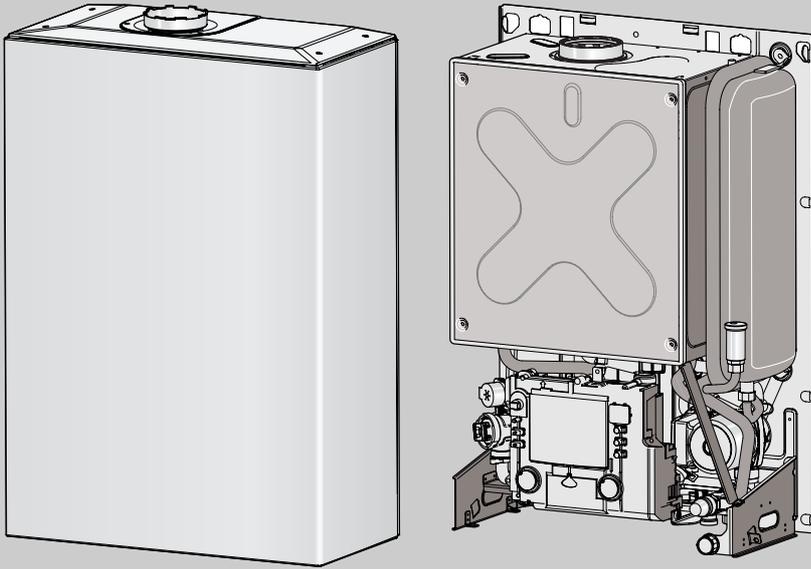


Istruzioni di installazione e manutenzione

Caldaia murale a gas a condensazione



6 720 612 643-00.10

Logamax Plus GB032-24K I
Logamax Plus GB032-28K I
Logamax Plus GB032-24K B
Logamax Plus GB032-28K 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	27
1.1	Avvertenze	4	6.1	Prima della messa in servizio	27
1.2	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	4	6.2	Accendere e spegnere la caldaia	28
<hr/>			6.3	Dopo l'accensione della caldaia	29
2	Caratteristiche principali degli apparecchi	5	6.4	Protezione antigelo	29
2.1	Uso conforme alle indicazioni	5	6.5	Anomalie	30
2.2	Dichiarazione di conformità alle norme CE	5	6.6	Protezione antibloccaggio pompa	30
2.3	Panoramica dei tipi di gas utilizzabili	5	<hr/>		
2.4	Targhetta identificativa di caldaia	5	7	Funzionamento del regolatore Logamatic TF	31
2.5	Descrizione apparecchi	6	7.1	Informazioni generali	31
2.6	Volume di fornitura	7	7.2	Dati tecnici	31
2.7	Accessori	7	7.3	Programmazione	31
2.8	Dimensioni e distanze minime (mm)	8	7.3.1	Cancellazione	32
2.9	Struttura dell'apparecchio	9	7.3.2	Ripristinare il regolatore alle impostazioni di fabbrica	32
2.10	Schema di funzionamento	10	7.4	Panoramica del menu	33
2.11	Schema elettrico	11	7.5	Programma speciale	37
2.12	Dati tecnici	12	7.6	Programma PARTY•ECO	37
<hr/>			7.7	Impostazione delle temperature nominali per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria	37
3	Leggi e normative	14	7.7.1	Regolazione delle temperature	37
<hr/>			7.7.2	Regolazione in funzione della temperatura esterna	38
4	Installazione	15	7.8	Ora, data e ora legale/solare	38
4.1	Avvertenze importanti	15	7.9	Impostazione del programma di riscaldamento	39
4.2	Scegliere il luogo di installazione	16	7.10	Impostazione del programma ferie	39
4.2.1	Norme per il locale d'installazione	16	7.11	Impostazioni	39
4.2.2	Aria comburente	16	7.11.1	Impostazione della lingua	39
4.2.3	Temperatura delle superfici	16	7.11.2	Impostazione della temperatura massima di mandata	40
4.2.4	Impianti a GPL sotto il livello del suolo	16	7.11.3	Calibrare il sensore di temperatura ambiente	40
4.3	Preparazione dell'installazione	17	7.11.4	Temperatura esterna alla quale si disinserisce il riscaldamento	40
4.4	Montaggio dell'apparecchio	17	7.11.5	Riempimento automatico del circuito di riscaldamento	40
4.4.1	Rimozione del rivestimento di Logamax Plus GB032-24/28K B	17	7.11.6	Impostazione della variante display	40
4.4.2	Appendere Logamax Plus GB032-24/28K B	18	7.12	Antigelo	40
4.4.3	Appendere Logamax Plus GB032-24/28K I	18	7.13	Visualizzazione dei valori impostati	41
4.4.4	Scarico gas combustibili	19	7.14	Programmi orari	41
4.4.5	Tubazioni del gas e dell'acqua	20	7.14.1	Programmi orari fissi P1 e P2	41
4.4.6	Valvola di sicurezza (accessorio)	21	7.14.2	Programmi orari individuali	41
4.4.7	Scarico condensa	21	7.15	Altre indicazioni	42
4.5	Controllo dei collegamenti	21	7.15.1	Riserva di carica	42
4.6	Montaggio del mantello (solo Logamax Plus GB032-24/28K B)	22	7.15.2	Circolatore	42
4.7	Montaggio del regolatore Logamatic TF	23	<hr/>		
<hr/>			5	Allacciamento elettrico	24
5.1	Allacciamento del cavo di alimentazione	24	5.1	Allacciamento del cavo di alimentazione	24
5.2	Allacciamenti sull'UBA H3	24	5.2	Allacciamenti sull'UBA H3	24
5.2.1	Aprire il quadro comando	24	5.2.1	Aprire il quadro comando	24
5.2.2	Montaggio del modulo bus a 2 fili OTM 3	25	5.2.2	Montaggio del modulo bus a 2 fili OTM 3	25
5.2.3	Collegamento del regolatore TF25	25	5.2.3	Collegamento del regolatore TF25	25
5.2.4	Collegamento della sonda esterna	25	5.2.4	Collegamento della sonda esterna	25
5.2.5	Sostituzione del cavo di alimentazione	26	5.2.5	Sostituzione del cavo di alimentazione	26

8	Impostazioni/regolazioni della caldaia	43	11	Ispezione e manutenzione	54
8.1	Impostazione meccanica	43	11.1	Lista di controllo per l'ispezione e la manutenzione (protocollo di ispezione e manutenzione)	55
8.1.1	Verifica del corretto dimensionamento del vaso di espansione	43	11.2	Descrizione di diverse fasi operative	56
8.1.2	Diagramma circolatore	43	11.2.1	Richiamo ultimo errore memorizzato (funzione di servizio 6.A)	56
8.1.3	Portata/temperatura acqua calda	44	11.2.2	Manutenzione dello scambiatore di calore a piastre	56
8.2	Impostazioni sull'UBA H3	45	11.2.3	Verifica dello scambiatore primario e del bruciatore	57
8.2.1	Come attivare le impostazioni dei parametri	45	11.2.4	Pulizia sifone di scarico condensa	60
8.2.2	Impostazione della potenzialità utile minima o massima	46	11.2.5	Controllo vaso di espansione (vedere anche pagina 45)	61
8.2.3	Impostazione della potenza termica riscaldamento (funzione di servizio 1.A)	46	11.2.6	Impostare la pressione di esercizio dell'impianto di riscaldamento	61
8.2.4	Modo di funzionamento del circolatore (funzione di servizio 1.E)	47	11.2.7	Controllare il cablaggio elettrico	61
8.2.5	Massima temperatura di mandata (funzione di servizio 2.b)	47	11.3	Svuotamento della caldaia a gas murale	62
8.2.6	Funzione automatica di sfiato aria (funzione di servizio 2.C)	47			
8.2.7	Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione del tempo (funzione di servizio 3.b)	47	12	Appendice	63
8.2.8	Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione della temperatura (funzione di servizio 3.C)	47	12.1	Disfunzioni	63
8.2.9	Programma di riempimento sifone (funzione di servizio 4.F)	48	12.2	Valori di riferimento per potenza riscaldamento/acqua calda sanitaria	64
8.2.10	Ritardo di reazione nella richiesta di acqua calda sanitaria (funzione di servizio 9.E)	48			
9	Trasformazione ad altro tipo di gas	49	13	Protocollo di messa in esercizio	65
9.1	Impostazione del rapporto aria/gas (CO ₂)	50			
9.2	Analisi dell'aria comburente e dei gas combust, a potenza termica nominale	52	Indice alfabetico		66
9.2.1	Tasto spazzacamino	52			
9.2.2	Verifica della tenuta ermetica delle tubazioni di scarico fumi	52			
9.2.3	Analisi combustione, misurazione dei valori di CO	52			
10	Protezione dell'ambiente	53			

1 Avvertenze e spiegazione dei simboli

1.1 Avvertenze

In caso di odore di gas

- Chiudere il rubinetto del gas (→ pagina 27).
- Aprire le finestre.
- Non attivare interruttori elettrici.
- Spegnerne 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

- Spegnerne l'apparecchio (→ pagina 28).
- 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 GB032-24/28K B sono caldaie combinate per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria secondo il principio a scambio continuo, da montare p. es. a incasso nella parete o su balconi coperti con tettoia.

Gli apparecchi denominati Logamax Plus GB032-24/28K I sono caldaie combinate per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria secondo il principio a scambio continuo, 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 _{2H} 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_S) (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 (418) 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
- Idonea per l'abbinamento ad impianti a pavimento (bassa temperatura)
- 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
- Scambiatore di calore a piastre per produzione di acqua calda sanitaria
- Cavo di alimentazione senza spina di rete
- Funzione di protezione antigelo automatica fino a una temperatura ambiente di -15°C
- Funzione di riempimento automatica per il circuito di riscaldamento
- Protezione antibloccaggio pompe
- Possibile installazione in ambienti almeno in parte protetti (p. es. balcone)
- Regolatore TF 25 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

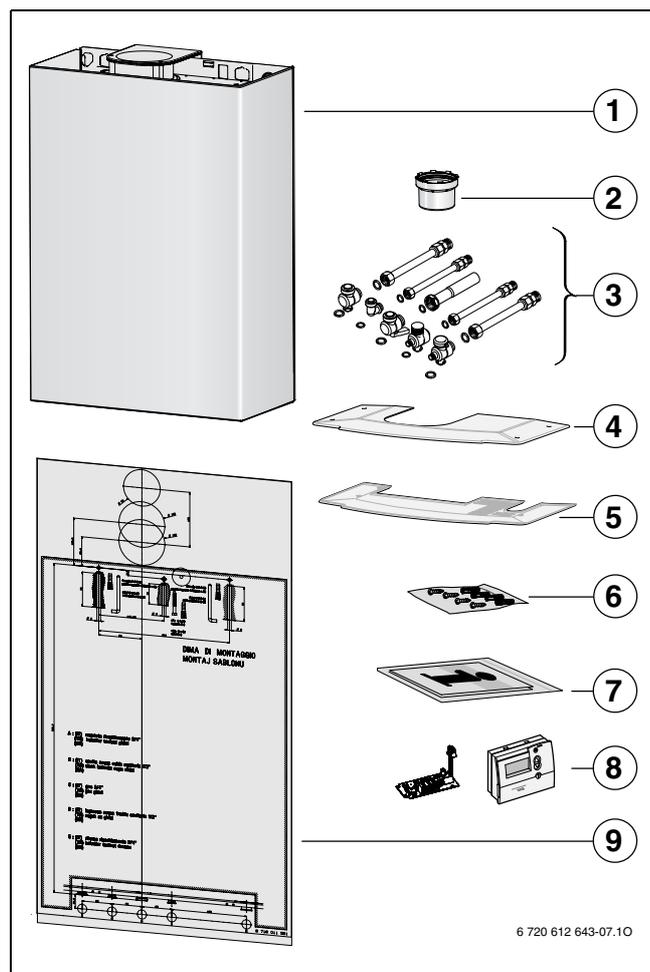


Fig. 1 Logamax Plus GB032-24/28K B

- 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 TF 25 con OTM
- 9 Dima di montaggio

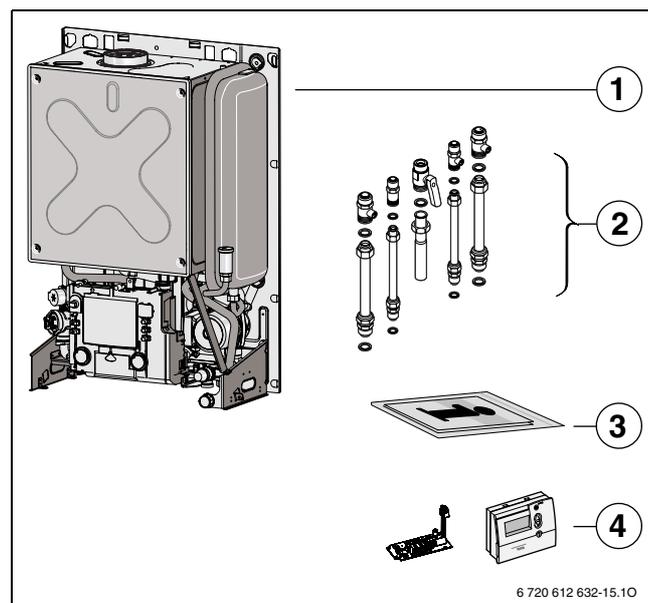


Fig. 2 Logamax Plus GB032-24/28K I

- 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 TF 25 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

2.8 Dimensioni e distanze minime (mm)

Le dimensioni nelle figure 3 e 4 valgono per apparecchi Logamax Plus GB032-24/28K B con condotto di scarico fumi secondo B₃₃.

