

6 720 611 347-00.10

ZWA 24-1/3 AI 23
ZWA 24-1/3 AB 23
ZWA 28-1/3 AI 23
ZWA 28-1/3 AB 23

Indice

Avvertenze	3	6	Funzionamento	25
Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	3	6.1	Accensione e spegnimento della caldaia	25
1	Caratteristiche degli apparecchi	4	6.2	Riscaldamento
1.1	Dichiarazione di conformità alle norme CEE	4	6.3	Acqua calda sanitaria
1.2	Modelli	4	6.4	Protezione antigelo
1.3	Fornitura	4	7	Funzionamento del comando remoto TF 25
1.4	Descrizione apparecchi	4	7.1	Informazioni generali
1.5	Accessori opzionali (vedere anche catalogo commerciale)	4	7.2	Dati tecnici
1.6	Dimensioni e distanze	5	7.3	Programmazione
1.7	Schema di funzionamento	6	7.4	Schema del menu
1.8	Schema elettrico	7	7.5	Programma speciale
1.9	Dati tecnici	8	7.6	Programma PARTY•ECO
2	Leggi e normative	9	7.7	Impostazione delle temperature per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria
3	Installazione	9	7.8	Ora, data e ora legale/solare
3.1	Dati importanti	9	7.9	Impostazione del programma di riscaldamento
3.2	Scegliere il luogo di installazione	9	7.10	Impostazione del programma ferie
3.3	Preparazione dell'installazione	10	7.11	Impostazioni
3.4	Fissaggio dell'apparecchio	11	7.12	Antigelo
3.5	Montaggio del comando remoto TF 25	14	7.13	Visualizzazione dei valori impostati
4	Allacciamento elettrico	15	7.14	Fasce orarie
4.1	Collegamento dell'apparecchio	15	7.15	Altre indicazioni
4.2	Inserimento, sulla scheda Bosch Eurotronic Plus, del modulo BUS OTM 2 a due cavi	17	8	Controllo e manutenzione
4.3	Collegamento elettrico del comando remoto TF 25	17	8.1	Controllo
5	Messa in funzione dell'apparecchio	18	8.2	Accesso ai componenti
5.1	Prima della messa in servizio	18	8.3	Pulizia dei componenti
5.2	Mettere in pressione l'impianto di riscaldamento	20	9	Individuazione delle anomalie
5.3	Impostazione della pressione di precarica del vaso di espansione	20	9.1	TF 25
5.4	Curve caratteristiche del circolatore	20	9.2	Caldaia
5.5	Controllo della pressione alla rampa ugelli	21		
5.6	Controllo delle funzioni dell'apparecchio	23		
5.7	Come concludere la messa in servizio	24		

Avvertenze

In caso di odore di gas

- ▶ Non attivare interruttori elettrici.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas (vedi pag. 12).
- ▶ Aprire le finestre.
- ▶ Spegnerne eventuali fiamme accese.
- ▶ Telefonare a l'azienda del Gas **dall'esterno** del locale d'installazione.

In caso di odore di gas combusti

- ▶ Spegnerne l'apparecchio (vedi pag. 25).
- ▶ Aprire le finestre.
- ▶ Chiamare un tecnico qualificato.

Installazione, interventi di manutenzione

- ▶ L'installazione nonché eventuali interventi sull'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da aziende abilitate ai sensi della legislazione vigente.
- ▶ Non è consentito modificare i componenti del condotto scarico fumi.

Prima accensione

- ▶ Per la prima accensione e la convalida dei due anni di garanzia rivolgersi ad un Servizio di Assistenza Tecnica Autorizzato **JUNKERS**.

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.
- ▶ La manutenzione dell'apparecchio va eseguita una volta all'anno.
- ▶ Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con un servizio di assistenza tecnica autorizzato **JUNKERS**.
- ▶ Utilizzare soltanto parti di ricambio originali!

Prodotti esplosivi e facilmente infiammabili

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

Aria comburente

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

Informazioni al cliente

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

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.

1 Caratteristiche degli apparecchi

1.1 Dichiarazione di conformità alle norme CEE

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

Mod. caldaia	CE-0087 BR 12
Categorie gas	II ₂ H 3 +
Certificazioni conseguite, di tipo ZWA 24/28-1/3 AB	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂
Certificazioni conseguite, di tipo ZWA 24/28-1/3 AI	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₅₂ , C ₈₂

Tab. 1

1.2 Modelli

ZWA 24-1/3 AI	23
ZWA 24-1/3 AB	23
ZWA 28-1/3 AI	23
ZWA 28-1/3 AB	23

Tab. 2

Z	Caldaia murale
W	Apparecchio con produzione d'acqua calda sanitaria
A	Serie apparecchi Eurosmart
24	Potenza nominale 24 kW
28	Potenza nominale 28 kW
A	Tiraggio forzato
I	Apparecchio per installazioni ad incasso, in parete
B	Apparecchio per installazioni all'esterno
23	Gas metano

Caratteristiche dei gas in relazione alla norma EN 437:

Sigla	Indice di Wobbe	Tipo di gas
23	12,8 - 15,7 kWh/m ³	Gas metano

Tab. 3

1.3 Fornitura

- Caldaia
- Diaframmi (Ø 74 mm, Ø 75 mm, Ø 76 mm, Ø 80 mm, Ø 85 mm, Ø 90 mm), necessari all'estrattore dei prodotti di combustione
- Comando remoto TF 25
- Modulo BUS OTM 2, a 2 cavi
- Dima di montaggio
- Kit raccordi per allacciamento idraulico
- Copertura superiore con guarnizione per ZWA 24/28 -1/3 AB
- Copertura inferiore per ZWA 24/28 -1/3 AB
- Materiale di fissaggio (viti etc.)
- libretto d'installazione, d'utilizzo, cartolina di garanzia e libretto d'impianto.

1.4 Descrizione apparecchi

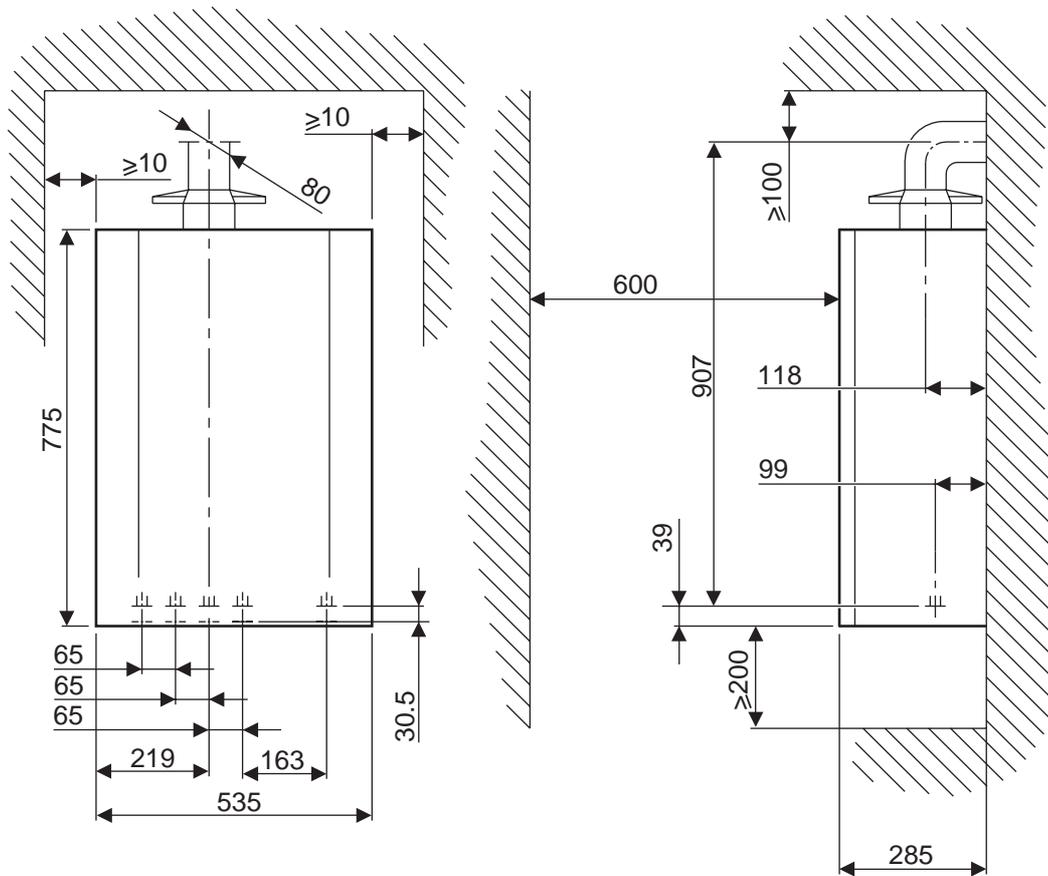
- Apparecchio per montaggio a parete, indipendentemente e dalle dimensioni del locale
- Modulo bus a 2 cavi per il collegamento elettrico del comando remoto
- Scambiatore di calore bitermico
- Limitatore di temperatura
- Gruppo gas completo di dispositivi di sicurezza munito di 2 elettrovalvole con controllo elettronico della tenuta e di un'elettrovalvola modulante
- Alimentazione 230 V AC, 50 Hz
- Valvola di sicurezza riscaldamento (3 bar)
- Vaso di espansione (capacità totale 8 litri)
- Funzione antigelo automatica fino a una temperatura esterna di -15 °C
- Funzione di riempimento automatico per il circuito di riscaldamento
- Funzione di anti-bloccaggio pompa
- Installazione possibile in luoghi parzialmente protetti (ad es. balcone)
- Comando remoto TF 25 integrante il cronotermostato ambiente digitale con:
 - due programmi di riscaldamento fissi P1 e P2
 - un programma di riscaldamento programmabile P3 con 22 orari di programmazione disponibili.

1.5 Accessori opzionali (vedere anche catalogo commerciale)

- Accessori per aspirazione aria/scarico combusto Ø80/80
- Accessori per aspirazione aria/scarico combusto Ø60/100
- Unità da incasso in parete per modelli ZWA 24/28 -1/3 AI (Guscio)
- Sonda AF per rilevazione temperatura esterna.

1.6 Dimensioni e distanze

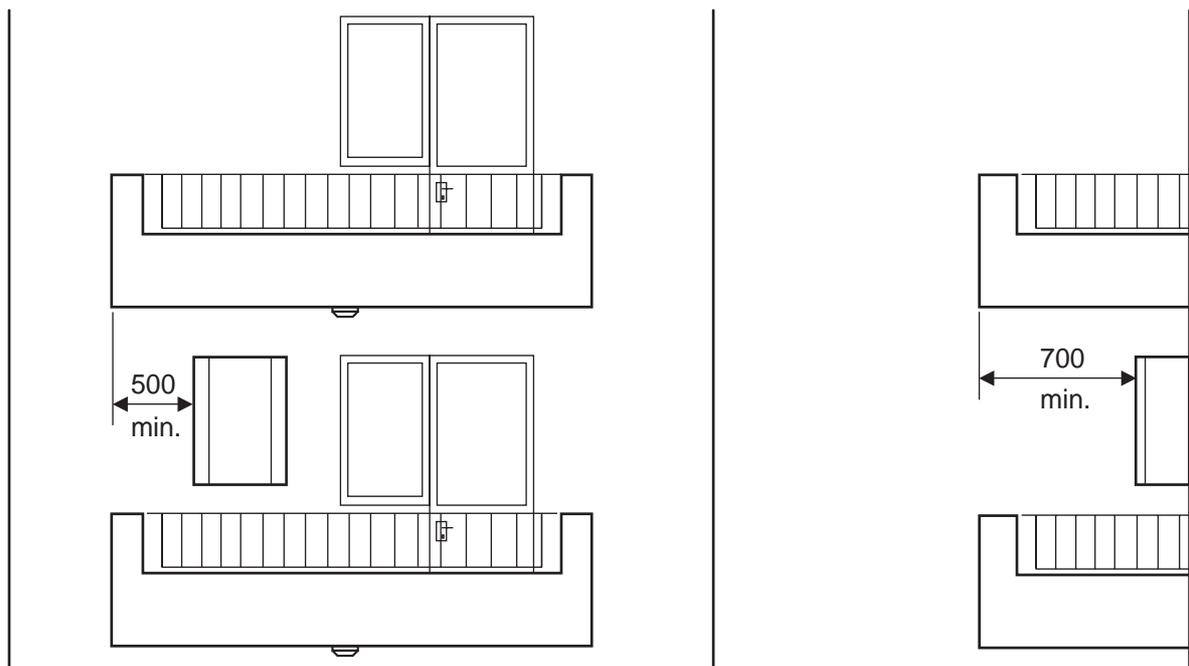
Le dimensioni nelle figure 1 e 2 valgono per gli apparecchi ZWA 24/28 - 1/3 AB.



6 720 611 347-09.10

Fig. 1 Vista frontale e laterale

Installare l'apparecchio in un luogo parzialmente protetto. Per le distanze, vedere figura 2.



6 720 611 347-10.10

Fig. 2 Distanza di protezione minima necessaria

1.7 Schema di funzionamento

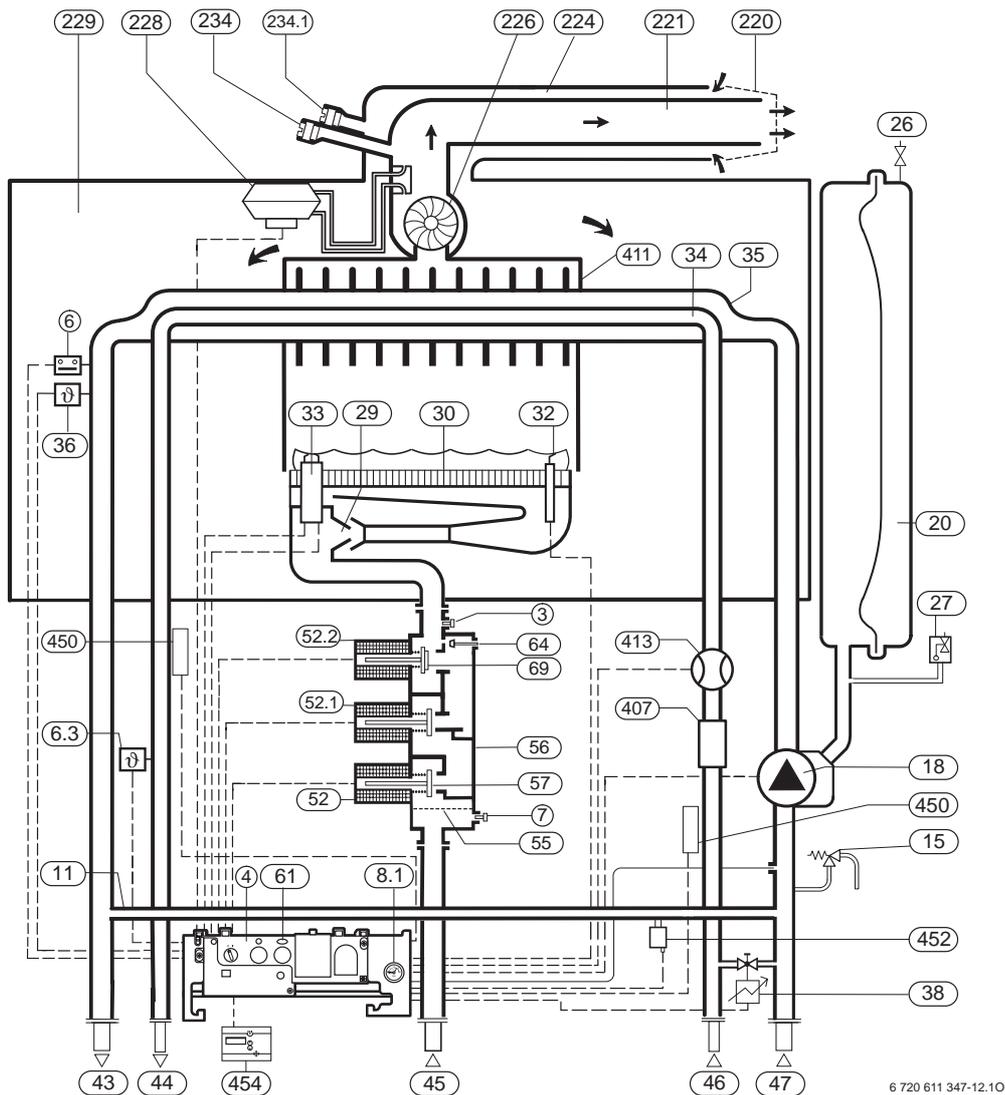
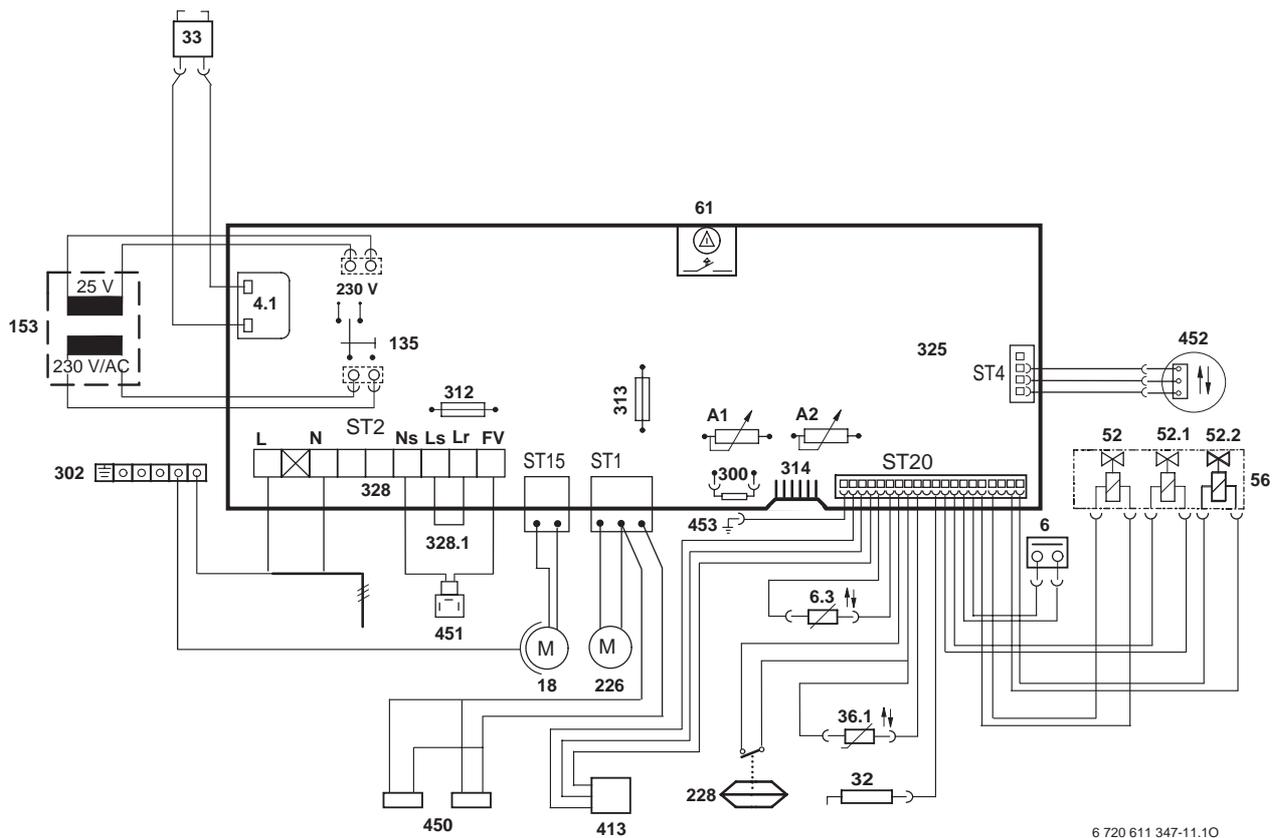


Fig. 3

- | | | | |
|------------|--|--------------|---|
| 3 | Raccordo gas per misurazione pressione agli ugelli | 52.1 | Elettrovalvola gas di sicurezza 2 |
| 4 | Pannello elettronico di comando (Eurotronic Plus) | 52.2 | Elettrovalvola gas modulante |
| 6 | Limitatore di temperatura scambiatore | 55 | Filtro gas |
| 6.3 | Sensore NTC acqua calda sanitaria | 56 | Gruppo gas |
| 7 | Raccordo gas per misurazione pressione in ingresso | 57 | Piattello elettrovalvola gas di sicurezza 1 |
| 8.1 | Manometro | 61 | Spia di segnalazione blocco e tasto di sblocco |
| 11 | By-pass | 64 | Vite di regolazione della minima/massima portata gas |
| 15 | Valvola di sicurezza 3 bar (circuitto riscaldamento) | 69 | Piattello d'elettrovalvola gas modulante |
| 18 | Circolatore | 220 | Griglia terminale |
| 20 | Vaso di espansione | 221 | Condotto di scarico gas combusti |
| 26 | Valvola di riempimento azoto | 224 | Prese di pressione pressostato |
| 27 | Valvola automatica di sfiato aria | 226 | Estrattore |
| 29 | Ugelli | 228 | Pressostato sicurezza evacuazione gas combusti |
| 30 | Brucciatoe | 229 | Camera aria |
| 32 | Elettrodo di ionizzazione | 234 | Presa analisi combustione lato fumi |
| 33 | Elettrodi di accensione | 234.1 | Presa analisi combustione lato aria |
| 34 | Scambiatore lato acqua calda sanitaria | 407 | Limitatore di portata con filtro |
| 35 | Scambiatore lato riscaldamento | 411 | Camera di combustione |
| 36 | Sensore NTC temperatura di mandata | 413 | Flussostato sanitario con flussometro incorporato (turbina) |
| 38 | Elettrovalvola di riempimento automatico | 450 | Resistenze elettriche antigelo |
| 43 | Mandata riscaldamento | 452 | Sensore di pressione (per riempimento automatico) |
| 44 | Uscita acqua calda sanitaria | 454 | Comando remoto TF 25 |
| 45 | Ingresso gas | | |
| 46 | Ingresso acqua fredda sanitaria | | |
| 47 | Ritorno riscaldamento | | |
| 52 | Elettrovalvola gas di sicurezza 1 | | |

