

Istruzioni di installazione

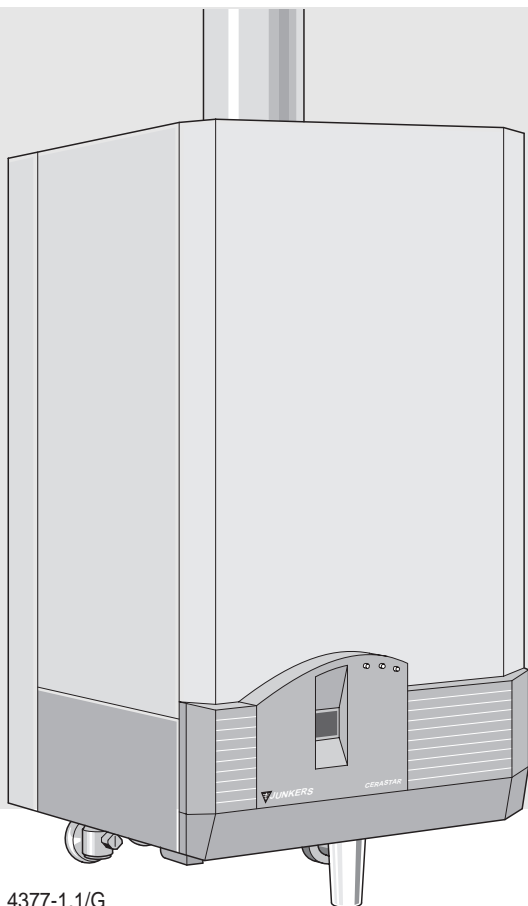
Caldaia murale a gas con
produzione di acqua calda sanitaria

CERANOX

a camera aperta, bruciatore raffreddato,
allacciamento a camino.



6 720 604 659 I (05.98)
OSW



4377-1.1/G

ZWR 18-5 KE...
ZWR 24-5 KE...

- L'installazione deve essere eseguita da un installatore qualificato.
- La manutenzione deve essere eseguita da un servizio di assistenza tecnica autorizzato JUNKERS.
- Seguire le istruzioni di installazione e di utilizzo per garantire un corretto funzionamento dell'apparecchio.

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

 **JUNKERS**
Bosch Thermotechnik



AVVERTENZE

In caso di odore di gas:

- Chiudere il rubinetto del gas
- Spegnere l'apparecchio
- Spegnere eventuali fiamme accese
- Aprire le finestre
- Non attivare interruttori elettrici
- Chiamare un tecnico qualificato

Installazione, interventi di manutenzione

- L'installazione nonché eventuali interventi sull'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da aziende abilitate.
- Non è consentito modificare i componenti del condotto scarico fumi.
- Le aperture di areazione previste in sede di installazione in pareti o porte non devono essere ostruite oppure ridotte di dimensioni (apparecchi di tipo B).
- Per un corretto funzionamento della caldaia è necessario che vi sia un adeguato carico di acqua nel circuito di riscaldamento.

Prodotti esplosivi e facilmente infiammabili

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

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.

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).

Pulizia del mantello

Per effettuare la pulizia del mantello utilizzare un panno umido e non impiegare sostanze chimiche aggressive.

Indice

Pagina

1	Caratteristiche principali degli apparecchi	3
2	Descrizione apparecchi	3
2.1	Accessori di collegamento (vedere listino)	3
2.2	Modelli	3
2.3	Schema di funzionamento	4
2.4	Schema elettrico	6
3	Dati tecnici	7
4	Luogo di installazione	9
5	Leggi e normative	9
6	Installazione	9
6.1	Informazioni generali	9
6.2	Misure di allacciamento	12
6.3	Montaggio	13
6.4	Allacciamento elettrico	13
6.5	Collegamento termoregolazione	14
6.6	Collegamento ad un interruttore a 24 V DC	15
6.7	Collegamento di un limitatore di temperatura (B2) in un circuito di riscaldamento a pavimento	15
7	Preparazione alla messa in servizio	16
8	Impostazione della caldaia in funzione della tipologia dell'impianto	19
8.1	Impostazione meccanica	19
8.2	Impostazione modi di funzionamento mediante la Heatronic	20
8.2.1	Innalzamento della potenza in fase di accensione, funzione di servizio 9.0	20
8.2.2	Massima potenza in riscaldamento, funzione di servizio 5.0	21
8.2.3	Potenza minima, funzione di servizio 5.5	22
8.2.4	Massima temperatura di mandata, funzione di servizio 2.5	22
8.2.5	Modo di funzionamento circolatore, funzione di servizio 2.2	23
8.2.6	Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione del tempo, funzione di servizio 2.4	24
8.2.7	Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione della temperatura (Δt), funzione di servizio 2.6	24
8.2.8	Regolazione portata acqua calda sanitaria (ZWR)	25
9	Parametri da regolare in sede di prima accensione	25
10	Regolazione gas	26
11	Trasformazione	28
12	Adattamento alla tipologia della canna fumaria	29
13	Analisi di combustione	29
14	Manutenzione	30
15	Codici di errore	31
16	Valori di taratura gas	32

1 Caratteristiche principali degli apparecchi

Dichiarazione di conformità alle norme CEE

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

Modello caldaia	ZWR 18-5 KE ZWR 24-5 KE
Categoria: ZWR 18-5 KE ZWR 24-5 KE	II _{2H} II _{2H3+}
Omologazione CE	CE 0085 AS 0407
Tipo di apparecchio	C _{11BS}

2 Descrizione apparecchi

- Caldaia murale a gas CERANOX per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria con allacciamento a camino.
- Display digitale multifunzioni.
- Manometro pressione acqua impianto.
- Bruciatore atmosferico raffreddato ad acqua.
- Accensione elettronica.
- Dispositivo di by-pass lato fumi rimovibile (ATB), per adattare la caldaia a canne fumarie, opportunamente coibentate, non predisposte alla raccolta condensa.
- Doppio sensore di sicurezza per controllo evacuazione fumi.
- Modulazione continua della potenza
- Possibilità di ridurre la potenza sul lato riscaldamento, mantenendo invariata la potenza massima sul lato sanitario.
- Gruppo gas CE 427 a sicurezza totale: munito di due valvole elettromagnetiche di sicurezza con controllo elettronico di tenuta.
- Controllo presenza fiamma ad ionizzazione.
- Pressostato di sicurezza mancanza acqua: un'eventuale assenza di acqua nell'impianto non pregiudica la sicurezza anche in caso di assenza d'acqua nell'impianto, il funzionamento dell'apparecchio non pregiudica la sicurezza.
- Sistema antigelo e anti-bloccaggio circolatore
- Sensore di rilevamento NTC e potenziometro di regolazione per la temperatura di mandata.
- Limitatore di temperatura integrato nel circuito a 24 V.
- Circolatore a due velocità con separatore d'aria incorporato a due velocità.
- Valvola di sfiato aria automatica vaso di espansione a membrana valvola di sicurezza.
- Dispositivo di carico impianto integrato.
- Precedenza produzione acqua calda sanitaria.

