la manopola (9).
- Selezionare la **TEMP RICHIEST** per il programma speciale con il tasto $\blacktriangle / \blacktriangledown$. Viene continuamente mantenuta la temperatura ambiente impostata.
- Interruzione del programma speciale: selezionare un programma riscaldamento (P1, P2 o P3) oppure un altro tipo di programma speciale.

Regolazione in funzione della temperatura esterna (con accessorio AF)

- Selezionare il programma speciale mediante la manopola (9).
- Selezionare lo **SPOST PAR** della curva di riscaldamento per il programma speciale con il tasto $\blacktriangle / \blacktriangledown$. Il riscaldamento viene continuamente regolato in base alla curva impostata (=temperatura di mandata e quindi anche temperatura ambiente). A seconda delle caratteristiche dell'edificio, un passo corrisponde a ca. 1,5 K (°C) di temperatura ambiente.
- Interruzione del programma speciale: Selezionare un programma riscaldamento (P1, P2 o P3) oppure altri tipi di programmi speciali.

7.6 Programma PARTY•ECO

Permette di interrompere il programma di riscaldamento o il programma speciale ed inserire il programma di riscaldamento (**PARTY**) oppure il programma risparmio (**ECO**), per un limite massimo di 23 ore e 50 minuti:

- tenere premuti \blacktriangle e \blacktriangledown contemporaneamente, finché viene visualizzato **RIDUZIONE**.
- ▶ Selezionare **RISCALDAMENTO** (=PARTY) oppure **RIDUZIONE** (=ECO) con $\blacktriangle / \blacktriangledown$ e attendere ≥ 5 secondi, finché appare **Durata**.
- Impostare la **Durata** desiderata con $\blacktriangle / \blacktriangledown$ e attendere ≥ 5 secondi. **PARTY** o **ECO** vengono visualizzati e sono quindi attivi. Il programma di riscaldamento impostato viene ignorato per la durata impostata.

Interrompere il programma PARTY•ECO:

- durante il programma PARTY•ECO, premere ESC . Il programma di riscaldamento impostato o il programma speciale sono di nuovo attivi.

7.7 Impostazione delle temperature nominali per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria

Le temperature nominali vengono utilizzate dai programmi di riscaldamento (vedere capitolo 7.9 a pagina 39) e dai programmi speciali (vedere capitolo 7.7 a pagina 37)



Selezione, impostazioni base e campi di regolazione, vedere schema menu al capitolo 7.4.

7.7.1 Regolazione delle temperature

Per impostare le temperature desiderate per:

- **ACQUA CALDA** (=temperatura acqua calda),
- **RISCALDAMENTO** (=temperatura ambiente per il programma riscaldamento),
- **RIDUZIONE** (=temperatura ambiente per il programma riduzione),
- **ANTIGELO** (=temperatura ambiente per il programma antigelo).
- nel menu **TEMP RICHIEST**, selezionare con OK le voci di menu **ACQUA CALDA**, **RISCALDAMENTO**, **RIDUZIONE** e **ANTIGELO**.
- Per impostare i valori di temperatura nelle suddette voci, fare uso dei tasti \blacktriangle o \blacktriangledown e per confermare premere il tasto OK .

1) Antigelo in base al capitolo 7.12 a pagina 41.

7.7.2 Regolazione in funzione della temperatura esterna

Acqua calda sanitaria

Impostazione della temperatura nominale per **ACQUA CALDA** (=temperatura acqua calda desiderata)

- Nel menu **TEMP RICHIEST**, selezionare con **OK** la voce di menu **ACQUA CALDA**.
- Impostare la temperatura **ACQUA CALDA** desiderata con **▲ / ▼** e confermare con **OK**.

Curva di riscaldamento

Il regolatore lavora sulla base di una curva di riscaldamento impostata. La curva di riscaldamento determina la relazione tra la temperatura esterna e la temperatura di mandata (temperatura radiatore). Se la curva è impostata correttamente, la temperatura ambiente rimane costante, nonostante le variazioni della temperatura esterna (in base alle impostazioni delle eventuali valvole termostatiche dei radiatori).

La curva di riscaldamento è rappresentata sotto forma di retta che congiunge il punto base e il punto finale.

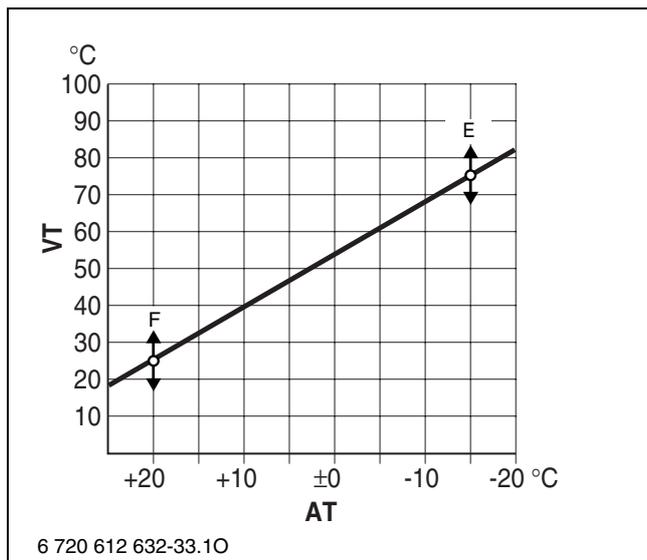


Fig. 34 Curva di riscaldamento

- VT** Temperatura di mandata
- AT** Temperatura esterna
- F** Punto base
- E** Fine curva

Esempio:

max. temperatura di mandata	75°C ¹⁾	85°C
PIEDE CURVA	25°C ¹⁾	25°C
FINE CURVA	75°C ¹⁾	85°C
SPOST PAR RID	-25 K ¹⁾	-25 K

Tab. 9

1) Impostazione base

Curva di riscaldamento:

- **PIEDE CURVA** (=temperatura di mandata necessaria a riscaldare l'appartamento, con temperatura esterna 20°C)
- **FINE CURVA** (=temperatura di mandata necessaria a riscaldare l'appartamento, con temperatura esterna -15°C)
- **SPOST PAR RID** (=spostamento parallelo della curva di riscaldamento per il programma riduzione)
Una differenza di 3 K (°C) di temperatura esterna corrisponde, a seconda delle caratteristiche dell'edificio, ad una differenza di ca. 1 K (°C) di temperatura ambiente
- Nel menu **TEMP RICHIEST**, selezionare con **OK** le voci di menu **PIEDE CURVA**, **FINE CURVA** oppure **SPOST PAR RID**.
- Impostare le voci di menu con **▲ / ▼** e confermare con **OK**.

7.8 Ora, data e ora legale/solare

Impostazione dell'ora e della data

Vedere pagina 32.

Impostazione dell'ora legale e dell'ora solare

Al momento della messa in funzione è attivata la commutazione automatica ora legale/ora solare per l'area dell'Europa Centrale. È comunque possibile effettuare le seguenti impostazioni:

- attivazione/disattivazione della commutazione automatica ora legale/ora solare
- commutazione zona (attiva solo con **AUTO SOL/LEG**):
 - **EUROPA** (Europa Centrale)
 - **GB/P** (Gran Bretagna/Portogallo)
 - **FIN/GR/TR** (Finlandia/Grecia/Turchia)
 - **USA/CAN** (USA/Canada)
 - **IMP SOL/LEG** (programmazione libera)
- Nel menu **ORARIO/DATA**, selezionare con **OK** la voce di menu **AUTO SOL/LEG**.
- Impostare **AUTO SOL/LEG** o **ORA SOLARE** con **▲ / ▼** e confermare con **OK**.
- Selezionare la zona desiderata con **▲ / ▼** e confermare con **OK** (attiva solo con **AUTO SOL/LEG**).

Programmare IMP SOL/LEG:

- Selezionare la zona **IMP SOL/LEG**, come descritto precedentemente.
- Premere **OK**.
- Viene visualizzato MESE LEGALE.**
- Impostare l'inizio dell'ora legale e dell'ora solare con **▲ / ▼** e confermare con **OK**. L'**ORA** vale anche per l'inizio dell'ora solare.

7.9 Impostazione del programma di riscaldamento

Sono disponibili 3 programmi di riscaldamento:

- **P1 - Programmazione fissa:**
Lu-Ve 6:00 - 22:00 «Programma riscaldamento»
Sa-Do 7:00 - 23:00 «Programma riscaldamento»
Altri orari «Programma riduzione»
- **P2 - Programmazione fissa:**
Lu-Ve 6:00 - 8:00 e
16:00 - 23:00 «Programma riscaldamento»
Sa-Do 7:00 - 23:00 «Programma riscaldamento»
Altri orari «Programma riduzione»
- **P3 - Programmazione libera:**
 - massimo 22 orari di programmazione libera con relativo tipo di funzionamento: **RISCALDAMENTO**, **RIDUZIONE** oppure **ANTIGELO**.
 - è possibile impostare gli stessi orari dal lunedì al venerdì, il sabato e la domenica, tutti i giorni oppure orari diversi per ogni giorno.