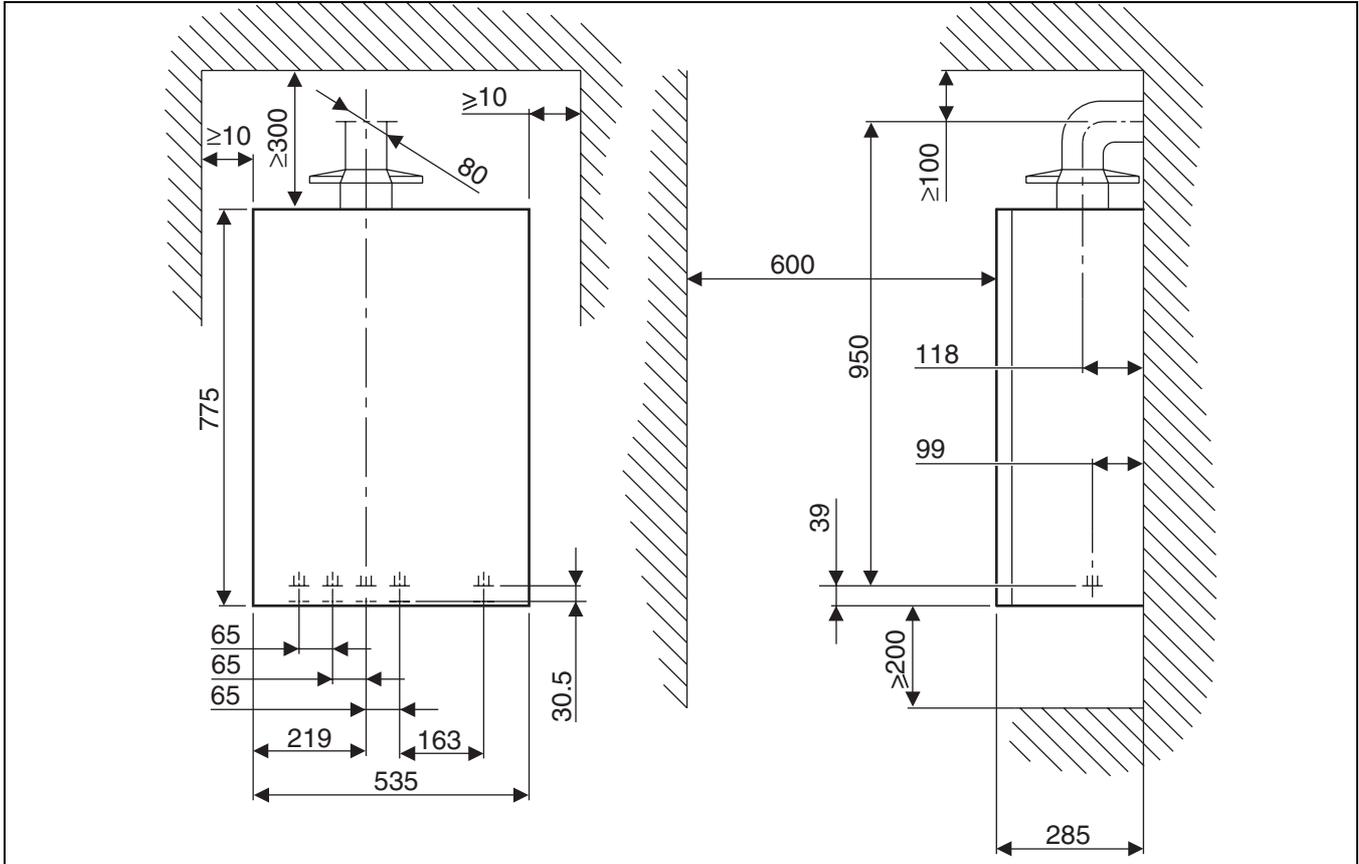


Fig. 3 Vista frontale e laterale

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

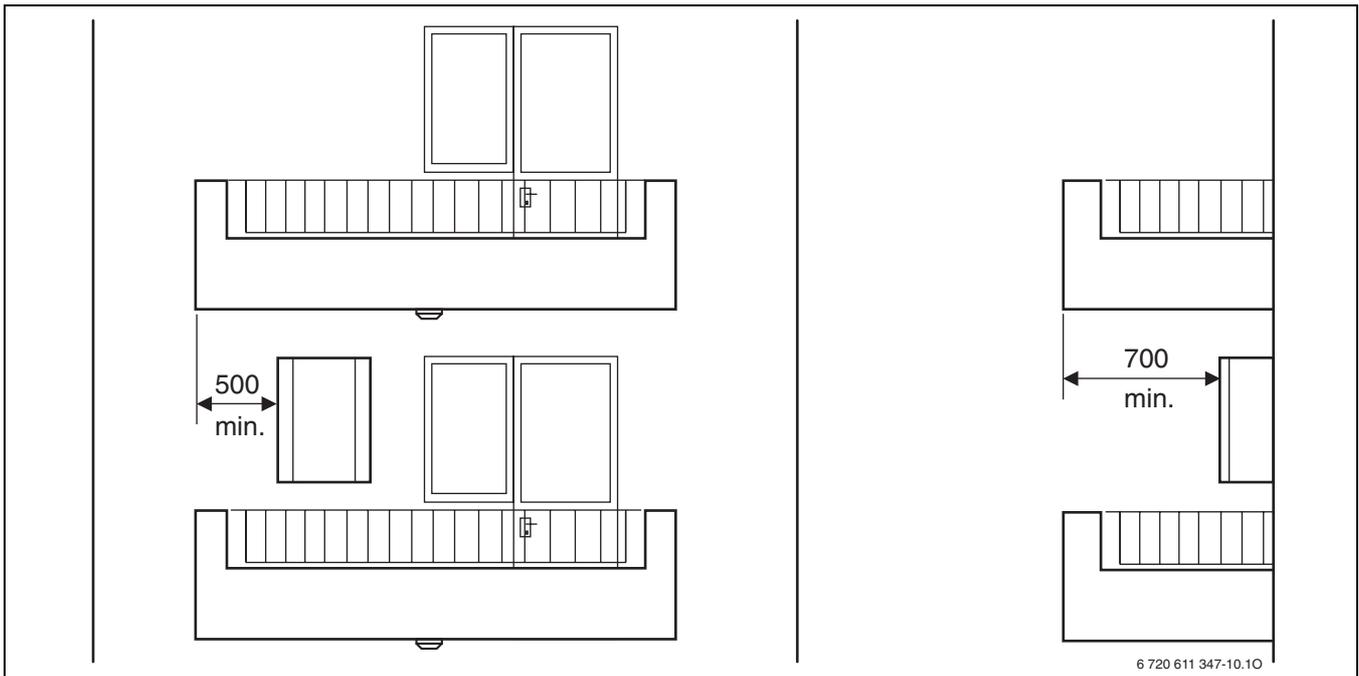


Fig. 4 Protezione minima necessaria

2.9 Struttura dell'apparecchio

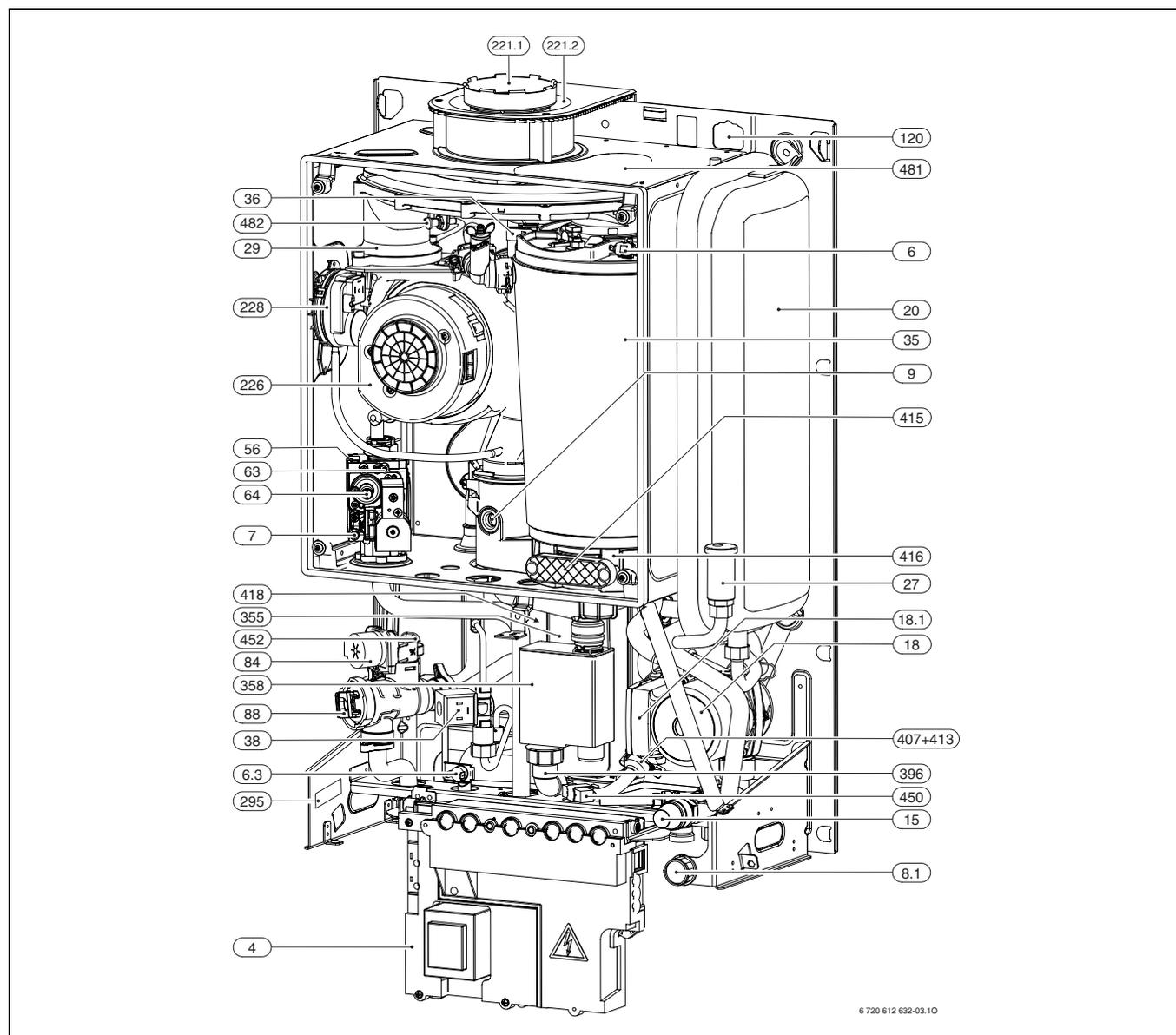


Fig. 5

- | | |
|---|--|
| 4 UBA H3 | 84 Motore valvola deviatrice (valvola a tre vie) |
| 6 Limitatore di temperatura scambiatore principale | 88 Valvola deviatrice (valvola a tre vie) |
| 6.3 Sensore temperatura acqua calda | 120 Occhielli di aggancio |
| 7 Nipplo di misurazione pressione allacciamento dinamica del gas | 221.1 Tubo di scarico fumi (Logamax Plus GB032-24/28K B) |
| 8.1 Manometro | 221.2 Adattatore (Logamax Plus GB032-24/28K B) |
| 9 Limitatore di temperatura combustibili | 226 Ventilatore modulante |
| 15 Valvola di sicurezza (circuito riscaldamento) | 228 Pressostato sicurezza evacuazione gas combustibili |
| 18 Circolatore | 295 Etichetta identificativa apparecchio |
| 18.1 Selettore velocità circolatore | 355 Scambiatore di calore sanitario (secondario, a piastre) |
| 20 Vaso di espansione | 358 Sifone a svuotamento totale |
| 27 Valvola automatica di sfiato aria | 396 Raccordo sifone di scarico condensa |
| 29 Rampa bruciatore con porta ugelli | 407 Limitatore di portata |
| 35 Scambiatore primario con camera di combustione raffreddata | 413 Flussostato a turbina (misuratore di portata) |
| 36 Sensore NTC temperatura di mandata | 415 Sportello d'ispezione |
| 38 Dispositivo di riempimento automatico | 416 Coppa di raccolta della condensa |
| 56 Gruppo gas | 418 Targa di caldaia |
| 63 Vite di regolazione massima portata gas | 450 Resistenza |
| 64 Vite di regolazione minima portata gas | 452 Rilevatore di pressione |
| | 481 Apertura di servizio |
| | 482 Punto di analisi pressione di comando |