- Sistema di precedenza produzione acqua calda sanitaria mediante valvola a tre vie.
- Sensore di rilevamento NTC temperatura acqua calda sanitaria (ZWR).
- Potenziometro di impostazione temperatura acqua calda sanitaria.
- Pressostato di rilevamento presenza acqua (ZWR).
- Piastra di allacciamento e di montaggio completa di saracinesche di manutenzione sul lato riscaldamento e di rubinetto di intercettazione sull'ingresso dell'acqua fredda sanitaria.
- Gruppo acqua con possibilità di regolazione della portata massima dell'acqua sanitaria.
- Potenziometro di regolazione temperatura acqua calda sanitaria.
- Possibilità di collegamento sensore di rilevamento NTC oppure termostato dell'accumulo (ZSR).
- Piastra di allacciamento e di montaggio completa di saracinesche di manutenzione sul lato riscaldamento e di rubinetto di intercettazione sull'ingresso dell'acqua fredda sanitaria.
- Dima di carta e staffa di aggancio per un più agevole fissaggio dell'apparecchio al muro.

2.1 Accessori di collegamento (vedere listino)

- Rubinetto gas.
- Centralina climatica e orologio programmatore ad incasso.
- By-pass acc. 508 necessario in caso di funzionamento senza accumulo caldaia tipo ZSR.

2.2 Modelli

ZWR 18	K	E	23	S...
ZWR 24	K	E	23 31	S...

- Z = Caldaia murale
- W = Con produzione di acqua calda sanitaria
- R = Modulazione continua
- 18-5 = Potenza nominale 18 kW
- 24-5 = Potenza nominale 24 kW
- K = Allacciamento a camino
- E = Accensione elettronica
- 23 = Gas metano H
- 31 = GPL
- S.... = Numero di identificazione paese di esportazione

Caratteristiche del gas

Sigla	Indice di Wobbe	Tipo di gas
23	12,8-15,7 kWh/m ³	Gas metano H
31	22,6-25,6 kWh/kg	GPL