1.8 Schema elettrico



6 720 611 347-11.10

Fig. 4

- 4.1** Trasformatore di accensione
- 6** Limitatore di temperatura scambiatore
- 6.3** Sensore NTC temperatura acqua calda sanitaria
- 18** Circolatore
- 32** Elettrodo di ionizzazione
- 33** Elettrodi di accensione
- 36.1** Sensore NTC temperatura di mandata
- 52** Elettrovalvola gas di sicurezza 1
- 52.1** Elettrovalvola gas di sicurezza 2
- 52.2** Elettrovalvola gas modulante
- 56** Gruppo gas
- 61** Spia di segnalazione blocco e tasto di sblocco
- 135** Interruttore principale
- 153** Trasformatore
- 226** Estrattore
- 228** Pressostato sicurezza combustibili
- 300** Spina di codifica
- 302** Connessione massa a terra
- 312** Fusibile T 2,0 A
- 313** Fusibile T 1,25 A
- 314** Connessione modulo BUS OTM 2
- 325** Scheda elettronica
- 328** Morsettiera 230 V AC (ST 2)
- 328.1** Morsettiera per collegamento cronotermostati e termostati ambiente di tipo ON/OFF (nel caso, eliminare il ponte L_S/L_R)
- 413** Flussostato sanitario con flussometro incorporato (turbina)
- 450** Resistenze elettriche antigelo
- 451** Connessione elettrovalvola di riempimento automatico
- 452** Sensore di pressione (per riempimento automatico)
- 453** Connessione massa a terra
- A1** Potenziometro regolazione potenza termica riscaldamento
- A2** Commutatore di funzioni (funzionamento normale, potenza massima, potenza minima)

1.9 Dati tecnici

	Unità di misura	ZWA 24-1/3 AI	ZWA 24-1/3 AB	ZWA 28-1/3 AI	ZWA 28-1/3 AB
		G20	G20	G20	G20
Potenza termica nominale	kW	24,3	24,3	28,7	28,7
Portata termica nominale	kW	26,2	26,2	30,9	30,9
Potenza termica minima	kW	13,0	13,0	15,4	15,4
Portata termica minima	kW	14,4	14,4	17,0	17,0
Potenza termica nominale (sanitario)	kW	24,3	24,3	28,7	28,7
Portata termica nominale (sanitario)	kW	26,2	26,2	30,9	30,9
Potenza termica minima (sanitario)	kW	7,8	7,8	9,1	9,1
Portata termica minima (sanitario)	kW	9,2	9,2	10,8	10,8
Marcature di rendimento energetica		***	***	***	***
Portate gas					
„23“ Gas metano (G 20)	m ³ /h	2,8	2,8	3,3	3,3
Pressione gas in rete					
„23“ Gas metano (G 20)	mbar	20	20	20	20
Pressione sulla rampa ugelli con portata termica nominale/minima	mbar	12,1	12,1	13,1	13,1
Pressione sulla rampa ugelli con portata nominale (riscaldamento)	mbar	2,8	2,8	3,1	3,1
Pressione sulla rampa ugelli con portata nominale (sanitario)	mbar	1,1	1,1	0,8	0,8
Riscaldamento					
Capacità circuito riscaldamento in caldaia	l	2,0	2,0	2,1	2,1
Temperatura minima di esercizio	°C	50	50	50	50
Temperatura massima di esercizio	°C	82	82	82	82
Pressione massima di esercizio	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Pressione minima di esercizio	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Vaso di espansione					
Pressione di precarica	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Capacità	l	8	8	8	8
Acqua sanitaria					
Intervallo di temperatura impostabile	°C	40-60	40-60	40-60	40-60
Pressione massima di esercizio	bar	6,0	6,0	6,0	6,0
Pressione idraulica minima occorrente per portata massima	bar	1,0	1,0	1,0	1,0
Pressione minima di esercizio	bar	0,25	0,25	0,25	0,25
Minima portata	l/min	2,5	2,5	2,5	2,5
Massima portata (con limitatore di portata di serie)	l/min	10	10	12	12
Parametri di combustione					
Portata dei fumi alla portata nominale/minima	g/s	16,1/15,47	16,1/15,47	19,37/22,95	19,37/22,95
Temperatura fumi pot. nominale/pot. minima	°C	120/100	120/100	130/105	130/105
Portata residua estrattore	Pa	65	65	65	65
% CO ₂ alla potenza termica nominale	%	5,5-8,5	5,5-8,5	5,5-8,5	5,5-8,5
% CO ₂ alla potenza termica minima	%	3,5	3,5	4	4
Connessione in caldaia	mm	Ø 60/100 / Ø 80/80			
Classe NO _x		2	2	2	2
Collegamento elettrico					
Tensione	VAC	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Potenza elettrica assorbita	W	188	188	188	188
Grado di protezione	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Informazioni generali					
Peso (senza imballo)	kg	36,5	36,5	38,5	38,5
Altezza	mm	775	775	1200	1200
Larghezza	mm	535	535	600	600
Profondità	mm	285	285	250	250

Tab. 4

2 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.

3 Installazione



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

3.1 Dati importanti

- Attenersi alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle autorità locali, riguardanti l'installazione di apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combusti.
- Si sconsiglia l'impiego di tubazioni zincate a causa di possibili formazioni di gas elettrolitici nell'impianto.
- In caso d'utilizzo di un termostato ambiente: non montare valvole termostatiche sul radiatore/i del locale dove è installato il termostato.
- L'apparecchio è idoneo per installazioni di impianti di riscaldamento con tubi in materiale sintetico (polipropilene).
- Prevedere per ogni radiatore una valvola di spurgo (manuale oppure automatica). Si consiglia inoltre il montaggio di un rubinetto di scarico, presso il punto più basso dell'impianto di riscaldamento.
- Il condotto di scarico deve essere posizionato lontano da componenti elettrici.
- Tutti i raccordi dell'impianto di riscaldamento devono essere adatti ad una pressione di 3 bar.
- L'apparecchio è idoneo per impianti di riscaldamento con vaso chiuso.
- In caso di impianti a circolazione naturale, la caldaia deve essere collegata all'impianto interponendo uno scambiatore di calore acqua/acqua.

Prima di mettere in funzione l'apparecchio:

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



Non introdurre nell'impianto liquidi isolanti o solventi.

- ▶ In caso di impianti di riscaldamento meno recenti è possibile aggiungere del prodotto anticorrosivo del tipo Varidos 1+1 (distributore per l'Italia ONDEO NALCO ITALIA S.R.L. - Roma: Tel. 06/542 971). Diluire nella percentuale indicata.

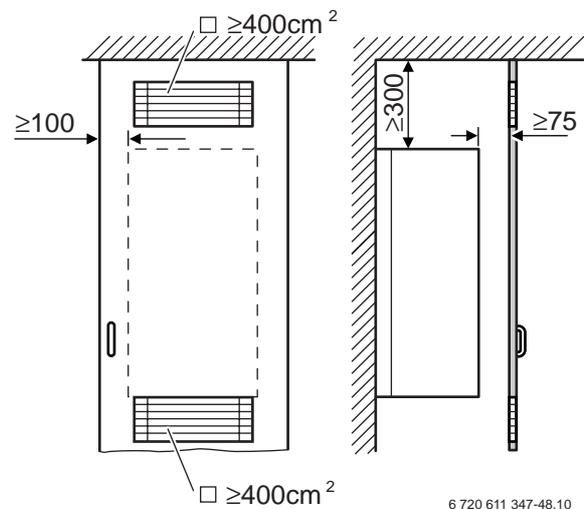


Fig. 5 Prese d'aria per l'installazione in un armadio

3.2 Scegliere il luogo di installazione

3.2.1 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 combusti.

- ▶ Per impianti con potenzialità inferiore a 35 kW fare riferimento alla Norma UNI 7129/92.
- ▶ Per impianti con potenzialità superiore a 35 kW fare riferimento al D.M. 12/04/96.
- ▶ Osservare le indicazioni contenute in questo manuale d'istruzioni per l'installazione degli accessori, dei condotti aspirazione aria/scarico combusti e le relative misure minime di montaggio.

3.2.2 ZWA 24/28 -1/3 AB

- ▶ L'apparecchio può essere installato all'esterno, in un luogo parzialmente protetto (vedere figura 2).
- ▶ Per l'installazione all'interno di un armadio prevedere delle prese d'aria per il raffreddamento (vedere figura 5).
- ▶ Gli apparecchi ZWA 24/28-1/3 AB possono essere anche installati in locali interni, attenendosi all'indicazione sottostante:
 - l'accessorio AZ 982 non può essere utilizzato/ installato, in relazione alle Norme vigenti.
 - L'apparecchio è a camera stagna e non necessita di un'alimentazione separata dell'aria di combustione nell'ambiente o nell'armadio in cui viene installato.
 - Per l'installazione in un locale bagno: nessun interruttore o termostato dell'apparecchio deve essere raggiungibile dalla vasca o dalla doccia.

3.2.3 ZWA 24/28 -1/3 AI

- ▶ L'apparecchio può essere installato esclusivamente nel guscio ad incasso (vedere le istruzioni per l'installazione del guscio ad incasso). Per garantire una circolazione d'aria sufficiente, non chiudere le fessure di aerazione nella porta e nel frontale superiore del guscio ad incasso.

3.2.4 Aria comburente

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

3.2.5 Temperatura delle superfici

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

3.3 Preparazione dell'installazione



Prudenza: non posare o appoggiare l'apparecchio sul pannello comandi (Eurotronic Plus).

- ▶ Togliere l'apparecchio dall'imballo e controllare che sia il modello effettivamente richiesto.
- ▶ Controllare ancora il luogo di installazione per verificare la correttezza (vedere le «Dimensioni» a pagina 5).

Fissaggio a muro per ZWA 24/28 - 1/3 AB

- ▶ Fissare sul muro, nel punto desiderato, la dima di montaggio in carta fornita a corredo. Osservare le distanze minime e le indicazioni sulla dima di montaggio (vedere figura 6).
- ▶ Eseguire i due fori per i tasselli di fissaggio, Ø 8 mm ed il, foro per la vite di sicurezza Ø 8 mm.
- ▶ Procedere all'eventuale foratura passante nel muro per l'accessorio di aspirazione aria/scarico combusti.
- ▶ Fissare a muro i ganci di supporto caldaia, in dotazione.
- ▶ Predisporre, per la valvola di sicurezza riscaldamento, il montaggio di un imbuto a flusso visibile, collegato alla rete di scarico.

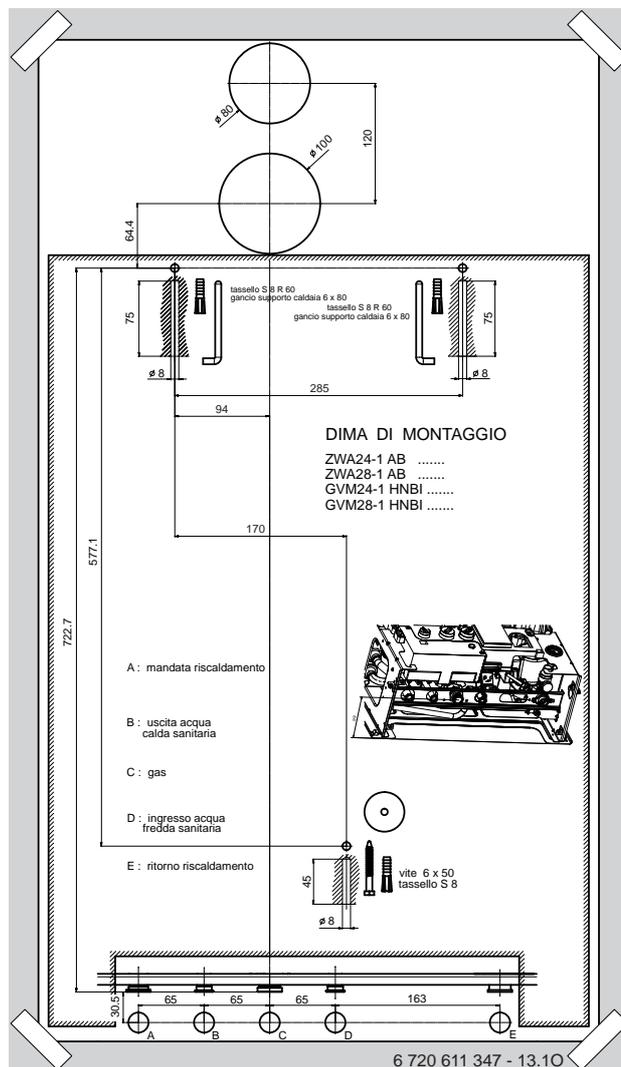


Fig. 6 Fissaggio a muro con dima di montaggio

3.4 Fissaggio dell'apparecchio



Prudenza: effettuare il lavaggio dell'impianto di riscaldamento per eliminare eventuali residui di lavorazione.

3.4.1 Rimozione del mantello per ZWA 24/28 - 1/3 AB

Dopo aver estratto l'apparecchio dall'imballo:

- ▶ svitare le due viti (1) sul mantello.
- ▶ Sollevare il mantello (2) verso l'alto ed estrarlo in avanti.

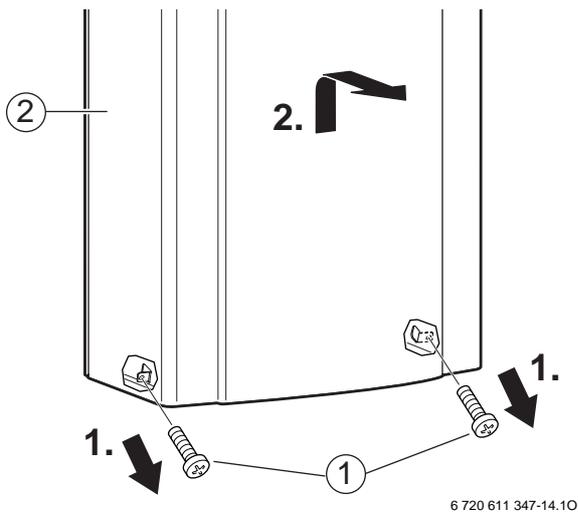


Fig. 7

Aggancio di ZWA 24/28 - 1/3 AB

- ▶ Accostare l'apparecchio alla parete, agganciarlo ai due ganci (1) tramite i due fori superiori.
- ▶ Inserire ed avvitare la vite di sicurezza (2).

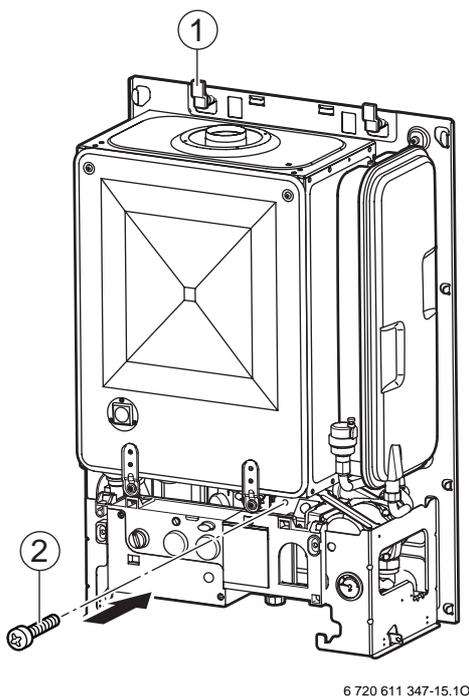


Fig. 8 Fissaggio a muro

3.4.2 Aggancio di ZWA 24/28 - 1/3 AI

- ▶ Accostare l'apparecchio alla parete interna del guscio ed agganciarlo ai due ganci (1) tramite i due fori superiori.

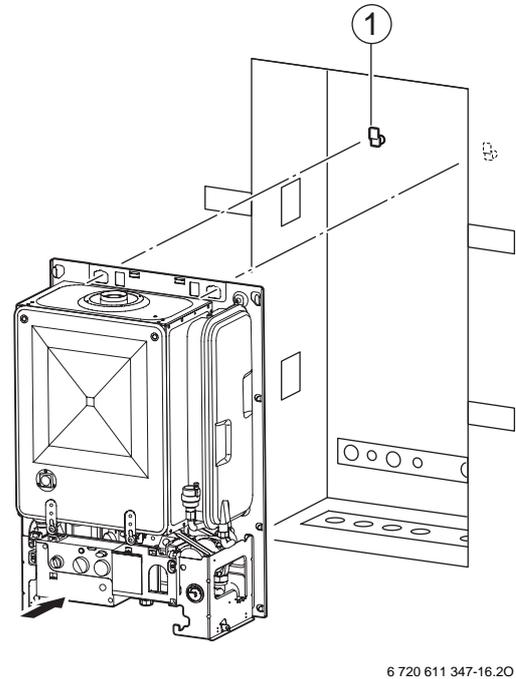


Fig. 9 Fissaggio nella parete interna del guscio ad incasso

3.4.3 Collegamenti acqua e gas



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



Avvertenza: tutti i tubi posizionati all'aperto, e contenenti acqua, devono essere coibentati fino alla connessione in caldaia.

ZWA 24/28 - 1/3 AB

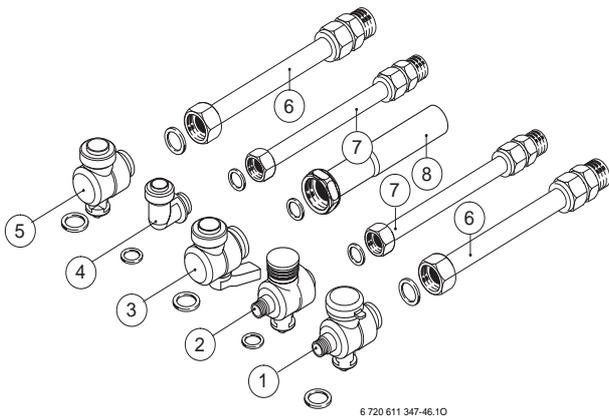


Fig. 10 Raccordi a corredo per collegamento orizzontale all'impianto

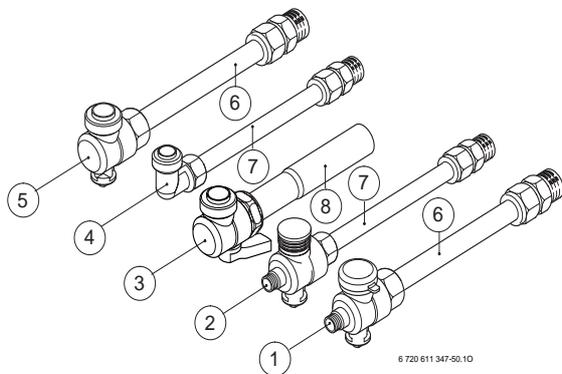


Fig. 11 Raccordi installati orizzontalmente

Legenda fig. 10 e fig. 11:

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

ZWA 24/28 - 1/3 AI

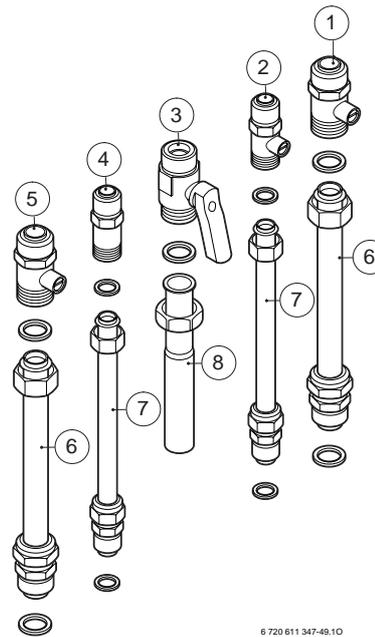


Fig. 12 Raccordi a corredo per collegamento verticale all'impianto

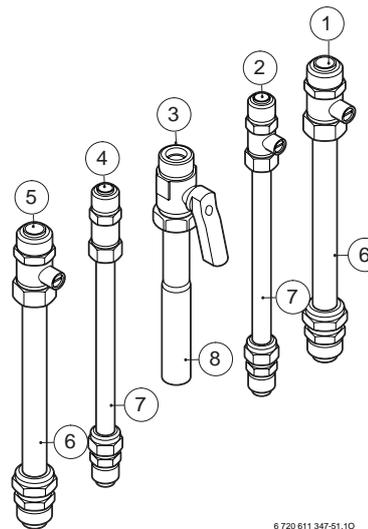


Fig. 13 Raccordi installati verticalmente

Legenda fig. 12 e 13:

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

► Predisporre per la valvola di sicurezza riscaldamento, il montaggio di un imbuto a flusso visibile, collegato alla rete di scarico.

3.4.4 Montaggio dell'accessorio di aspirazione aria/scarico combust



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



Prudenza: in relazione alle distanze di aspirazione e scarico, utilizzare, se indicato, il diaframma corrispondente da posizionare presso l'estrattore dell'apparecchio (vedere capitolo 8.2 e le indicazioni a corredo dell'accessorio).