Impostazione base (funzionamento automatico):

- Passaggio automatico dal programma riscaldamento normale al programma riduzione ed al programma antigelo, in base alla fascia oraria impostata.
- Programma riscaldamento (= ad es. giorno): Il regolatore regola la temperatura ambiente o la curva di riscaldamento impostate per il tipo di funzionamento **RISCALDAMENTO**.
- Programma riduzione (= ad es. notte): Il regolatore regola la temperatura ambiente o la curva di riscaldamento impostate per il tipo di funzionamento **RIDUZIONE**.
- Antigelo vedi capitolo 7.12 a pagina 41

Impostazione delle fasce di programmazione e del tipo di esercizio

- Nel menu **PROGRAMMA P3**, selezionare con **OK** la voce di menu **LIBERI**.
Viene visualizzato per breve tempo il numero degli orari di programmazione disponibili.
- Selezionare il gruppo di giorni della settimana o **GIORNO UNICO**:
 - **LU/VE**: da lunedì a venerdì inizio del tipo di funzionamento assegnato alla stessa ora.
 - **SA/DO**: da sabato a domenica inizio del tipo di funzionamento assegnato alla stessa ora.
 - **GIORNALIERO**: per ogni giorno inizio del tipo di funzionamento assegnato alla stessa ora.
 - **GIORNO UNICO**: per questo giorno inizio del tipo di funzionamento assegnato sempre alla stessa ora.
- Premere **OK**. Impostare l'ora desiderata.
- Premere **OK**. Impostare il tipo di funzionamento desiderato.
- Confermare l'impostazione con il tasto **OK**.

- Se necessario: scegliere il giorno successivo o il gruppo di giorni della settimana e impostare le fasce di programmazione con relativo modo di funzionamento, come descritto sopra.

7.10 Impostazione del programma ferie

Nel programma ferie, il riscaldamento viene regolato sul tipo di funzionamento desiderato, il funzionamento in acqua calda sanitaria non è attivo (l'antigelo è comunque garantito).

- Nel menu **FERIE**, selezionare con **OK** le voci di menu **INIZIO FERIE (ANNO, MESE, GIORNO, ORA)**, **FINE FERIE (ANNO, MESE, GIORNO, ORA)** ed il tipo di funzionamento (**ANTIGELO, RIDUZIONE o RISCALDAMENTO**).
INIZIO FERIE e **FINE FERIE** vengono visualizzati solo brevemente.
- Impostare le voci di menu con **▲ / ▼** e confermare con **OK**.
- Ruotare la manopola (9) sul programma riscaldamento desiderato (vedere pagina 40) oppure su un programma speciale (vedere pagina 38).
Durante le vacanze, viene visualizzato **FERIE**. Al termine del periodo di vacanza programmato, il regolatore ritorna al programma riscaldamento o al programma speciale selezionato.

Interruzione del programma ferie:

- vedere capitolo a pagina 7.3.1 a pagina 33.

7.11 Impostazioni

È possibile impostare i seguenti valori:

- lingua
- temperatura massima di mandata riscaldamento
- calibrazione per il sensore temperatura ambiente o temperatura esterna alla quale si disinscrive il riscaldamento.
- riempimento automatico del circuito di riscaldamento
- variante display

7.11.1 Impostazione della lingua

Lingue disponibili: **ITALIANO, DEUTSCH, ENGLISH, TURKCE, ESPANOL, ELLENIKA**,

- Nel menu **IMPOSTAZIONI**, selezionare con **OK** la voce di menu **LINGUA (ITALIANO)**.
- Scegliere la lingua desiderata con **▲ / ▼** e confermare con **OK**.

7.11.2 Impostazione della temperatura massima di mandata

Il campo di regolazione è compreso tra 45 °C e 82 °C. Il valore impostato limita la temperatura massima di mandata al valore impostato.
Impostazione base: 82 °C.

- Nel menu **IMPOSTAZIONI**, selezionare con  la voce di menu **LINGUA**.
- Premere  /  finché viene visualizzato **TEMP MAN MAX** e confermare con .
- Impostare il valore desiderato per la **TEMP MAN MAX** con  /  e confermare con .

7.11.3 Calibrare il sensore di temperatura ambiente



L'impostazione è possibile solo per la regolazione della temperatura ambiente.

La calibrazione del sensore temperatura ambiente permette di modificare l'indicazione della temperatura visualizzata dal regolatore. Il valore può essere corretto di massimo $\pm 3K$ (°C) in passi da 0,1 K.

- Montare, in prossimità del regolatore, uno strumento di misurazione di precisione idoneo (tarato), in modo che rilevi esattamente la temperatura ambiente.
- Tenere lontano il sensore di temperatura ambiente da tutte le fonti di calore (raggi solari, calore corporeo ecc...) per almeno un'ora prima della calibrazione.
- Leggere (e annotare) la temperatura «esatta» sullo strumento di misurazione di precisione.
- Nel menu **IMPOSTAZIONI** selezionare con  la voce di menu **LINGUA**.
- Premere  /  finché viene visualizzato **CALIB SENSORE** e confermare con .
- Effettuare la calibrazione desiderata del sensore temperatura ambiente con  /  e confermare con .

7.11.4 Temperatura esterna alla quale si disinserisce il riscaldamento



L'impostazione è possibile solo per la regolazione in funzione della temperatura esterna.

Impostazione base: 99 °C, ovvero la funzione riscaldamento viene disinserita solo nel caso in cui la temperatura esterna sia superiore a 99 °C, quindi l'impianto può funzionare a tutte le temperature esterne.

- Nel menu **IMPOSTAZIONI** selezionare con  la voce di menu **LINGUA**.
- Premere  /  finché viene visualizzato **RISC OFF** e confermare con .
- Impostare il valore desiderato per **RISC OFF** con  /  e confermare con .



Il funzionamento in produzione acqua calda sanitaria non viene influenzato.

7.11.5 Riempimento automatico del circuito di riscaldamento

Permette di garantire il sempre corretto valore di pressione nel circuito di riscaldamento, mediante il dispositivo di riempimento automatico, incorporato nella caldaia.
Impostazione base: **NO**

- Nel menu **IMPOSTAZIONI** selezionare con  la voce di menu **LINGUA**.
- Premere  /  finché viene visualizzato **CARICO AUTOM** e confermare con .
- Impostare **SI** o **NO** con  /  e confermare con .

7.11.6 Impostazione della variante display

Varianti display disponibili:

- **1** = riga di testo e temperatura ambiente (impostazione base)
- **2** = riga di testo e ora
- Nel menu **IMPOSTAZIONI** selezionare con  la voce di menu **LINGUA**.
- Premere  /  finché viene visualizzato **DISPLAY** e confermare con .
- Scegliere la variante display desiderata con  /  e confermare con .

7.12 Antigelo

Regolazione temperatura ambiente

Impostazione base: 10 °C

Campo di regolazione: da 6 °C a 10 °C

Impostazione della temperatura per funzionamento antigelo, vedere capitolo 7.7 a pagina 38.

Nel funzionamento antigelo, la temperatura ambiente viene mantenuta ad un valore minimo di ad es. 10 °C (antigelo ambiente).

Regolazione in funzione della temperatura esterna

Per il funzionamento antigelo non ci sono campi di regolazione temperatura.

Nel funzionamento antigelo, per temperature esterne inferiori a +3 °C, la temperatura di mandata viene regolata ad un valore di ad es. 10 °C (antigelo impianto).

Il circolatore è sempre in funzione.

7.13 Visualizzazione dei valori impostati

- Premere .
Viene visualizzato il primo valore.
- Passare al valore successivo con  ecc.

Interrompere la richiesta di informazioni:

- non premere nessun tasto per almeno 10 secondi.
- oppure-
- Premere .

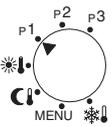
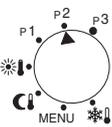
Testo visualizzato	Descrizione
TEMP ESTERNA ¹⁾	temperatura esterna attuale
TEMP AMBIENTE	temperatura ambiente attuale
TEMP RICHIEST ²⁾	temperatura ambiente richiesta
TEMP MAN MAX	temperatura massima di mandata
TEMP MANDATA	temperatura di mandata attuale
TEMP MAN CALC	temperatura di mandata richiesta
TEMP SAN MAX	massima temperatura acqua calda ammessa
TEMP ACQ SAN	temperatura acqua calda richiesta
19 02 03 14:47	data e ora
POMPA OFF oppure POMPA ON	indica se la pompa è in funzione oppure no
PRESSIONE IMP	attuale pressione di esercizio nel circuito di riscaldamento in bar
DISPLAY	attuale variante display

Tab. 10

- 1) Viene visualizzata solo se il sensore di temperatura esterna AF (accessorio) è collegato!
- 2) Viene visualizzata solo se il sensore di temperatura esterna AF (accessorio) non è collegato!