2.3 Schema di funzionamento

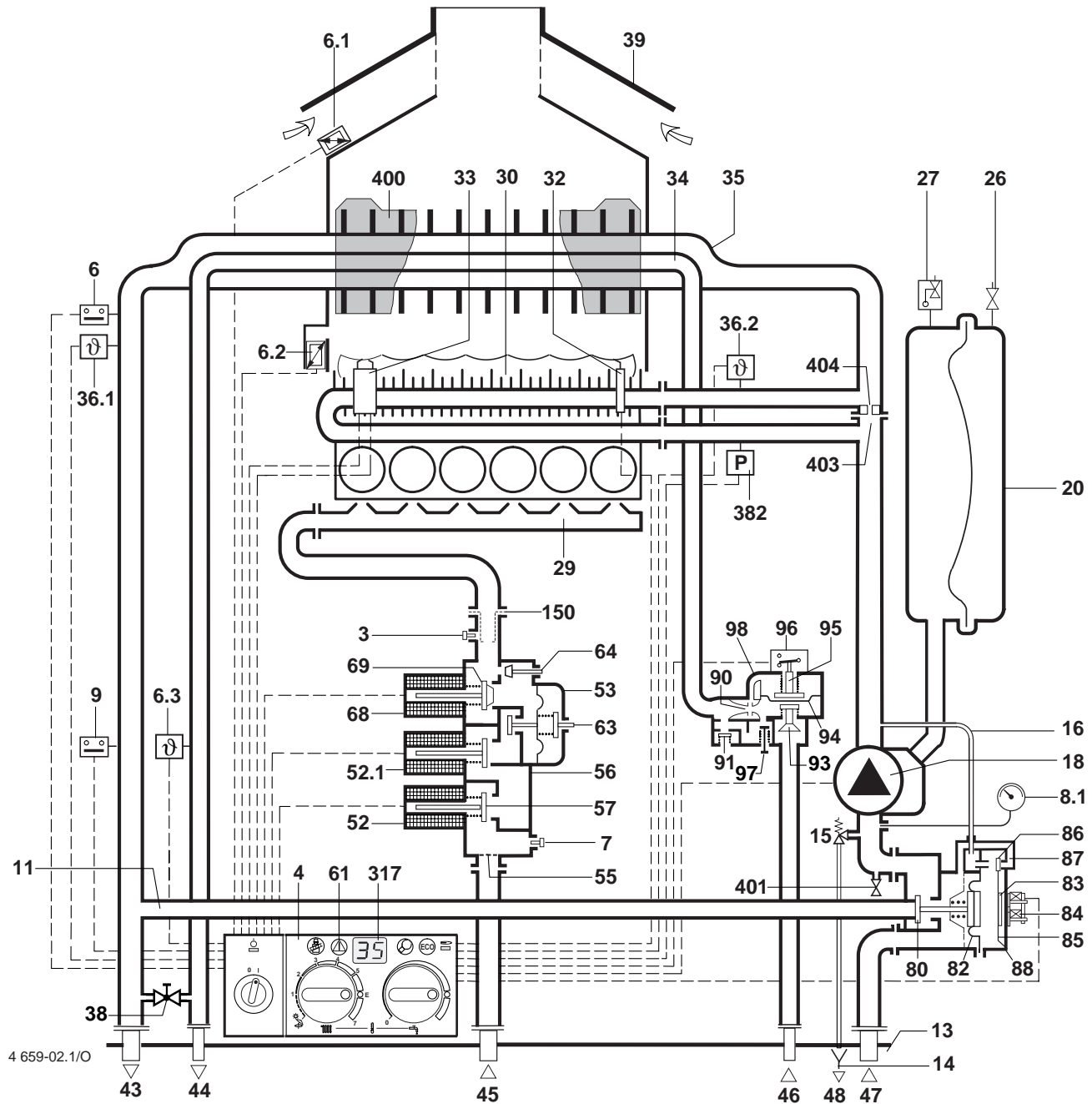


Fig. 2

3	Raccordo gas per misurazione pressione agli ugelli	44	Uscita acqua calda sanitaria (ZWR)
4	Pannello elettronico di comando	45	Ingresso gas
6	Limitatore di temperatura scambiatore principale/limitatore di temperatura scambiatore principale	46	Ingresso acqua fredda sanitaria (ZWR)
6.1	Sensore NTC scarico fumi	47	Ritorno riscaldamento
6.2	Sensore NTC scarico fumi camera di combustione	48	Attacco a muro previsto per lo scarico
6.3	Sensore NTC temperatura acqua calda sanitaria (ZWR)	52	Valvola elettromagnetica di sicurezza I
7	Raccordo gas per misurazione pressione in ingresso	52.1	Valvola elettromagnetica di sicurezza II
8.1	Manometro	53	Regolatore di pressione gas
9	Limitatore di temperatura mandata	55	Filtro gas
11	By-pass lato riscaldamento (ZWR)	56	Gruppo gas
13	Piastra di allacciamento e montaggio completa di saracinesche di manutenzione e rubinetto di intercettazione acqua fredda	57	Piattello valvola gas principale
14	Imbuto di scarico (accessorio)	61	Pulsante di sblocco
15	Valvola di sicurezza	63	Vite di regolazione della massima portata gas
16	Tubazione raccordo di comando valvola tre vie/deviatrice	64	Vite di regolazione della minima portata gas (start)
18	Circolatore a due velocità con separatore d'aria incorporato a due velocità	68	Valvola elettromagnetica di modulazione
20	Vaso di espansione a membrana	69	Piattello di modulazione
26	Valvola di riempimento azoto	82	Membrana valvola tre vie
27	Valvola automatica di sfiato aria (ZWR)	83	Ancora
29	Rampa con ugelli	84	Magnete di comando/controllo valvola a tre vie
30	Brucciatoe lamellare raffreddato	85	Bilanciere
32	Elettrodo di ionizzazione	86	Piattello di comando
33	Elettrodo di accensione	87	Condotto di compensazione (ZWR)
34	Scambiatore acqua calda sanitaria	88	Valvola tre vie
35	Scambiatore di calore principale	90	Venturi
36.1	Sensore NTC temperatura di mandata	91	Valvola di sicurezza di sovrappressione
36.2	Sensore NTC temperatura acqua di raffreddamento bruciatore	93	Stabilizzatore di pressione acqua sanitaria
38	Rubinetto di carico impianto	94	Membrana
39	Rompitiraggio	95	Perno
43	Mandata riscaldamento	96	Micro interruttore gruppo acqua
		97	Selettore portata acqua sanitaria
		98	Gruppo acqua
		150	Diaframma a bussola per GPL
		317	Display multifunzionale
		382	Pressostato di sicurezza mancanza acqua
		400	By-pass lato fumi rimovibile (ATB)
		401	Rubinetto di scarico
		403	Raccordo raffreddamento bruciatore
		404	Diaframma