Collegamento dell'accessorio di aspirazione aria/scarico combust

- ▶ Scegliere il diaframma e posizionarlo.
- ▶ Montare l'adattatore scarico combust corrispondente, consultare il relativo libretto di istruzioni.
- ▶ Fissare l'adattatore scarico combust e il diaframma con le 4 viti di fissaggio fornite a corredo.

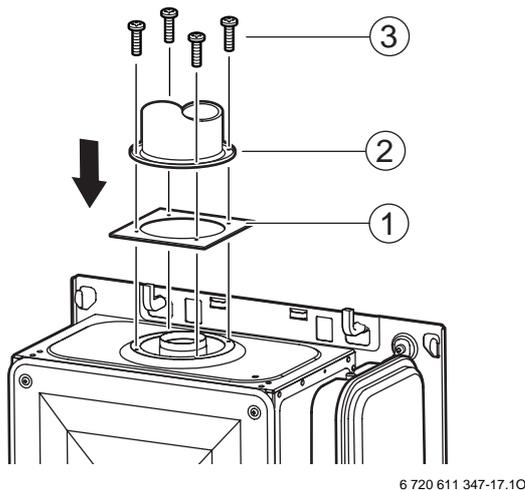


Fig. 14 Fissaggio dell'adattatore per aspirazione arial/scarico combust: esempio con Ø 80

- 1 Diaframma
- 2 Adattatore di aspirazione/scarico
- 3 Viti

Per ZWA 24/28 - 1/3 AB:

- ▶ Attraverso l'apposito foro, inserire la copertura superiore dell'apparecchio esternamente all'adattatore di aspirazione/scarico, verificando che la guarnizione, della copertura stessa, sia ben posizionata.
- ▶ Applicare sulla sommità dell'adattatore di aspirazione/scarico Ø 80, la protezione anti-pioggia in gomma fornita a corredo.

Collegamento di ulteriori accessori d'aspirazione aria/scarico combust

Per il collegamento di altri accessori di aspirazione aria/scarico combust, consultare il relativo libretto di istruzioni.

3.4.5 Controllo dei collegamenti

Allacciamenti acqua

- ▶ Aprire la valvola di chiusura acqua fredda e riempire il circuito acqua calda (pressione di prova: massimo 6 bar).
- ▶ Aprire i rubinetti di manutenzione per mandata e ritorno riscaldamento e riempire l'impianto (vedere capitolo 5.1.)
- ▶ Controllare la tenuta delle connessioni (pressione di prova: massimo 3 bar sul manometro).
- ▶ Spurgare l'apparecchio d'eventuale aria mediante l'apposita valvola di spurgo.
- ▶ Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.

Spurgo dell'aria dall'impianto di riscaldamento

L'apparecchio è dotato di una valvola di spurgo automatica (valvola di spurgo a galleggiante). Raccomandiamo che l'impianto al quale l'apparecchio viene collegato, sia completamente pulito ed esente di aria.

Per facilitare lo spurgo durante la fase di riempimento (solo per la messa in funzione):

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

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

Prova di tenuta della condotta del gas

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

Montaggio del mantello per ZWA 24/28 -1/3 AB

- ▶ Agganciare il mantello nella parte superiore dell'apparecchio e guidarlo verso la parete.
- ▶ Fissare il mantello con le due viti, rimosse precedentemente, durante la fase di smontaggio.
- ▶ Posizionare la copertura superiore dell'apparecchio, inserendo le sue due linguette posteriori (1) nelle fessure (2) reperibili sul bordo alto della parete posteriore della caldaia.
- ▶ Fissare la copertura superiore con le due viti in dotazione.
- ▶ Fissare la copertura inferiore con le 4 viti in dotazione.

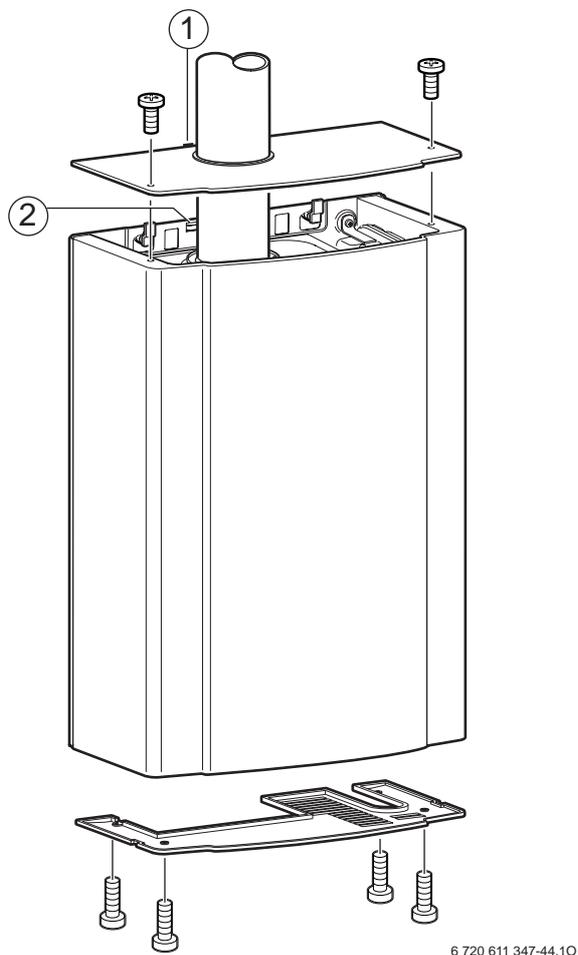


Fig. 15

- 1 Linguette della copertura superiore
- 2 Fessure nella parete posteriore della caldaia

3.5 Montaggio del comando remoto TF 25

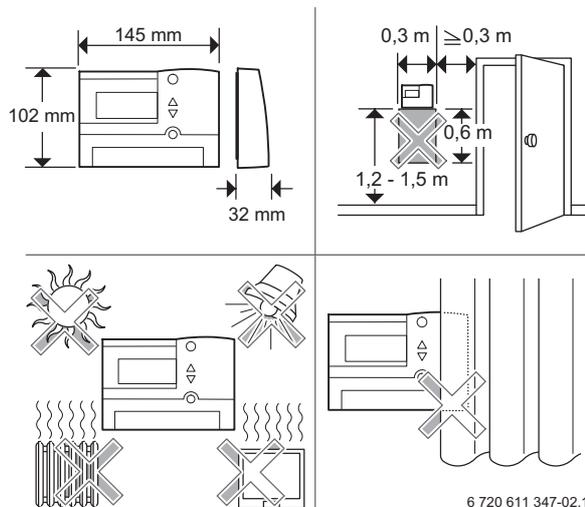


Fig. 16 Scelta del luogo d'installazione per il controllo della temperatura ambiente

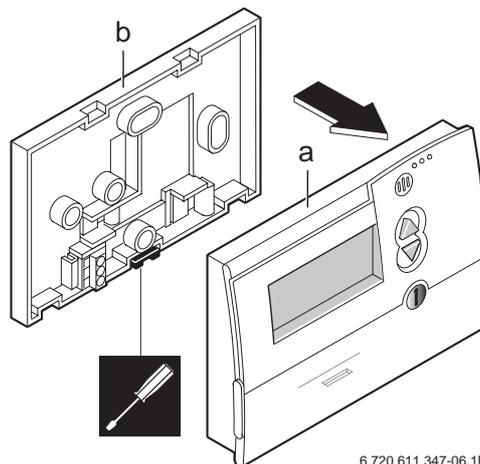


Fig. 17 Smontaggio della parte anteriore del comando remoto (a)

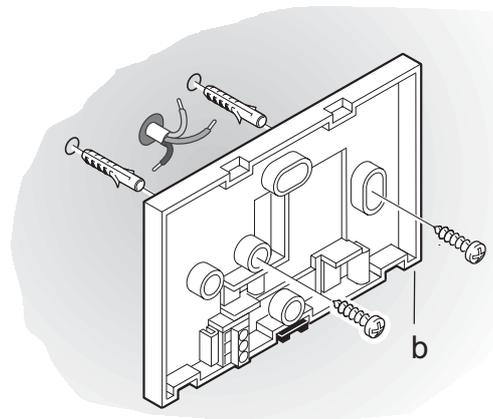


Fig. 18 Fissaggio dello zoccolo (basetta) a parete (b) mediante viti (non comprese nella fornitura)

- ▶ Procedere al collegamento elettrico del comando remoto (vedere capitolo 4).
- ▶ Rimontare la parte superiore (a) del comando remoto.

4 Allacciamento elettrico



Pericolo: presenza di tensione elettrica 230 V AC!

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



Pericolo: pericolo di scottature!

- ▶ Quando il sistema antigelo entra in funzione, le resistenze elettriche presso i tubi dell'acqua sanitaria, possono raggiungere temperature elevate.

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

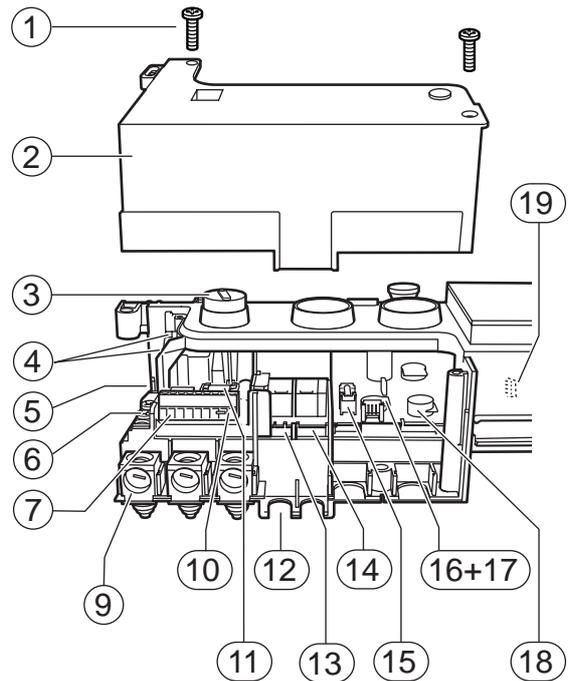
- ▶ L'apparecchio viene fornito con un cavo di alimentazione pre-collegato.
- ▶ Collegamento a rete elettrica fase-fase: nel collegamento con reti del tipo fase-fase, è necessario inserire una resistenza (codice 8 900 431 516) fra il collegamento al neutro N e la massa a terra.

4.1 Collegamento dell'apparecchio



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

- ▶ È assolutamente indispensabile eseguire il collegamento alla massa a terra.
- ▶ Realizzare il collegamento elettrico mediante un interruttore bipolare, avente almeno 3 mm di distanza tra i contatti.
Solo per ZWA 24/28 - 1/3 AB: se la connessione elettrica si trova su una parete esterna, procedere alla posa dei cavi ed ai collegamenti attenendosi alle prescrizioni della Norma in vigore (CEI 64-8).



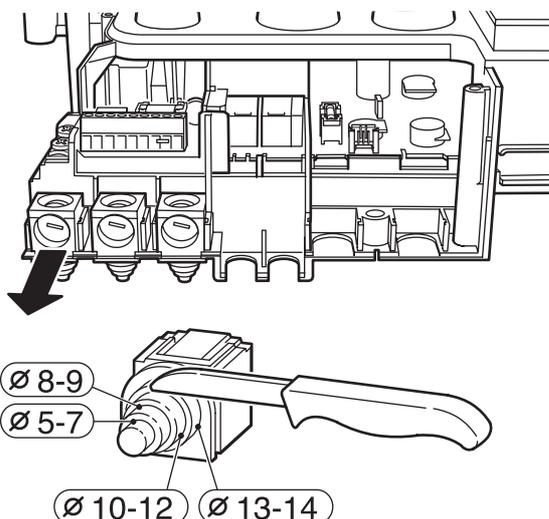
6 720 611 347-18.10

Fig. 19 Collegamenti dell'Eurotronic Plus

- 1 Viti di fissaggio del coperchio Eurotronic Plus
- 2 Coperchio Eurotronic Plus
- 3 Interruttore principale 0/I
- 4 Morsettiera cavi degli elettrodi di accensione
- 5 Morsettiera massa a terra (tramite linguette)
- 6 Morsettiera massa a terra (morsetto a vite)
- 7 ST 2: morsettiera tensione 230 V AC, per connessione comando remoto ed elettrovalvola del riempimento automatico
- 9 Passacavo
- 10 Posizione collegamento termostato ambiente ed orologio programmatore in serie
- 11 Fusibile F1 2A
- 12 Passacavo
- 13 Circolatore (ST 15)
- 14 ST 1: connessioni estrattore e resistenze elettriche antigelo
- 15 Fusibile F2 1,25A
- 16 Spina di codifica
- 17 Potenziometro regolazione riscaldamento (dietro la spina di codifica)
- 18 Commutatore di funzioni (funzionamento normale, potenza massima, potenza minima)
- 19 ST4: connessione sensore di pressione (riempimento automatico)

In caso di cambiamento del cavo elettrico

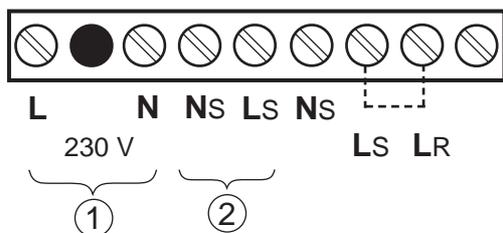
- Ai fini della protezione elettrica contro eventuali spruzzi d'acqua (IP), la posa del cavo è da eseguirsi mediante apposito passacavo, con foro di diametro corrispondente.
- Sono adatti i seguenti tipi di cavo:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (non nelle vicinanze dirette di vasche da bagno 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).
- ▶ Rimuovere il coperchio dell'Eurotronic Plus.
- ▶ Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.



6 720 611 347-19.10

Fig. 20

- ▶ Fare passare il cavo attraverso la guarnizione del passacavo e collegarlo nel modo seguente:
 - morsettiera ST2, morsetto L (fase)
 - Morsettiera ST2, morsetto N (neutro)
 - Messa a terra (cavo verde-giallo).

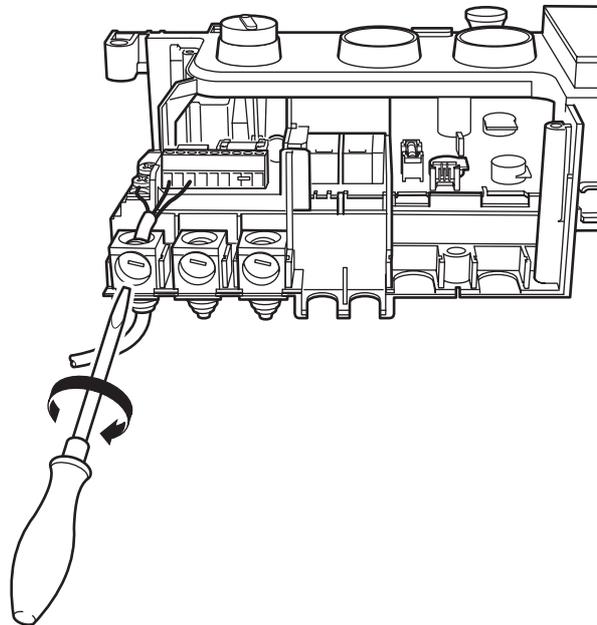


6 720 611 347-45.10

Fig. 21 Morsettiera per l'alimentazione di tensione

- 1 Ingresso alimentazione
- 2 Uscita alimentazione

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



6 720 611 347-20.10

Fig. 22

Se si prevede di non utilizzare subito l'apparecchio:

- ▶ rimontare la copertura del Eurotronic Plus ed il mantello.
- ▶ Assicurarsi che l'alimentazione del gas e della tensione siano disattivate.

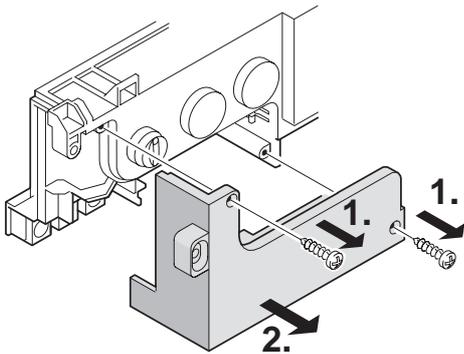
4.2 Inserimento, sulla scheda Bosch Eurotronic Plus, del modulo BUS OTM 2 a due cavi



Pericolo:

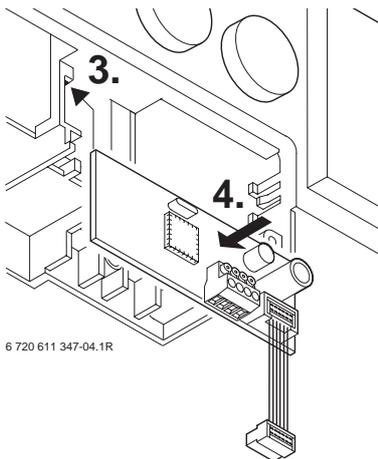
presenza di tensione elettrica 230 V AC!

- ▶ Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni lavoro/intervento presso le parti elettriche interne.



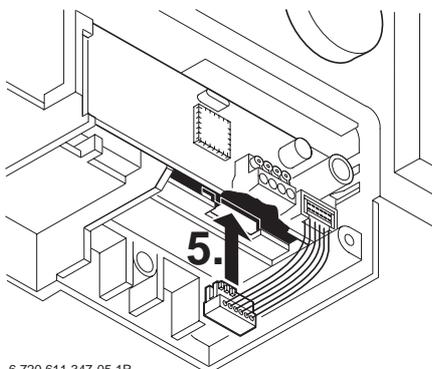
6 720 611 347-03.1R

Fig. 23 Estrazione del coperchio Eurotronic Plus



6 720 611 347-04.1R

Fig. 24 Inserimento del modulo BUS OTM 2 nell'apposita sede



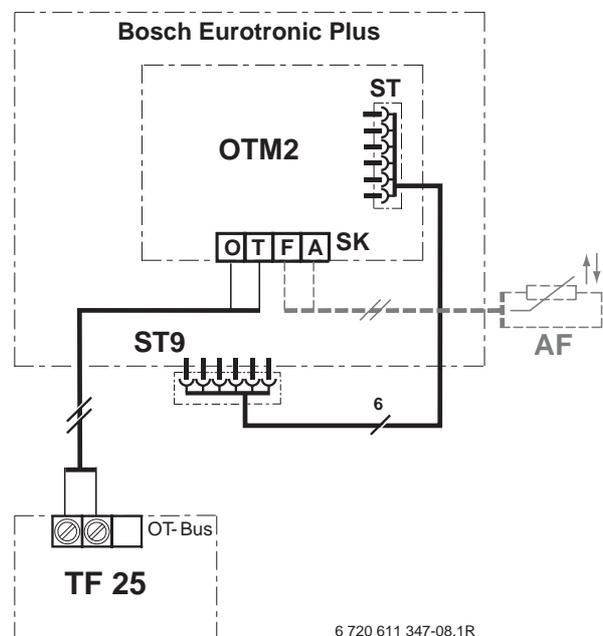
6 720 611 347-05.1R

Fig. 25 Collegamento del connettore, del modulo BUS OTM 2, nella presa (ST 9)

- ▶ Procedere al collegamento del comando remoto TF 25, come da figura 26.
- ▶ Reinserrire il coperchio (figura 23).

4.3 Collegamento elettrico del comando remoto TF 25

- ▶ Collegamento elettrico tra modulo BUS OTM 2 e comando remoto TF 25, mediante due soli cavi: **utilizzare un cavo in rame a 2 fili schermati da lamine con una sezione trasversale del conduttore di almeno 0,25 mm²**. I cavi schermati impediscono eventuali interferenze esterne che possono essere causate p. es. da cavi per alta tensione, emittenti radio e televisive, antenne di radioamatori, apparecchi a microonde ecc...
- ▶ Predisporre una canalina indipendente, esclusivamente per il collegamento succitato. Per evitare influssi induttivi mantenere tra le varie canaline, una distanza minima di 100 mm.
- ▶ Non utilizzare canaline preesistenti, già dedicate ad altri cavi portanti tensioni di 24 V, 230 V o altre tensioni.