7.14 Programmi orari

7.14.1 Programmi orari fissi P1 e P2

Prog	t	°C	1	2	3	4	5	6	7
	6:00 - 22:00		X	X	X	X	X		
	22:00 - 6:00		X	X	X	X	X		
	7:00 - 23:00							X	X
	23:00 - 7:00							X	X
	6:00 - 8:00		X	X	X	X	X		
	8:00 - 16:00		X	X	X	X	X		
	16:00 - 23:00		X	X	X	X	X		
	23:00 - 6:00		X	X	X	X	X		
	7:00 - 23:00							X	X
	23:00 - 7:00							X	X

Tab. 11

7.14.2 Programmi orari individuali

Nelle istruzioni per l'uso è presente una tabella per inserire i programmi orari individuali.

7.15 Altre indicazioni

7.15.1 Riserva di carica

Dopo 4 ore di esercizio, il regolatore ha una riserva di carica di ca. 4 ore. Al termine della riserva di carica, l'ora viene cancellata. Tutte le altre funzioni rimangono impostate.

- Impostazione dell'ora e della data, vedere pagina 32.

7.15.2 Circolatore

Al riconoscimento del modulo bus a 2 cavi, il regolatore mette in funzione il circolatore (tipo di azionamento pompa III).

Regolazione in funzione della temperatura ambiente

Il circolatore rimane in funzione fino al raggiungimento della temperatura nominale impostata per il riscaldamento (=temperatura ambiente) oppure finché non viene sottopassata la temperatura nominale impostata (=temperatura ambiente) per il funzionamento antigelo.

Regolazione in funzione della temperatura esterna

Il regolatore aziona il circolatore in base alla curva di riscaldamento impostata.

Il circolatore entra in funzione se la temperatura esterna scende al di sotto di +3°C (funzionamento antigelo).

Il circolatore non entra in funzione se è attiva la funzione di disinserimento del riscaldamento in funzione della temperatura esterna e, qualora venga superato il limite di temperatura impostato (vedere capitolo 7.11.4 a pagina 41).

8 Impostazioni/regolazioni della caldaia

8.1 Impostazione meccanica

8.1.1 Verifica del corretto dimensionamento del vaso di espansione

Il seguente diagramma permette 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
- 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

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

Impostazione di fabbrica: posizione 3.

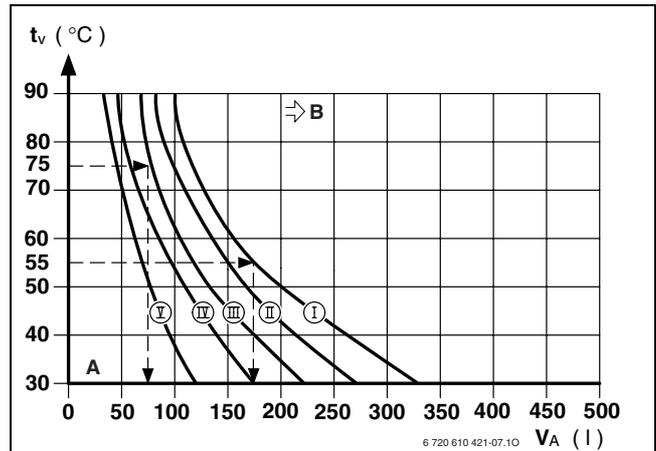


Fig. 35

- I** Precarica 0,2 bar
- II** Precarica 0,5 bar (impostazione di fabbrica)
- III** Precarica 0,75 bar
- IV** Precarica 1,0 bar
- V** Precarica 1,2 bar
- A** Campo di lavoro del vaso di espansione
- B** In questo campo è necessario un vaso di espansione supplementare
- t_v Temperatura di mandata
- V_A Contenuto d'acqua dell'impianto in litri

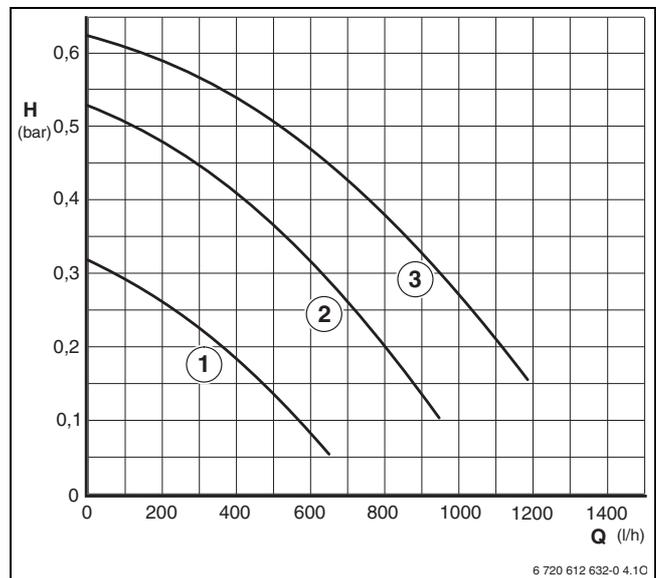


Fig. 36 Diagramma delle curve caratteristiche/velocità del circolatore

- 1** Curva caratteristica con selettore velocità in posizione 1
- 2** Curva caratteristica con selettore velocità in posizione 2
- 3** Curva caratteristica con selettore velocità in posizione 3
- H** Prevalenza residua all'impianto
- Q** Portata

8.2 Impostazioni sull'UBA H3

8.2.1 Come attivare le impostazioni dei parametri

L'UBA H3 consente di regolare e di controllare facilmente molte funzioni dell'apparecchio.

La descrizione è limitata alle principali funzioni di servizio.

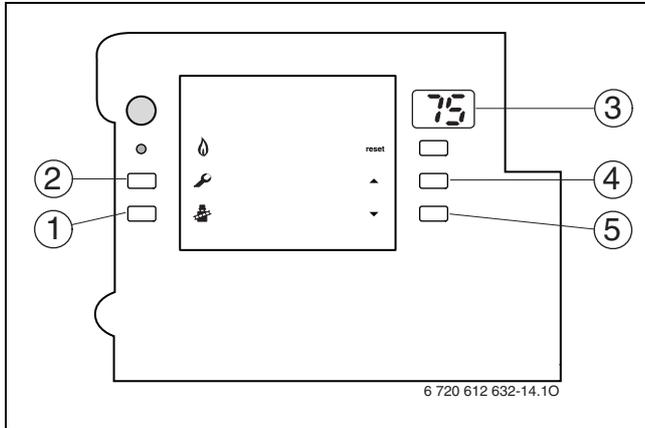


Fig. 37 Panoramica degli elementi operativi

- 1 Tasto funzione «spazzacamino»
- 2 Tasto servizio tecnico
- 3 Display digitale multifunzione
- 4 Funzioni di servizio «verso l'alto»
- 5 Funzioni di servizio «verso il basso»

Selezione delle funzioni di servizio

- Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina. Il display mostra ad es. 1.A.
- Premere il tasto \triangle oppure ∇ finché il display non visualizza la funzione di servizio desiderata.
- 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.

Funzione di servizio	Codice	Pagina
Massima potenza in riscaldamento	1.A	46
Potenza termica acqua calda sanitaria	1.b	46
Modo di funzionamento del circolatore	1.E	47
Massima temperatura di mandata	2.b	47
Funzione automatica di sfiato aria	2.C	47
Intervallo di accensione in funzione del tempo	3.b	47
Intervallo di accensione in funzione della temperatura	3.C	47
Programma di riempimento sifone	4.F	48

Tab. 12 Funzioni di servizio

Impostazione dei valori

- Premere il tasto \triangle oppure ∇ finché il display non visualizza il valore desiderato per la funzione di servizio.

Memorizzare i valori

- Premere il tasto spazzacamino finché il display non mostra $\square\square$.



Se per 15 minuti non viene premuto alcun tasto, si esce dal livello service.

Uscita dalla funzione di servizio senza memorizzare i valori

- Premere il tasto spazzacamino per un breve intervallo. Il tasto spazzacamino si spegne.

8.2.2 Impostazione della potenzialità utile minima o massima

- Premere e tenere premuto il tasto per ca. 5 secondi fino a quando sul display appare $\square\square$. Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e $\square\square$ = **potenzialità utile massima**.
- Premere di nuovo il tasto . Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e $\square\square$ = **potenzialità utile massima impostata** (vedi funzione di servizio 1.A).

- Premere di nuovo il tasto .
Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e  = **potenzialità utile minima**.
- Premere di nuovo il tasto .
Rilasciare il tasto, che si spegne; ora il display visualizza la temperatura di mandata = **funzionamento normale**.



La potenzialità utile massima o minima è attiva per un massimo di 15 minuti. Dopodiché la caldaia passa automaticamente al funzionamento normale.



Il funzionamento con potenzialità utile massima o minima viene controllato dal sensore temperatura di mandata. In caso di superamento della temperatura di mandata ammessa, la caldaia riduce la potenzialità e, se necessario, disinserisce il bruciatore.

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

8.2.3 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 U0 (100%):

- Selezionare la funzione di servizio 1.A.
- Ricavare la potenza di riscaldamento in kW e il corrispondente codice dalle tabelle di impostazione (→ pagina 63).
- Impostare il codice.
- Misurare la portata gas e confrontarla con i dati riportati nella tabella succitata. In caso di differenza, regolare la portata in relazione al codice corrispondente.
- Memorizzare il codice.
- Uscire dalle funzioni di servizio.
Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.4 Impostazione della potenza in esercizio sanitario con l'accessorio valvola a tre vie (funzione di servizio 1.b)

La potenza in esercizio sanitario può essere impostata tra la potenza nominale minima e massima, in funzione della capacità di scambio dell'accumulatore di acqua calda.