2.10 Schema di funzionamento

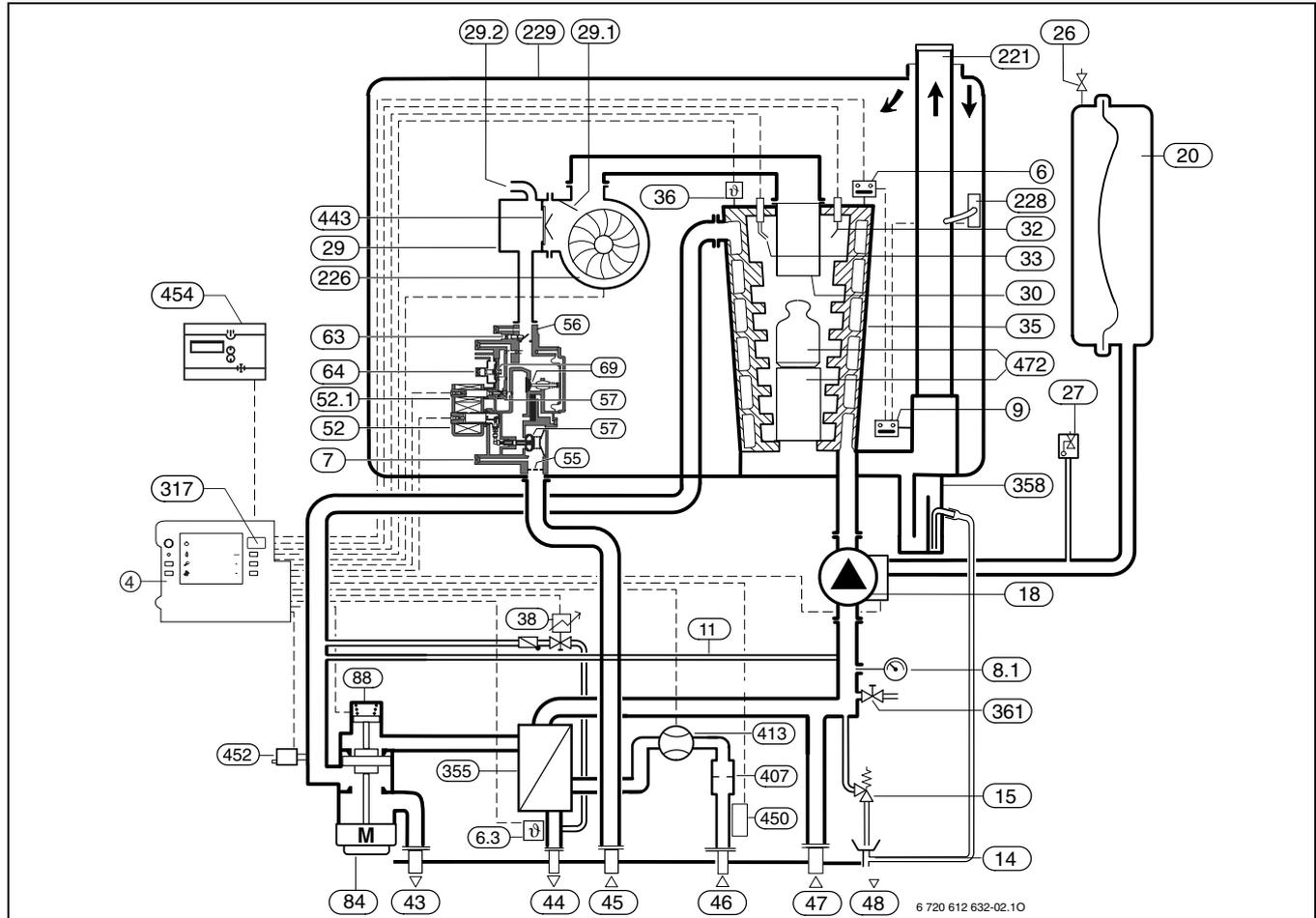


Fig. 6

- | | |
|--|--|
| 4 UBA H3 | 47 Ritorno riscaldamento |
| 6 Limitatore di temperatura scambiatore principale | 48 Tubazione per scarico circuito riscaldamento |
| 6.3 Sensore temperatura acqua calda | 52 Elettrovalvola 1 di sicurezza principale |
| 7 Nippolo di misurazione pressione allacciamento dinamica del gas | 52.1 Elettrovalvola 2 di minima e sicurezza |
| 8.1 Manometro | 55 Filtro gas |
| 9 Limitatore di temperatura gas combusti | 56 Gruppo gas |
| 11 By-pass | 57 Otturatore principale valvole gas |
| 14 Sifone di scarico (accessorio) | 63 Valvola gas a farfalla, regolabile |
| 15 Valvola di sicurezza (circuito riscaldamento) | 64 Vite di regolazione minima portata gas |
| 18 Circolatore | 69 Membrana di regolazione |
| 20 Vaso di espansione | 84 Motore valvola deviatrice (valvola a tre vie) |
| 26 Valvola per riempimento azoto | 88 Valvola deviatrice (valvola a tre vie) |
| 27 Valvola automatica di sfiato aria | 221 Tubo gas combusti |
| 29 Miscelatore aria/gas | 226 Ventilatore modulante |
| 29.1 Compensatore termico aria | 228 Pressostato differenziale |
| 29.2 Tubo di aspirazione | 229 Camera aria |
| 30 Bruciatore | 317 Display digitale multifunzione |
| 32 Elettrodo di controllo | 355 Scambiatore di calore sanitario (secondario, a piastre) |
| 33 Elettrodi di accensione | 358 Sifone di scarico condensa con funzione di getto |
| 35 Scambiatore primario con camera di combustione raffreddata | 361 Rubinetto di carico e scarico |
| 36 Sensore NTC temperatura di mandata | 407 Limitatore di portata |
| 38 Dispositivo di riempimento automatico | 413 Flussostato a turbina (misuratore di portata) |
| 43 Mandata riscaldamento | 443 Membrana |
| 44 Uscita acqua calda | 450 Resistenza |
| 45 Ingresso gas | 452 Rilevatore di pressione |
| 46 Ingresso acqua fredda | 454 Telecomando Logamatic TF |
| | 472 Deviatore di fiamma interno |

2.12 Dati tecnici

	Unità di misura	Logamax Plus GB032-24K B/I		Logamax Plus GB032-28K B/I	
		Metano	GPL	Metano	GPL
Max. potenza termica nominale 40/30°C	kW	25,7	25,7	25,7	25,7
Max. potenza termica nominale 50/30°C	kW	25,5	25,5	25,5	25,5
Max. potenza termica nominale 80/60°C	kW	24,0	24,0	24,0	24,0
Max. potenza termica focolare riscaldamento	kW	24,6	24,6	24,6	24,6
Min. potenza termica minima 40/30°C	kW	7,9	10,6	7,9	10,6
Min. potenza termica minima 50/30°C	kW	7,7	10,2	7,7	10,2
Min. potenza termica minima 80/60°C	kW	7,3	9,6	7,3	9,6
Min. potenza termica focolare riscaldamento	kW	7,4	9,6	7,4	9,6
Max. potenza termica nominale (sanitario)	kW	24,0	24,0	28,0	28,0
Max. potenza termica focolare (sanitario)	kW	24,5	24,5	28,6	28,6
Valore di allacciamento gas					
Gas metano H (PCI = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,7	–	2,7	–
Gas liquido (PCI = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,0	–	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
Acqua calda sanitaria					
Portata massima acqua calda a 60 °C (temperatura di entrata 10 °C)	l/min	7,0	7,0	8,2	8,2
Portata max. acqua calda sanitaria	l/min	12,0			
Portata min. acqua calda sanitaria	l/min	2,5			
Classe comfort acqua calda sec. EN 13203		**			
Temperatura di erogazione	°C	40-60			
Pressione acqua calda massima ammessa	bar	6,0			
Pressione dinamica minima	bar	0,5			
Portata specifica sec. EN 13203	l/min	11,5 (2 punti di prelievo)		13,4 (2 punti di prelievo)	
Parametri di combustione					
Portata massica fumi max/min alla portata nom.(sanitario)	g/s	12,4/3,3	11,7/4,3	12,8/3,3	11,9/4,3
Temperatura fumi 80/60 °C Portata nom. max/min	°C	78/63	79/64	78/64	79/65
Temperatura fumi 40/30 °C Portata nom. max/min	°C	54/35	55/38	54/36	55/39
Temperatura fumi alla portata nominale (sanitario)	°C	78	79	83	84
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 combustibili secondo G 636		G ₆₁ /G ₆₂			
Classe NO _x		5	5	5	5

Tab. 3

	Unità di misura	Logamax Plus GB032-24K B/I		Logamax Plus GB032-28K B/I	
		Metano	GPL	Metano	GPL
Acqua di condensa					
Massima portata condensa ($t_R = 30^\circ\text{C}$)	l/h	2		2	
Valore pH condensa		4,8		4,8	
Rendimenti					
Rendimento termico utile alla potenza nominale 40/30°C	%	104,3	104,5	104,3	104,5
Rendimento termico utile alla potenza nominale 50/30°C	%	103,4	101,2	103,4	101,2
Rendimento termico utile alla potenza nominale 80/60°C	%	97,5	97,3	97,5	97,3
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 40/30°C	%	109,12	107,83	109,12	107,83
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 50/30°C	%	107,57	104,1	107,57	104,1
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 80/60°C	%	97,72	97,36	97,72	97,36
Certificazione energetica secondo EN 92/42		****	****	****	****
Perdite termiche					
Al camino con bruciatore acceso	Pf %	1,7			
Al camino con bruciatore spento	Pfbs %	0,4			
Al mantello	Pd %	0,84			
Informazioni generali					
Tensione elettrica	AC ... V	230			
Frequenza	Hz	50			
Potenza massima assorbita	W	140	140	230	230
Classe valore limite CEM	-	B			
Livello acustico	dB(A)	44	44	46	46
Tipo di protezione	IP	X5D			
Temperatura di mandata massima	°C	ca. 82			
Pressione massima ammessa di esercizio (riscaldamento)	bar	2,5			
Temperature ammesse per l'ambiente d'installazione	°C	-15 ... +60			
Contenuto d'acqua lato riscaldamento	l	3,9			
Peso (netto) Logamax Plus GB032...K B/GB032...K I	kg	52/45			

Tab. 3

Analisi condensa mg/l

Ammoniaca 1,2	Nichel 0,15
Piombo $\leq 0,01$	Mercurio $\leq 0,0001$
Cadmio $\leq 0,001$	Solfato 1
Cromo $\leq 0,1$	Zinco $\leq 0,015$
Idrocarburi alogenati $\leq 0,002$	Stagno $\leq 0,01$
Anidride carbonica 0,015	Vanadio $\leq 0,001$
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 GB032-24/28K 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).

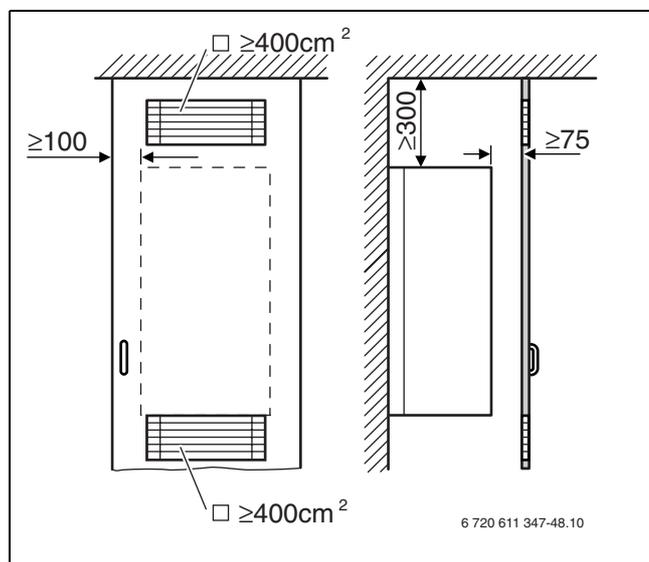


Fig. 8 Aperture di ventilazione in caso di installazione in un armadio

- Gli apparecchi Logamax Plus GB032-24/28K 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 GB032-24/28K 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 detersivi 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 GB032-24/28K 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.

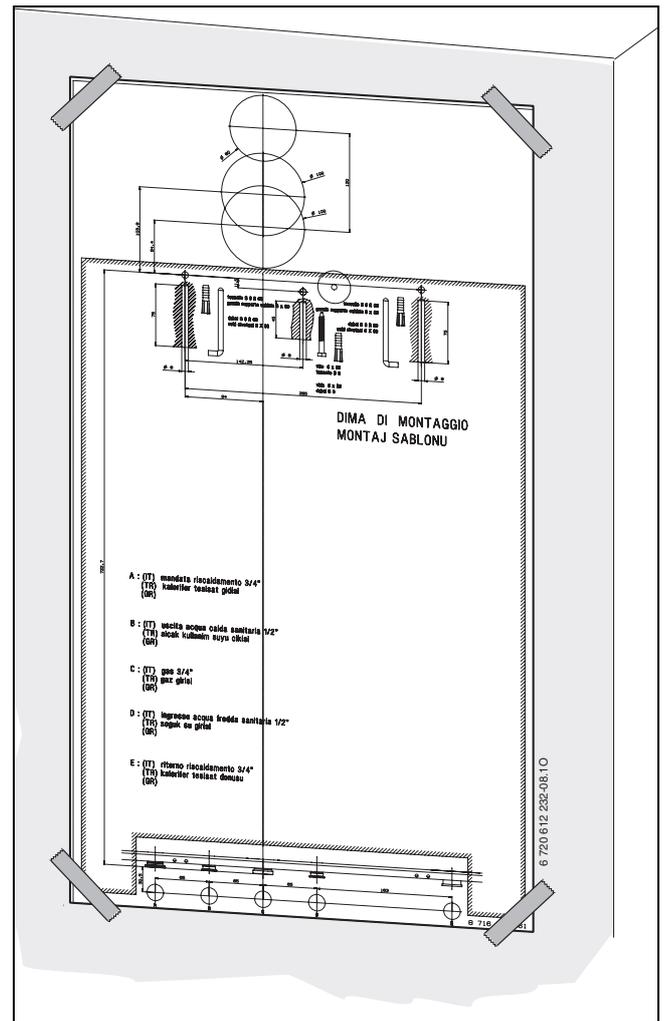


Fig. 9 Fissaggio a parete della dima di montaggio

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 GB032-24/28K 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.

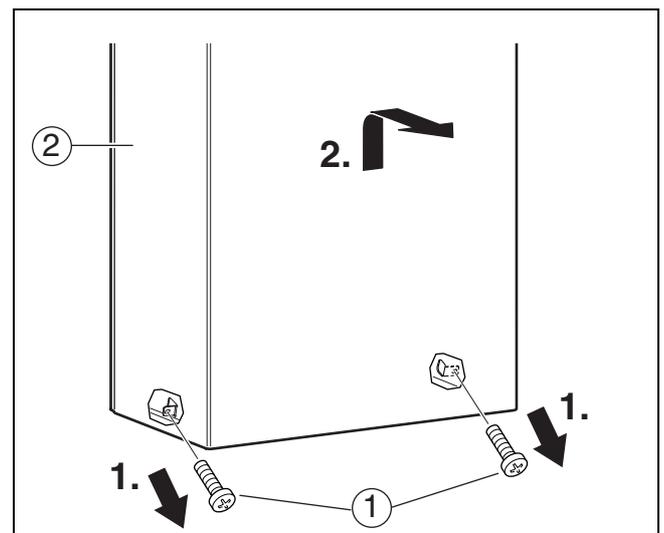


Fig. 10

4.4.2 Appendere Logamax Plus GB032-24/28K 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).

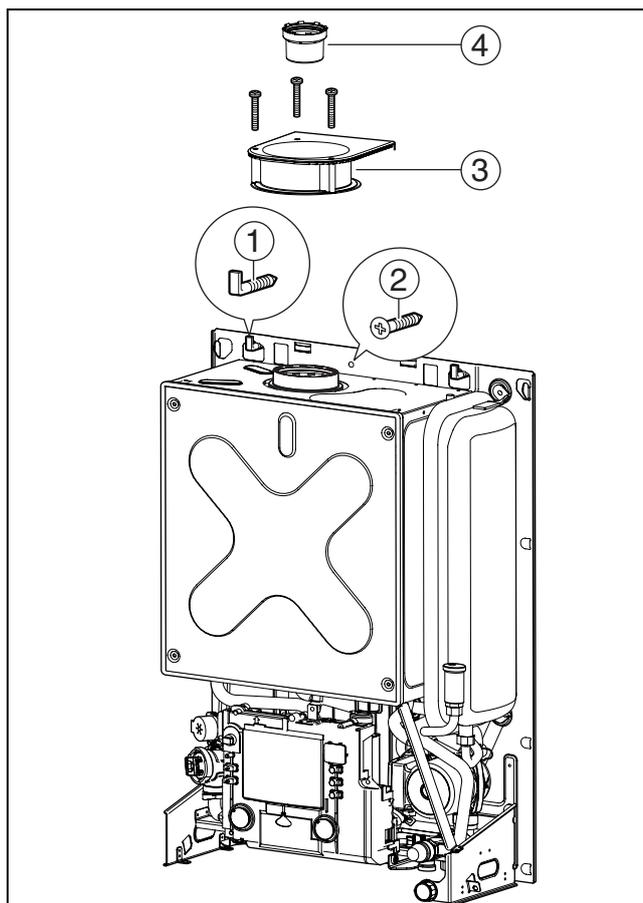


Fig. 11 Fissaggio a parete

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

4.4.3 Appendere Logamax Plus GB032-24/28K I

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

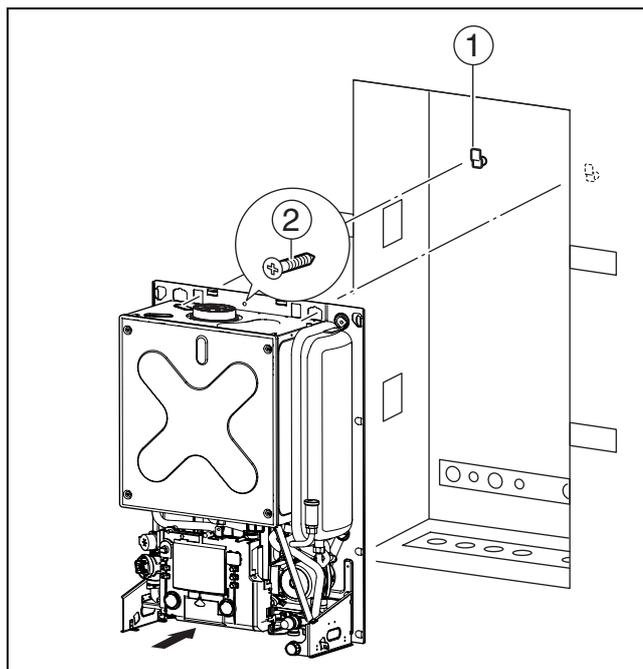


Fig. 12 Fissaggio a parete nel box ad incasso

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 GB032-24/28K B:

- In caso di adattatore per tubo di scarico fumi $\varnothing 80$: 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.