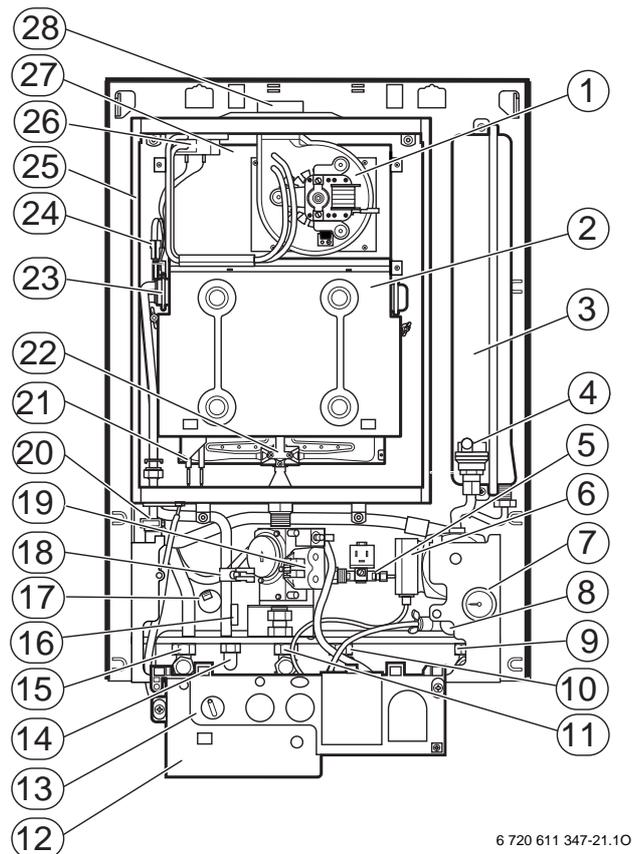
6 720 611 347-08.1R

Fig. 26 Collegamenti elettrici: modulo BUS OTM 2, comando remoto TF 25 e sonda AF (opzionale) di temperatura esterna

- ▶ Lunghezza e sezione del cavo per collegamento della sonda di temperatura esterna (accessorio):

– Lunghezza fino a 20 m	da 0,75 a 1,5 mm ²
– Lunghezza fino a 30 m	da 1,0 a 1,5 mm ²
– Lunghezza oltre 30 m	1,5 mm ²

5 Messa in funzione dell'apparecchio



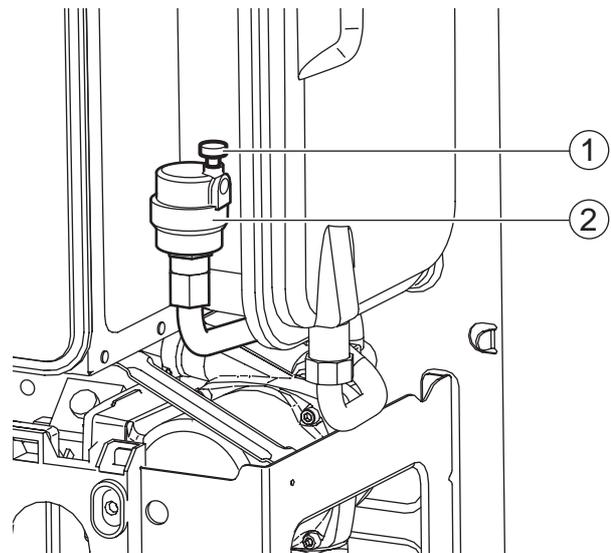
6 720 611 347-21.10

Fig. 27 Struttura dell'apparecchio, Eurotronic Plus in posizione di manutenzione

- | | |
|----|---|
| 1 | Estrattore combustibili |
| 2 | Camera di combustione |
| 3 | Vaso di espansione |
| 4 | Valvola automatica di sfiato aria |
| 5 | Elettrovalvola di riempimento automatico |
| 6 | Circolatore |
| 7 | Manometro |
| 8 | Valvola di sicurezza |
| 9 | Ritorno riscaldamento |
| 10 | Ingresso acqua fredda sanitaria |
| 11 | Ingresso gas |
| 12 | Coperchio Eurotronic Plus |
| 13 | Eurotronic Plus in posizione di manutenzione |
| 14 | Raccordo uscita acqua calda sanitaria |
| 15 | Mandata riscaldamento |
| 16 | Resistenza elettrica antigelo |
| 17 | Sensore di pressione (riempimento automatico) |
| 18 | Sensore NTC acqua calda sanitaria |
| 19 | Gruppo gas |
| 20 | Flussostato sanitario con flussometro incorporato (turbina) |
| 21 | Elettrodi di accensione |
| 22 | Brucciato |
| 23 | Scambiatore bitermico |
| 24 | Sensore NTC temperatura di mandata |
| 25 | Camera aria |
| 26 | Pressostato sicurezza evacuazione gas combustibili |
| 27 | Collettore di scarico fumi |
| 28 | Collare di innesto accessori scarico fumi |

5.1 Prima della messa in servizio

- ▶ Fare attenzione che l'apparecchio non sia collegato all'alimentazione elettrica e che il rubinetto gas sia chiuso, controllare che tutti i raccordi idraulici siano ben fissati.
- ▶ Aprire i due rubinetti del circuito riscaldamento.
- ▶ Aprire le valvole dei radiatori.
- ▶ Per ZWA 24/28 - 1/3 AB: rimuovere il mantello (vedere capitolo 3.4).
- ▶ Svitare il tappo della valvola automatica di sfiato aria, senza toglierla (pos.1, fig. 28).



6 720 611 347-22.10

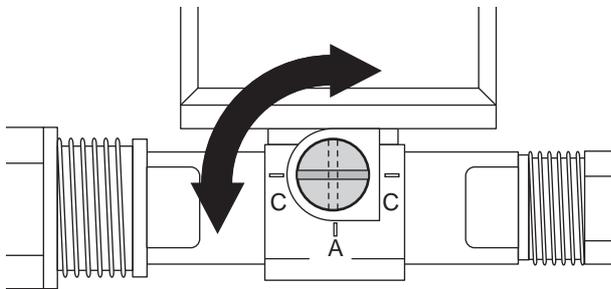
Fig. 28 Valvola automatica di sfiato

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Tappo |
| 2 | Valvola automatica di sfiato aria |

- ▶ L'apparecchio è provvisto di un elettrovalvola per il riempimento automatico, ma **il primo riempimento deve comunque avvenire in modo manuale.**

- ▶ **Aprire l'acqua:** servendosi di un cacciavite, ruotare in senso antiorario, fino alla posizione A, la vite posta sul corpo dell'elettrovalvola di riempimento. Riempire l'impianto fino a pressione idrostatica di circa 2,5 bar.

Chiudere l'acqua: ruotare in senso orario la vite, fino alla posizione C-C.



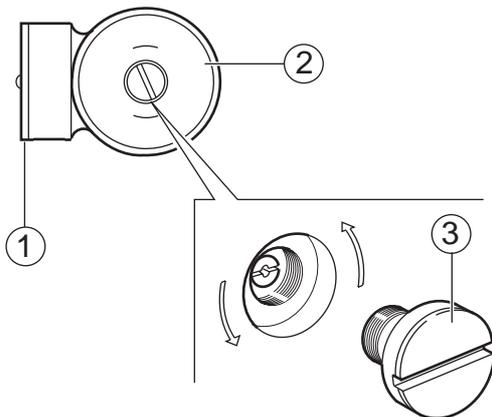
6 720 611 347-43.10

Fig. 29 Corpo d'elettrovalvola di riempimento

C-C: Riempimento manuale chiuso

A: Riempimento manuale aperto

- ▶ Spurgare i radiatori da eventuale aria. Con il tappo svitato (presso la valvola di sfiato automatica) l'apparecchio viene spurgato automaticamente.
- ▶ Posizionare il pannello Eurotronic Plus nella posizione di manutenzione (vedere capitolo 8.2).
- ▶ Svitare il tappo dal circolatore.
- ▶ Utilizzando un cacciavite far ruotare l'albero della girante, e riavvitare il tappo.



6 720 610 356-21.10

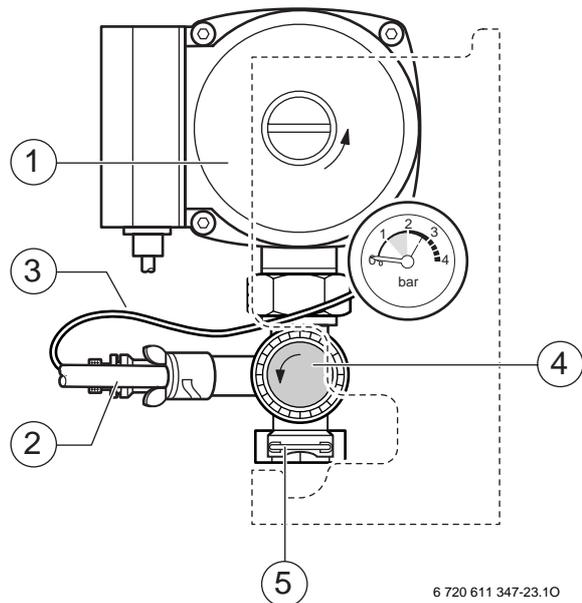
Fig. 30 Spurgo/sblocco del circolatore

1 Coperchio dei collegamenti elettrici

2 Circolatore

3 Tappo

- ▶ Verificare il corretto funzionamento della valvola di sicurezza, ruotando in senso antiorario finché non fuoriesce acqua dal suo raccordo di scarico.



6 720 611 347-23.10

Fig. 31 Valvola di sicurezza

- 1 Circolatore
- 2 Rubinetto di scarico dell'apparecchio
- 3 Capillare del manometro
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Scarico valvola sicurezza (3/4 F)

L'apparecchio è concepito di fabbrica per una capacità d'acqua nell'impianto pari a 120 litri. Nel caso in cui l'impianto di riscaldamento abbia una capacità superiore:

- ▶ installare un ulteriore vaso di espansione nel sistema, il più vicino possibile al raccordo del circuito di ritorno dell'impianto e impostarlo alla stessa pressione di precarica di quello presente nell'apparecchio.

5.2 Mettere in pressione l'impianto di riscaldamento

- ▶ Riempire, tramite l'apposita vite, sul corpo dell'elettrovalvola di riempimento (vedi cap. 5.1), l'impianto di riscaldamento fino a quando il manometro (Fig. 27), non indica una pressione di circa 2,5 bar.
- ▶ Controllare che non ci siano perdite d'acqua.
- ▶ Scaricare l'acqua del circuito riscaldamento mediante l'apposito rubinetto, finché non si raggiunge una pressione compresa tra massimo 1,5 bar e minimo 0,5 bar.



Se, con **la massima temperatura di riscaldamento**, la pressione indicata dal manometro supera i 2,65 bar:

- ▶ installare un ulteriore vaso di espansione nel sistema, il più vicino possibile al raccordo del circuito di ritorno dell'impianto.

5.3 Impostazione della pressione di precarica del vaso di espansione

L'apparecchio viene fornito con un vaso d'espansione la cui pressione di precarica è impostata a 0,5 bar, pari ad un'altezza idrostatica dell'impianto di 5 m.

La pressione di precarica del vaso non deve mai essere inferiore all'altezza idrostatica dell'impianto.

Nel caso in cui si dovesse ripristinare od aumentare la pressione è possibile effettuare quest'operazione tramite l'apposita valvola posta sul vaso d'espansione.

Il vaso di espansione deve essere impostato ad una pressione di precarica inferiore a 0,35 bar rispetto alla pressione di progettazione dell'impianto.

5.4 Curve caratteristiche del circolatore

- ▶ Impostare il funzionamento del circolatore tramite il selettore situato sul suo motore; verificare le caratteristiche delle curve secondo il fabbisogno dell'impianto.

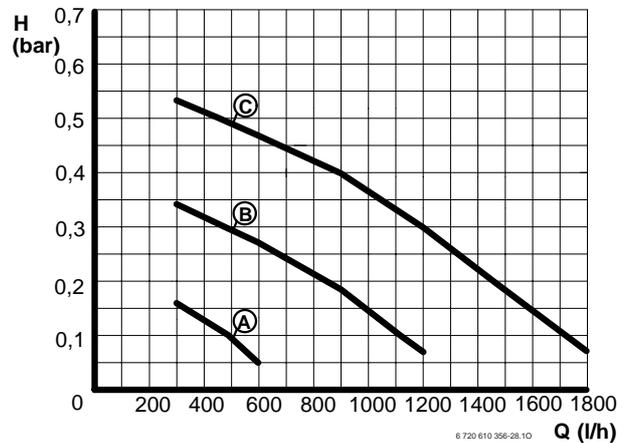
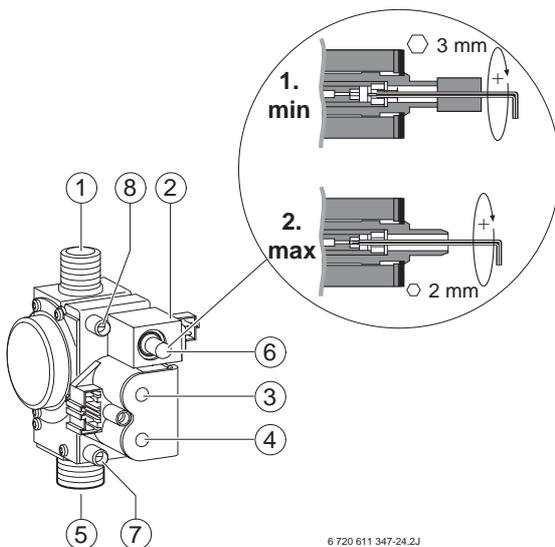


Fig. 32

- A** Selettore velocità in posizione 1
- B** Selettore velocità in posizione 2
- C** Selettore velocità in posizione 3
- H** Prevalenza residua all'impianto
- Q** Portata

5.5 Controllo della pressione alla rampa ugelli

- ▶ Spegner l'apparecchio agendo sull'interruttore principale.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas a monte dell'apparecchio.
- ▶ Togliere il mantello frontale (vedere capitolo 8.2).
- ▶ Collocare il pannello Eurotronic Plus nella posizione di manutenzione per permettere l'accesso alla valvola gas (vedere capitolo 8.2).
- ▶ Collegare il manometro alla presa della pressione (8) per misurare la pressione alla rampa ugelli.



6 720 611 347-24.2J

Fig. 33 Valvola gas

- | | |
|---|---|
| 1 | Raccordo per collegamento bruciatore |
| 2 | Elettrovalvola gas modulante |
| 3 | Elettrovalvola di sicurezza 2 |
| 4 | Elettrovalvola di sicurezza 1 |
| 5 | Raccordo ingresso gas |
| 6 | Vite regolazione pressione alla rampa ugelli (potenza termica nominale - potenza minima/fase di accensione) |
| 7 | Presa pressione gas, statica/dinamica, in ingresso |
| 8 | Presa pressione gas dinamica alla rampa ugelli |

- ▶ Togliere il coperchio della scheda Eurotronic Plus.
- ▶ Aprire le valvole dei radiatori.
- ▶ Controllare che la pressione del circuito di riscaldamento sia tra 0,5 e 1,5 bar.
- ▶ Aprire il rubinetto del gas, a monte dell'apparecchio.
- ▶ Aprire tutti i rubinetti dell'acqua, sotto la caldaia.
- ▶ Avviare la caldaia.
- ▶ Attraverso il comando remoto TF 25 impostare i massimi valori di temperatura sia in riscaldamento che in produzione acqua calda sanitaria. Per la temperatura ambiente massima in riscaldamento, ruotare la manopola (fig. 41 pos. 9) in posizione ☀️: il display visualizza **RISC CONTINUO**. Premere ora il tasto ▲ per visualizzare **TEMP RICHIEST**. Ora premendo nuovamente il tasto ▲, impostare un valore di + 30 °C e confermare con il tasto OK. Per la massima

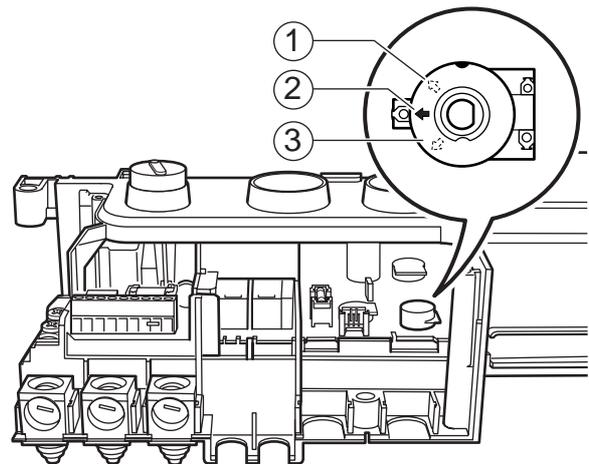
temperatura d'acqua sanitaria, ruotare la manopola (9) in posizione MENU: il display visualizza **TEMP RICHIEST**. Ora con i tasti ▲ e ▼ OK visualizzare **ACQUA CALDA** e confermare con il tasto OK. Impostare quindi con i tasti ▲ o ▼ un valore di + 60 °C e confermare con il tasto OK.

5.5.1 Controllo della potenza termica nominale

La massima potenza sanitaria corrisponde alla potenza termica nominale dell'apparecchio.

Per verificare la massima potenza:

- ▶ impostare il commutatore di funzionamento in posizione 2 (**Potenza massima**).



6 720 611 347-25.1O

Fig. 34 Impostazione della modalità di funzionamento

- | | |
|---|---|
| 1 | Posizione di «Funzionamento normale» (tutto a destra) |
| 2 | Posizione per regolazione «Potenza massima» |
| 3 | Posizione per regolazione «Potenza minima» (tutto a sinistra) |

- ▶ Aprire il rubinetto del gas, dare tensione ed avviare l'apparecchio. Una sequenza di scintille precederà l'accensione del bruciatore e verrà interrotta dal controllo a ionizzazione. Il bruciatore rimarrà acceso per ca. 1 minuto alla potenza nominale.



Mentre il commutatore si trova sulla posizione 2 (**Potenza massima**) o sulla posizione 1 (**Potenza minima**), la spia di segnalazione blocco lampeggia 8 volte al secondo.

- ▶ Leggere sul manometro la pressione alla rampa ugelli e confrontare i valori con la tabella 5 o 6. Non dovrebbe essere necessario impostare la vite di regolazione del gas.

Se non è possibile raggiungere la pressione necessaria:

- ▶ controllare sulla presa pressione gas (7) che la pressione dinamica in ingresso sia sufficiente:
 - Gas metano: ca. 18,0 mbar.

- ▶ Se la pressione in ingresso è corretta, regolare la pressione del gas agendo sull'apposita vite (pos. 6 nella figura 33) in base alla tabella 5 o 6.

Se l'apparecchio non si avvia:

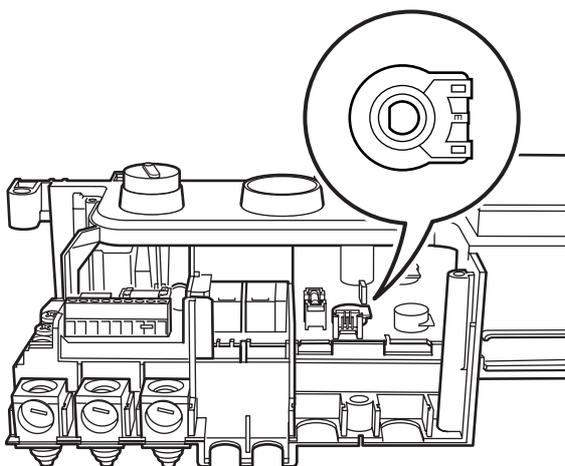
- ▶ premere il tasto di sblocco per riarmare un eventuale blocco.

5.5.2 Impostazione della potenza termica in relazione al fabbisogno dell'impianto di riscaldamento

La potenza termica dell'apparecchio, in relazione al fabbisogno dell'impianto di riscaldamento, può essere regolata, la potenza sanitaria non è influenzata da quest'operazione. In questo modo è possibile adattare l'apparecchio al corretto fabbisogno termico dell'impianto di riscaldamento.

Adattamento della potenza termica

- ▶ Ruotare il commutatore delle modalità di funzionamento sulla posizione 1 (**Funzionamento normale**) come da figura 34.
- ▶ Attraverso il comando remoto TF 25 impostare, come da procedura precedentemente descritta al capitolo 5.5, i massimi valori di temperatura sia in riscaldamento che in produzione acqua calda sanitaria: temperatura ambiente massima in riscaldamento (**RISC CONTINUO: TEMP RICHIEST 30 °C**) e temperatura massima dell'acqua calda sanitaria (**TEMP RICHIEST: ACQUA CALDA 60 °C**).
- ▶ Chidere tutti i rubinetti di acqua calda sanitaria. La caldaia si attiverà in funzione riscaldamento alla potenza nominale.
- ▶ Ruotare il potenziometro della potenza di riscaldamento in modo che la pressione alla rampa ugelli corrisponda alla potenza termica in relazione al fabbisogno desiderato (vedere tabella 5 e 6).



6 720 611 347-26.1C

Fig. 35 Impostazione della potenza termica



Ruotando in senso orario, la potenza aumenta, ruotando in senso antiorario diminuisce.

5.5.3 Controllo della potenza termica minima

- ▶ Ruotare il commutatore di funzionamento in posizione 3 (**Potenza minima**) come da figura 34. L'apparecchio funziona alla minima potenza impostata.
- ▶ Confrontare la pressione sulla rampa ugelli con i valori della tabella 5 o 6. Non dovrebbe essere necessario variare la pressione. In caso contrario correggere l'impostazione della potenza minima mediante la vite di regolazione (pos. 6 nella figura 33) in base alla tabella 5 e 6.

Pressione sulla rampa ugelli		«23» Metano G20
Potenza	Portata	
8,9 kW	10,5 kW	1,1 mbar
10 kW	11,8 kW	1,5 mbar
12 kW	13,1 kW	2,1 mbar
13,1 kW	14,4 kW	2,8 mbar
14 kW	15,4 kW	3,9 mbar
16 kW	17,5 kW	5,4 mbar
18 kW	19,6 kW	6,9 mbar
20 kW	21,8 kW	8,5 mbar
22 kW	23,8 kW	10,2 mbar
24,3 kW	26,2 kW	12,1 mbar

Tab. 5 Valori di riferimento relativi alle regolazioni gas, mediante pressione alla rampa ugelli per ZWA 24-1/3 AllAB (pos. 8 figura 33)

Pressione sulla rampa ugelli		«23» Metano G20
Potenza	Portata	
9,1 kW	10,8 kW	0,8 mbar
12 kW	14,1 kW	1,4 mbar
14 kW	16,3 kW	2,1 mbar
15,4 kW	17 kW	3,1 mbar
16 kW	17,6 kW	4,3 mbar
18 kW	19,8 kW	5,6 mbar
20 kW	21,9 kW	7,2 mbar
22 kW	24 kW	9,0 mbar
24 kW	26,1 kW	10,9 mbar
28,7 kW	30,9 kW	13,1 mbar

Tab. 6 Valori di riferimento relativi alle regolazioni gas, mediante pressione alla rampa ugelli per ZWA 28-1/3 AllAB (pos. 8 figura 33)

5.5.4 Impostare il ritardo di accensione in sanitario (rimedio ai colpi d'ariete causati dalla rete idrica)

In caso di colpi d'ariete, che possono provocare tentativi d'accensione in sanitario, è possibile far ritardare l'accensione del bruciatore (impostazione di fabbrica: 1 Secondo di ritardo). La regolazione è da eseguirsi, entro 10 minuti dall'avvio dell'apparecchio. Se durante questi 10 minuti non vengono memorizzati nuovi valori, rimarrà valido l'ultimo valore impostato.