Di base è impostata la potenza nominale massima in esercizio sanitario: U0.

- Selezionare la funzione di servizio 1.b.
- Ricavare la potenza in esercizio sanitario in kW e il corrispondente codice dalle tabelle di impostazione (pagina 57).
- Impostare il codice.
- Misurare la portata gas e confrontarla con i dati riportati nella tabella succitata. In caso di differenza, regolare la portata in relazione al codice corrispondente.
- Memorizzare il codice.
- Uscire dalle funzioni di servizio.
Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

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

- **Tipo di attivazione pompa 2** (impostazione di base): Per impianti di riscaldamento con regolatore ambiente.
- **Tipo di attivazione pompa 3** (impianto con termoregolazione, impostato dal cliente): Il circolatore funziona in modo continuo (eccezioni: vedere istruzioni d'uso della termoregolazione; questa modalità viene impostata solo manualmente.)
- **Tipo di funzionamento pompa 4** (risparmio energetico, impianto con centraline climatiche, impostato automaticamente): Il circolatore viene gestito in funzione della temperatura rilevata dalla sonda esterna. Il circolatore si ferma/può fermarsi quando: la temperatura ambiente è stata raggiunta e la temperatura di mandata è costante oppure è superiore a quella calcolata dalla curva, in funzione «estate», 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.
- In caso di utilizzo del regolatore Logamatic TF come termoregolazione (in combinazione con il sensore di temperatura esterno AF, accessorio) impostare il tipo di attivazione pompa 4.

8.2.6 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 (= 88 °C).

8.2.7 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 simbolo  in alternanza con la temperatura di mandata.



Dopo i lavori di manutenzione è possibile inserire la funzione di sfiato automatico.

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 riposiziona automaticamente sul valore 0 (0 = OFF).
- **2:** Funzione automatica di sfiato aria attiva fino a quando sarà disattivata manualmente (ON).

L'impostazione di fabbrica: funzione automatica di sfiato aria: 1 (= attiva per 4 minuti, ON).

8.2.8 Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione del tempo (funzione di servizio 3.b)

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

Impostazione di fabbrica: Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione del tempo 3 (= 3 minuti).

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).

8.2.9 Impostazione intervallo di accensione e spegnimento in funzione della temperatura (funzione di servizio 3.C)

L'intervallo tra spegnimento e successiva riaccensione della caldaia è impostabile anche in funzione della differenza di temperatura di mandata allo spegnimento e temperatura di mandata alla riaccensione. Con questa regolazione è possibile far riaccendere la caldaia ad una temperatura di mandata inferiore (da 0 a 30 °C), rispetto a quella di spegnimento.

La differenza di attivazione può essere impostata da 0 a 30 K.

Impostazione di fabbrica: Intervalli di accensione e spegnimento in funzione della temperatura: 10 (= 10K).

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

Il programma di riempimento sifone garantisce che il sifone per lo scarico della 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 48 ore di non funzionamento del bruciatore
- quando dal funzionamento estivo si passa al funzionamento invernale e viceversa

Alla successiva richiesta di calore per l'esercizio riscaldamento o produzione acqua calda, 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  in alternanza con la temperatura di mandata.

Impostazione di fabbrica: Programma di riempimento sifone: 1 (= programma attivo alla minima potenza di riscaldamento).

Codice 2: programma di riempimento sifone con la potenza di riscaldamento minima impostata.

Codice 0: programma di riempimento sifone disattivato.



Avvertenza: se il sifone per lo scarico della condensa non è pieno, si possono verificare fughe di gas 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.

9 Trasformazione ad altro tipo di gas

L'apparecchio è tarato di fabbrica per il funzionamento a gas metano (G20).

Il rapporto aria/gas può essere impostato soltanto previa misurazione del CO₂, a potenza termica nominale minima e massima, 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.
- Se un apparecchio che in fabbrica è stato impostato su **Gas metano H** deve funzionare con **Gas metano L**, è necessaria un'impostazione del CO₂.

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. 2).

Kit di trasformazione

Apparecchio	Trasformazione a	N° di ordinazione
Logamax Plus GB032-15 B/I	GPL	8 716 012 950 0
	Gas metano	8 714 431 113 0
Logamax Plus GB032-24 B/I	GPL	8 716 012 949 0
	Gas metano	8 714 431 110 0

Tab. 13

- Aprire il quadro comando (vedere al capitolo «Collegamento dell'apparecchio»).
- Cambiare la chiave di codifica (→ fig 38).
- Applicare l'etichetta adesiva del tipo di gas sotto la targhetta di omologazione.
- Dopo ogni trasformazione impostare il rapporto gas/aria (CO₂) (→ Capitolo 9.1).
- Inserire le funzioni di servizio in base al protocollo di messa in funzione.

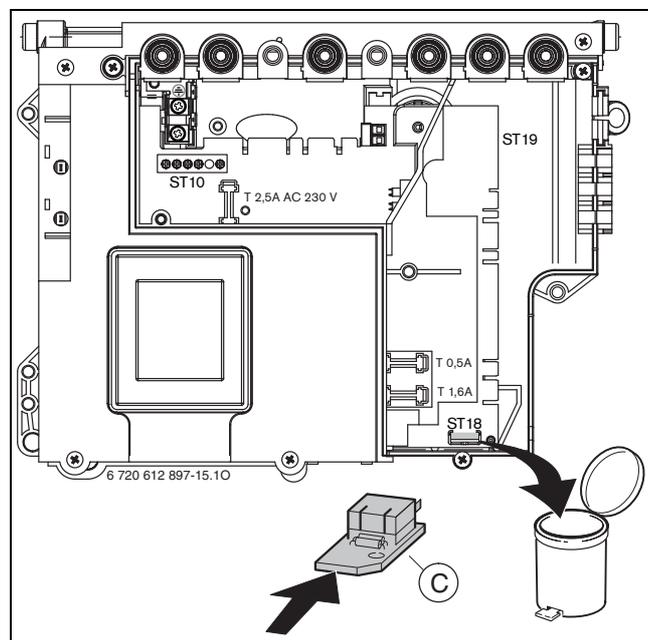


Fig. 38

C Chiave di codifica

9.1 Impostazione del rapporto aria/gas (CO₂)

- Ruotare l'interruttore principale in posizione (0).
 - Logamax Plus GB032-15/24 B: Rimuovere il rivestimento (→ Pagina 22).
 - Portare l'interruttore principale in posizione (I).
 - Rimuovere il tappo della presa di analisi combustione.
 - Inserire per ca. 135 mm la sonda per misurare i gas combusti nella presa apposita e sigillare l'apertura con l'apposito cono della sonda.
-
- Premere il tasto spazzacamino  finché non si illumina. Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con  = **potenza termica nominale max.**
 - Effettuare la misurazione del valore di CO₂.
 - Con la vite (1) regolare i valori di CO₂, per la potenza nominale massima, in base alla tabella.

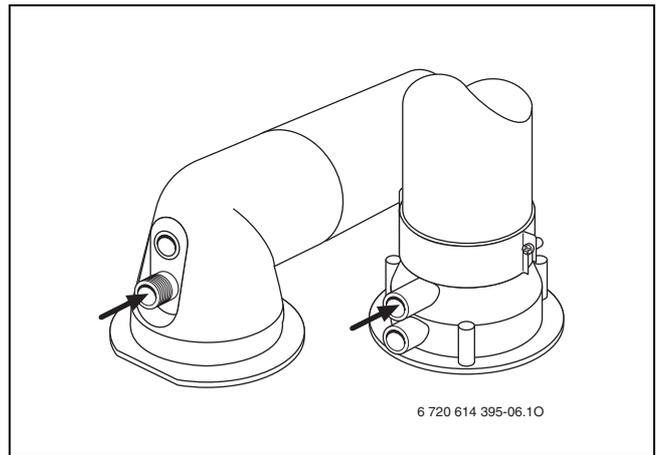


Fig. 39

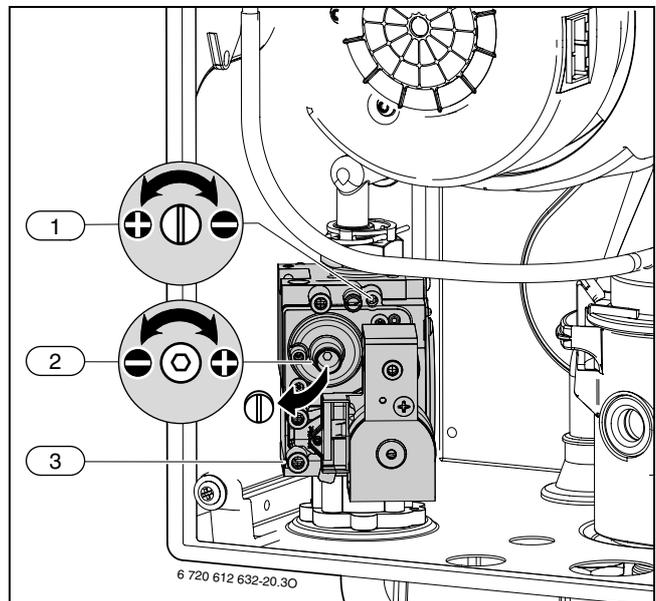


Fig. 40

Tipo di gas	CO ₂ a potenza termica nominale max.:	CO ₂ a potenza termica nominale min.:
Gas metano	9,8 %	9,2 %
GPL	11,0 %	10,5 %
Sardegna	11,0 %	10,5 %

Tab. 14

- Premere brevemente per 2 volte il tasto . Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con , questo simbolo indica che la caldaia è impostata per il funzionamento alla **potenza termica nominale min.**
- Effettuare la misurazione del valore di CO₂.
- Impostare il valore di CO₂ per la potenza termica nominale min.