2.4 Schema elettrico

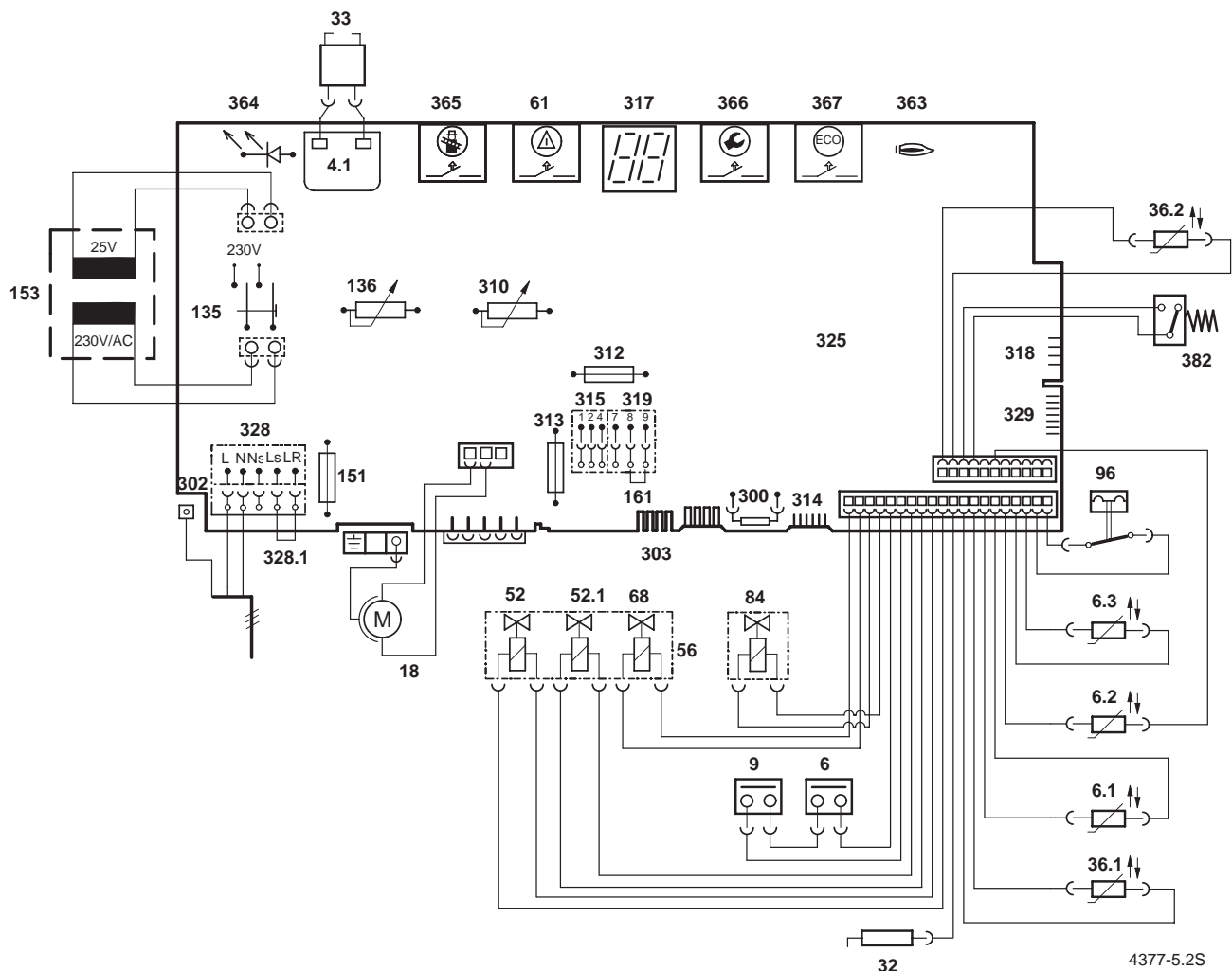


Fig. 3

4.1	Trasformatore di accensione	161	Ponte 8-9
6	Limitatore di temperatura scambiatore principale	300	Spina di codifica
6.1	Sensore NTC scarico fumi	302	Allacciamento di messa a terra
6.2	Sensore NTC scarico fumi camera di combustione	303	Connessione per sensore NTC bollitore
6.3	Sensore NTC temperatura acqua calda sanitaria (ZWR)	310	Potenziometro temperatura acqua calda sanitaria
9	Limitatore di temperatura mandata	312	Fusibile T 1,6 A
18	Circolatore	313	Fusibile T 0,5 A
32	Elettrodo di ionizzazione	314	Connessione per centralina climatica ad incasso/modulo RAM
33	Elettrodo di accensione	315	Morsettiera termostato ambiente modulante
36.1	Sensore NTC temperatura di mandata	317	Display digitale
36.2	Sensore NTC temperatura acqua di raffreddamento bruciatore	318	Connessione per orologio programmatore ad incasso
52	Valvola elettromagnetica di sicurezza I	325	Scheda elettronica
52.1	Valvola elettromagnetica di sicurezza II	328	Morsettiera 230 V AC
56	Gruppo gas	328.1	Morsettiera per collegamento termostato ambiente ON/OFF (eliminare il ponte L _S /L _R)
61	Pulsante di sblocco	329	Connessione per LSM
68	Valvola elettromagnetica di modulazione	363	Spia di indicazione bruciatore acceso
84	Magnete di comando valvola tre vie	364	Spia di indicazione apparecchio acceso/spento (0/I)
96	Micro interruttore gruppo acqua	365	Pulsante funzione spazzacamino
135	Interruttore principale	366	Pulsante servizio tecnico
136	Potenziometro temperatura di mandata	367	Pulsante „ECO“
151	Fusibile T 2, 5A , 230 V AC	382	Pressostato di sicurezza mancanza acqua
153	Trasformatore		

3 Dati tecnici

		ZWR 18 ...	
		Metano (G 20)	
		Con ATB	Senzo ATB
Potenza			
Potenza termica nominale (riscaldamento)	kW	18,2	17,8
Portata termica nominale (riscaldamento)	kW	20,2	20,2
Potenza termica minima (riscaldamento)	kW	9,1	8,9
Portata termica minima (riscaldamento)	kW	10,1	10,1
Campo di modulazione della potenza in riscaldamento	kW	9,1-18,2	8,9-17,8
Potenza termica nominale (sanitario)	kW	18,2	17,8
Rendimento termico utile alla potenza nominale (T _m = 70 °C)	%	90,1	88,6
Rendimento termico utile al 30% del carico (T _m = 50 °C)	%	89,0	88,7
Perdita di calore al mantello	%	2,6	2,5
Perdita al camino con bruciatore funzionante	%	7,7	8,9
Perdita al camino con bruciatore spento	%	0,4	0,4
Valori di allacciamento gas			
Pressione dinamica in ingresso	mbar	20,0	20,0
Consumo			
Gas metano (PCI = 9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	2,2	2,2
GPL (PCI = 12,8 kWh/kg)	kg/h	-	-
Collegamento elettrico			
Tensione	V (AC)	230	230
Frequenza	Hz	50	50
Potenza elettrica assorbita	W	100	100
Grado di protezione	IP	X 4 D	X 4 D
Riscaldamento			
Temperatura massima	°C	88	88
Temperatura minima	°C	35	35
Pressione massima di esercizio	bar	3,0	3,0
Contenuto acqua lato riscaldamento	l	1,6	1,6
Circolatore			
Portata massima (Δt = 20 °C)	l/h	780	780
Prevalenza residua per l'impianto (Δt = 20°)	bar	0,25	0,25
Vaso di espansione			
Capacità	l	11	11
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75
Acqua sanitaria			
Impostazione da fabbrica delle portate	l/min	2,0-5,5	2,0-5,5
Massima portata acqua sanitaria	l/min	10,5	10,5
Intervallo di impostazione della temperatura	°C	40-60	40-60
Pressione massima di esercizio	bar	10	10
Pressione minima di esercizio	bar	0,2	0,2
Contenuto acqua lato sanitario	l	0,5	0,5
Parametri di combustione¹⁾			
Tiraggio minimo	mbar	0,015	0,015
Portata dei fumi alla potenza nominale	kg/h	43,9	45,0
Temperatura dei fumi alla potenza nominale	°C	142	163
Portata dei fumi alla potenza ridotta	kg/h	37,4	38,5
Temperatura dei fumi alla potenza ridotta	°C	95	108
Emissione media di CO	ppm	< 50	< 50
Emissione media di NO _x	ppm	< 35	< 35
% CO ₂ alla potenza termica nominale	%	6,8	6,6
% O ₂ alla potenza termica nominale	%	8,8	9,2
% CO ₂ alla potenza termica ridotta	%	3,8	3,7
% O ₂ alla potenza termica ridotta	%	14,2	14,3
Peso - dimensioni			
Peso	kg	41	41
Dimensioni (B x L x A)	mm	440 x 360 x 850	440 x 360 x 850
Certificazione	CE	0085AS0407	0085AS0407

1) Valori misurati a valle del rompitiraggio, con il tiraggio richiesto e rapporto temperatura mandata/ritorno = 80/60.

Le caldaie murali CERASTAR sono conformi alle normative europee vigenti (marchio CE).

La sigla dell'apparecchio identifica la famiglia del gas, per il quale l'apparecchio è predisposto al momento della consegna.i

ZWR 24 ...