- ▶ Impostare il commutatore in posizione 3 (**Potenza minima**) come da figura 34. La spia di segnalazione blocco lampeggia 8 volte al secondo.

- ▶ **Durante i 10 secondi seguenti:** ruotare il potenziometro della potenza in riscaldamento (fig. 35) in modo da impostare il ritardo su uno dei valori seguenti:

- tutto a sinistra = 1 secondo
- posizione centrale = 2 secondi
- tutto a destra = 3 secondi

La spia di segnalazione di blocco, lampeggia ininterrottamente durante questa operazione eseguita tramite il potenziometro del riscaldamento.

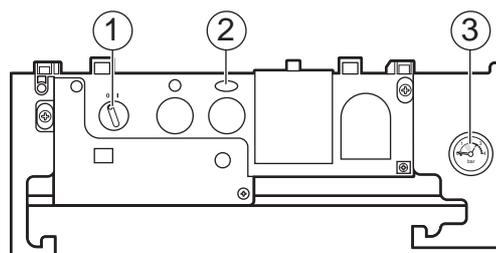
- ▶ Per memorizzare i valori: ruotare il commutatore di funzionamento sulla posizione 2 (**Potenza massima**) oppure sulla posizione 1 (**Funzionamento normale**).
- ▶ Impostare nuovamente il potenziometro del riscaldamento (figura 35) valore di potenza necessario.

5.5.5 Funzionamento normale

- ▶ Ruotare il commutatore sulla posizione 1 (**Funzionamento normale**) come da figura 34. La spia di segnalazione di blocco, smette di lampeggiare.
- ▶ Spegnerne l'apparecchio.
- ▶ Montare il coperchio della scheda Eurotronic Plus.

5.6 Controllo delle funzioni dell'apparecchio

- ▶ Per ZWA 24/28-1/3 AB: rimuovere il mantello (vedi cap. 8.2).
- ▶ Collocare il pannello Eurotronic Plus nella posizione di manutenzione per permettere l'accesso alla valvola gas.
- ▶ Collegare il manometro alla presa pressione (Fig. 33, pos. 8) per misurare la pressione alla rampa ugelli.



6 720 611 347-27.10

Fig. 36 Quadro di comando

- 1 Interruttore principale
- 2 Spia di segnalazione blocco e tasto di sblocco
- 3 Termomanometro

Funzionamento acqua calda

- ▶ Impostare la temperatura acqua sanitaria massima (**ACQUA CALDA 60 °C**) (come da procedura descritta al cap. 5.5).
- ▶ Aprire un rubinetto dell'acqua calda nelle vicinanze dell'apparecchio. L'apparecchio si accende e la pressione sulla rampa ugelli sale fino al valore massimo impostato.
- ▶ Chiudere lentamente il rubinetto e controllare che la pressione sulla rampa ugelli diminuisca.
- ▶ Chiudere completamente il rubinetto e controllare che il bruciatore si spenga. Eventualmente si attiva anche l'estrattore fino a quando l'apparecchio non ritorna alla temperatura preimpostata.

Verifica del funzionamento riscaldamento

- ▶ Aprire le valvole poste sui radiatori.
- ▶ Controllare la pressione del circuito di riscaldamento sul manometro: la pressione deve trovarsi tra 0,5 e 1,5 bar.
- ▶ Sul comando remoto TF 25, impostare la temperatura ambiente massima (**TEMP RICHIEST 30 °C**) (come da procedura descritta al cap. 5.5). L'apparecchio si attiva e modula la potenza, dal valore minimo a quello massimo impostati in un periodo di circa 3 minuti.
- ▶ Controllare che i radiatori si scaldino.
- ▶ Chiudere tutte le valvole dei radiatori eccetto una e osservare se la pressione sulla rampa ugelli diminuisce.

- ▶ Riaprire tutte le valvole dei radiatori e osservare se la pressione sulla rampa ugelli sale.
- ▶ Sul comando remoto TF 25, ruotare la manopola (fig. 41, pos. 9) in posizione : il display visualizza **RISC CONTINUO**. Premere ora il tasto  per visualizzare **TEMP RICHIEST**. Ora premendo nuovamente il tasto , impostare un valore di + 10 °C e controllare se il bruciatore si spegne.
- ▶ Impostare la temperatura ambiente nuovamente su **RISC CONTINUO: TEMP RICHIEST 30 °C**. Il bruciatore deve accendersi di nuovo e effettuare la normale sequenza di funzionamento.

Verifica del blocco di sicurezza

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas a monte dell'apparecchio.
Il bruciatore si spegne. L'apparecchio esegue cinque tentativi d'accensione, al termine verrà segnalato il blocco visibile tramite la spia di segnalazione.
- ▶ Aprire il rubinetto del gas.
- ▶ Premere il tasto di sblocco ed osservare se il bruciatore si accende e prosegue in modalità di funzionamento normale.

Verifica del funzionamento combinato acqua calda sanitaria e riscaldamento

- ▶ Attraverso il comando remoto TF 25 impostare i massimi valori di temperatura sia in riscaldamento che in produzione acqua calda sanitaria, come da procedura descritta al capitolo 5.5: temperatura ambiente massima in riscaldamento (**RISC CONTINUO: TEMP RICHIEST 30 °C**) e temperatura massima dell'acqua calda sanitaria (**TEMP RICHIEST: ACQUA CALDA 60 °C**).
- ▶ Aprire il rubinetto del gas e avviare l'apparecchio. Il bruciatore si accende.
- ▶ Aprire un rubinetto d'acqua calda e osservare se l'acqua calda fuoriesce in breve tempo.
- ▶ Chiudere il rubinetto.
L'apparecchio passa di nuovo alla modalità riscaldamento e si adatta automaticamente al fabbisogno termico dell'impianto.

5.7 Come concludere la messa in servizio

- ▶ Togliere tensione tramite l'interruttore principale.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas.
- ▶ Estrarre il manometro dalla presa della pressione (8) e avvitare la vite interna alla presa stessa.
- ▶ Se il tappo delle viti di regolazione del gas è stato rimosso, applicarlo di nuovo e sigillarlo con una goccia di vernice.
- ▶ Aprire il rubinetto del gas.
- ▶ Avviare di nuovo l'apparecchio e controllare che non vi siano perdite di gas.
- ▶ Rimontare il mantello.

Se l'apparecchio deve essere utilizzato subito dal cliente:

- ▶ impostare il comando remoto TF 25, come desiderato dal cliente.

Per lasciare l'apparecchio in funzione antigelo:

- ▶ sul comando remoto TF 25, impostare la funzione antigelo.
- ▶ **Non** disattivare l'alimentazione gas e la corrente elettrica.
Il funzionamento dell'apparecchio viene comandato dalla funzione integrata di protezione antigelo.

Se l'apparecchio viene messo fuori servizio:

- ▶ per pericolo di gelo, svuotare l'apparecchio e l'impianto di riscaldamento.

-oppure-

- ▶ Aggiungere nel circuito dell'impianto di riscaldamento del liquido antigelo di tipo VARIDOS FSK (distributore per l'Italia: ONDEO NALCO S.R.L. Roma: Tel. 06/542 971). Diluire nella percentuale indicata. Scaricare inoltre, l'acqua del circuito sanitario, dalla caldaia e dall'impianto.

6 Funzionamento



Avvertenza:

non azionare l'apparecchio senza coperchio della camera stagna, senza acqua o con pressione nell'impianto di riscaldamento insufficiente.

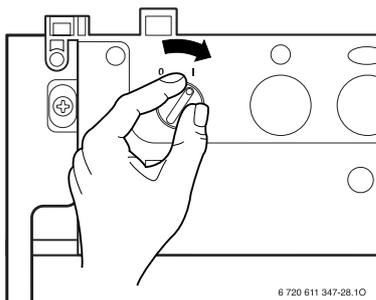
6.1 Accensione e spegnimento della caldaia



Per ZWA 24/28-1/3 AB: rimuovere il mantello.

Accensione

- ▶ Portare l'interruttore principale in posizione (I). L'apposita spia di indicazione si accenderà solo quando il bruciatore è in funzione. In caso di fabbisogno termico, il bruciatore si accende ca. 10 secondi dopo la richiesta di calore.
- ▶ Tutte le impostazioni devono essere effettuate sul comando remoto TF 25.

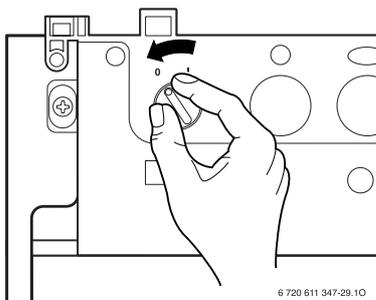


6 720 611 347-28.10

Fig. 37

Spegnimento

- ▶ Ruotare l'interruttore principale in posizione (0). Il display sul comando remoto TF 25 si spegne. L'orologio programmatore nel comando remoto TF 25 si spegne quando esaurisce la riserva di carica.



6 720 611 347-29.10

Fig. 38

6.2 Riscaldamento

6.2.1 Funzionamento in riscaldamento

- Il bruciatore si accende in caso di richieste di calore.
- Il bruciatore funziona per 2 minuti con la potenza di riscaldamento minima, passa poi automaticamente alla potenza necessaria al fabbisogno termico dell'impianto.
- Una volta raggiunta la temperatura desiderata, il bruciatore si spegne. Il circolatore continua a funzionare per 4 minuti e l'estrattore per 15 secondi. L'intervallo tra spegnimento ed accensione, in funzione del tempo, ammonta a 3 minuti.

6.3 Acqua calda sanitaria

6.3.1 Funzionamento sanitario

La produzione d'acqua calda sanitaria ha precedenza rispetto alla funzione di riscaldamento, quando entrambi le modalità di funzionamento sono attive.

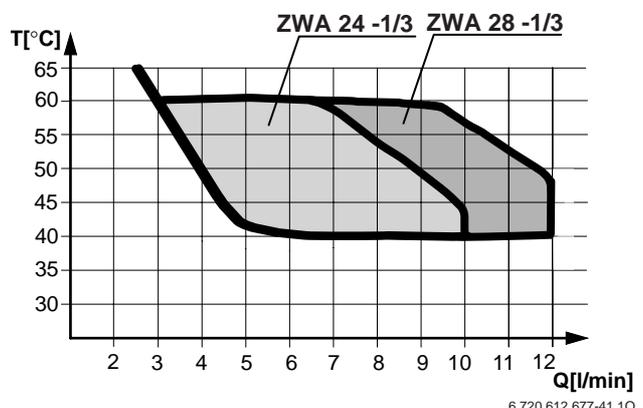
- In caso di produzione di acqua calda sanitaria il bruciatore si accende.
- La potenza termica sale subito al valore massimo.
- Una volta soddisfatta la richiesta sanitaria, l'estrattore continua a funzionare per 15 secondi, se l'impianto di riscaldamento non richiede calore. L'intervallo tra spegnimento ed accensione, in funzione del tempo, ammonta a 10 secondi.



In inverno può essere necessario ridurre la portata ai rubinetti d'acqua calda per mantenere la temperatura di erogazione.

6.3.2 Portata/temperatura d'acqua calda sanitaria

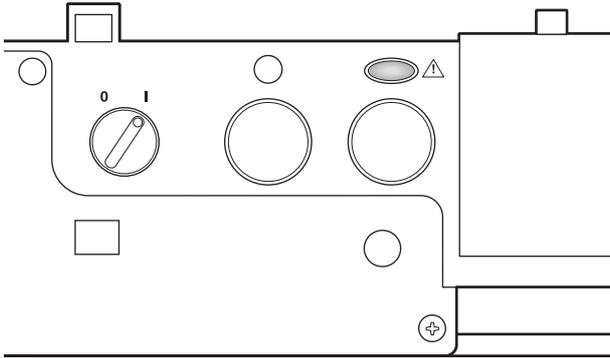
La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere regolata, da circa 40°C a 60°C. Ad un aumento della portata d'acqua corrisponde una diminuzione della temperatura di esercizio (vedi diagramma fig. 39).



6 720 612 677-41.10

Fig. 39 ZWA 24/28-1/3 AB/Al: Diagramma riferito con ingresso a + 15° C

6.4 Protezione antigelo



6 720 611 347-30.10

Fig. 40

- ▶ Non disinserire la tensione 230 V e garantire l'alimentazione gas.
- ▶ Sul comando remoto TF 25, impostare il funzionamento antigelo.

-oppure-

- ▶ Aggiungere nel circuito dell'impianto di riscaldamento del liquido antigelo di tipo VARIDOS FSK (distributore per l'Italia: ONDEO NALCO ITALIA S.R.L. - Roma: Tel. 06/542 971). Diluire nella percentuale indicata. Scaricare inoltre, l'acqua del circuito sanitario, dalla caldaia e dall'impianto. In caso contrario svuotare l'impianto di riscaldamento ed i circuiti sanitari della caldaia e dell'impianto.



L'apparecchio è provvisto di una funzione antigelo automatica fino a una temperatura esterna di $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. La protezione antigelo per i tubi del riscaldamento e dell'acqua sanitaria è garantita soltanto con l'apparecchio acceso (sotto tensione).



Avvertenza: tutti i tubi posizionati all'aperto, e contenenti acqua, devono essere coibentati fino alla connessione in caldaia.

7 Funzionamento del comando remoto TF 25

7.1 Informazioni generali

- Il comando remoto TF 25 serve a visualizzare le informazioni relative all'apparecchio e all'impianto, per la modifica dei valori indicati.
- Allo stato di fornitura: il TF 25 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 TF 25 diventa una centralina climatica che regola automaticamente la temperatura di mandata riscaldamento in funzione della temperatura esterna, con orologio programmatore integrato.

7.2 Dati tecnici

Dimensioni TF 25	vedere figura 16
Alimentazione bus a 2 cavi	≤18 V DC
Alimentazione corrente nominale	≤30 mA
Uscita regolatore	bus a 2 cavi
Temp. ambiente ammessa: - TF 25 - Sensore temp. est. (accessorio)	0... +40 °C -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

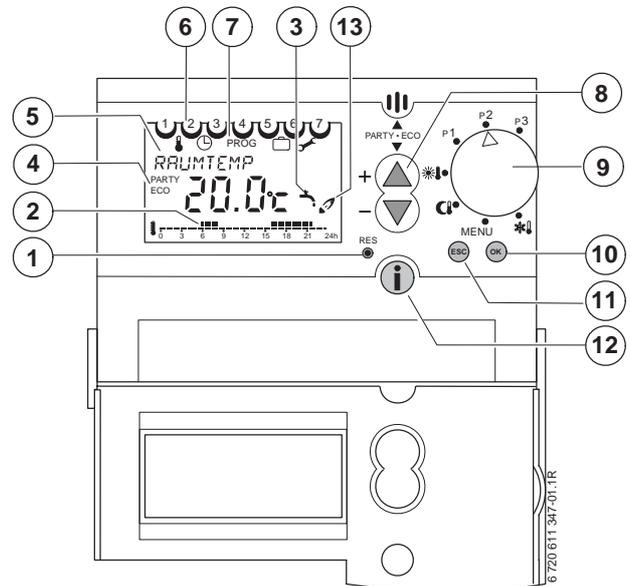


Fig. 41 Schema degli elementi di comando

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

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. 19).

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

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

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

Se la lingua selezionata non è corretta o si desidera modificarla successivamente, vedere capitolo 7.1.1.1 a pagina 34.

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 7.1.1.5 a pagina 35.

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 **ANTIGELO 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. 41).
- ▶ 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.

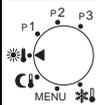
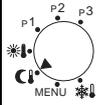
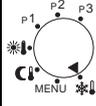
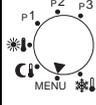
-oppure-

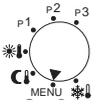
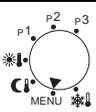
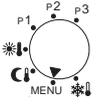
- ▶ Premere il tasto **OK** per **TOTALE**, se si desidera cancellare tutte le fasce di programmazione in una volta. Premere due volte il tasto **OK** per cancellare tutte le fasce di programmazione nel programma di riscaldamento.

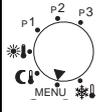
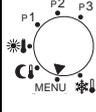
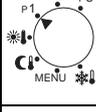
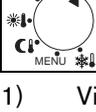
7.3.2 Ripristinare il comando remoto alle impostazioni di fabbrica

- ▶ 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 Schema del menu

Posizione manopola	Premere il tasto	Visualizzazione (impostazione di fabbrica)	Campo di regolazione (tasto ▲ o ▼)	Impostato su TF 25	Pag.
Solo per la messa in funzione!	-	ITALIANO	ITALIANO, DEUTSCH, ENGLISH, TURKCE, ESPANOL, ELLENIKA		27
	Ⓞ	Avanti con ORA, MINUTI ecc.		-	
Solo per la messa in funzione e al termine della riserva di carica!	-	ORA	da 0 a 23	-	27
	Ⓞ	MINUTI	da 00 a 59		
	Ⓞ	ANNO	da 2002 a 2050		
	Ⓞ	MESE	da 01 a 12		
	Ⓞ	GIORNO	da 01 a 31		
Solo per la messa in funzione!	Ⓞ	CARICO AUTOM	-	-	
	Ⓞ	CARICO AUTOM	SI o NO		
	Ⓞ	Altre visualizzazioni e campi di regolazione a seconda della posizione della manopola (selettore impostazioni)!			
	-	RISC CONTINUO 20.8 °C	-	-	
	▲	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	-	-	32
	▲	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		32
	Attesa ≥ 5 s	DURATA 0:00	Fino a 23 ore e 50 minuti in passi da 10 minuti		
	-	TEMP RICHIEST	-	-	32
	Ⓞ	ACQUA CALDA 60 °C	da 40 °C a 60 °C		
	Ⓞ	RISCALDAMENTO 20.0 °C	da 15 °C a 30 °C		
		PIEDE CURVA¹⁾ 25 °C	da 10 °C a 75 °C		
	Ⓞ	RIDUZIONE 15.0 °C	da 10 °C a 36 °C		
		FINE CURVA¹⁾ 75 °C	da 25 °C a 85 °C		
	Ⓞ	ANTIGELO 10.0 °C	da 6 °C a 10 °C		
	SPOST PAR RID¹⁾ -25 °C	da -0 °C a -50 °C			
Ⓞ	FINE	-	-		

Posizione manopola	Premere il tasto	Visualizzazione (impostazione di fabbrica)	Campo di regolazione (tasto ▲ o ▼)	Impostato su TF 25	Pag.
	▲	ORARIO/DATA	-	-	33 (27)
	Ⓞ	ORA	da 0 a 23		
	Ⓞ	MINUTI	da 00 a 59		
	Ⓞ	ANNO	da 2002 a 2050		
	Ⓞ	MESE	da 01 a 12		
	Ⓞ	GIORNO	da 01 a 31		
	Ⓞ	AUTO SOL/LEG	AUTO SOL/LEG oppure ORA SOLARE	-	33
	Ⓞ	EUROPA (solo attivo con AUTO SOL/LEG)	EUROPA, GB/P, FIN/GR/TR, USA/CAN, IMP SOL/LEG		
Ⓞ	FINE	-	-	-	-
	2x ▲	PROGRAMMA P3	-	vedere pag. 37	34
	Ⓞ	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	-	-	34
	Ⓞ	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	-	-	

Posizione manopola	Premere il tasto	Visualizzazione (impostazione di fabbrica)	Campo di regolazione (tasto ▲ o ▼)	Impostato su TF 25	P. pag.
	4x ▲	IMPOSTAZIONI	-	-	34
	○(OK)	LINGUA	-	-	
	○(OK)	ITALIANO	ITALIANO DEUTSCH, ENGLISH, TURKCE, ESPANOL, ELLENIKA,		
	○(OK)	IMPOSTAZIONI	-	-	
	4x ▲	IMPOSTAZIONI	-	-	35
	○(OK)	LINGUA	-	-	
	▲	TEMP MAN MAX	-		
	○(OK)	TEMP MAN MAX 82°C	da 45°C a 82°C		
	2x ○(OK)	LINGUA	-		
	2x ▲	CALIB SENSORE RISC OFF ¹⁾	-	-	
	○(OK)	CALIB SENSORE 0.0°C	±3 K (°C) a passi da 0,1 K		
	○(OK)	RISC OFF ¹⁾ 99°C	10°C bis 25°C , 99°C (=spento)		
	2x ○(OK)	LINGUA	-	-	
	3x ▲	CARICO AUTOM	-	-	
	○(OK)	CARICO AUTOM NO	SI o NO		
	2x ○(OK)	LINGUA	-	-	
	4x ▲	DISPLAY	-	-	
	○(OK)	DISPLAY 1	1 oppure 2		
○(OK)	IMPOSTAZIONI	-	-		
	Programmazione fissa: Lu-Ve 6:00 - 22:00 «Programma riscaldamento» Sa-Do 7:00 - 23:00 «Programma riscaldamento» Altri orari «Programma riduzione»			vedere pag. 37	34
	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. 37	
	Programmazione libera: Programmazione in Menu – 2 volte ▲ - PROGRAMM P3			vedere istruzioni per l'uso	

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 CONT**¹⁾.
- 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 29).