- Ricontrollare le impostazioni effettuate alla potenza termica nominale minima e massima ed eventualmente correggerle.
- Riportare i valori di CO₂ nel protocollo di messa in esercizio (→ pagina 45).
- Premere il tasto spazzacamino  finché non si spegne. Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
- Togliere la sonda del misuratore dalla presa di analisi combustione e montare il tappo di chiusura.
- Piombare la valvola del gas con vernice per piombatura.

Controllo della pressione di allacciamento dinamica del gas

- Disattivare l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas.
- Svitare per 2-3 giri la vite di tenuta del nipplo di misurazione per la pressione di allacciamento dinamica del gas (3) e collegare l'apparecchio di misurazione della pressione.
- Aprire il rubinetto del gas ed avviare l'apparecchio.
- Premere il tasto spazzacamino  finché non si illumina. Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con  = **potenza termica nominale max.**
- Controllare la pressione dinamica necessaria in base alla tabella sottostante.

Tipo di gas	Pressione nominale [mbar]	Campo di pressione alla potenza termica nominale max. [mbar]
Gas metano H	20	17 - 25
GPL	29	25 - 35
Sardegna	20	17 - 25

Tab. 15



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 ed eliminare l'anomalia. 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 elettricamente l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas. Scollegare l'apparecchio per la misurazione della pressione e stringere bene la vite di tenuta (3).
- Logamax Plus GB032-15/24 B: Montare il rivestimento e fissarlo (→ Pagina 22).

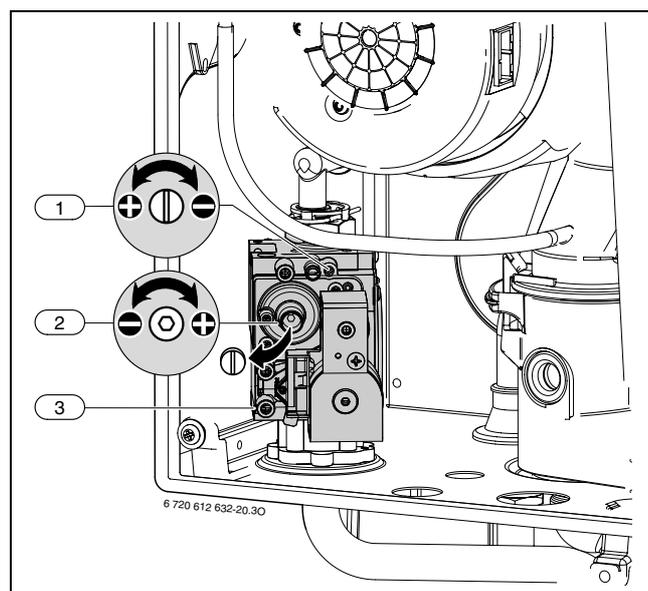


Fig. 41

9.2 Analisi dell'aria comburente e dei gas combusti, a potenza termica nominale

9.2.1 Tasto spazzacamino

Premendo il tasto spazzacamino  finché non si illumina è possibile selezionare le seguenti potenze dell'apparecchio:

-  = **potenza riscaldamento max. impostata**
-  = **potenza termica nominale max.**
-  = **potenza termica nominale min.**



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

9.2.2 Verifica della tenuta ermetica delle tubazioni di scarico fumi

Misurazione di O₂ o CO₂ nell'aria comburente.

Per la misurazione è necessaria una sonda a fessura anulare.



La misurazione di O₂ o CO₂, per le tipologie C₁₃, C₃₃ o C₄₃ consente di verificare la tenuta del sistema di scarico fumi. 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 42).
- Inserire la sonda di misurazione gas combusti nella presa e sigillare l'apertura.
- Con il tasto spazzacamino selezionare  = **potenza termica nominale max.**
- Effettuare la misurazione dei valori di CO₂ e di O₂.
- Riapplicare il tappo di chiusura alla presa di analisi.

9.2.3 Analisi combustione, misurazione dei valori di CO

- Rimuovere il tappo di chiusura dalla presa di analisi dei fumi (1) (→ figura 42).
- Inserire la sonda di misurazione gas combusti nella presa fino alla battuta e sigillare l'apertura.
- Con il tasto spazzacamino selezionare  = **potenza termica nominale max.**
- Misurare i valori di CO.
- Premere il tasto spazzacamino  finché non si spegne.
Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
- Rimontare il tappo di chiusura.

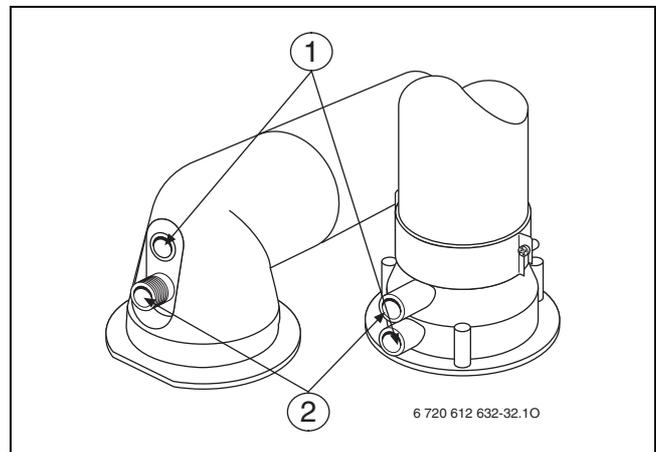


Fig. 42

10 Protezione dell'ambiente

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale di Buderus.

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 obsoleti

Gli apparecchi obsoleti 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.

11 Ispezione e manutenzione

Per un risparmio di gas nel 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.



Pericolo: presenza di tensione elettrica 230 V!

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



Pericolo: deflagrazione!

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

Avvertenze importanti per la manutenzione

Tutti i dispositivi di sicurezza, regolazione e comando vengono sorvegliati dal sistema di controllo UBA H3. In caso di malfunzionamento di un componente viene visualizzato un messaggio di errore sul display.



La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pag. 62.

- Sono necessari i seguenti apparecchi di misurazione:
 - dispositivo elettronico di analisi gas combusti per CO₂, CO e temperatura fumi
 - apparecchio per la misurazione della pressione da 0 - 60 mbar (risoluzione minima di 0,1 mbar)
- Non sono necessari attrezzi speciali.
- Tipi di lubrificanti ammessi:
 - per i componenti a contatto con l'acqua: Unisilkon L 641
 - raccordi: HFt 1 v 5.
- Utilizzare la pasta termoconduttrice 19928 573.
- Utilizzare soltanto parti di ricambio originali!
- Richiedere i pezzi di ricambio in base alla relativa lista.
- Tutte le guarnizioni e gli O-Ring che vengono rimossi vanno sostituiti con nuovi componenti.



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

Dopo la manutenzione

- Assicurarsi che tutte le viti siano serrate saldamente e tutti i collegamenti siano ripristinati correttamente con nuove guarnizioni/O-Ring.
- Rimettere in funzione l'apparecchio (→ capitolo 6).

11.1 Lista di controllo per l'ispezione e la manutenzione (protocollo di ispezione e manutenzione)

		Data							
1	Richiamo dell'ultimo errore memorizzato nel regolatore Logamatic TF (→ pagina 56).								
2	Controllo visivo del condotto di scarico fumi e aspirazione aria comburente.								
3	Controllo dello scambiatore primario e del bruciatore (→ pagina 56).								
4	Controllo della pressione di allacciamento dinamica del gas (→ pag. 51).	mbar							
5	Misurazione dell'aria comburente/analisi dei fumi (→ pagina 52).								
6	Verifica dell'impostazione di CO ₂ min./max. (rapporto gas/aria) (→ pagina 50).	min. % max. %							
7	Controllo della tenuta dei collegamenti idraulici e lato gas (→ pag. 21).								
8	Pulizia del sifone di scarico condensa (→ pagina 59).								
9	Controllare la pressione di pre-ricarica del vaso d'espansione in base all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.	mbar							
10	Controllare la pressione di esercizio dell'impianto di riscaldamento, (pagina 60).	mbar							
11	Controllare la tenuta del dispositivo di sfiato automatico e la posizione del tappo (non stretto).								
12	Controllare l'integrità del cablaggio elettrico.								
13	Verifica delle impostazioni del regolatore Logamatic TF.								
14	Controllare le funzioni di servizio impostate in base al protocollo di messa in esercizio.								