		Metano (G 20)		Butano (G 30)		Propano (G 31)	
		Con ATB	Senzo ATB	Con ATB	Senzo ATB	Con ATB	Senzo ATB
Potenza							
Potenza termica nominale (riscaldamento)	kW	24,3	23,8	24,3	23,8	24,3 ¹⁾	23,8 ¹⁾
Portata termica nominale (riscaldamento)	kW	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0 ¹⁾	27,0 ¹⁾
Potenza termica minima (riscaldamento)	kW	10,9	10,7	10,9	10,7	10,9 ¹⁾	10,7 ¹⁾
Portata termica minima (riscaldamento)	kW	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1 ¹⁾	12,1 ¹⁾
Campo di modulazione della potenza in riscaldamento	kW	10,9-24,3	10,7-23,8	10,9-24,3	10,7-23,8	10,9-24,3	10,7-23,8
Potenza termica nominale (sanitario)	kW	24,3	23,8	24,3	23,8	24,3	23,8
Rendimento termico utile alla potenza nominale (T _m = 70 °C)	%	90,5	88,0	90,5	88,0	90,5	88,0
Rendimento termico utile al 30% del carico (T _m = 50 °C)	%	89,0	87,0	89,0	87,0	89,0	87,0
Perdita di calore al mantello	%	1,5	2,7	1,5	2,7	1,5	2,7
Perdita al camino con bruciatore funzionante	%	8,0	9,3	8,0	9,3	8,0	9,3
Perdita al camino con bruciatore spento	%	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Valori di allacciamento gas							
Pressione dinamica in ingresso	mbar	20,0	20,0	28,0-30,0	28,0-30,0	37,0	37,0
Consumo							
Gas metano (PCI = 9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	3,0	3,0	–	–	–	–
GPL (PCI = 12,8 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,2	2,2	2,2	2,2
Collegamento elettrico							
Tensione	V (AC)	230	230	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Potenza elettrica assorbita	W	100	100	100	100	100	100
Grado di protezione	IP	X 4 D	X 4 D	X 4 D	X 4 D	X 4 D	X 4 D
Riscaldamento							
Temperatura massima	°C	88	88	88	88	88	88
Temperatura minima	°C	35	35	35	35	35	35
Pressione massima di esercizio	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Contenuto acqua lato riscaldamento	l	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Circolatore							
Portata massima (Δt = 20 °C)	l/h	1040	1040	1040	1040	1040	1040
Prevalenza residua per l'impianto (Δt = 20°)	bar	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Vaso di espansione							
Capacità	l	11	11	11	11	11	11
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Acqua sanitaria							
Impostazione da fabbrica delle portate	l/min	3,0-8,0	3,0-8,0	3,0-8,0	3,0-8,0	3,0-8,0	3,0-8,0
Massima portata acqua sanitaria	l/min	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Intervallo di impostazione della temperatura	°C	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10	10	10
Pressione minima di esercizio	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Contenuto acqua lato sanitario	l	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Parametri di combustione²⁾							
Tiraggio minimo	mbar	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Portata dei fumi alla potenza nominale	kg/h	63,4	64,4	–	–	–	–
Temperatura dei fumi alla potenza nominale	°C	132	146	–	–	–	–
Portata dei fumi alla potenza ridotta	kg/h	51,5	52,9	–	–	–	–
Temperatura dei fumi alla potenza ridotta	°C	89	95	–	–	–	–
Emissione media di CO	ppm	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Emissione media di NO _x	ppm	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35
% CO ₂ alla potenza termica nominale	%	6,2	6,1	–	–	–	–
% O ₂ alla potenza termica nominale	%	9,9	10,1	–	–	–	–
% CO ₂ alla potenza termica ridotta	%	3,3	3,2	–	–	–	–
% O ₂ alla potenza termica ridotta	%	15,1	15,2	–	–	–	–
Peso - dimensioni							
Peso	kg	44	44	44	44	44	44
Dimensioni (B x L x A)	mm	440 x 360 x 850	440 x 360 x 850	440 x 360 x 850	440 x 360 x 850	440 x 360 x 850	440 x 360 x 850
Certificazione	CE	0085AS0407	0085AS0407	0085AS0407	0085AS0407	0085AS0407	0085AS0407

1) In caso di alimentazione a propano (G31) alla pressione di 30 mbar (come da normativa), occorre ridurre i valori riportati delle potenze/portate all'88 %.

2) Valori misurati a valle del rompitiraggio, con il tiraggio richiesto e rapporto temperatura mandata/ritorno = 80/60.

Le caldaie murali CERASTAR sono conformi alle normative europee vigenti (marchio CE).

La sigla dell'apparecchio identifica la famiglia del gas, per il quale l'apparecchio è predisposto al momento della consegna.

4 Luogo di 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.

Aria comburente

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

Misure di installazione

Per permettere una agevole manutenzione mantenere una distanza minima dalle pareti di 10 cm e di 30 cm dal soffitto.

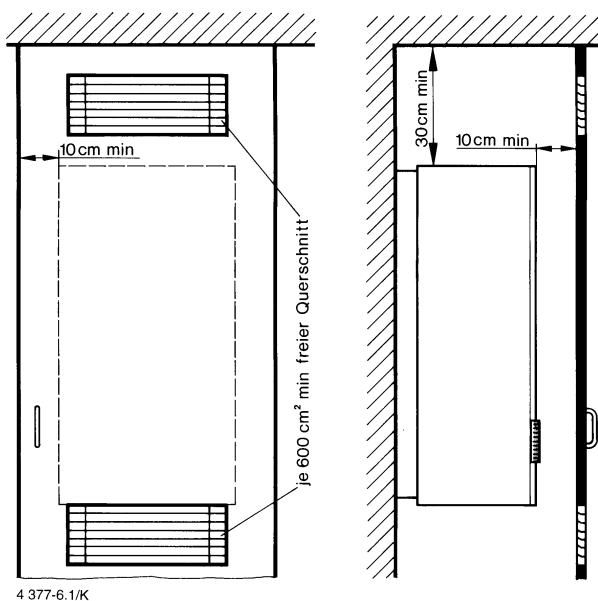


Fig. 4

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

Impianti funzionanti a GPL

La normativa **UNI-CIG 7131** vieta di installare l'apparecchio alimentato a GPL in locali con la quota di calpestio al disotto del piano di campagna.

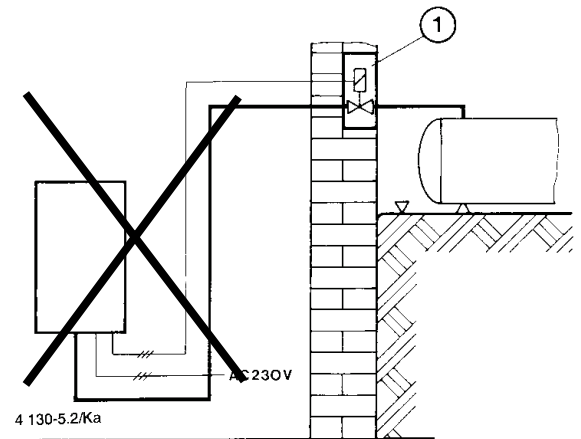


Fig. 5

5 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.