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**), limitati per un 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 per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria

Le temperature vengono utilizzate dai programmi di riscaldamento e dai programmi speciali (vedere capitolo 7.9 a pagina 34).



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

7.7.1 Regolazione temperature sul comando remoto

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 .

7.7.2 Regolazione in funzione della temperatura esterna (con accessorio AF)

Acqua calda sanitaria

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

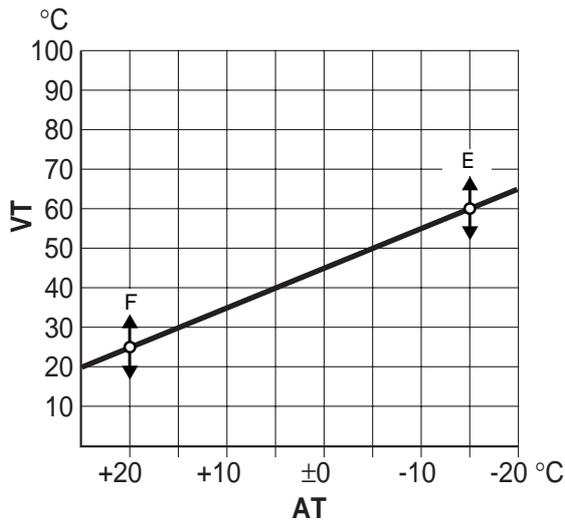
- ▶ Nel menu **TEMP RICHIEST**, selezionare con OK la voce di menu **ACQUA CALDA**.
- ▶ Impostare la temperatura **ACQUA CALDA** desiderata con $\blacktriangle / \blacktriangledown$ e confermare con OK .

1) Antigelo in base al capitolo 7.12 a pagina 35.

Curva di riscaldamento

Il comando remoto 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 viene stabilita come retta, tra il piede e la fine.



6 720 610 304-02.10

Fig. 42 Curva di riscaldamento

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

Esempio:

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

Tab. 8

1) Impostazione base

Curva di riscaldamento:

- **PIEDE CURVA** (=temperatura di mandata necessaria a riscaldare l'appartamento, con temperatura esterna 20°C)
- **FINE CURVA** (=temperatura di mandata necessaria a riscaldare l'appartamento, con temperatura esterna -15°C)
- **SPOST PAR RID** (=spostamento parallelo della curva di riscaldamento per il programma riduzione)
Una differenza di 3 K (°C) di temperatura esterna corrisponde, a seconda delle caratteristiche dell'edificio, ad una differenza di ca. 1 K (°C) di temperatura ambiente.

► Nel menu **TEMP RICHIEST**, selezionare con **OK** le voci di menu **PIEDE CURVA**, **FINE CURVA** oppure **SPOST PAR RID**.

► Impostare le voci di menu con **▲** / **▼** e confermare con **OK**.

7.8 Ora, data e ora legale/solare

Impostazione dell'ora e della data

Vedere pagina 27.

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 (solo attiva con **AUTO SOL/LEG**):
 - **EUROPA** (Europa Centrale)
 - **GB/P** (Gran Bretagna/Portogallo)
 - **FIN/GR/TR** (Finlandia/Grecia/Turchia)
 - **USA/CAN** (USA/Canada)
 - **IMP SOL/LEG** (programmazione libera)

► Nel menu **ORARIO/DATA**, selezionare con **OK** la voce di menu **AUTO SOL/LEG**.

► Impostare **AUTO SOL/LEG** o **ORA SOLARE** con **▲** / **▼** e confermare con **OK**.

► Selezionare la zona desiderata con **▲** / **▼** e confermare con **OK** (attiva solo con **AUTO SOL/LEG**).

Programmare **IMP SOL/LEG**:

► Selezionare la zona **IMP SOL/LEG**, come descritto precedentemente.

► Premere **OK**.

Viene visualizzato **MESE LEGALE**.

► Impostare l'inizio dell'ora legale e dell'ora solare con **▲** / **▼** e confermare con **OK**. L'**ORA** vale anche per l'inizio dell'ora solare.

7.9 Impostazione del programma di riscaldamento

Sono disponibili 3 programmi di riscaldamento:

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

Impostazione base (funzionamento automatico):

- Passaggio automatico dal programma riscaldamento normale al programma riduzione ed al programma antigelo, in base alla fascia oraria impostata.
- Programma riscaldamento (= ad es. giorno): Il regolatore regola la temperatura ambiente o la curva di riscaldamento, impostata per il tipo di funzionamento **RISCALDAMENTO**.
- Programma riduzione (= ad es. notte): Il regolatore regola la temperatura ambiente o la curva di riscaldamento ridotta, impostata per il tipo di funzionamento **RIDUZIONE**.
- Antigelo vedi capitolo 7.12 a pagina 35.

Impostazione delle fasce di programmazione e della data

- ▶ Nel menu **PROGRAMMA P3**, selezionare con **OK** la voce di menu **LIBERI**.
Viene visualizzato 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 la **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 32) oppure su un programma speciale (vedere pagina 32).
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 28.

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 (con accessorio AF).

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 .
- ▶ **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 32.

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 (con accessorio AF)

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** .

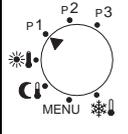
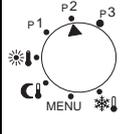
Testo visualizzato	Descrizione
TEMP ESTERNA ¹⁾	temperatura esterna attuale
TEMP AMBIENTE	temperatura ambiente attuale
TEMP RICHIEST ²⁾	temperatura ambiente richiesta
TEMP MAN MAX	temperatura massima di mandata
TEMP MANDATA	temperatura di mandata attuale
TEMP MAN CALC	temperatura di mandata richiesta
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. 9

- 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 Fasce orarie

7.14.1 Fasce orarie fisse 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. 10

7.14.2 Fasce orarie individuali

Nelle istruzioni per l'uso è presente una tabella per inserire le fasce orarie individuali.

7.15 Altre indicazioni

7.15.1 Riserva di carica

Dopo 4 ore di esercizio, il comando remoto 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 27.

7.15.2 Circolatore

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

In funzione della temperatura ambiente

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

In funzione della temperatura esterna (con accessorio AF)

Il comando remoto 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, qualora venga superato il limite impostato (vedere capitolo 7.11.4 a pagina 35).

8 Controllo e manutenzione



Pericolo: presenza di tensione elettrica 230 V AC!

- ▶ Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni intervento di manutenzione presso le parti elettriche.



Pericolo: pericolo di scottature!

- ▶ Quando il sistema antigelo entra in funzione, le resistenze elettriche presso i tubi dell'acqua sanitaria, possono raggiungere temperature elevate.

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.

La manutenzione dell'apparecchio va eseguita una volta all'anno.

- ▶ La manutenzione deve essere eseguita da un servizio tecnico abilitato. Si consiglia di interpellare un servizio di assistenza tecnica autorizzato **JUNKERS**.
- ▶ Utilizzare soltanto parti di ricambio originali.
- ▶ Tutte le guarnizioni o O-Ring che vengono rimosse vanno sostituite con nuovi componenti.

8.1 Controllo

- ▶ Controllare che i condotti di scarico ed aspirazione per tutto il loro sviluppo non siano ostruiti o danneggiati.
- ▶ Se l'apparecchio è montato in un armadio, controllare che lo spazio intorno sia conforme alla distanza di manutenzione prescritta. Vedere figura 1.
- ▶ Per ZWA 24/28-1/3 AI: verificare che le fessure di aerazione poste sulla parte frontale del guscio da incasso siano libere e pulite, al fine di garantire la corretta circolazione dell'aria.
- ▶ Nel caso in cui la pressione del sistema sia raggiunga 0 bar: riempire l'impianto come descritto al capitolo 5 «Messa in funzione dell'apparecchio» fino a 1,5 bar. Se necessario, ripristinare il contenuto dei liquidi antigelo necessari.
- ▶ Controllare la tenuta di tutti i raccordi idraulici e di alimentazione gas dell'impianto.
- ▶ Mettere in funzionamento l'apparecchio e controllare che non siano presenti irregolarità. Se vengono segnalati eventuali anomalie, confrontare il capitolo 9 per la risoluzione.

- ▶ Eseguire l'analisi combustione nel seguente modo:
 - rimuovere il tappo dei gas combusti presso la presa di analisi combustione.
 - Inserire di ca. 55-60 mm la sonda dello strumento di analisi e sigillare con l'apposito cono, l'apertura.
 - far funzionare l'apparecchio alla massima potenza aprendo un rubinetto dell'acqua calda sanitaria (con almeno una portata minima di 10 l/min). I seguenti valori misurati valgono per il gas metano:
CO₂: 5,5 - 8,5 %,
CO: 0,002 - 0,015 %
Questi valori sono validi per tutte le configurazioni dei condotti di scarico gas combusti.

All'occorrenza, procedere ad una pulizia del bruciatore e dello scambiatore di calore. Controllare i condotti di aspirazione dell'aria comburente e dello scarico combusti.

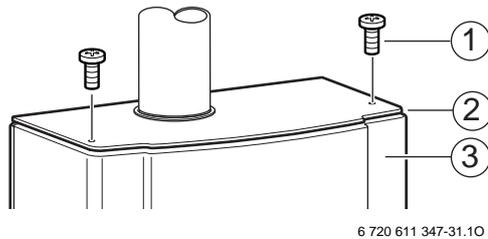
- ▶ Riapplicare i tappi di chiusura alle prese di analisi.
- ▶ Al termine dell'operazione verificare la tenuta dei condotti di scarico gas combusti.

8.2 Accesso ai componenti

Per la manutenzione dell'apparecchio può essere necessario smontare alcune delle seguenti parti per avere accesso ai componenti da sostituire o da controllare.

Mantello

- Svitare le viti di fissaggio sulla copertura superiore.

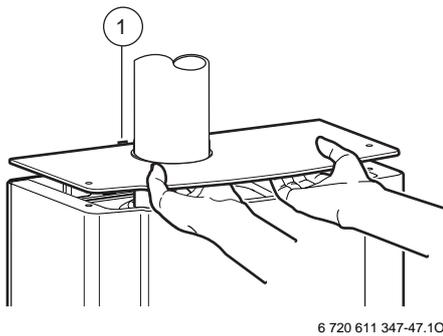


6 720 611 347-31.10

Fig. 43

- 1 Viti fissaggio copertura superiore
- 2 Copertura superiore
- 3 Mantello

- Sollevare delicatamente, dalla parte centrale, la copertura superiore sganciando le due linguette (1) dal pannello posteriore.



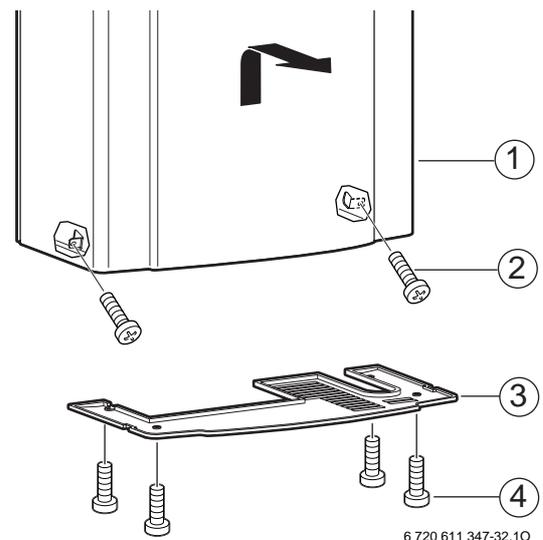
6 720 611 347-47.10

Fig. 44

- 1 Linguette della copertura superiore

- Svitare le 4 viti di fissaggio sulla copertura inferiore e rimuovere la copertura inferiore.
- Svitare le due viti di fissaggio del mantello, in basso.

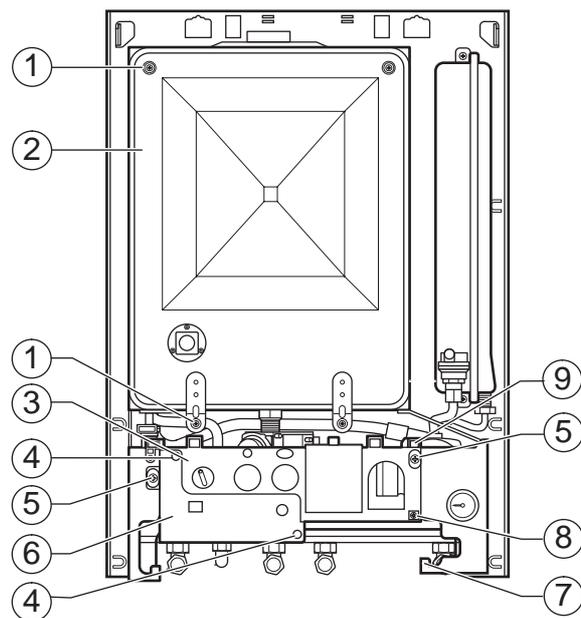
- Sollevare il mantello verso l'alto ed estrarlo in avanti.



6 720 611 347-32.10

Fig. 45 Smontaggio del mantello e della copertura inferiore

- 1 Mantello
- 2 Viti fissaggio mantello
- 3 Copertura inferiore
- 4 Viti fissaggio copertura inferiore



6 720 611 347-33.10

Fig. 46 Fissaggio della camera stagna e dell'Eurotronic Plus

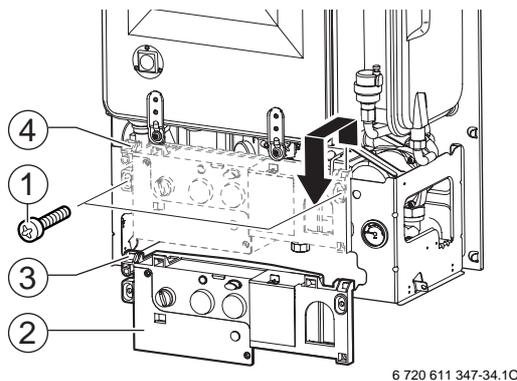
- 1 Viti di fissaggio coperchio camera stagna
- 2 Camera stagna
- 3 Eurotronic Plus
- 4 Viti di fissaggio coperchio Eurotronic Plus
- 5 Viti di fissaggio mantello
- 6 Coperchio Eurotronic Plus
- 7 Incastro inferiore per sostenere l'Eurotronic Plus durante le operazioni di manutenzione
- 8 Vite di fissaggio Eurotronic Plus
- 9 Incastro superiore per sostenere l'Eurotronic Plus durante il normale funzionamento

Coperchio della camera stagna

- Svitare le quattro viti (1) e togliere il coperchio della camera stagna (2) (figura 46).

Posizionare Eurotronic Plus in posizione di servizio

- Svitare le 2 viti di fissaggio (1), rimuovere il quadro comandi Eurotronic Plus estraendolo verso l'alto e agganciarlo alle linguette inferiori.



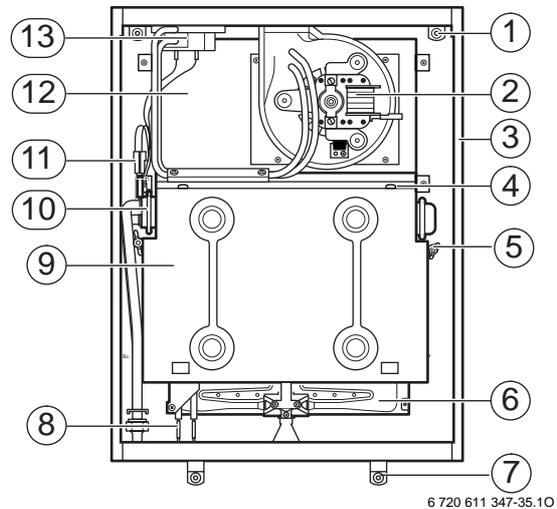
6 720 611 347-34.10

Fig. 47 Eurotronic Plus nella posizione di manutenzione

- | | |
|----------|--|
| 1 | Vite di fissaggio Eurotronic Plus |
| 2 | Eurotronic Plus |
| 3 | Incastro inferiore per sostenere l'Eurotronic Plus durante le operazioni di manutenzione |
| 4 | Incastro superiore per sostenere l'Eurotronic Plus durante il normale funzionamento |

Camera di combustione

- Svitare le due viti (4) e le farfalle (5) sul lato.
- Estrarre il coperchio della camera di combustione.



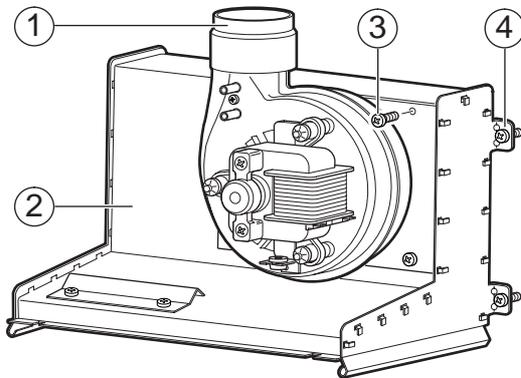
6 720 611 347-35.10

Fig. 48 Componenti della camera stagna

- | | |
|-----------|--|
| 1 | Punto di fissaggio (superiore) |
| 2 | Estrattore |
| 3 | Telaio camera stagna |
| 4 | Vite camera di combustione |
| 5 | Farfalla camera di combustione |
| 6 | Bruciatore |
| 7 | Punto di fissaggio (inferiore) |
| 8 | Elettrodi di accensione |
| 9 | Camera di combustione |
| 10 | Scambiatore bitermico |
| 11 | Sensore NTC temperatura di mandata |
| 12 | Collettore di scarico combusti |
| 13 | Pressostato sicurezza evacuazione gas combusti |

Estrattore

- ▶ Scollegare i connettori elettrici dell'estrattore ed estrarre i tubicini in silicone del pressostato.
- ▶ Svitare le quattro viti (3) ed estrarre l'estrattore.



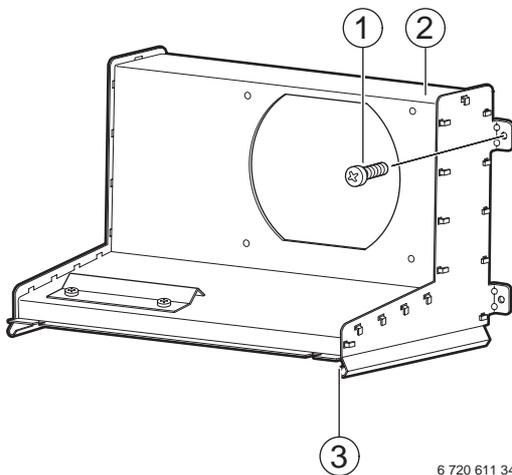
6 720 611 347-36.10

Fig. 49 Estrattore

- 1 Estrattore
- 2 Collettore di scarico combustivi
- 3 Viti di fissaggio estrattore
- 4 Viti di fissaggio collettore scarico combustivi

Collettore di scarico combustivi

- ▶ Smontare l'estrattore.
- ▶ Distaccare delicatamente i tubi dal pressostato combustivi.
- ▶ Svitare le quattro viti e tirare in avanti il collettore.



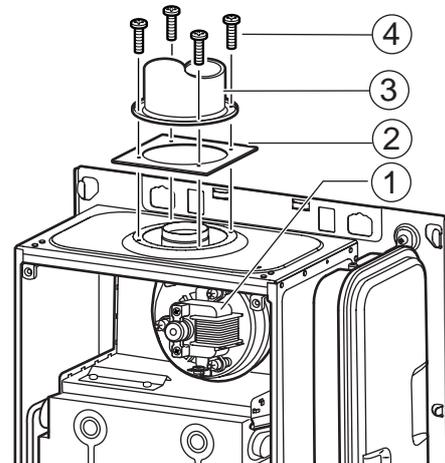
6 720 611 347-37.10

Fig. 50 Collettore di scarico combustivi

- 1 Viti di fissaggio collettore di scarico combustivi
- 2 Collettore di scarico combustivi
- 3 Guida scambiatore bitermico

Diaframma

- ▶ Svitare le quattro viti presso l'adattatore di aspirazione/scarico.
- ▶ Sollevare l'adattatore ed estrarre il diaframma.



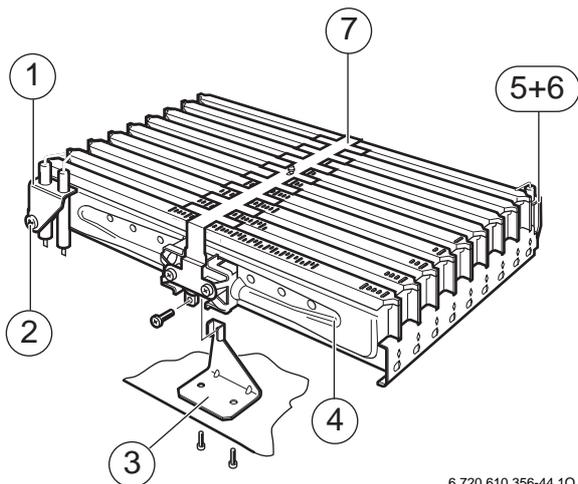
6 720 611 347-38.10

Fig. 51 Estrazione del diaframma

- 1 Estrattore
- 2 Diaframma
- 3 Adattatore per aspirazione/scarico
- 4 Viti

Bruciatore

- ▶ Togliere il coperchio della camera di combustione.
- ▶ Scollegare i connettori elettrici degli elettrodi d'accensione (1).
- ▶ Scollegare il connettore elettrico dell'elettrodo di ionizzazione (5).
- ▶ Svitare viti del supporto (3).
- ▶ Svitare il dado di accoppiamento sotto al bruciatore ed estrarre il bruciatore (4).