Tab. 16

11.2 Descrizione di diverse fasi operative

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

- Selezionare la funzione di servizio **6.A** (→ pagina 45).



La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pag. 62.

11.2.2 Verifica dello scambiatore primario e del bruciatore

Per la pulizia dello scambiatore primario, lato fumi, utilizzare l'accessorio Buderus, comprendente una spazzola e l'utensile di sollevamento.

- Controllare la pressione di comando sul miscelatore aria-gas, alla potenza nominale massima, al cap. 9.1 come di seguito:
 - togliere il tappo (1)
 - collegare il manometro gas al raccordo
 - verificare la pressione (vedi tab.)
 - reinserire il tappo.

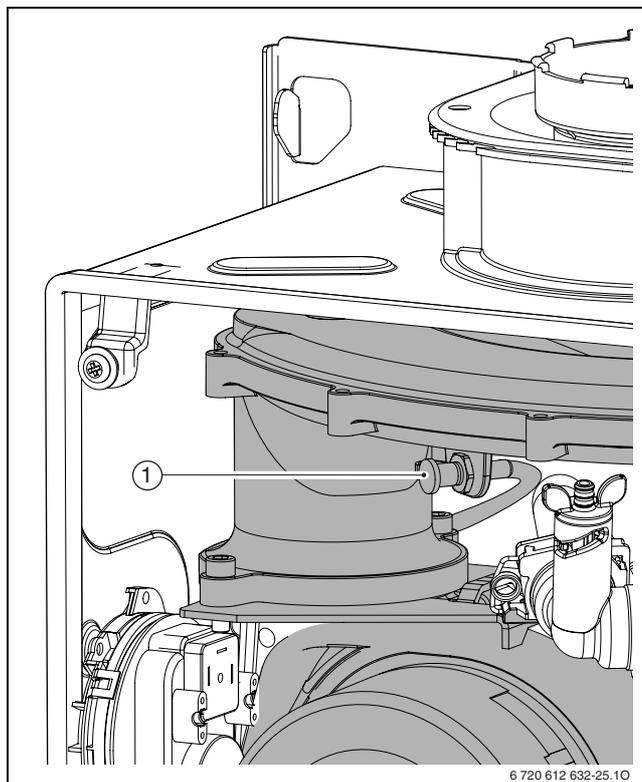


Fig. 43

1 Punto di analisi pressione di comando

Apparecchio	Tipo di gas	Pressione di comando	Pulizia?
Logamax Plus GB032-15 B/I	Gas metano	≥ 3,1 mbar	No
		< 3,1 mbar	Si
	GPL	≥ 3,6 mbar	No
		< 3,6 mbar	Si
	Sardegna	≥ 3,1 mbar	No
		< 3,1 mbar	Si
Logamax Plus GB032-24 B/I	Gas metano	≥ 3,9 mbar	No
		< 3,9 mbar	Si
	GPL	≥ 4,6 mbar	No
		< 4,6 mbar	Si
	Sardegna	≥ 3,1 mbar	No
		< 3,1 mbar	Si

Tab. 17

Se è necessario procedere alla pulizia:

- Estrarre il cavo dal ventilatore.
- Allentare il tubo del gas in alto nella valvola del gas.
- Estrarre la spina del pressostato differenziale (4) e rimuovere quest'ultimo dal supporto.
- Allentare il dado e rimuovere la lamiera di supporto (1).
- Inclinare l'intero miscelatore (2) in avanti ed estrarlo dalla parte superiore.

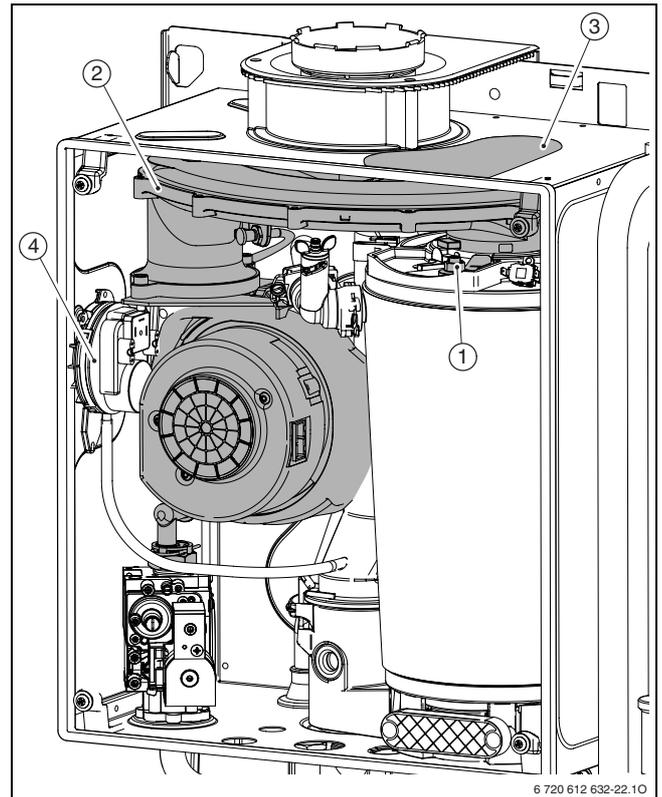


Fig. 44

- 1 Lamiera di supporto
- 2 Gruppo miscelatore
- 3 Coperchio in plastica
- 4 Pressostato differenziale

- Rimuovere il coperchio in plastica (3) in alto nel vano bruciatore.
- Estrarre il cavo dell'elettrodo di accensione e di controllo.
- Estrarre il set di elettrodi con la guarnizione. Sollevare il bruciatore, inclinarlo in avanti verso sinistra ed estrarlo.



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

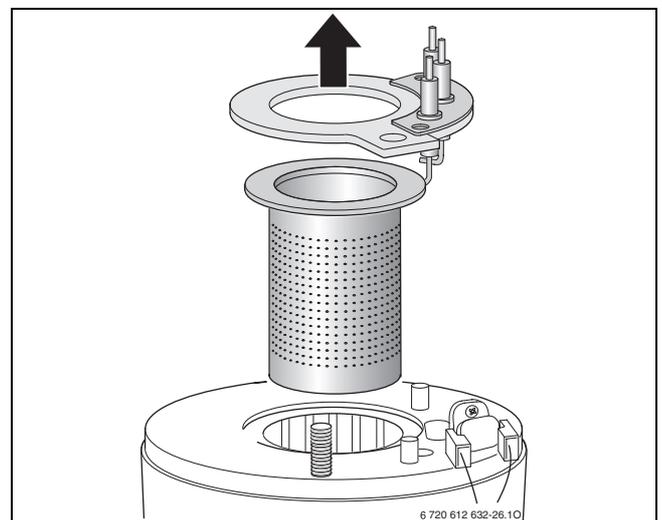


Fig. 45

- Estrarre il deviatore di fiamma superiore.
- Estrarre il deviatore di fiamma inferiore aiutandosi con l'utensile di sollevamento e un cacciavite.
- Se necessario, pulire entrambi i deviatori di fiamma.

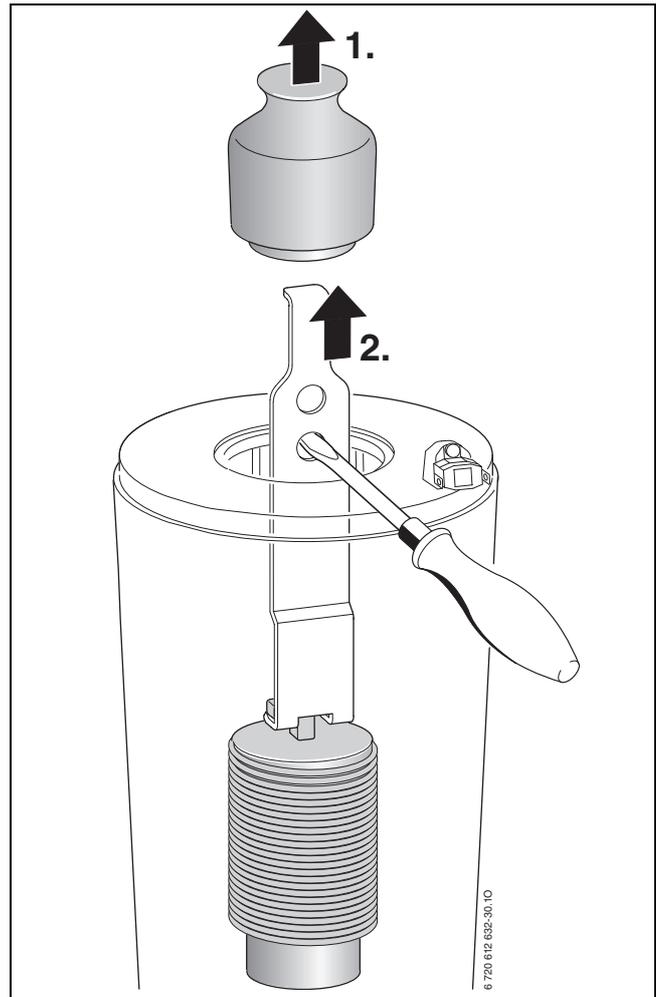


Fig. 46

- Pulire l'interno dello scambiatore utilizzando l'accessorio Buderus:
 - ruotare la spazzola verso sinistra e verso destra,
 - dall'alto al basso, fino alla battuta.
- Togliere il coperchio fig. 44.
- Aspirare i residui e richiudere l'apertura per la pulizia.
- Riposizionare i deviatori di fiamma all'interno dello scambiatore.