6 Installazione

6.1 Informazioni generali

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.

Prima d'installare l'apparecchio:

- Lavare accuratamente l'impianto;
- Verificare che il gas di riferimento sulla targhetta identificativa della caldaia corrisponda a quello impiegato.

Piastra di allacciamento e montaggio

Necessaria per una corretta preinstallazione di tutte le tubature e degli accessori di installazione su pareti intonacate e piastrellate. Mediante la dima di montaggio in carta, è possibile posizionare i tubi per impianti sottotraccia. Rimuovere la dima di montaggio prima di installare gli accessori e la piastra di allacciamento. Le guarnizioni necessarie sono appese alla parte bassa dell'apparecchio.

Le viti di fissaggio (6 x 50 mm) e gli accessori sono imballati insieme alla piastra di allacciamento.

Alimentazione gas

Il diametro del tubo di alimentazione deve essere dimensionato secondo quanto indicato nelle relative norme UNI-CIG. Ogni piastra di allacciamento e montaggio è munita di raccordo Ø 3/4" che può essere sostituito con il raccordo Ø 1/2". È possibile effettuare la sostituzione del suddetto raccordo, anche con apparecchio e piastra di montaggio già installati, rimuovendo la relativa molla di ancoraggio. Prima di montare l'apparecchio, installare il rubinetto gas. Per impianti alimentati a GPL si consiglia l'impiego di un regolatore di pressione munito di valvola di chiusura di sicurezza (a protezione dell'apparecchio in caso di pressione troppo elevata).

Pressione massima ammissibile dall'apparecchio per prove di tenuta dell'impianto: 150 mbar.

Durante la prova di tenuta, per evitare il danneggiamento del gruppo gas a causa di sovrappressione, chiudere il rubinetto del gas. Prima di riaprirlo, scaricare la pressione dall'impianto.

Valvola di sicurezza a membrana

In dotazione alla caldaia è prevista una valvola di sicurezza (fig. 2 - rif. 15) tarata a 3 bar.

Riempimento e svuotamento dell'impianto

La caldaia è munita di rubinetto di carico impianto e di rubinetto di scarico.

Fissaggio dell'apparecchio

Le viti e relativi accessori sono inseriti nell'imballo dell'apparecchio. La posizione dei fori può essere rilevata dalla figura 8.

Collegamento in parallelo

Tramite l'impiego della centralina TAS 21 (accessorio su richiesta) e di una centralina climatica modulante è possibile collegare in parallelo fino a tre caldaie murali. La centralina TAS 21 è abbinabile solo alle centraline climatiche TA 21 A* e TA 213 A*. Per il collegamento di più di tre caldaie, occorre utilizzare due centraline TAS 21.

Nota:

Le normative vigenti prevedono, che due o più apparecchi nel medesimo locale, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono soggetti del Decreto del Ministero dell'Interno 12 aprile 1996.

Imbuto di scarico¹⁾

Riscaldamento

La caldaia è adatta esclusivamente all'impiego nell'ambito di circuiti di riscaldamento a vaso chiuso.

Anche in caso di mancanza acqua nell'impianto, la caldaia garantisce la sicurezza.

Per un impiego particolarmente economico, si consiglia l'impiego di centraline climatiche modulanti e di valvole termostatiche (TK1 e TK2) JUNKERS.

Nel locale di installazione del termostato ambiente (locale pilota) il radiatore non deve essere munito di valvola termostatica.

La caldaia è completa di tutti i dispositivi di regolazione e di sicurezza necessari. Inoltre un limitatore di temperatura disattiva la caldaia in caso di temperature di mandata troppo elevate.

Il separatore d'aria e la valvola di sfiato automatica facilitano l'avviamento dell'impianto.

Impianti a vaso aperto ed a circolazione naturale

Gli impianti a vaso aperto devono essere trasformati in impianti a vaso chiuso. In caso di impianti a circolazione naturale, la caldaia deve essere collegata all'impianto interponendo uno scambiatore di calore acqua/acqua.

Tubazioni e radiatori

Si sconsiglia l'impiego di radiatori e tubazioni zincate a causa della possibile formazione di gas.

Sostanze filmanti e/o sigillanti

La caldaia è munita di un dispositivo antigelo integrato che elimina il pericolo di congelamento (ad apparecchio acceso, in esercizio di riscaldamento oppure sanitario).

Nel caso in cui l'acqua contenga impurità in sospensione è necessario montare a monte dell'apparecchio un filtro per evitare fenomeni di foratura dello scambiatore di calore. Non è consentito aggiungere al circuito di riscaldamento alcun tipo di sostanze filmanti e/o sigillanti.

I danni derivanti dall'utilizzo di tali sostanze non sono coperti da garanzia.

Rumorosità da turbolenze

Eventuali rumorosità dovute ad eccessiva circolazione dell'acqua nell'impianto possono essere eliminate con l'adozione di un by-pass automatico o altro dispositivo equivalente.

Circolatore

L'albero della girante è di materiale ceramico. Evitare l'attivazione del circolatore in assenza di acqua nel circuito e porre attenzione durante un'eventuale operazione di sbloccaggio.

Funzionamento in riscaldamento

Durante la prima fase di riscaldamento la potenza rimane al minimo per circa 1,5 minuti in modo da preservare lo scambiatore principale dagli shock termici.

1) Disponibile come accessorio

Acqua sanitaria calda e fredda

Per l'allacciamento osservare le normative vigenti nonché le eventuali disposizioni delle autorità locali. La piastra di montaggio è corredata di rubinetto entrata acqua fredda sanitaria e dei relativi raccordi (curve 90°) per eventuale collegamento di entrata ed uscita dell'acqua sanitaria con impianto sottotraccia. È possibile regolare la temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria fra 40°C e 60°C. Vedi figure 6 e 7.

Nel caso l'impianto sanitario sia realizzato con tubazioni in materiale plastico, connettere l'apparecchio all'impianto interponendo almeno 1.5 m di tubazione metallica.

L'acqua calda sanitaria può essere prodotta secondo tre diverse modalità:

1 Con preriscaldamento inserito (Pulsante ECO spento)

La funzione di preriscaldamento dell'acqua calda sanitaria mantiene lo scambiatore di calore sanitario costantemente alla temperatura impostata.