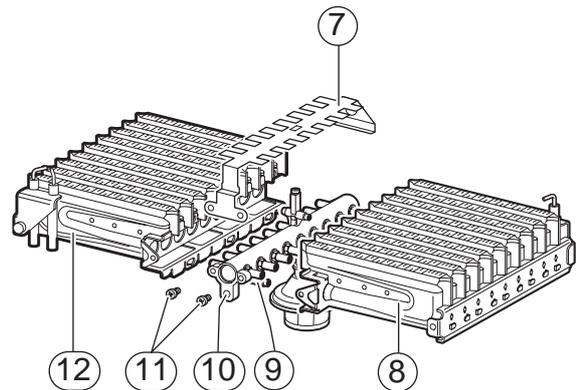
6 720 610 356-44.10

Fig. 52 Bruciatore

- | | |
|---|--|
| 1 | Elettrodi di accensione |
| 2 | Vite di fissaggio |
| 3 | Supporto bruciatore |
| 4 | Bruciatore |
| 5 | Elettrodo di ionizzazione |
| 6 | Vite di fissaggio elettrodo ionizzazione |
| 7 | Lamierino spargifiamma |

- ▶ Svitare le viti (11).
- ▶ Togliere il lamierino spargifiamma (7).

- ▶ Rimuovere i pacchi diffusori (12 e 8) del bruciatore dalla rampa (10).



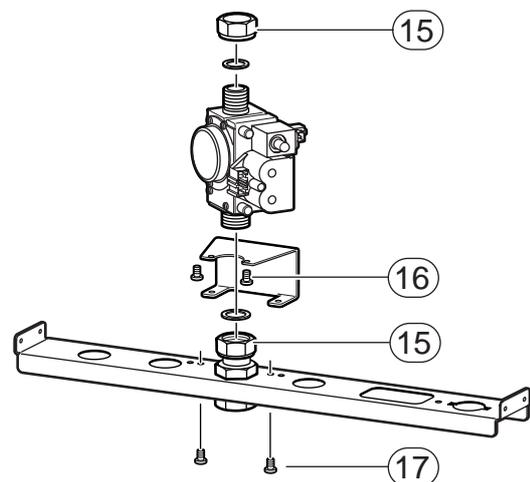
6 720 611 347-39.10

Fig. 53

- | | |
|----|---------------------------------|
| 7 | Lamierino spargifiamma |
| 8 | Pacco diffusore (metà destra) |
| 9 | Perni di bloccaggio |
| 10 | Rampa ugelli |
| 11 | Viti di fissaggio |
| 12 | Pacco diffusore (metà sinistra) |

Valvola gas

- ▶ Distaccare i connettori elettrici dalla valvola gas.
- ▶ Allentare i dadi di accoppiamento (15) sopra e sotto la valvola gas.
- ▶ Allentare le due viti (17) ed estrarre la valvola gas completa.
- ▶ Allentare le due viti (16).



6 720 611 347-40.10

Fig. 54

- | | |
|----|-----------------------|
| 15 | Dadi di accoppiamento |
| 16 | Viti |
| 17 | Viti |



Per il montaggio della valvola gas utilizzare nuove guarnizioni.

8.3 Pulizia dei componenti



Per pulire i componenti dell'apparecchio usare esclusivamente una spazzola non metallica.

- ▶ Pulire l'estrattore, facendo particolare attenzione a non ostruire le prese di pressione (pos. 1 nella figura 27).
- ▶ Pulire il bruciatore assicurandosi che le lamelle e gli ugelli siano liberi. **Non pulire gli ugelli con punte metalliche.**
- ▶ Pulire gli elettrodi. In caso di usura sostituirli.
- ▶ Pulire lo scambiatore bitermico nel modo seguente:
 - coprire il bruciatore e togliere eventuali residui di combustione sotto e sopra lo scambiatore.
 - Raddrizzare le lamelle dello scambiatore eventualmente piegate.
- ▶ Controllare l'isolamento della camera di combustione ed in caso di usura o danneggiamento sostituirla.
- ▶ Rimontare i componenti precedentemente smontati.
- ▶ Assicurarsi che tutte le viti siano fissate correttamente e che tutti i raccordi siano provvisti delle rispettive guarnizioni/O-ring.
- ▶ Rimettere l'apparecchio in funzione ed eventualmente impostarlo secondo le esigenze del cliente. Vedere in proposito il capitolo 5.

9 Individuazione delle anomalie

9.1 TF 25

Un'eventuale anomalia della caldaia può essere visualizzata sul display del comando remoto TF 25. Se si preme un tasto o se si ruota la manopola (Fig. 41, pos. 9), il messaggio d'anomalia viene cancellato per circa 10 secondi.

Per le anomalie che non possono essere risolte, il display visualizza, ad intervalli di 3 secondi, i messaggi **ANOMALIA E2** e **CHIAMARE ASS.**

- ▶ In questo caso rivolgersi ad un Centro di Assistenza Tecnica Autorizzato **JUNKERS**.



Durante un'eventuale anomalia, è possibile eseguire alcune operazioni sul comando remoto (ad es. leggere informazioni) ma dopo ca. 10 secondi appare nuovamente il messaggio di anomalia **ANOMALIA E2** e/o **CHIAMARE ASS.**

Per le anomalie che possono essere risolte, il display del comando remoto, visualizza ad intervalli di 3 secondi, i messaggi **ANOMALIA EA**, **SBLOCCO** e **PREMERE OK**.

- ▶ Per sbloccare la caldaia, premere il tasto **OK** per almeno 3 secondi.
- ▶ Nel caso l'anomalia dovesse nuovamente visualizzarsi dopo ca. 30 secondi: rivolgersi ad un Centro di Assistenza Tecnica Autorizzato **JUNKERS**.

Individuazione delle anomalie

Indicazione	Causa	Rimedio	Sblocco mediante TF 25
A7	La sonda NTC acqua calda sanitaria è difettosa.	Verificare che non vi siano interruzioni o corti circuiti sulla sonda e sul suo cablaggio di collegamento.	-
A8	Per 90 secondi, in caldaia, non v'è nessuna comunicazione tra il modulo BUS OTM 2 ed il comando remoto TF 25.	Controllare il cablaggio di collegamento tra il modulo BUS OTM 2 ed il comando remoto TF 25. Controllare il modulo BUS OTM 2. Controllare il comando remoto TF 25.	-
A9	La sonda NTC acqua calda sanitaria non è montata correttamente.	Controllare la sonda.	-
AC	Nessuna comunicazione in caldaia tra il modulo BUS OTM 2 e la scheda Bosch Eurotronic Plus.	Verificare che non vi siano interruzioni o corti circuiti sul cablaggio di collegamento del modulo BUS.	-
B1	Errore di codifica.	Spina di codifica errata o guasta.	-
C1	Numero di giri dell'estrattore troppo basso.	Verificare il cablaggio dell'estrattore ed i suoi connettori. Eventualmente sostituirli.	-
	I contatti elettrici del pressostato combusti non si aprono.	Verificare lo stato del pressostato combusti.	-
C6	I contatti elettrici del pressostato combusti non si chiudono.	Verificare lo stato del pressostato combusti.	-
CC	La sonda NTC di temperatura esterna (accessorio AF) non viene riconosciuta.	Verificare che non vi siano interruzioni o corti circuiti presso la sonda NTC di temperatura esterna e sul suo cablaggio di collegamento. Sostituire il modulo BUS OTM 2.	-
CE	Non è possibile stabilizzare la pressione dell'impianto di riscaldamento mediante la funzione CARICO AUTOM (riempimento automatico).	Verificare che non vi siano perdite sull'impianto di riscaldamento e controllare l'elettrovalvola atta al riempimento automatico.	⊙ ≥2 s
E2	Sonda NTC di mandata difettosa.	Verificare che non vi siano interruzioni o corti circuiti presso la sonda NTC di mandata e sul suo cablaggio di collegamento.	-
E9	Il limitatore di temperatura sulla mandata è intervenuto.	Verificare la pressione dell'impianto di riscaldamento, il limitatore di temperatura sulla mandata ed il circolatore. Procedere ad uno spurgo d'aria presso tutti i punti di sfianto dell'impianto e della caldaia.	-
EA	La fiamma non viene rilevata dal dispositivo di ionizzazione.	Il rubinetto gas è aperto? Verificare la pressione gas in ingresso caldaia. Verificare gli elettrodi d'accensione e di ionizzazione ed i relativi cablaggi.	⊙ ≥2 s
F0 (E0)	Guasto interno.	Verificare le connessioni elettriche, il cablaggio d'accensione ed il modulo BUS OTM 2. Eventualmente sostituire la scheda elettronica o il modulo BUS OTM 2.	⊙ ≥2 s
F7	La fiamma viene rilevata dal dispositivo di ionizzazione a caldaia spenta.	Verificare lo stato dell'elettrodo di ionizzazione e del relativo cablaggio.	⊙ ≥2 s
FA	Corrente di ionizzazione presente al termine della richiesta	Verificare il gruppo gas.	-
FD	Il tasto di sblocco sulla caldaia è premuto senza messaggio d'anomalia.	Sbloccarlo sul comando remoto TF 25.	⊙ ≥2 s

Tab. 11

9.2 Caldaia



Questo capitolo vuole offrire una guida. **JUNKERS** non può ritenersi responsabile di operazioni eseguite da personale non qualificato.

La spia di segnalazione può indicare diverse condizioni di anomalie, tramite differenti lampeggi. Con questo dispositivo e con altre osservazioni sull'apparecchio è possibile rilevare tutte le anomalie.

Usare la tabella in pag. successiva per individuare la condizione di anomalia presentatasi. Nelle pagine seguenti sono riportate le anomalie più comuni ed un rimando al test di routine. Le cause più comuni sono descritte nelle liste; riferirsi ai vari test specifici, presenti nella sezione seguente, per individuare le cause di anomalia.

Si presuppone che l'apparecchio abbia già funzionato normalmente prima dell'anomalia.

9.2.1 Controlli preliminari

I controlli preliminari sul sistema elettrico sono le prime ispezioni da effettuarsi durante la procedura di individuazione delle anomalie. Alla fine delle operazioni controllare l'alimentazione elettrica verificando:

- ▶ massa a terra
- ▶ eventuali corti circuiti
- ▶ polarità dei collegamenti di rete
- ▶ resistenza a terra.

9.2.2 Lista anomalie

Anomalia	Causa più frequente	Codice anomalia (vedi display del TF 25)	Vedere test
Nessun funzionamento dell'apparecchio, Nessuna indicazione sul comando remoto TF 25	Manca l'alimentazione elettrica.	-	A vedere pag. 48
	Fusibile F1 o F2 danneggiati.	-	
	Trasformatore o connessione principale danneggiati.	-	
	Scheda principale danneggiata.	A8, F0	
Nessuna funzione riscaldamento (sanitario OK)	Impostazione della temperatura.	-	B vedere pag. 49
	Impostazione del programma di riscaldamento.	-	
	Comando remoto TF 25 danneggiato.	A8	
	Scheda principale danneggiata.	A8, F0	
Nessuna funzione sanitaria (riscaldamento OK)	Flussostato (turbina) danneggiato.	-	C vedere pag. 50
	Sensore NTC sanitario difettoso.	A7	
	Scheda principale danneggiata.	F0	
La spia di segnalazione lampeggia 1 volta al secondo Mancanza ionizzazione Intervento del limitatore di temperatura Guasto interno Perdita della valvola di sicurezza	Assenza di gas o pressione gas in ingresso troppo bassa.	EA, FA, F7, F0	D vedere pag. 51 a 53
	Debole scintilla o non c'è scintilla tra gli elettrodi.	EA, F7	
	Valvola gas che perde o danneggiata. Bassa pressione impianto riscaldamento o mancanza acqua.	EA, FA, F7, F0	
	Pressione nell'impianto di riscaldamento troppo bassa o mancanza d'acqua in caldaia.	CE	
	Circolatore danneggiato.	F0	
	La posizione del sensore della temperatura di mandata è errata.	-	
	L'elettrodo di ionizzazione danneggiato o connessioni usurate.	EA, F7	
	Intervento del limitatore di temperatura.	E9	
	Bruciatore ostruito.	A6, E0, A3, C1, C6, A2, C3, A4	
	Scambiatore di calore ostruito.	A2, C3	
	Cablaggi danneggiati.	-	
	Scheda principale danneggiata.	F0	

Tab. 12 Lista anomalie

Anomalia	Causa più frequente	Codice anomalia (vedi display del TF 25)	Vedere test
La spia di segnalazione lampeggia 4 volte al secondo	Chiave di codifica danneggiata, errata o non correttamente inserita.	B1	E vedere pag. 54 e 55
	NTC riscaldamento o sanitario danneggiati o non correttamente inseriti.	A7, A9, E2	
	Pressostato fumi danneggiato o presenza di condensa nei tubetti.	C1, C6	
	Estrattore danneggiato.	C1, C6	
	Condotti di scarico ostruiti.	A4	
	Cablaggi danneggiati.	-	
	Scheda principale danneggiata.	F0	
La spia di segnalazione lampeggia 8 volte al secondo commutatore di funzionamento	Il commutatore di funzionamento è impostato su Min. o Max.	-	F vedere pag. 56
Bruciatore acceso senza richiesta di calore esterna	Funzione antigelo attiva.	-	G vedere pag. 56
	Scheda principale danneggiata.		
	La rete idrica genera problemi di tipo «colpo d'ariete».		
La temperatura dell'acqua calda sanitaria è troppo alta	Il sensore NTC sanitario è stato montato in modo errato.	A9	H vedere pag. 56
La temperatura di mandata o dell'acqua calda sanitaria è troppo bassa	Bassa pressione d'alimentazione gas.	-	I vedere pag. 57
	Il potenziometro del riscaldamento è impostato al minimo.		
	Valvola gas danneggiata.		
	Flussostato danneggiato.		
	Scheda principale danneggiata.		