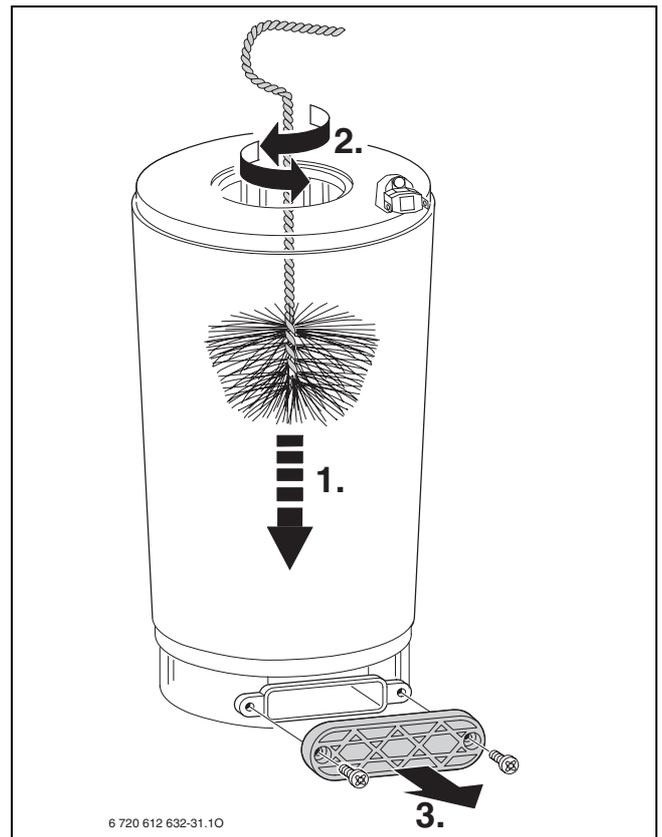


Fig. 47

- Svitare il sifone di scarico condensa e, per evitare fuoriuscite di liquidi posizionare un recipiente sotto il sifone.
- Risciacquare lo scambiatore primario, lato fumi, con acqua, dall'alto.
- Aprire nuovamente il coperchio d'ispezione e pulire la vaschetta per la condensa e il relativo raccordo.
- Rimontare i pezzi seguendo la sequenza inversa.
- Regolare il rapporto gas/aria (→ pagina 50).

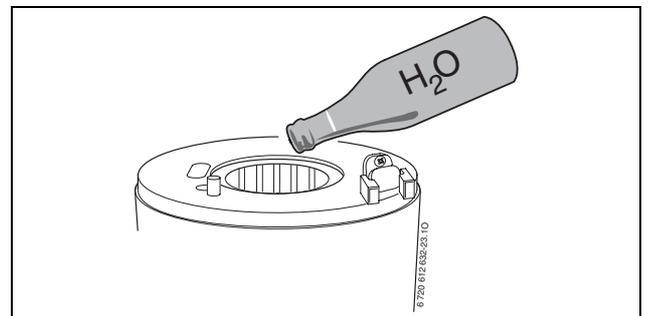


Fig. 48

11.2.3 Pulizia sifone di scarico condensa

- Estrarre il sifone di scarico condensa e controllare che l'apertura verso lo scambiatore di calore sia libera.
- Risciacquare il sifone di scarico condensa.
- Riempire il sifone di scarico di ca. 1/4 l di acqua e rimontarlo.

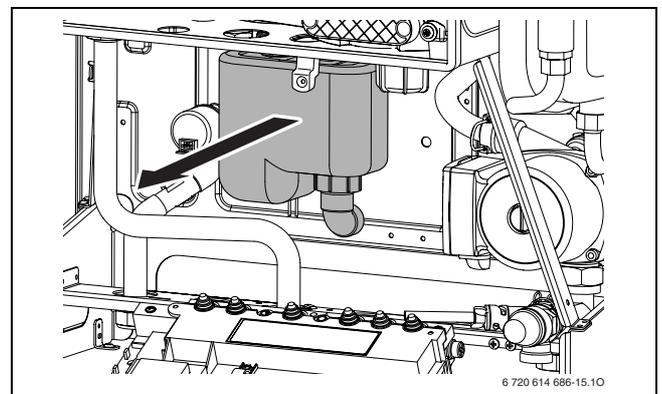


Fig. 49

11.2.4 Controllo vaso di espansione (vedere anche pagina 44)

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 precarica pari all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.

11.2.5 Impostare la pressione di esercizio 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. 18

- Se la lancetta si trova al di sotto di 1 bar, procedere al riempimento (ad impianto freddo). 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.

11.2.6 Controllare il cablaggio elettrico

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

11.3 Svuotamento della caldaia a gas murale

Circuito di riscaldamento

Per svuotare l'impianto di riscaldamento occorre montare nel punto più basso dell'impianto un rubinetto di scarico.

Per lo svuotamento della caldaia:

- Aprire il rubinetto di scarico e fare scorrere l'acqua di riscaldamento attraverso il tubo flessibile collegato.

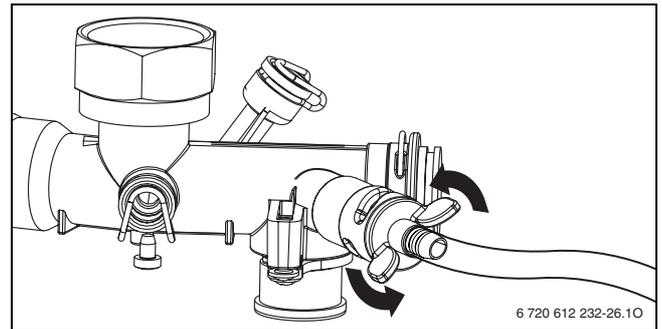


Fig. 50

12 Appendice

12.1 Disfunzioni

Display		Descrizione	Rimedio	Sblocco regolatore TF 25
UBA H3	Logamatic TF			
A7	A7	La sonda NTC sanitaria è interrotta o in corto circuito.	Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico.	
A8	A8	Comunicazione tra TF 25 e modulo OTM 3 interrotta.	Controllare il cavo di collegamento, il modulo OTM 3 e il regolatore.	
A9	A9	Sensore temperatura acqua calda montato non correttamente.	Controllare il posizionamento, eventualmente smontare il sensore e rimontarlo con pasta termoconduttrice.	
AC	AC	Modulo non riconosciuto.	Controllare il cavo di collegamento tra il modulo OTM 3 e UBA H3, sostituire il modulo OTM 3.	
Ad	A7	La sonda NTC 1 dell'accumulatore è interrotta o in corto circuito.	Verificare la funzionalità della NTC 1, controllare il suo cablaggio elettrico.	
b1	b1	Chiave di codifica non riconosciuta dall'elettronica.	Verificare l'esatto inserimento della chiave di codifica, misurare il suo valore in ohm. Eventualmente sostituirla.	
C6	C6	Velocità ventilatore troppo bassa.	Verificare ed eventualmente sostituire il cavo del ventilatore con connettore e il ventilatore.	
CC	CC	Il sensore della temperatura esterna è interrotto o non viene riconosciuto dall'elettronica.	Controllare che il sensore di temperatura esterna e i cavi di allacciamento non presentino interruzioni.	
CE	CE	La pressione di esercizio dell'impianto di riscaldamento è troppo bassa.	Verificare la corretta pressione idraulica nell'impianto, eventualmente caricare l'impianto.	
CF	A7	Il pressostato è intervenuto.	Rabboccare l'acqua di riscaldamento. Controllare il pressostato ed eventualmente sostituirlo.	
d3	d3	Ponte 161 su ST8 non riconosciuto (→ fig 7).	Spina non inserita, il ponte manca, il limitatore esterno è scattato.	
E2	E2	Sonda della temperatura di mandata difettosa.	Verificare il collegamento elettrico ed il sensore NTC.	
E9	E9	Il limitatore della temperatura di sicurezza STB è intervenuto.	Controllare pressione dell'impianto, sonda di temperatura, funzionamento della pompa, sicurezza scheda, sfiatare l'apparecchio.	
EA	EA	Mancanza corrente di ionizzazione.	Rubinetto del gas aperto? Controllare pressione di allacciamento gas, allacciamento alla rete, elettrodo di accensione e relativo cavo, elettrodo di ionizzazione e relativo cavo.	⊙ ≥2 s
F0	F0	Disfunzione interna.	Controllare lo stato dei collegamenti dei contatti elettrici e dei cavi di accensione, se necessario sostituire la scheda.	⊙ ≥2 s
F7	F7	Presenza della corrente di ionizzazione anche allo spegnimento del bruciatore.	Controllare la valvola del gas e il relativo cablaggio. Controllare lo stato dell'elettrodo di ionizzazione.	⊙ ≥2 s
FA	FA	Errore di tenuta valvola di sicurezza.	Controllare la valvola di sicurezza.	
Fd	Fd	Il pulsante di sblocco è stato premuto troppo a lungo (più di 30 sec.).	Premere di nuovo il pulsante di sblocco meno di 30 sec.	⊙ ≥2 s