Ciò consente una fornitura di acqua sanitaria costante e fin dalle fasi iniziali del prelievo.

Tale funzione può essere temporizzata mediante l'utilizzo di un apposito orologio ad incasso (EU 2D) al fine di evitare il preriscaldamento in periodi della giornata non desiderati.

2 Con preriscaldamento a richiesta (Pulsante ECO acceso)

È possibile effettuare il preriscaldamento dello scambiatore di calore immediatamente prima di un prelievo di acqua sanitaria „preavvisando” l'apparecchio mediante una rapida apertura e richiusura del rubinetto acqua calda (della durata di 2-4 secondi).

Ciò permette il massimo risparmio sia di gas che di acqua.

3 Senza preriscaldamento (Pulsante ECO acceso)

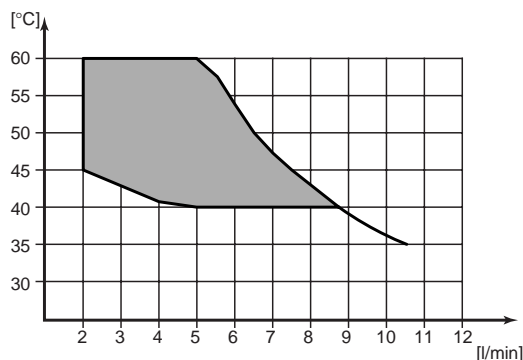
Senza il „preavviso“ previsto nella modalità precedente, l'apparecchio si comporta come una normale caldaia istantanea.

La portata massima dell'acqua calda sanitaria è impostata da fabbrica a 5,5 l/min per la ZWR 18 e a 8,0 l/min per la ZWR 24.

Agendo sul regolatore di flusso presente sul gruppo acqua è possibile aumentare la portata dell'acqua calda fino a 10,5 l/min (ZWR 18) e 14 l/min (ZWR 24), ciò comporta una riduzione della temperatura (figure 6 e 7).

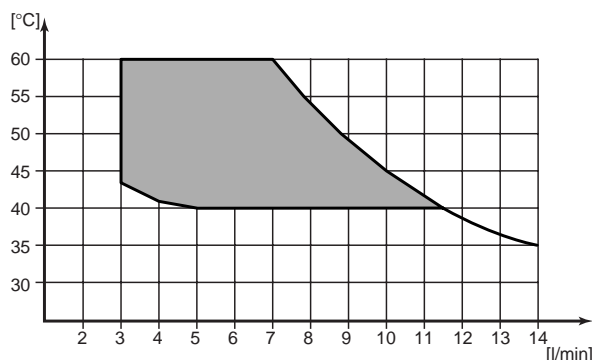
Coperchio pannello comandi

L'anta in plastica del pannello frontale è riposta all'interno dell'imballaggio.