Tab. 12 Lista anomalie

9.2.3 Test di routine

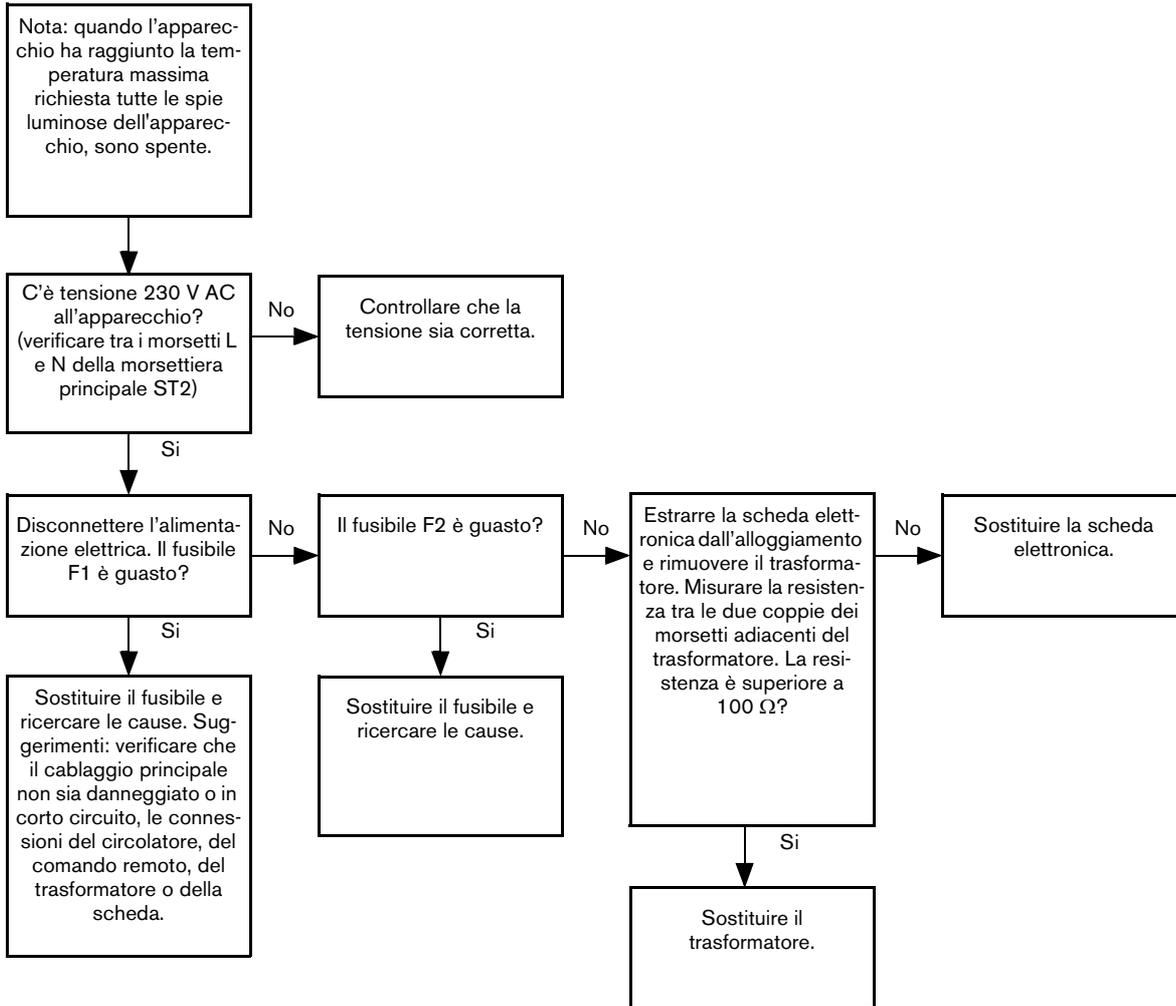


Fig. 55 Test A

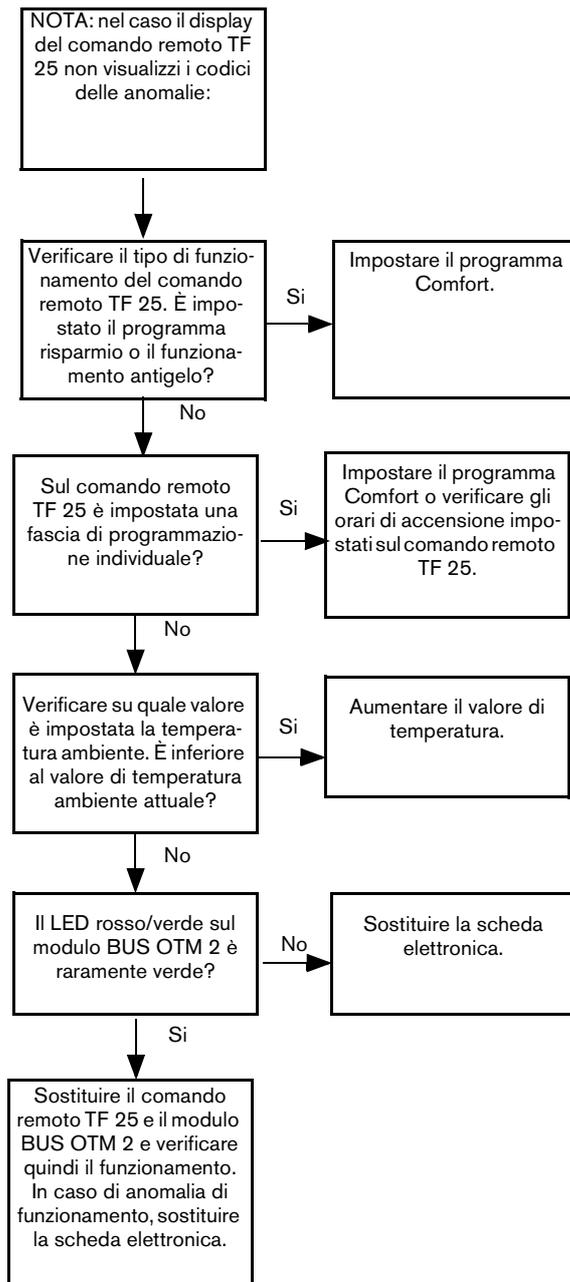


Fig. 56 Test B

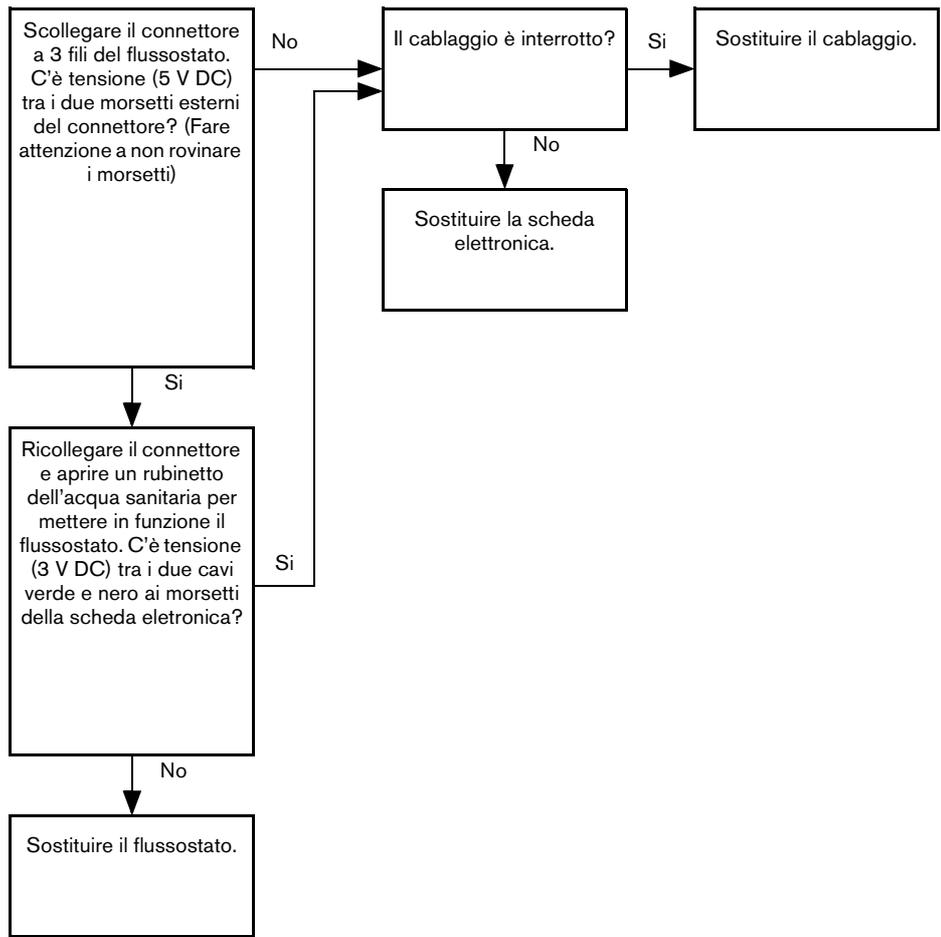


Fig. 57 Test C

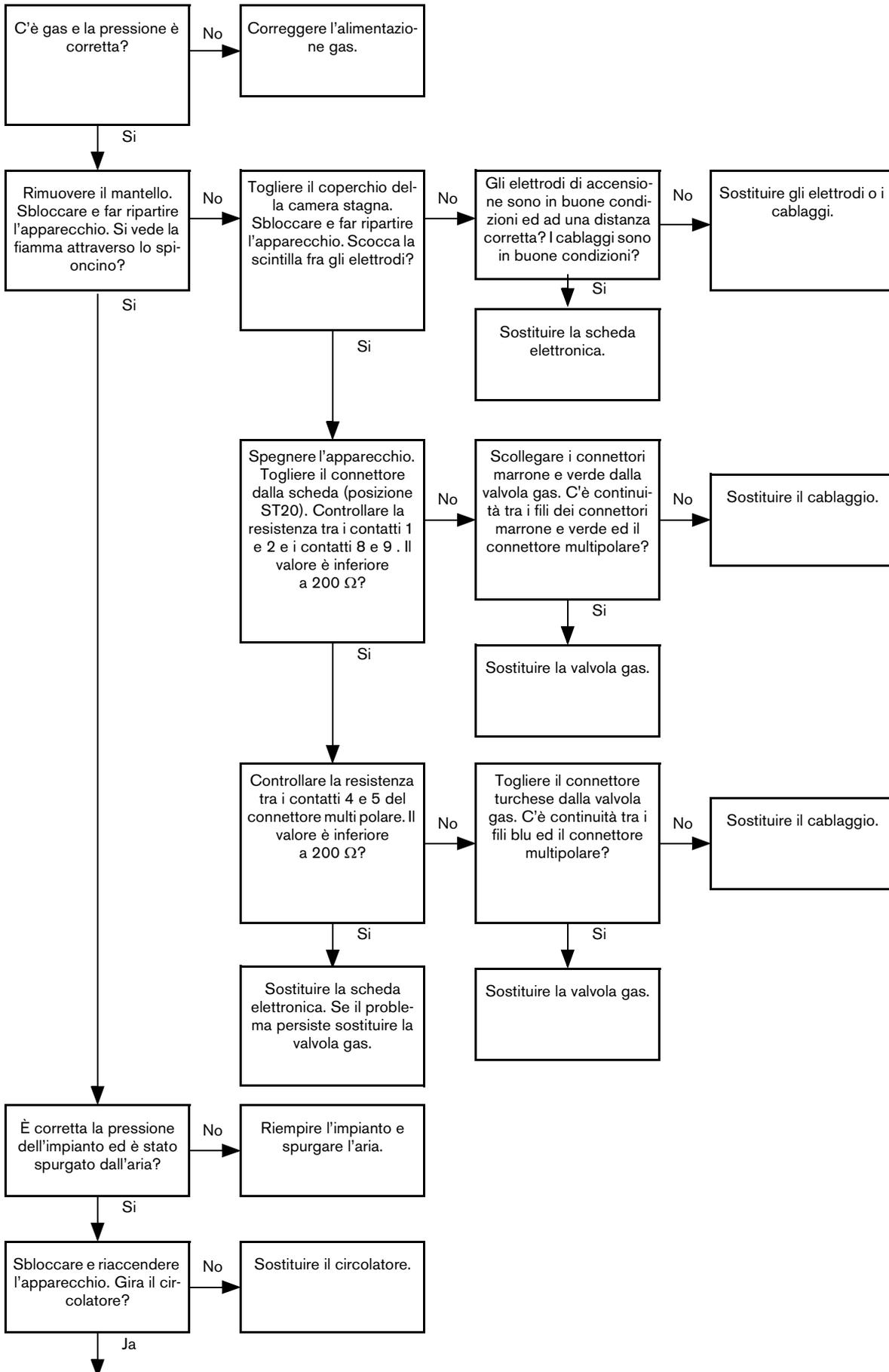


Fig. 58 Test D (parte 1 di 3)

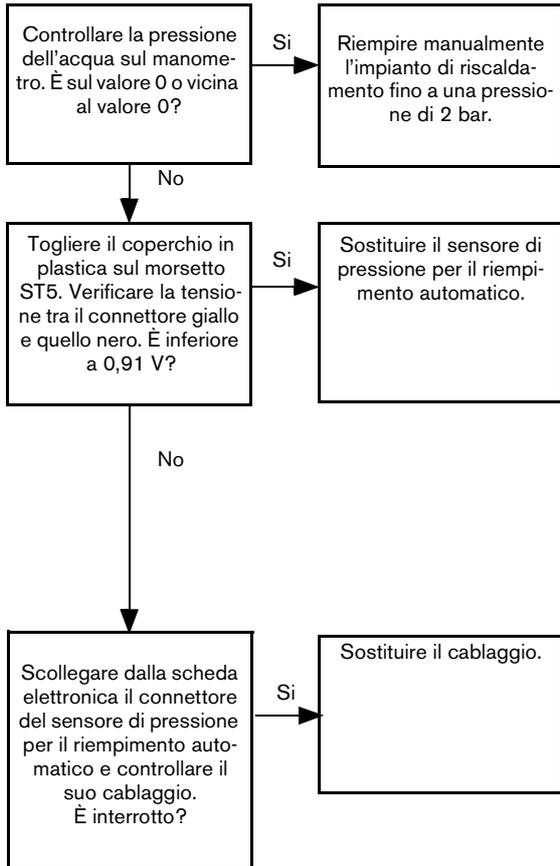


Fig. 59 Test D (parte 2 di 3)

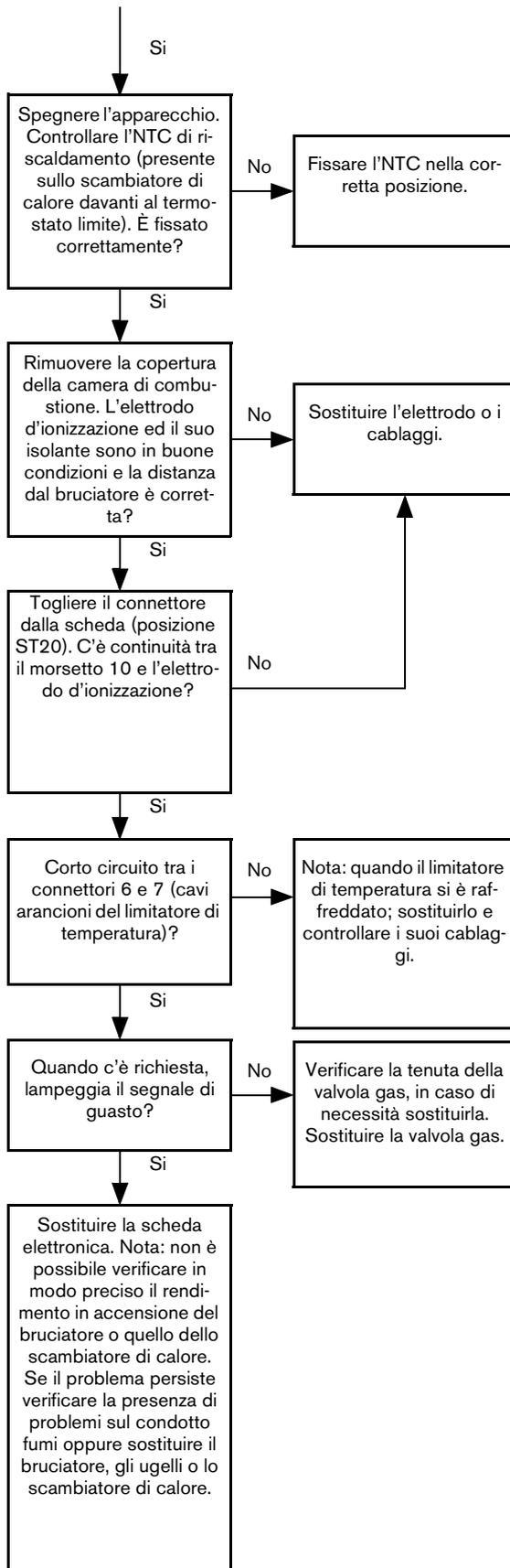


Fig. 60 Test D (parte 3 di 3)

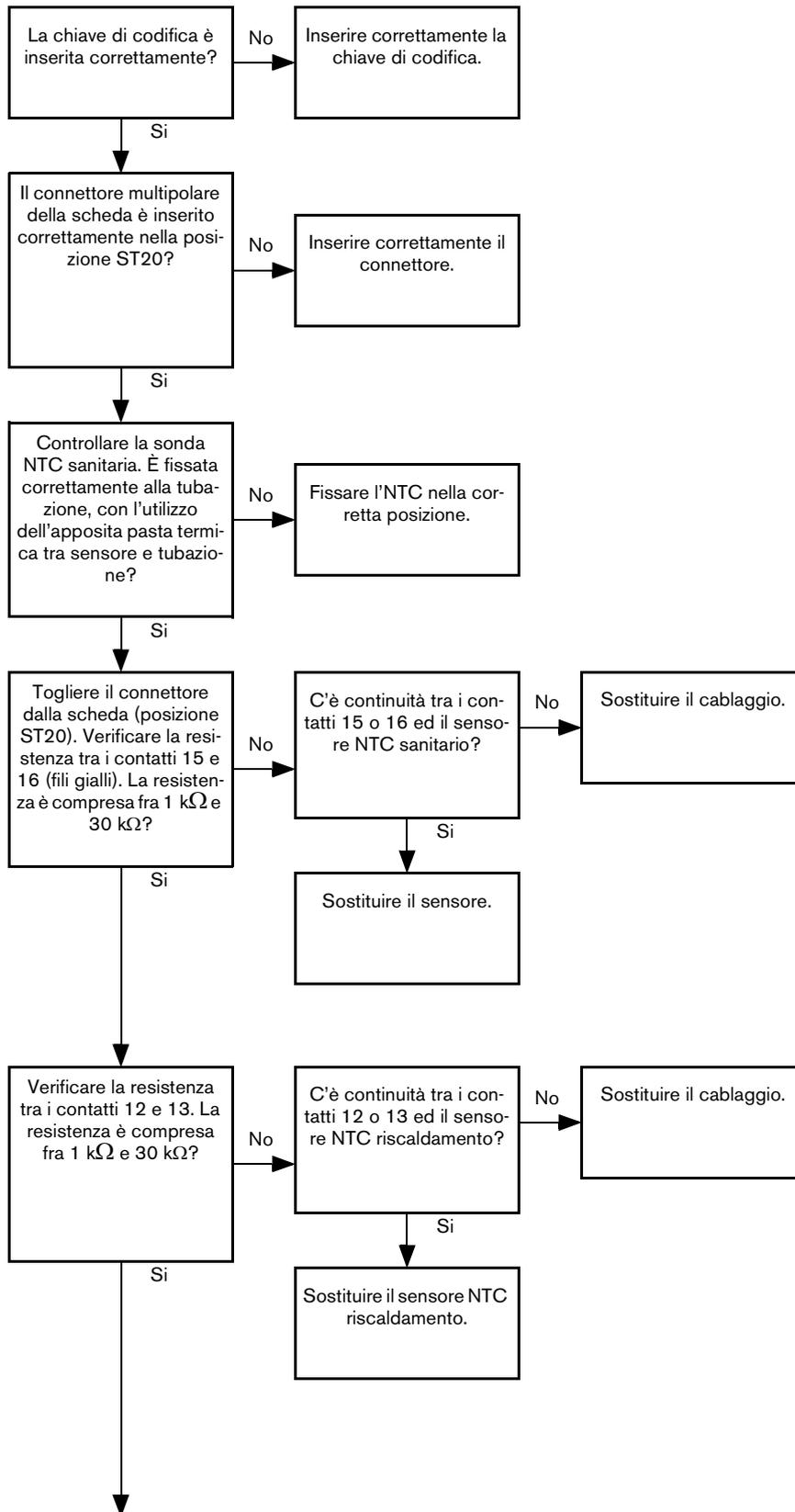


Fig. 61 Test E (parte 1 di 2)

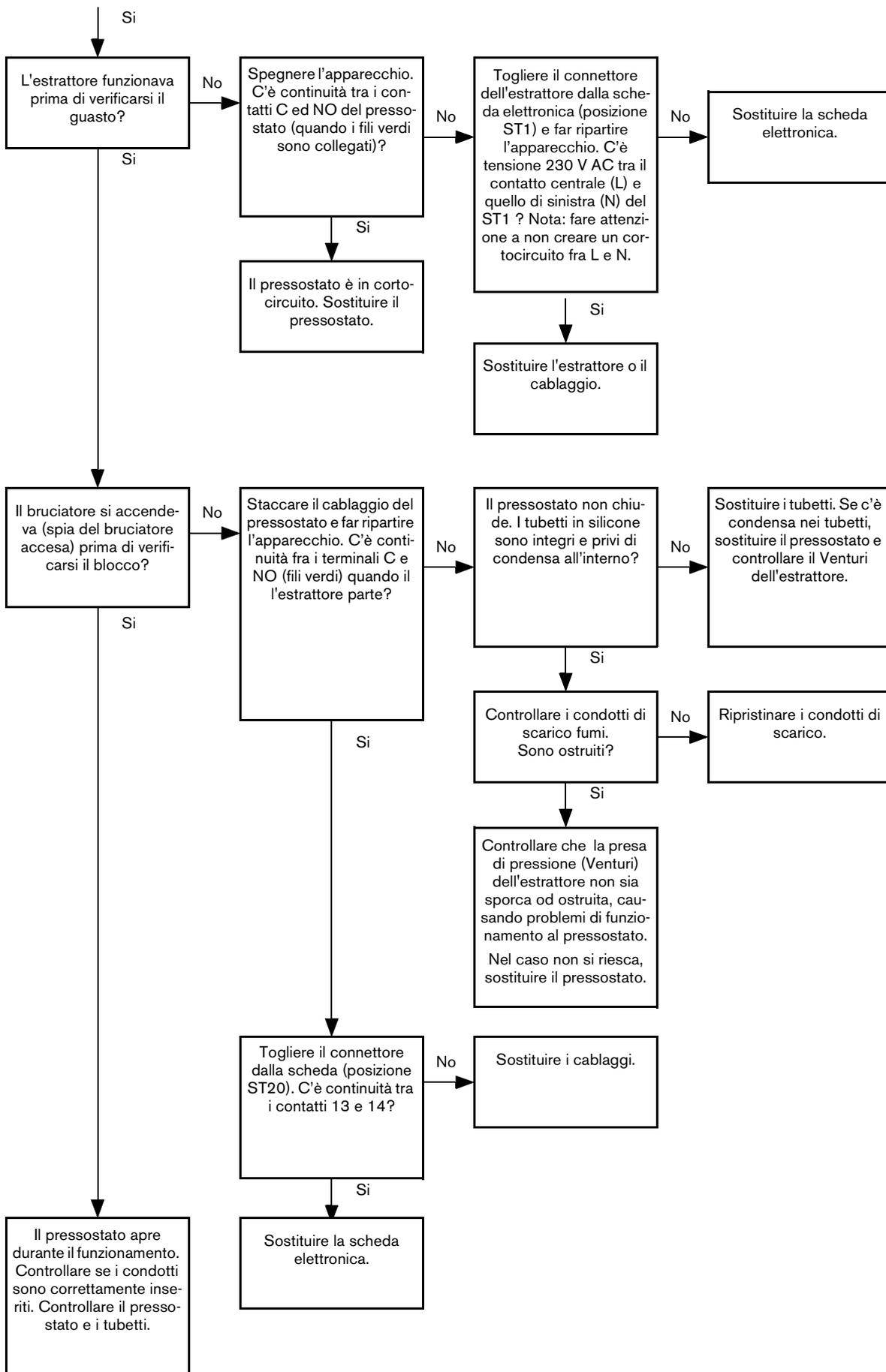


Fig. 62 Test E (parte 2 di 2)

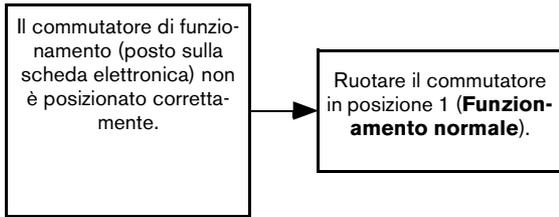


Fig. 63 Test F

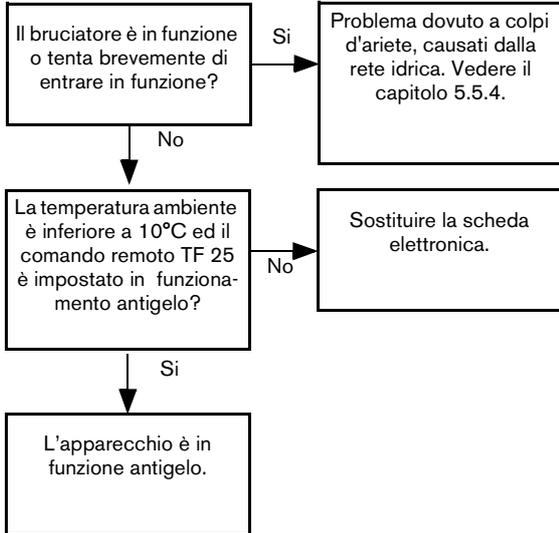


Fig. 64 Test G

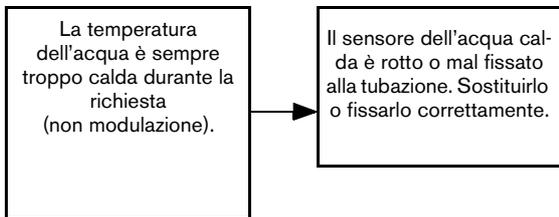


Fig. 65 Test H

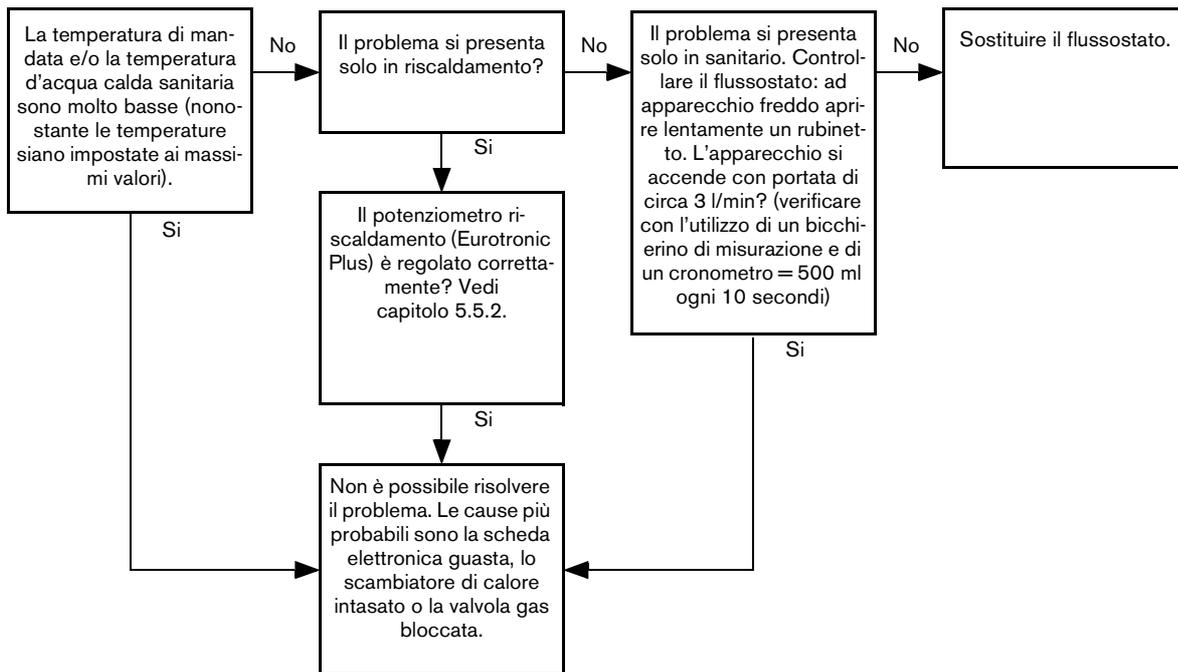


Fig. 66 Test I



Robert Bosch S.p.A.
Settore Termotecnica
20149 Milano
Via M. A. Colonna 35

Tel.: 02 / 36 96 28 05
Fax: 02 / 36 96 25 61