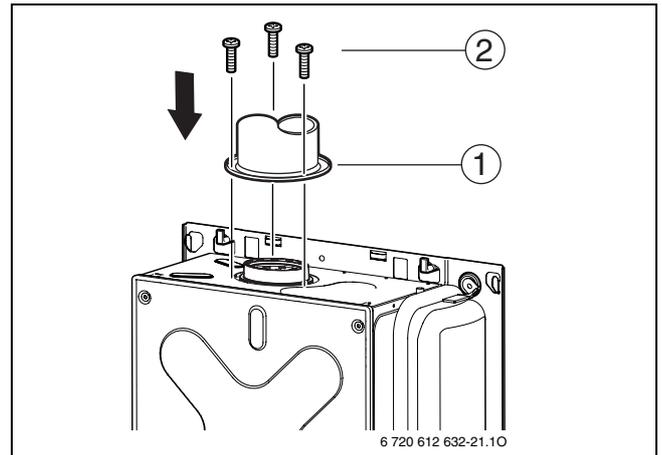


Fig. 13 Esempio di fissaggio dell'adattatore per tubo di scarico fumi in caso di apparecchio ad incasso

- 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 GB032-24/28K B

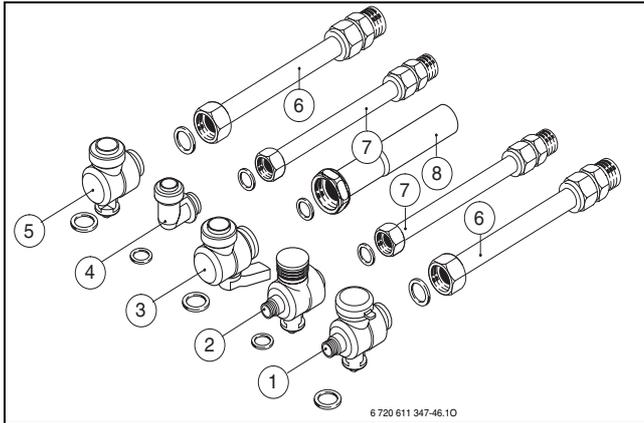


Fig. 14 Set di collegamento

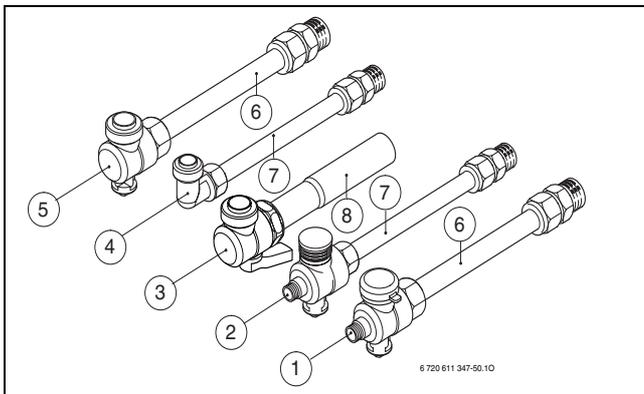


Fig. 15 Set di collegamento montato

Legenda per immagini 14 e 15:

- 1 Ritorno riscaldamento R3/4"
- 2 Attacco dell'acqua fredda R1/2"
- 3 Attacco del gas R3/4"
- 4 Attacco dell'acqua calda sanitaria R1/2"
- 5 Mandata riscaldamento R3/4"
- 6 Tubi del riscaldamento
- 7 Tubi dell'acqua
- 8 Tubo del gas

Logamax Plus GB032-24/28K I

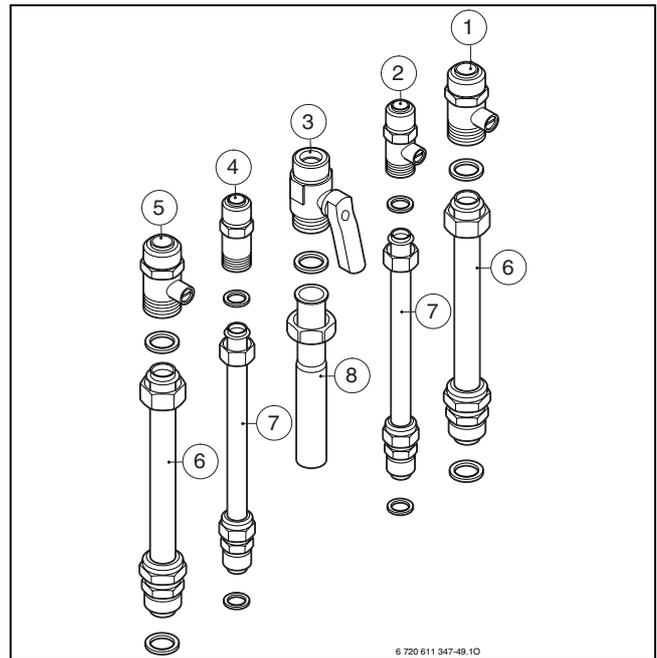


Fig. 16 Set di collegamento

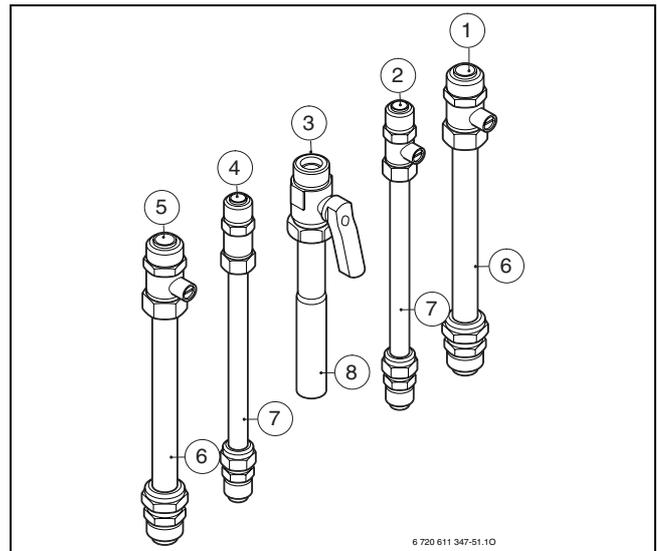


Fig. 17 Set di collegamento montato

Legenda per immagini 16 e 17:

- 1 Ritorno riscaldamento R3/4"
- 2 Attacco dell'acqua fredda R1/2"
- 3 Attacco del gas R3/4"
- 4 Attacco dell'acqua calda sanitaria R1/2"
- 5 Mandata riscaldamento R3/4"
- 6 Tubi del riscaldamento
- 7 Tubi dell'acqua
- 8 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.

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.

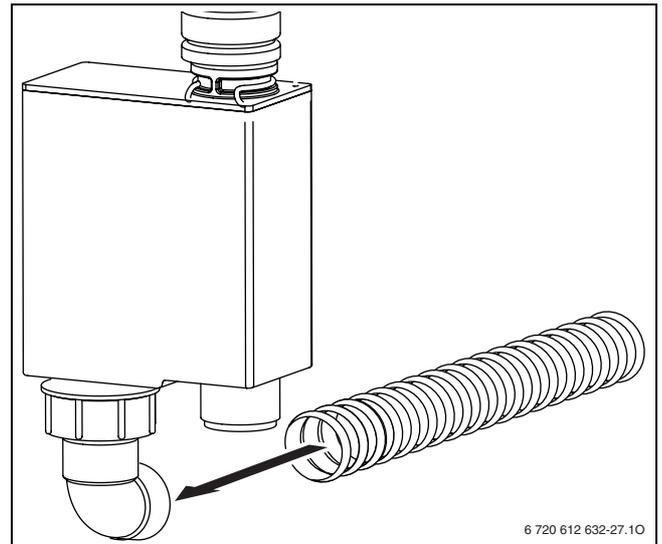


Fig. 18 Collegare la tubazione di scarico della condensa

4.6 Montaggio del mantello (solo Logamax Plus GB032-24/28K 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.

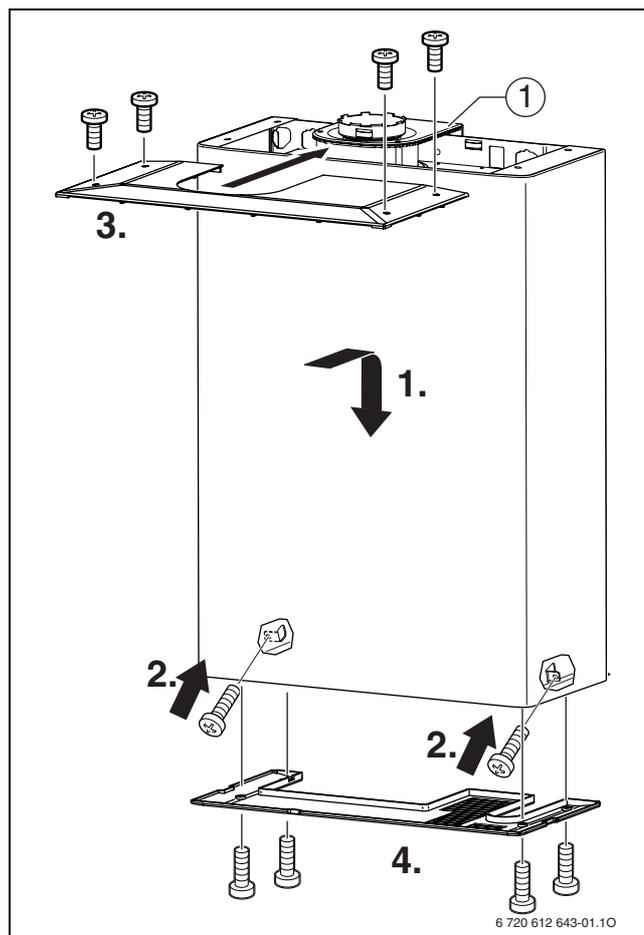


Fig. 19

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.

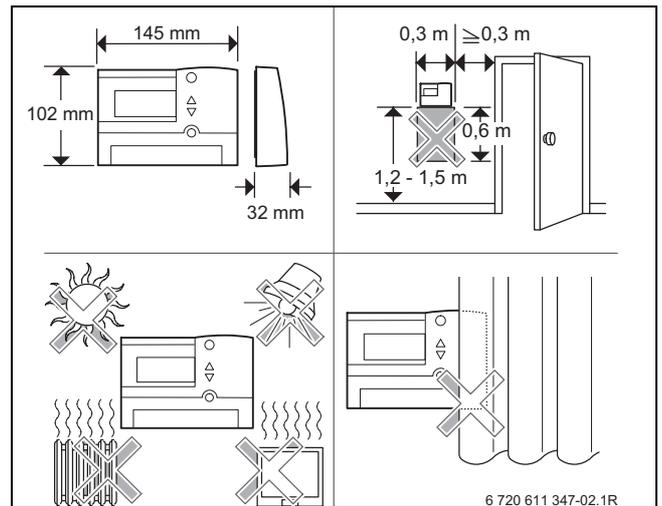


Fig. 20

- Estrarre la parte superiore del regolatore (a).

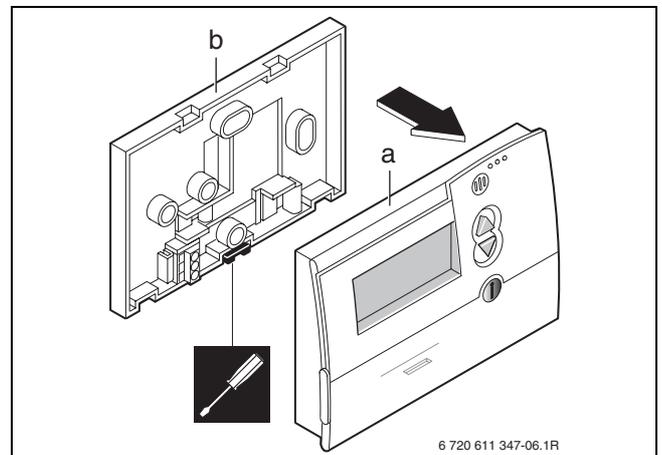


Fig. 21

- 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).

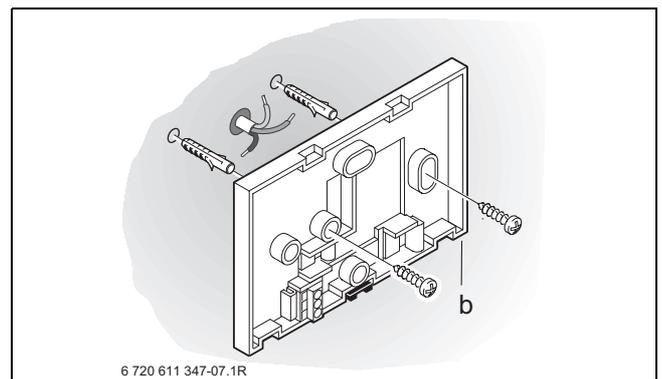


Fig. 22

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 GB032-24/28K 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.