Tab. 19

12.2 Valori di riferimento per potenza in riscaldamento/in esercizio sanitario

Apparecchio	Display	Potenza kW (con $t_M/t_R = 80/60^\circ\text{C}$)	Carico kW	Portata del gas		
				(l/min) Gas metano	(kg/h) Gas liquido Propano Butano	
Logamax Plus GB032-15 B/I	32	4,50	4,62	8,13	–	–
	35	4,99	5,12	9,01	–	–
	40	5,80	5,95	10,47	0,47	0,47
	45	6,56	6,74	11,86	0,53	0,53
	50	7,33	7,53	13,24	0,59	0,59
	55	8,10	8,31	14,63	0,66	0,66
	60	8,86	9,10	16,01	0,72	0,72
	65	9,63	9,89	17,40	0,78	0,78
	70	10,40	10,68	18,78	0,84	0,84
	75	11,16	11,46	20,17	0,91	0,91
	80	11,93	12,25	21,56	0,97	0,97
	85	12,70	13,04	22,94	1,03	1,03
	90	13,47	13,83	24,33	1,09	1,09
	95	14,23	14,61	25,71	1,15	1,15
U0	15,00	15,40	27,20	1,20	1,21	
Logamax Plus GB032-24 B/I	34	8,2	8,4	15	–	–
	35	8,4	8,6	15	–	–
	40	9,6	9,8	17	–	–
	42	10,1	10,3		0,82	0,81
	45	10,8	11,1	20	0,87	0,87
	50	12,0	12,3	22	0,97	0,96
	55	13,2	13,5	24	1,07	1,06
	60	14,4	14,8	26	1,17	1,16
	65	15,6	16,0	28	1,26	1,25
	70	16,8	17,2	30	1,36	1,35
	75	18,0	18,5	33	1,46	1,44
	80	19,2	19,7	35	1,56	1,54
	85	20,4	20,9	37	1,65	1,64
	90	21,6	22,1	39	1,75	1,73
95	22,8	23,4	41	1,85	1,83	
U0	24,0	24,6	43	1,94	1,93	

Tab. 20

13 Protocollo di messa in esercizio

Cliente/Gestore dell'impianto:.....	Incollare qui il protocollo di misurazione
Installatore:	
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"/> , cavedio <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:.....	
Impostazioni UBA H3:	
1.A Potenzialità massima kW 3.b Blocco ciclo sec.	
1.b Potenza in esercizio sanitario kW 3.C Isteresi.....K	
1.E Modalità funzionamento circolatore	
2.b Temperatura di mandata massima..... °C	
Pressione dinamica di allacciamento gas mbar	Eseguita la misurazione aria comburente e l'analisi di combustione: <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 dell'installatore:	

Indice alfabetico

A

Accensione dell'apparecchio.....	29
Accessori.....	7
Accumulo a riscaldamento indiretto con sensore NTC	26
Allacciamenti sull'UBA H3.....	24
Allacciamento acqua	
Prova di tenuta	21
Allacciamento alla rete	24
Sostituzione del cavo di alimentazione	27
Allacciamento elettrico	24
Allacciamento gas	
Prova di tenuta della condotta del gas.....	21
Analisi dei gas combustibili	53
Antibloccaggio circolatore.....	31
Anticorrosivi	15
Antigelo	15
Apparecchi in disuso	54
Aria comburente.....	16
Avvertenze	4

B

Blocco di riscaldamento	57
Blocco di sicurezza	31
Brucciato.....	57

C

Cablaggio elettrico	
Controllare il cablaggio elettrico	61
Caratteristiche principali	5
Accessori.....	7
Descrizione apparecchi.....	6
Dichiarazione di conformità alle norme CEE	5
Dimensioni e distanze minime.....	8
Fornitura	7
Uso conforme alle indicazioni	5
Caratteristiche principali degli apparecchi	
Schema di funzionamento	10
Cavo di allacciamento alla rete.....	27
Controllo dei collegamenti	
Acqua	21
Gas	21
Controllo della pressione di allacciamento dinamica ...	52

D

Dati importanti per l'installazione	15
Descrizione apparecchi.....	6
Diagramma circolatore	44
Dichiarazione di conformità alle norme CEE	5
Dimensioni e distanze minime.....	8
Disfunzioni	31, 63

F

Fasi di lavoro per la manutenzione	57
Controllare il cablaggio elettrico	61
Controllare il vaso di espansione.....	61
Fissaggio dell'apparecchio	17
Fornitura.....	7
Funzioni di servizio	
Funzione automatica di sfogo aria (funzione di servizio 2.C)	48
Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione del tempo (funzione di servizio 3.b)	48
Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione della temperatura (funzione di servizio 3.C)	48
Massima temperatura di mandata (funzione di servizio 2.b)	48
Modo di funzionamento del circolatore (funzione di servizio 1.E)	48
Potenza acqua calda sanitaria (funzione di servizio 1.b)	47
Potenza di riscaldamento (funzione di servizio 1.A)	47
Programma di riempimento sifone (funzione di servizio 4.F)	49
Ultimo errore memorizzato (funzione di servizio 6.A)	57

G

Gas	
Kit di trasformazione	50
Trasformazione ad altro tipo di gas	50

H

UBA H3	
Funzioni di servizio	47

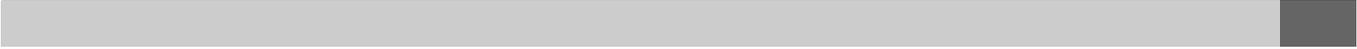
I

Imballaggio	54
Impianti a circolazione naturale	15
Impianti a vaso aperto	15
Impianti di GPL interrati	16
Impostazione meccanica	44
Installazione.....	15
Dati importanti	15
Luogo di installazione	16
Ispezione/manutenzione.....	55

K

Kit di trasformazione	
Trasformazione gas	50

L	
Leggi e normative	14
Liquidi isolanti.....	15
Lista di controllo per la manutenzione	56
Locale d'installazione	
Aria comburente.....	16
Impianti di GPL interrati.....	16
Temperatura delle superfici.....	16
Luogo di installazione	16
Norme per il locale d'installazione	16
M	
Manutenzione/ispezione.....	55
Messa in esercizio	
Protocollo di messa in esercizio	65
Messa fuori servizio della caldaia.....	29
Messa in funzione	28
Spurgare l'aria	28
Messa in servizio.....	29
Misurazione	
Misurazione CO e CO ₂ nei gas di scarico.....	53
Misurazione O ₂ o CO ₂ nell'aria di combustione	53
Misurazione aria di combustione.....	53
Misure di sicurezza riguardo a materiali di costruzione infiammabili e mobili ad incasso	16
N	
Neutralizzatore.....	15
Norme per il locale d'installazione	16
O	
Operazioni da effettuare durante la manutenzione	
Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento	61
P	
Passaggi di lavoro per ispezione/manutenzione	
Pulizia sifone di scarico condensa.....	60
richiamo ultimo errore memorizzato.....	57
verifica blocco di riscaldamento e bruciatore	57
Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.....	61
Prima Accensione	
Scheda di prima accensione	65
Protezione antigelo.....	30
Protezione contro gli spruzzi d'acqua.....	24, 27
Protezione dell'ambiente.....	54
Protocollo di messa in esercizio.....	56, 65
R	
Radiatori zincati.....	15
Rapporto gas/aria.....	51
Rete elettrica fase-fase.....	24
Richiamo ultimo errore memorizzato	57
Riciclaggio.....	54
Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua	15
S	
Scarico gas combustibili.....	19
Scegliere il luogo di installazione.....	16
Segnalazione di disfunzioni.....	63
Sfiato	
funzione di sfiato.....	48
Sifone di scarico condensa	60
Solventi	15
Sostituzione del cavo di alimentazione.....	27
Spurgare l'aria.....	28
T	
Temperatura delle superfici.....	16
Termostato ambiente.....	15
Tipo di gas	50
Tubazioni zincate	15
U	
UBA H3	
Allacciamento	24
Funzioni di servizio	46, 48, 49, 57
Uso conforme alle indicazioni.....	5
V	
Valori di riferimento per potenza in riscaldamento/in esercizio sanitario.....	64
Valutare il vaso di espansione incorporato.....	44
Vaso di espansione.....	44, 61
Verifica delle tubazioni di scarico fumi	
Verifica della tenuta delle tubazioni di scarico fumi.	53



Note

Buderus Italia Srl
Via Enrico Fermi, 40/42, I-20090 ASSAGO (MI)
www.buderus.it
buderus.italia@buderus.it
Tel. 02/4886111 - Fax 02/48861100

Buderus