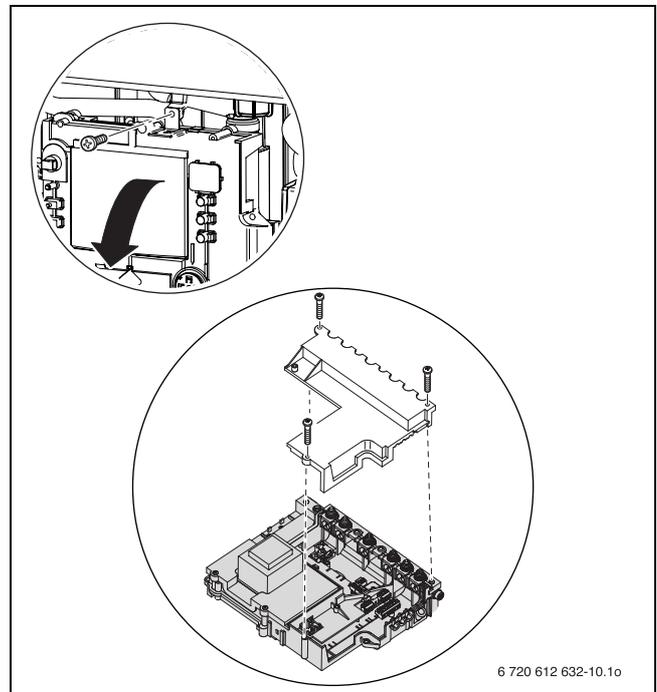


Fig. 23 Apertura del quadro comando

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.

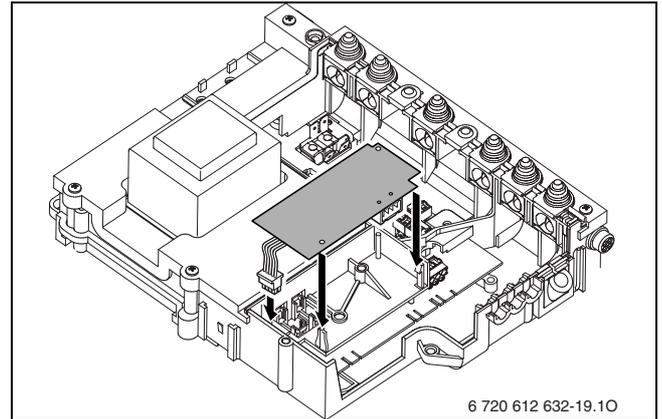


Fig. 24

5.2.3 Collegamento del regolatore TF25

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.

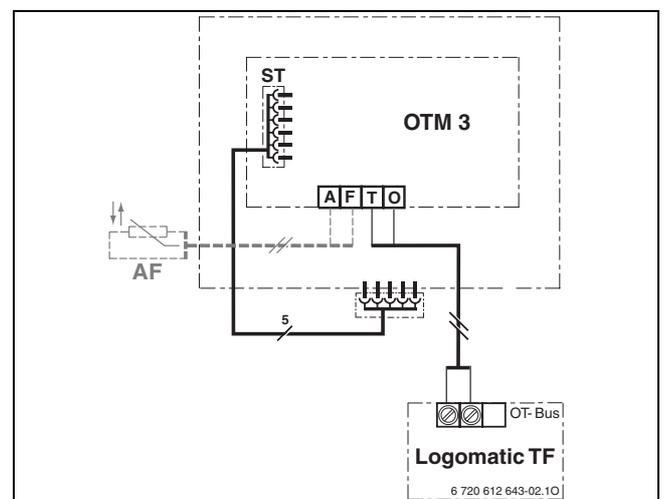


Fig. 25 Collegamento elettrico di OTM 3

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 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).

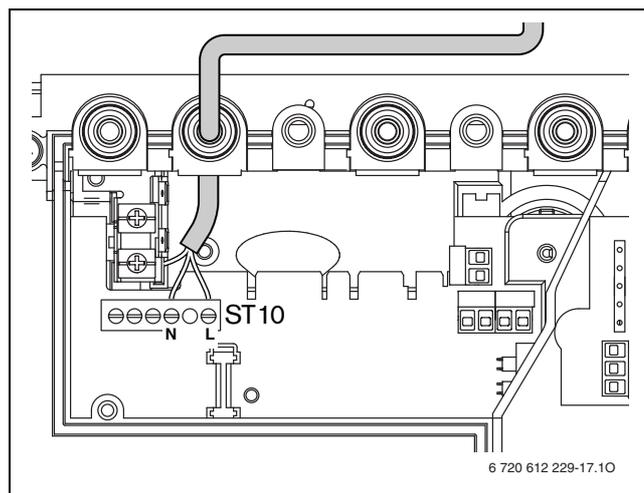
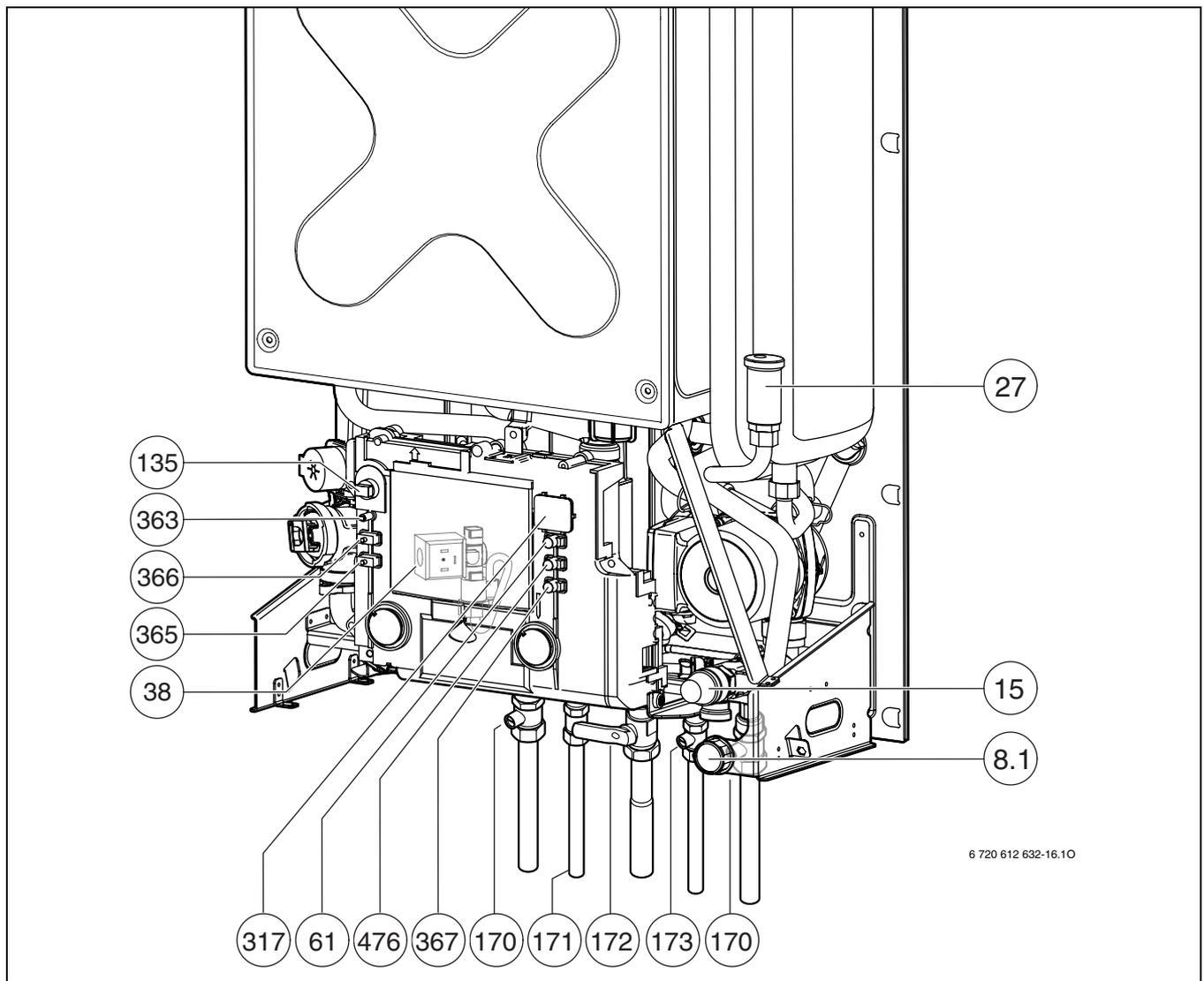


Fig. 26 Morsettiera ST10 per alimentazione di tensione

6 Messa in funzione dell'apparecchio



6 720 612 632-16.10

Fig. 27

- 8.1** Manometro
- 15** Valvola di sicurezza (circuitto riscaldamento)
- 27** Valvola automatica di sfiato aria
- 38** Valvola di riempimento automatica
- 61** Pulsante di sblocco (Reset)
- 135** Tasto di accensione/spegnimento
- 170** Rubinetti di manutenzione per mandata e ritorno riscaldamento
- 171** Raccordo uscita acqua calda sanitaria
- 172** Rubinetto gas (chiuso)
- 173** Valvola di intercettazione acqua fredda
- 317** Display digitale multifunzione
- 363** Spia di indicazione bruciatore acceso
- 365** Tasto funzione spazzacamino
- 366** Tasto servizio tecnico
- 367** Funzione di servizio «verso il basso»
- 476** Funzione di servizio "verso l'alto"

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 GB032-24/28K 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 43).
- Aprire le valvole dei radiatori.



L'apparecchio dispone di un dispositivo di riempimento automatico (38), anche se il primo riempimento deve avvenire manualmente.

- Ruotare la vite della valvola di riempimento con un cacciavite e riempire l'impianto con la pressione di sistema necessaria. Richiudere la valvola di riempimento (posizione C-C).
 - Spurgare i radiatori da eventuale aria.
 - 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 (27) del circuito di riscaldamento.
 - Aprire il rubinetto d'intercettazione d'acqua fredda sanitaria (173).
 - 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 (172).

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 29).

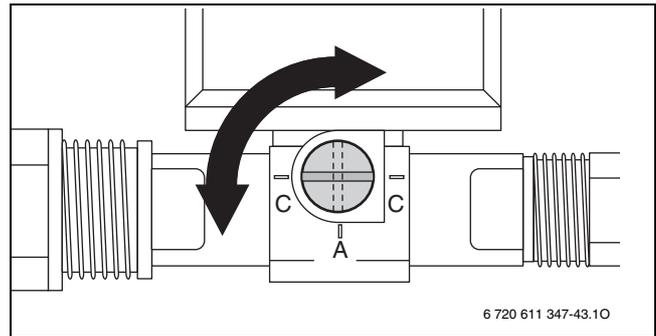


Fig. 28 Valvola di riempimento

C-C: valvola chiusa
A: valvola aperta

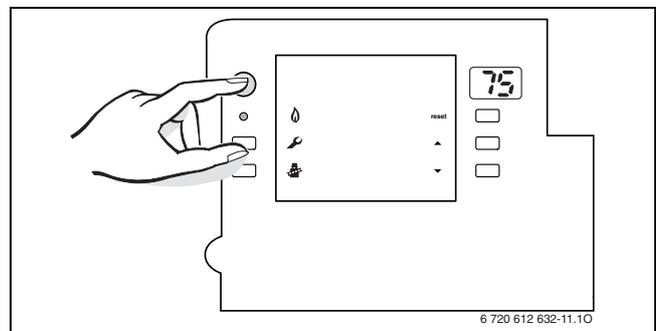


Fig. 29

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 65).

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.

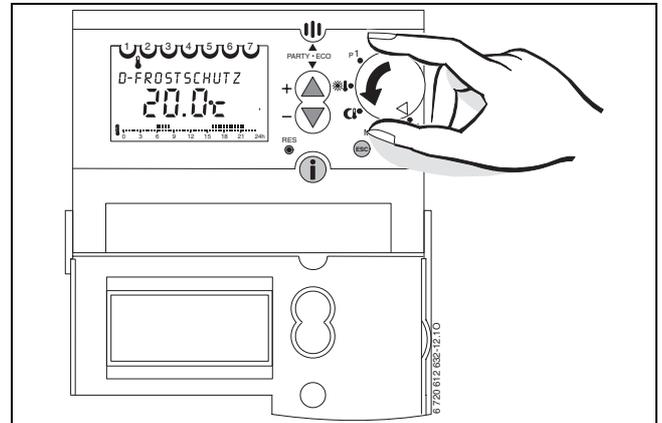


Fig. 30

6.5 Anomalie



La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pag. 63.

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

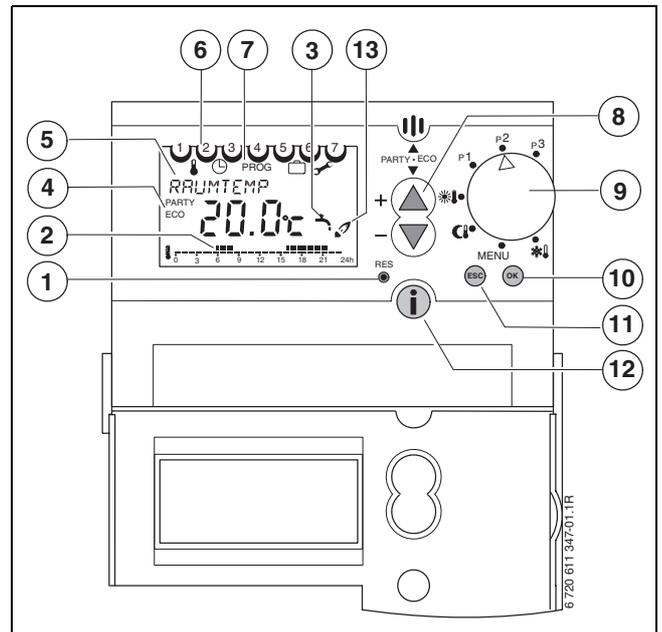


Fig. 31 Panoramica degli elementi di comando

- 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. 27).

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 7.11.1 a pagina 39.

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 40.

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. 31).
- 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.

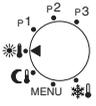
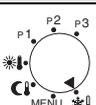
-oppure-

- 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.

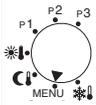
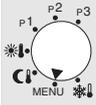
7.3.2 Ripristinare il regolatore alle impostazioni di fabbrica

- 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) .

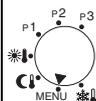
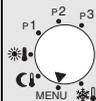
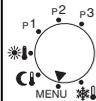
7.4 Panoramica del menu

Posizione manopola	Premere il tasto	Visualizzazione (impostazione di fabbrica)	Campo di regolazione (tasto ▲ o ▼)	Impostato su Logamatic TF	Pag.
Solo per la messa in funzione!	-	ITALIANO	ITALIANO, DEUTSCH, ENGLISH, TURKCE, ESPANOL, ELLENIKA		31
	ⓄK	Avanti con ORA, MINUTI ecc.		-	
Solo per la messa in funzione e al termine della riserva di carica!	-	ORA	da 0 a 23	-	31
	ⓄK	MINUTI	da 00 a 59		
	ⓄK	ANNO	da 2002 a 2050		
	ⓄK	MESE	da 01 a 12		
	ⓄK	GIORNO	da 01 a 31		
Solo per la messa in funzione!	ⓄK	CARICO AUTOM	-		
	ⓄK	CARICO AUTOM	SI o NO		
	ⓄK	Altre visualizzazioni e campi di regolazione a seconda della posizione della manopola (selettore impostazioni)!			
	-	RISC CONTINUO 20.8 °C	-	-	37
	▲	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	-	-	
	▲	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	-	-	
	▲	TEMP RICHIEST 10.0 °C	da 6 °C a 10 °C in passi da 0,2 K		
(PARTY • ECO) Non in posizione MENU!	▲ + ▼ ≥ 2 s	RIDUZIONE	RIDUZIONE = ECO oppure RISCALDAMENTO = PARTY		37
	Attesa ≥ 5 s	DURATA 0:00	Fino a 23 ore e 50 minuti in passi da 10 minuti		

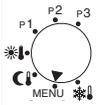
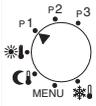
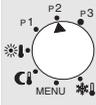
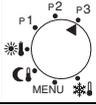
Tab. 8

Posizione mano- pola	Premere il tasto	Visualizzazione (impo- stazione di fabbrica)	Campo di regolazione (tasto Δ o ∇)	Impostato su Logamatic TF	Pag.
	-	TEMP RICHIEST	-	-	37
	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	-	-	38 (31)
	Δ	ORARIO/DATA	-	-	
	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		
OK	EUROPA (solo attivo con AUTO SOL/LEG)	EUROPA, GB/P, FIN/GR/TR, USA/CAN, IMP SOL/LEG			
OK	FINE	-	-	38	

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. 41	39
	Ⓞ	NUOVO	NUOVO, VERIFICA, CANCELLA, FINE		
	Ⓞ	LIBERI 22	Fasce di programmazione libera		
	Ⓞ	LU/VE	LU/VE, SA/DO, GIORNALIERO, GIORNO UNICO		
	Ⓞ	ORA	da 0 a 23		
	Ⓞ	MINUTI	da 00 a 59		
	Ⓞ	RISCALDAMENTO	RISCALDAMENTO, RIDUZIONE, ANTIGELO		
	Ⓞ	FINE	-		
	Impostare gli altri orari utilizzando la stessa modalità!				
	3x ▲	FERIE	-	-	39
	Ⓞ	INIZIO FERIE	-		
		ANNO	da 2002 a 2050		
	Ⓞ	MESE	da 01 a 12		
	Ⓞ	GIORNO	da 01 a 31		
	Ⓞ	ORA	da 0 a 23		
	Ⓞ	FINE FERIE	-		
		ANNO	da 2002 a 2050		
	Ⓞ	MESE	da 01 a 12		
	Ⓞ	GIORNO	da 01 a 31		
	Ⓞ	ORA	da 0 a 23		
	Ⓞ	ANTIGELO	ANTIGELO, RIDUZIONE, RISCALDAMENTO		
Ⓞ	FINE	-			
	4x ▲	IMPOSTAZIONI	-	-	39
	Ⓞ	LINGUA	-		
	Ⓞ	ITALIANO	ITALIANO DEUTSCH, ENGLISH, TURKCE, ESPANOL, ELLENIKA,		
	Ⓞ	IMPOSTAZIONI	-		
	Ⓞ	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	-	-	40
	ⓄK	LINGUA	-	-	40
	▲	TEMP MAN MAX	-	-	
	ⓄK	TEMP MAN MAX 82°C	da 45 °C a 82 °C		
	2x ⓄK	LINGUA	-	-	
	2x ▲	CALIB SENSORE RISC OFF ¹⁾	-	-	
	ⓄK	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 ⓄK	LINGUA	-	-	40
	3x ▲	CARICO AUTOM	-	-	
	ⓄK	CARICO AUTOM NO	SI o NO		
	2x ⓄK	LINGUA	-	-	
	4x ▲	DISPLAY	-	-	40
	ⓄK	DISPLAY 1	1 oppure 2		
ⓄK	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. 41	39
	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. 41	
	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 33)



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 40.

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 \odot la voce di menu **ACQUA CALDA**.
- Impostare la temperatura **ACQUA CALDA** desiderata con \blacktriangle / \blacktriangledown e confermare con \odot .

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.

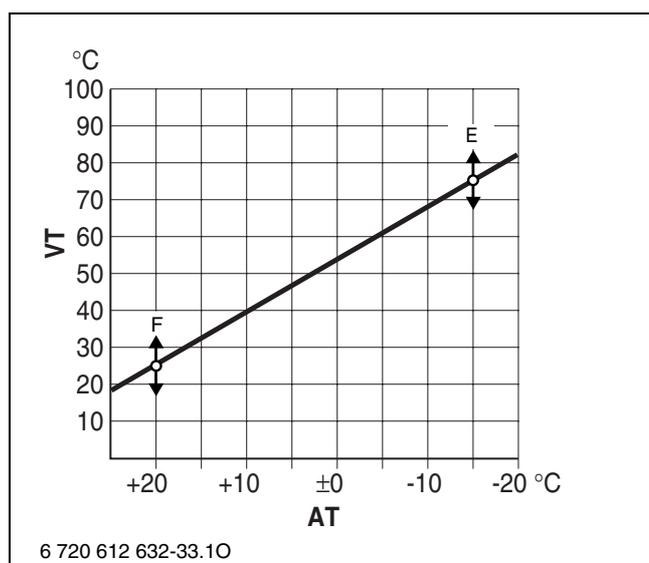


Fig. 32 Curva di riscaldamento

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

Esempio:

max. temperatura di mandata	75°C¹⁾	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 \odot le voci di menu **PIEDE CURVA**, **FINE CURVA** oppure **SPOST PAR RID**.
- Impostare le voci di menu con \blacktriangle / \blacktriangledown e confermare con \odot .

7.8 Ora, data e ora legale/solare

Impostazione dell'ora e della data

Vedere pagina 31.

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 \odot la voce di menu **AUTO SOL/LEG**.
- Impostare **AUTO SOL/LEG** o **ORA SOLARE** con \blacktriangle / \blacktriangledown e confermare con \odot .
- Selezionare la zona desiderata con \blacktriangle / \blacktriangledown e confermare con \odot (attiva solo con **AUTO SOL/LEG**).

Programmare **IMP SOL/LEG**:

- Selezionare la zona **IMP SOL/LEG**, come descritto precedentemente.
- Premere \odot .
- **Viene visualizzato MESE LEGALE.**
- Impostare l'inizio dell'ora legale e dell'ora solare con \blacktriangle / \blacktriangledown e confermare con \odot . 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 40

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 39) oppure su un programma speciale (vedere pagina 37).
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 32.

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 disinserisce 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 disinscrive 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 37.

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

Interrompere la richiesta di informazioni:

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

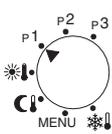
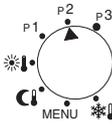
Testo visualizzato	Descrizione
TEMP ESTERNA ¹⁾	temperatura esterna attuale
TEMP AMBIENTE	temperatura ambiente attuale
TEMP RICHIEST ²⁾	temperatura ambiente richiesta
TEMP MAN MAX	temperatura massima di mandata
TEMP MANDATA	temperatura di mandata attuale
TEMP MAN CALC	temperatura di mandata richiesta
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 31.

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 40).

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.

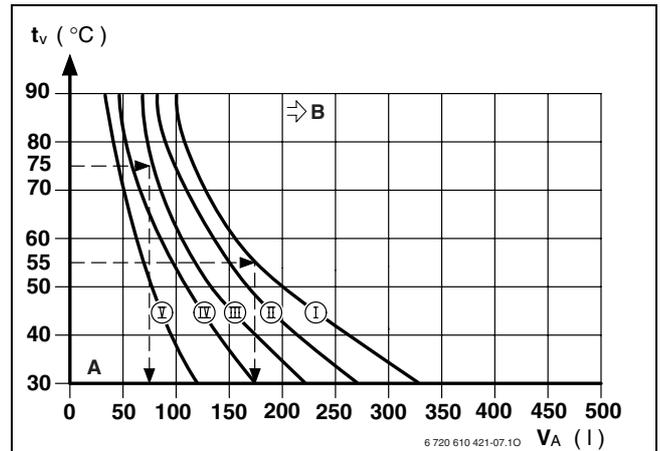


Fig. 33

- 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** Temperatura di mandata
- V_A** Contenuto d'acqua dell'impianto in litri

8.1.2 Diagramma circolatore

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

Impostazione di fabbrica: posizione 3.

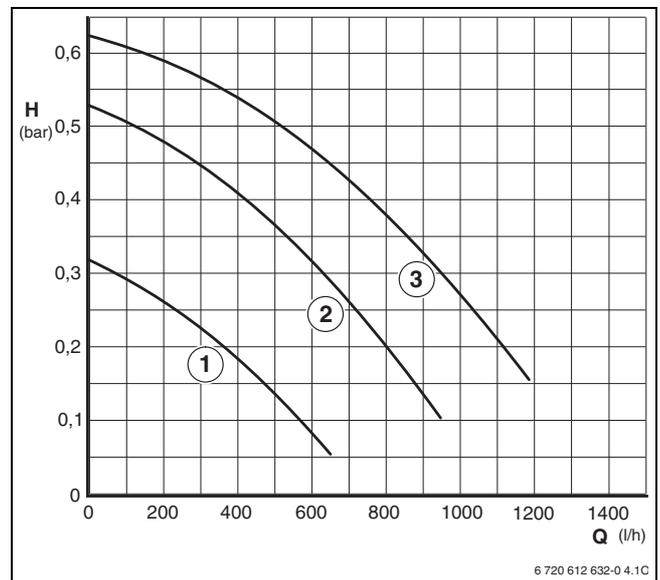


Fig. 34 Diagramma delle curve caratteristiche/velocità del circolatore

- 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

8.1.3 Portata/temperatura acqua calda

La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere impostata mediante il regolatore TF 25 da 40°C a 60°C. In caso di una maggiore portata di acqua calda sanitaria, la temperatura si abbassa in modo corrispondente Fig. 35.

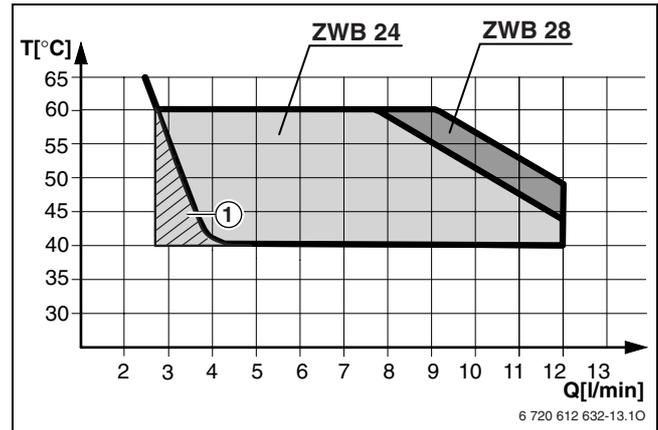


Fig. 35 Diagramma per una temperatura di ingresso dell'acqua fredda di +15°C

- 1 L'apparecchio cambia ciclicamente tra ON e OFF

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.

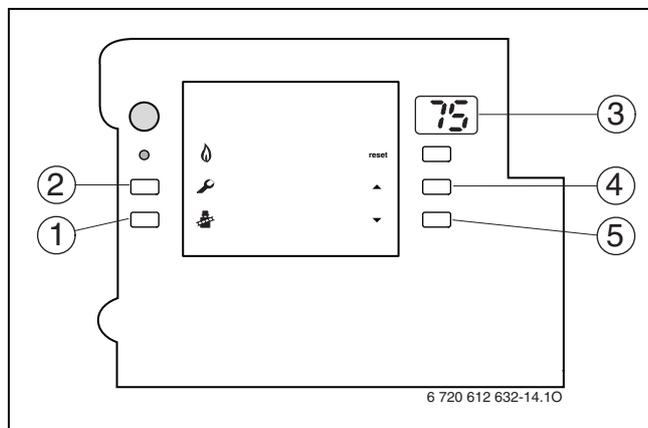


Fig. 36 Panoramica degli elementi operativi

- 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

Le funzioni di servizio sono suddivise in due livelli: il **livello 1** include le funzioni di servizio **fino a 7.F**, il **livello 2** include le funzioni di servizio **da 8.A in poi**.

Per richiamare una funzione di servizio del livello 1:

- 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
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 del livello 1

Per richiamare una funzione di servizio del livello 2:

- Premere il tasto di servizio tecnico  per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
- Premere contemporaneamente i tasti \triangle e ∇ e tenerli premuti per 3 secondi (sul display appare  fino a quando sul display appare di nuovo il codice cifra.lettera (ad es. 8.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
Ritardo di reazione alla richiesta di acqua calda sanitaria	9.E	48

Tab. 13 Funzioni di servizio del livello 2

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 .



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 .
Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e  = **potenzialità utile massima**.
- Premere di nuovo il tasto .
Il tasto si illumina e il display visualizza alternatamente la temperatura di mandata e  = **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:

Apparecchio	Codice Display
Logamax Plus GB032-24K B/I	U0 (100%)
Logamax Plus GB032-28K B/I	87

Tab. 14

- Selezionare la funzione di servizio 1.A.
- Ricavare la potenza di riscaldamento in kW e il corrispondente codice dalle tabelle di impostazione (→ pagina 64).
- 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 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.

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

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

Impostazione di fabbrica: Massima temperatura di mandata: 88 (= 88 °C).

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



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

Il display mostra il 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).

8.2.7 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).

8.2.8 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).

8.2.9 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.

8.2.10 Ritardo di reazione nella richiesta di acqua calda sanitaria (funzione di servizio 9.E)

In caso di variazione spontanea della pressione nel sistema di approvvigionamento idrico, il misuratore di portata (turbina) potrebbe segnalare un prelievo di acqua calda. In tal caso il bruciatore entra brevemente in funzione, sebbene non sia avvenuto alcun prelievo di acqua. Il ritardo di reazione è regolabile fra 0,5 e 3 secondi. Il valore visualizzato (da 2 a 12) indica il ritardo di reazione in passi di 0,25 secondi (**impostazione di fabbrica:** 1 secondo, che corrisponde al valore 4 sul display).

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 GB032-24K B/I	GPL	8 716 011 758 0
	Gas metano	8 714 431 100 0
Logamax Plus GB032-28K B/I	GPL	8 716 011 759 0
	Gas metano	8 714 431 102 0

Tab. 15

- Aprire il quadro comando (vedere al capitolo «Collegamento dell'apparecchio»).
- Cambiare la chiave di codifica (→ fig 37).
- 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.

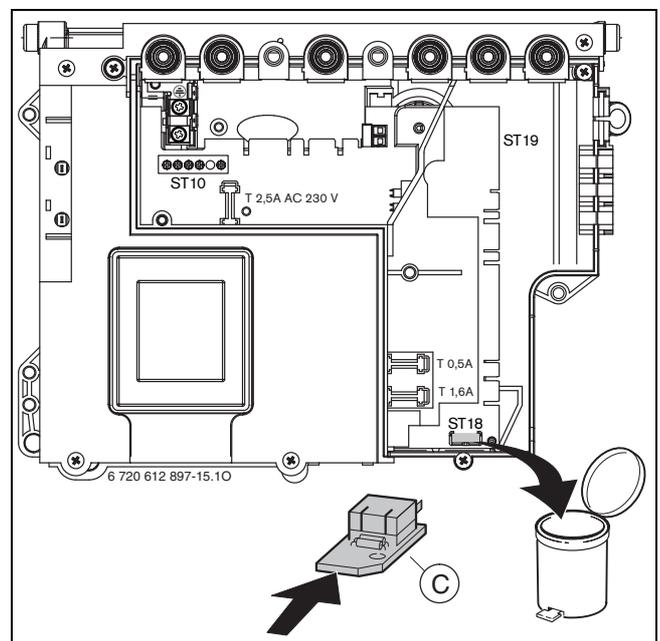


Fig. 37

C Chiave di codifica

9.1 Impostazione del rapporto aria/gas (CO₂)

- Ruotare l'interruttore principale in posizione (0).
- Logamax Plus GB032-24/28K B: Rimuovere il rivestimento (→ Pagina 22).
- Portare l'interruttore principale in posizione (I).
- Rimuovere il tappo della presa di analisi combustione (234).
- 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.

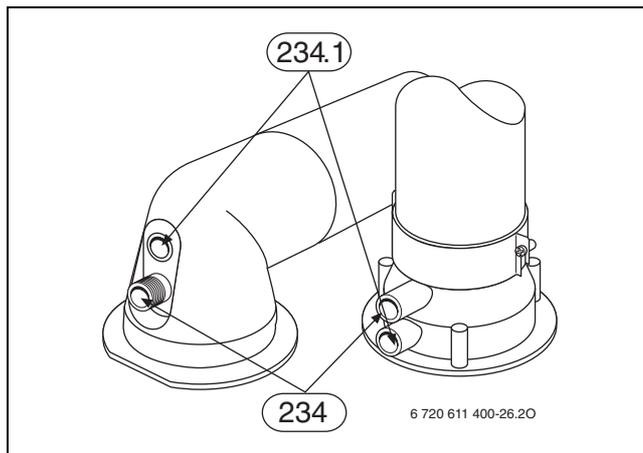


Fig. 38

- 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 (63) regolare i valori di CO₂, per la potenza nominale massima, in base alla tabella.

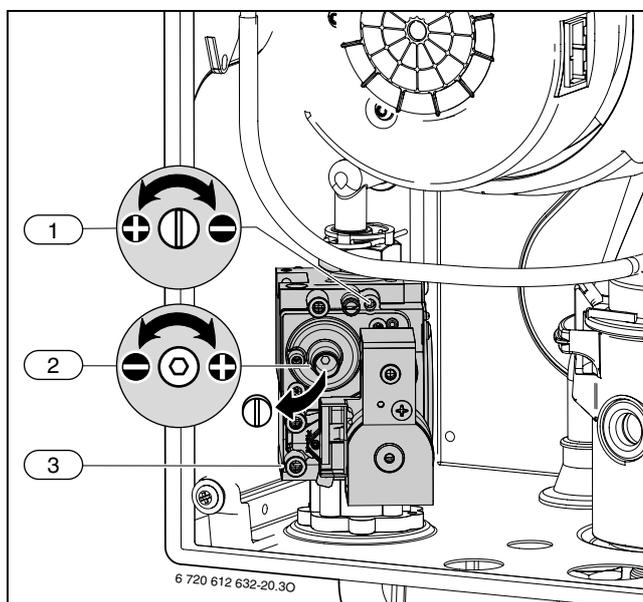


Fig. 39

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. 16

- 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 (234) 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 (7) 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. 17



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 (7).
- Logamax Plus GB032-24/28K B: Montare il rivestimento e fissarlo (→ Pagina 22).

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 40).
- 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 40).
- 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.

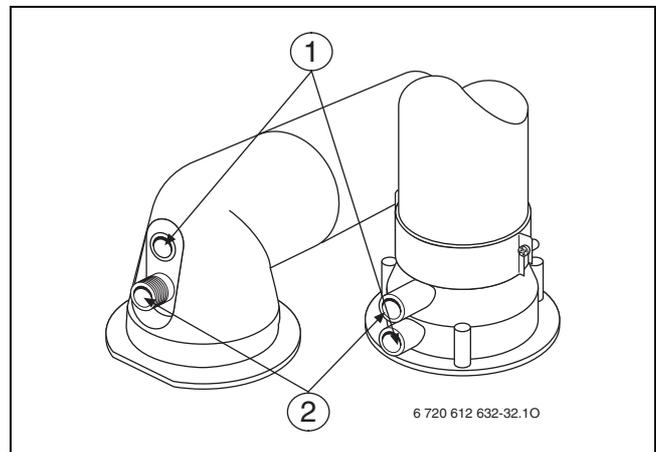


Fig. 40

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. 63.

- 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).								
3	Controllo visivo del condotto di scarico fumi e aspirazione aria comburente.								
4	Controllo dello scambiatore primario e del bruciatore (→ pagina 57).								
5	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 CO2 min./max. (rapporto gas/aria) (→ pagina 50).	min. % max. %							
7	Controllo della tenuta dei collegamenti idraulici e lato gas (→ pag. 21).								
8	Verifica della portata in uscita dell'acqua calda sanitaria (→ Pagina 56).								
11	Pulizia del sifone di scarico condensa (→ pagina 60).								
12	Controllare la pressione di pre-ricarica del vaso d'espansione in base all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.	mbar							
8	Controllare la pressione di esercizio dell'impianto di riscaldamento, (pagina 61).	mbar							
9	Controllare la tenuta del dispositivo di sfiato automatico e la posizione del tappo (non stretto).								
10	Controllare l'integrità del cablaggio elettrico.								
11	Verifica delle impostazioni del regolatore Logamatic TF.								
12	Controllare le funzioni di servizio impostate in base al protocollo di messa in esercizio.								

Tab. 18

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. 63.

11.2.2 Manutenzione dello scambiatore di calore a piastre

In caso di potenza per riscaldare acqua calda insufficiente:

- smontare e sostituire lo scambiatore di calore a piastre, -oppure-
- Utilizzando solventi comunemente reperibili sul mercato, eliminare i depositi di calcare dallo scambiatore di calore procedendo come segue:
 - mantenere verso l'alto i collegamenti dello scambiatore di calore.
 - Immergere lo scambiatore di calore completamente nella soluzione decalcificante. Lasciar agire la soluzione per 24 ore.

Smontaggio dello scambiatore di calore a piastre:

- Bloccare la mandata e il ritorno (riscaldamento).
- Chiudere il rubinetto dell'acqua fredda.
- Svuotare l'apparecchio.



Prudenza: Sporco per fuoriuscita di condensa.

La funzione di svuotamento totale del sifone può attivarsi con una scossa durante lo smontaggio.

- Durante la rimozione del sifone tenere chiuso il bocchettone di scarico.

- Smontare il sifone di scarico condensa.
- Rimuovere la vite in alto nello scambiatore di calore a piastre ed estrarre quest'ultimo.
- Inserire il nuovo scambiatore di calore a piastre con nuove guarnizioni e fissare con la vite.

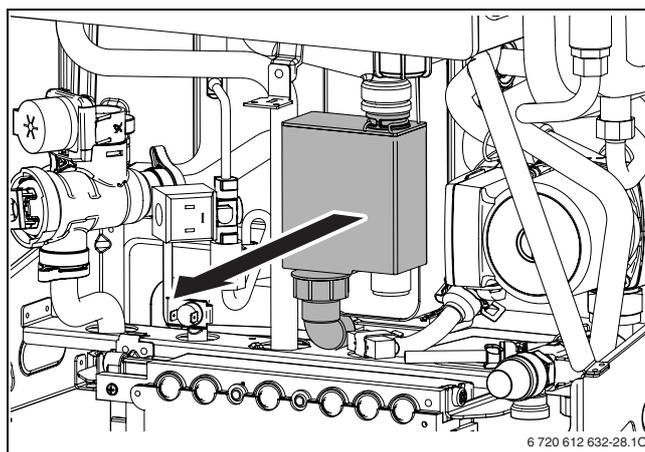


Fig. 41

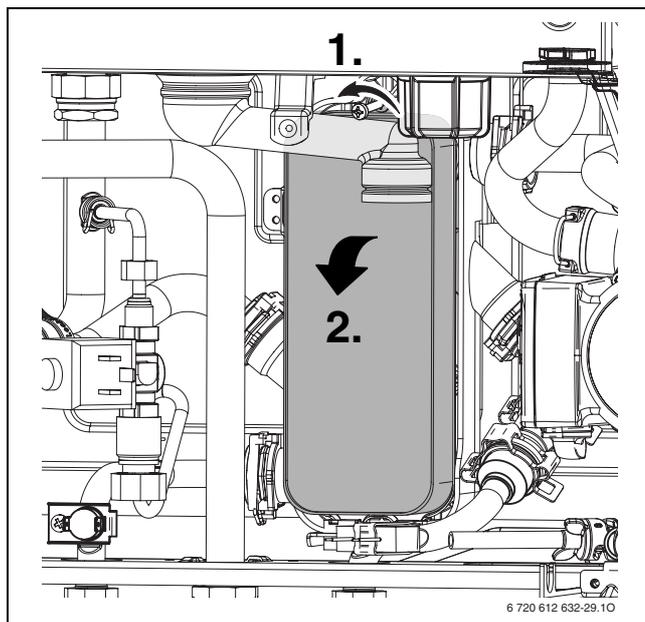


Fig. 42

11.2.3 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 (2.)
 - verificare la pressione (vedi tab.)
 - reinserire il tappo.

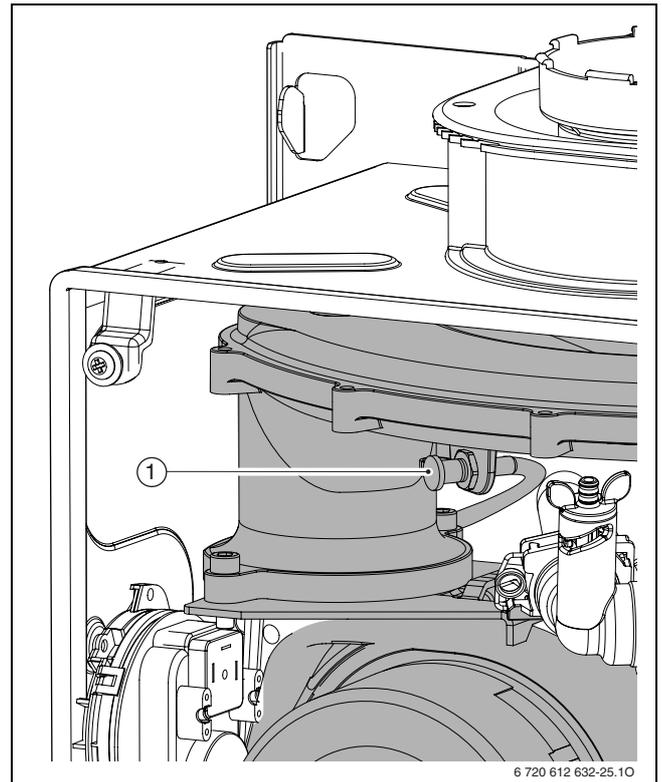


Fig. 43

1 Punto di analisi pressione di comando

Apparecchio	Tipo di gas	Pressione di comando	Pulizia?
Logamax Plus GB032-24K B/I	Gas metano	$\geq 3,1$ mbar	No
		$< 3,1$ mbar	Si
	GPL	$\geq 3,6$ mbar	No
		$< 3,6$ mbar	Si
	Sardegna	$\geq 3,1$ mbar	No
		$< 3,1$ mbar	Si
Logamax Plus GB032-28K B/I	Gas metano	$\geq 3,9$ mbar	No
		$< 3,9$ mbar	Si
	GPL	$\geq 4,6$ mbar	No
		$< 4,6$ mbar	Si
	Sardegna	$\geq 3,1$ mbar	No
		$< 3,1$ mbar	Si

Tab. 19

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.

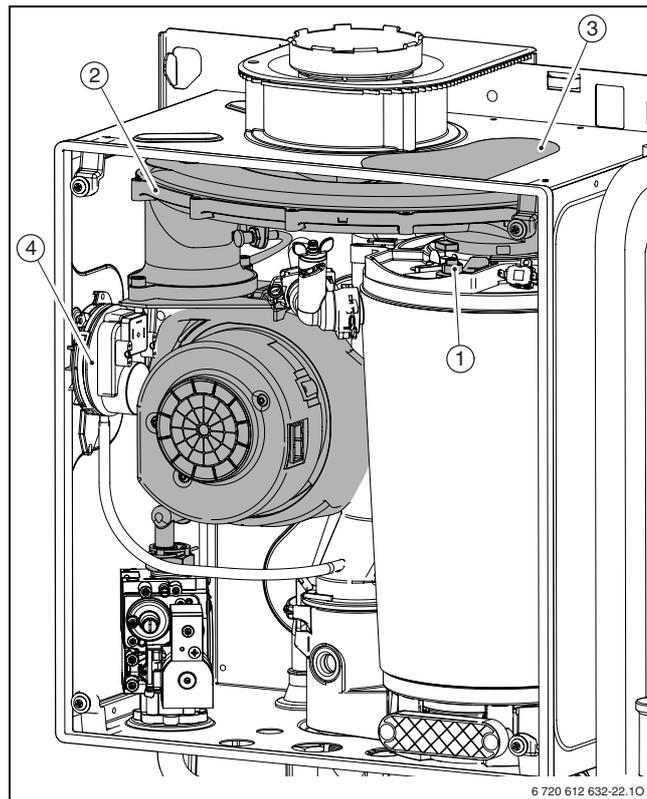


Fig. 44

- 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!

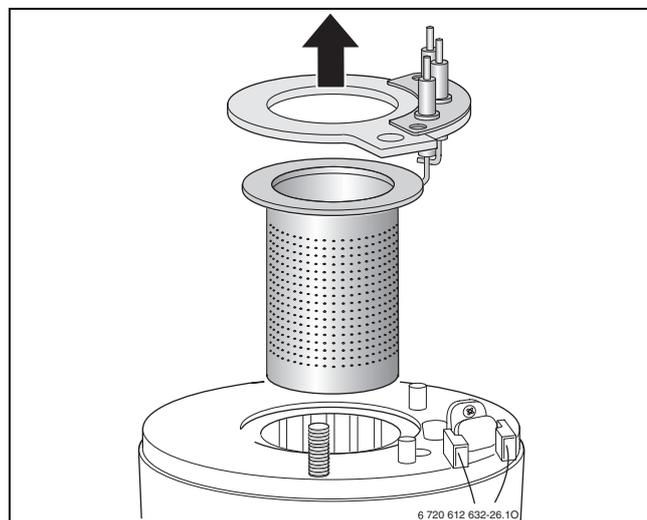


Fig. 45

- 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.

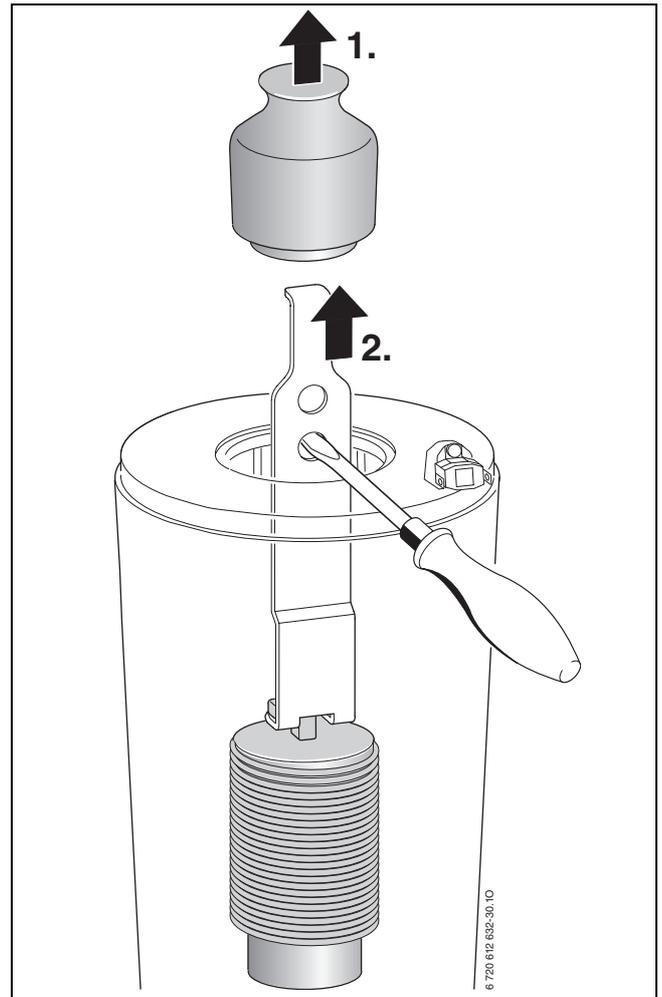


Fig. 46

- 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.

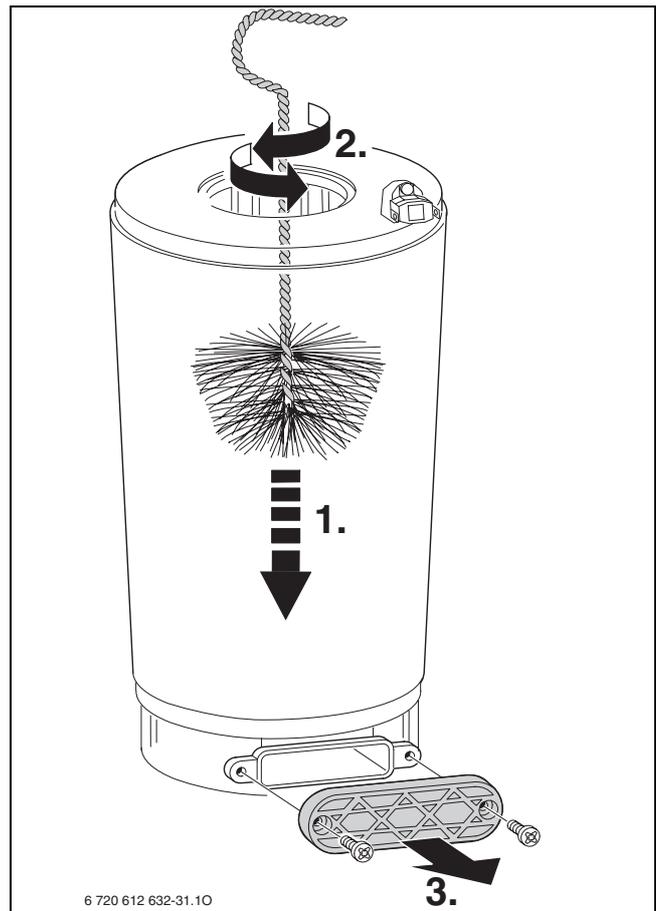


Fig. 47

- 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).

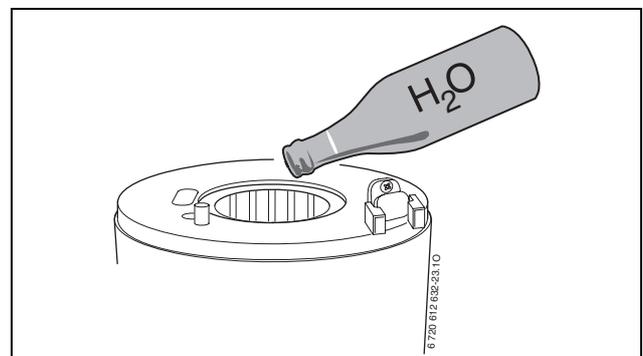


Fig. 48

11.2.4 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.

11.2.5 Controllo vaso di espansione (vedere anche pagina 43)

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.

11.2.6 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. 20

- 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.

11.2.7 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.

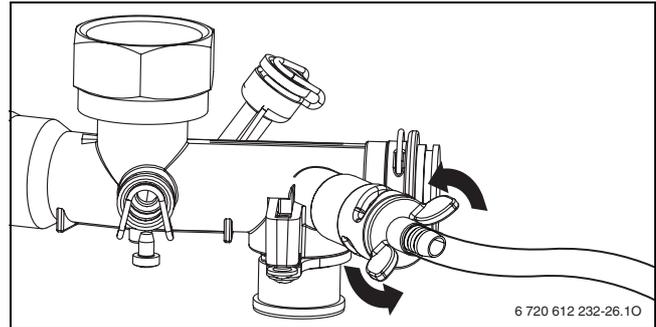


Fig. 49

Circuito dell'acqua calda sanitaria

Per svuotare il circuito dell'acqua calda sanitaria è necessario installare un rubinetto di scarico (a carico del cliente).

Per lo svuotamento del circuito dell'acqua calda sanitaria:

- Chiudere il rubinetto dell'acqua fredda.
- Aprire completamente un punto di prelievo dell'acqua calda.
- Aprire il rubinetto di scarico e lasciarlo aperto.

12 Appendice

12.1 Disfunzioni

Display	Descrizione	Rimedio	Sblocco regolatore TF 25
A7	La sonda NTC sanitaria è interrotta o in corto circuito.	Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico.	
A8	Comunicazione tra TF 25 e modulo OTM 3 interrotta.	Controllare il cavo di collegamento, il modulo OTM 3 e il regolatore.	
A9	Sensore temperatura acqua calda montato non correttamente.	Controllare il posizionamento, eventualmente smontare il sensore e rimontarlo con pasta termoconduttrice.	
AC	Modulo non riconosciuto.	Controllare il cavo di collegamento tra il modulo OTM 3 e UBA H3, sostituire il modulo OTM 3.	
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	Velocità ventilatore troppo bassa.	Verificare ed eventualmente sostituire il cavo del ventilatore con connettore e il ventilatore.	
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.	
CF	Impossibile creare pressione dell'acqua di riscaldamento con la funzione CARICO AUTOM (riempimento automatico).	Verificare la rete di riscaldamento e il dispositivo di riempimento automatico.	Ⓞ ≥2 s
d3	Ponte 161 non riconosciuto (→ fig 7).	Spina non inserita, il ponte manca, il limitatore esterno è scattato.	
E2	Sonda della temperatura di mandata difettosa.	Verificare il collegamento elettrico ed il sensore NTC.	
E8	La funzione CARICO AUTOM (riempimento automatico) è attiva	–	
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	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	Disfunzione interna.	Controllare lo stato dei collegamenti dei contatti elettrici e dei cavi di accensione, se necessario sostituire la scheda.	Ⓞ ≥2 s
F7	Presenza della corrente di ionizzazione anche allo spegnimento del bruciatore.	Controllare il gruppo gas e il relativo cablaggio. Controllare lo stato dell'elettrodo di ionizzazione.	Ⓞ ≥2 s
FA	Errore di tenuta valvola di sicurezza.	Controllare la valvola di sicurezza.	
Fd	Il pulsante di sblocco è stato premuto troppo lungo (più di 30 sec.).	Premere di nuovo il pulsante di sblocco meno di 30 sec.	Ⓞ ≥2 s

Tab. 21

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 GB032-24K 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	
Logamax Plus GB032-28K B/I	29	8,1	8,3	15	–	–
	30	8,4	8,6	15	–	–
	35	9,8	10,0	18	–	–
	36	10,0	10,3		0,80	0,80
	40	11,2	11,4	20	0,89	0,89
	45	12,5	12,9	23	1,01	1,00
	50	13,9	14,3	25	1,12	1,11
	55	15,3	15,7	28	1,23	1,22
	60	16,7	17,2	30	1,34	1,33
	65	18,1	18,6	33	1,45	1,44
	70	19,5	20,0	35	1,56	1,55
	75	20,9	21,5	38	1,68	1,66
	80	22,3	22,9	40	1,79	1,77
	85	23,7	24,3	43	1,90	1,88
87	24,3	24,9	44	1,94	1,93	

Tab. 22

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 combust: 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 ciclosec.
1.b Potenza in esercizio sanitario kW	3.C IsteresiK
1.E Modalità funzionamento circolatore	9.E Ritardo di reazione nella richiesta di acqua calda sanitariaSec.
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.....	28
Accessori.....	7
Allacciamenti sull'UBA H3	24
Allacciamento acqua Prova di tenuta.....	21
Allacciamento alla rete	24
Sostituzione del cavo di alimentazione.....	26
Allacciamento elettrico.....	24
Allacciamento gas	
Prova di tenuta della condotta del gas.....	21
Analisi dei gas combustibili.....	52
Antibloccaggio circolatore	30
Anticorrosivi	15
Antigelo.....	15
Apparecchi obsoleti.....	53
Aria comburente	16
Avvertenze.....	4
B	
Scambiatore primario	57
Blocco di sicurezza	30
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.....	26
Controllo dei collegamenti	
Acqua	21
Gas	21
Controllo della pressione di allacciamento dinamica... ..	51
D	
Dati importanti per l'installazione	15
Descrizione apparecchi.....	6
Diagramma circolatore	43
Dichiarazione di conformità alle norme CE.....	5
Dimensioni e distanze minime	8
Disfunzioni	30, 63
E	
Eliminazione del calcare	
scambiatore di calore a piastre	56
Eliminazione del calcare nello scambiatore di calore a piastre.....	56
F	
Fasi di lavoro per la manutenzione	56
Controllare il cablaggio elettrico.....	61
Controllare il vaso di espansione.....	61
Fissaggio dell'apparecchio	17
Fornitura.....	7
Funzioni di servizio	
Funzione automatica di sfiato aria (funzione di servizio 2.C)	47
Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione del tempo (funzione di servizio 3.b)	47
Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione della temperatura (funzione di servizio 3.C)	47
Massima temperatura di mandata (funzione di servizio 2.b)	47
Modo di funzionamento del circolatore (funzione di servizio 1.E)	47
Potenza di riscaldamento (funzione di servizio 1.A)	46
Programma di riempimento sifone (funzione di servizio 4.F)	48
Ritardo di reazione nella richiesta di acqua calda sanitaria (funzione di servizio 9.E)	48
Ultimo errore memorizzato (funzione di servizio 6.A)	56
G	
Gas	
Kit di trasformazione	49
Trasformazione ad altro tipo di gas.....	49
I	
Imballaggio.....	53
Impianti a circolazione naturale	15
Impianti a vaso aperto	15
Impianti di GPL interrati	16
Impostazione	
UBA H3	45
Impostazione meccanica	43
Installazione.....	15
Dati importanti	15
Luogo di installazione	16
Ispezione/manutenzione	54

K

Kit di trasformazione	
Trasformazione gas	49

L

Leggi e normative	14
Liquidi isolanti	15
Lista di controllo per la manutenzione	55
Locale d'installazione	
Aria comburente.....	16
Impianti a GPL sotto il livello del suolo.....	16
Temperatura delle superfici.....	16
Luogo di installazione	16
Norme per il locale d'installazione	16

M

Manutenzione/ispezione.....	54
Messa fuori servizio della caldaia.....	28
Messa in funzione	27
Spurgare l'aria	27
Messa in servizio.....	28
Misurazione	
Misurazione CO nei gas di scarico	52
Misurazione O ₂ o CO ₂ nell'aria di combustione	52
Misurazione aria di combustione.....	52
Misure di sicurezza riguardo a materiali di costruzione incombustibili e box 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	56
Verifica scambiatore primario e bruciatore	57
Passaggi di manutenzione	
Manutenzione dello scambiatore di calore a piastre	56
Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.....	61
Prima Accensione	
Scheda di prima accensione	65
Protezione antigelo.....	29
Protezione contro gli spruzzi d'acqua.....	24, 26
Protezione dell'ambiente.....	53
Protocollo di messa in esercizio.....	55, 65

R

Radiatori zincati.....	15
Rapporto gas/aria.....	50
Rete elettrica fase-fase	24
Richiamo ultimo errore memorizzato	56
Riciclaggio	53
Rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua	15

S

Scarico gas combusti.....	19
Scegliere il luogo di installazione.....	16
Segnalazione di disfunzioni	63
Sfiato	
funzione di sfiato	47
Sifone di scarico condensa.....	60
Solventi	15
Sostituzione del cavo di alimentazione.....	26
Spurgare l'aria	27

T

Temperatura delle superfici.....	16
Termostato ambiente	15
Tipo di gas	49
Tubazioni zincate	15

U

UBA H3	
Allacciamento	24
Funzioni di servizio	45, 46, 47, 48, 56
Uso conforme alle indicazioni	5

V

Valori di riferimento per potenza in riscaldamento/in esercizio sanitario	64
Verificare il vaso di espansione incorporato.....	43
Vaso di espansione.....	43, 61
Verifica delle tubazioni di scarico fumi	
Verifica della tenuta delle tubazioni di scarico fumi	52

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