4659-07.1/0

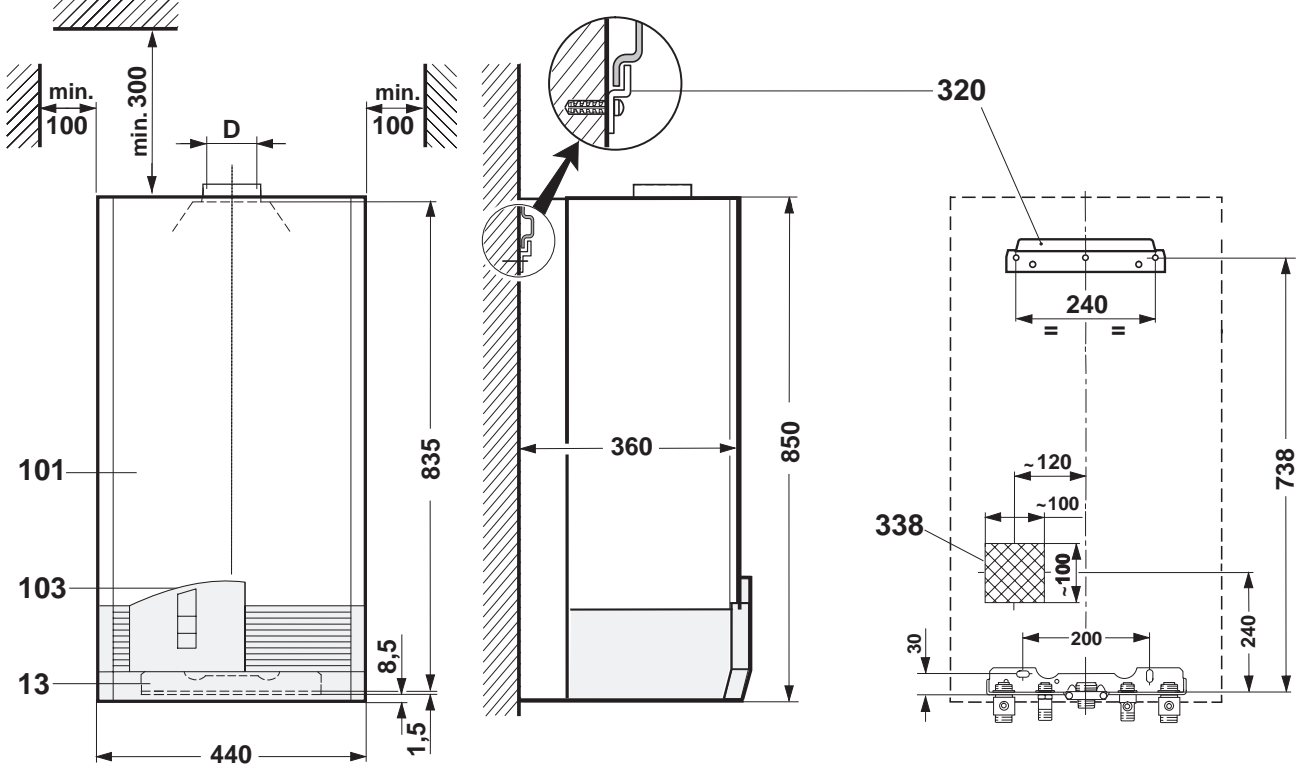
Fig. 6 ZWR 18



4659-07.1/0

Fig. 7 ZWR 24

6.2 Misure di allacciamento



4 659-08.1/O

Fig. 8

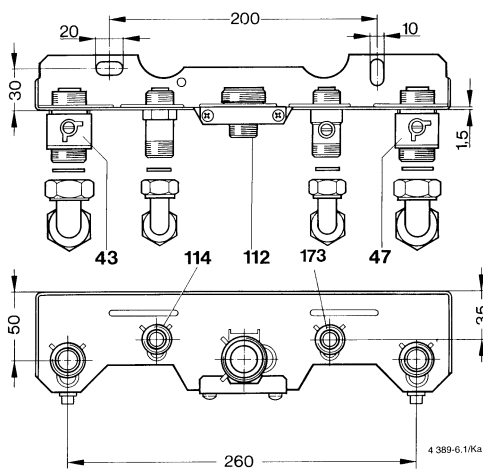


Fig. 9 Piastra di allacciamento

- D Z..18-5...110 mm, Z..24-5...130 mm
- 13 Piastra di allacciamento e di montaggio
- 43 Mandata riscaldamento
- 47 Ritorno riscaldamento
- 101 Mantello
- 103 Coperchio pannello comandi
- 112 Raccordo gas R 3/4 (montato)
- 114 Raccordo acqua calda e fredda R 1/2
- 173 Rubinetto acqua fredda sanitaria
- 320 Binario di aggancio
- 338 Posizionamento cavi elettrici di alimentazione

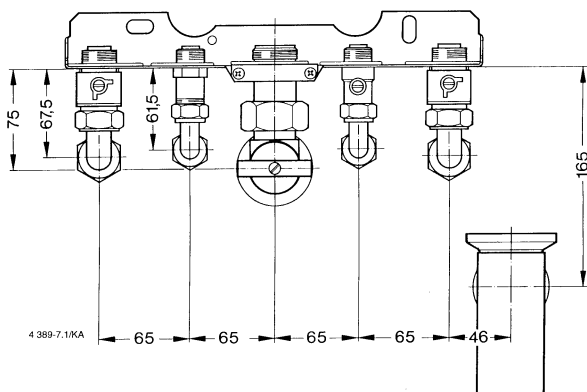


Fig. 10 Piastra di allacciamento - installata

6.3 Montaggio

Togliere il mantello frontale

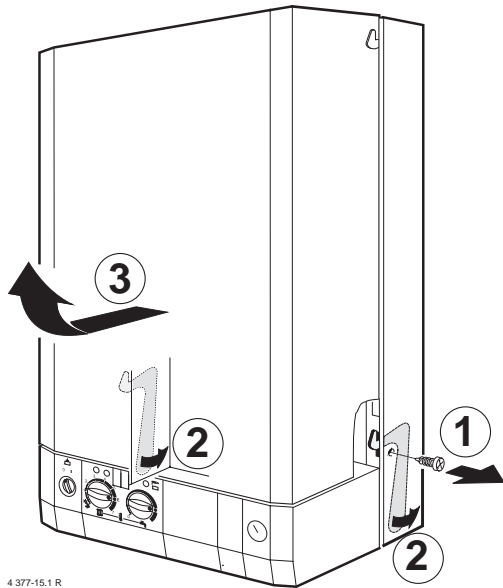


Fig. 11

- Svitare la vite ① in basso a destra, premere le leve di ancoraggio ② verso la parte posteriore della caldaia e togliere il mantello ③.
- Determinare mediante la dima di montaggio in carta i fori di ancoraggio della caldaia
- Montare la piastra di montaggio e di allacciamento, le saracinesche di manutenzione, il rubinetto acqua fredda sanitaria ed il raccordo acqua calda sanitaria.
- Effettuare il flussaggio dell'impianto di riscaldamento per eliminare eventuali residui di lavorazione.

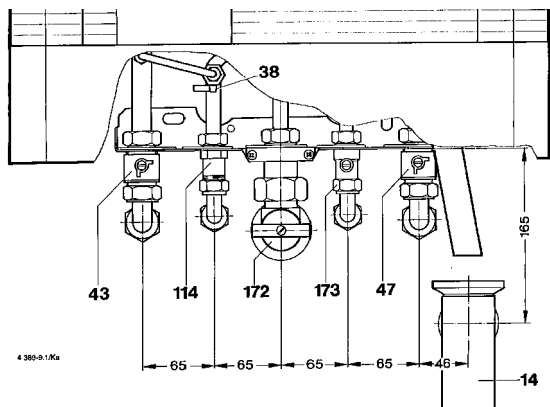


Fig. 12

- 14 Imbuto di scarico
- 38 Rubinetto di carico impianto
- 43 Mandata riscaldamento con saracinesca di chiusura
- 47 Ritorno riscaldamento con saracinesca di chiusura
- 114 Raccordo acqua calda
- 172 Raccordo gas
- 173 Raccordo acqua fredda con rubinetto di intercettazione
- Posizionare le guarnizioni sui raccordi idraulici e gas della piastra di montaggio e montare la caldaia.
- Verificare la tenuta dell'impianto. Pressione massima lato riscaldamento 2,5 bar lato sanitario 10 bar.

6.4 Allacciamento elettrico

I dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza vengono cablati e collaudati in fabbrica. In fase di installazione; è sufficiente provvedere al collegamento con la rete elettrica (230 V AC - 50 Hz).

Il foro di passaggio per il cavo elettrico deve avere diametro uguale a quello del cavo di alimentazione onde garantire le caratteristiche di protezione contro gli spruzzi d'acqua (IP).

Allacciamento alla rete elettrica

Attenersi alle vigenti normative e ad eventuali disposizioni emanate dalle autorità locali, con particolare riferimento alla messa a terra.

Il collegamento alla rete elettrica deve essere effettuato tramite l'interposizione di un interruttore bipolare a monte dell'apparecchio. Non devono essere installati altri apparecchi utilizzatori sulla stessa linea elettrica.

Si consiglia di far sporgere dal muro il cavo di collegamento alla rete elettrica almeno per 50 cm, la posizione occupata dai cavi di collegamento è indicata in fig. 8 dalla zona scura (338).

Togliere l'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi operazione sulle parti elettriche dalla caldaia.

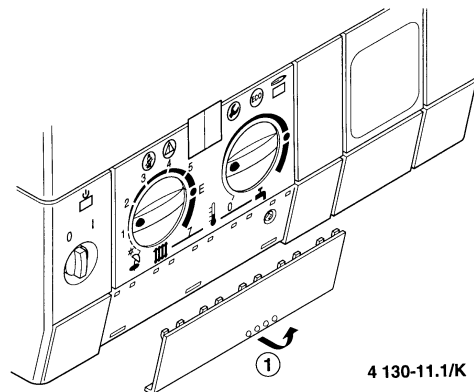


Fig. 13

- Rimuovere la copertura ① dei collegamenti elettrici.

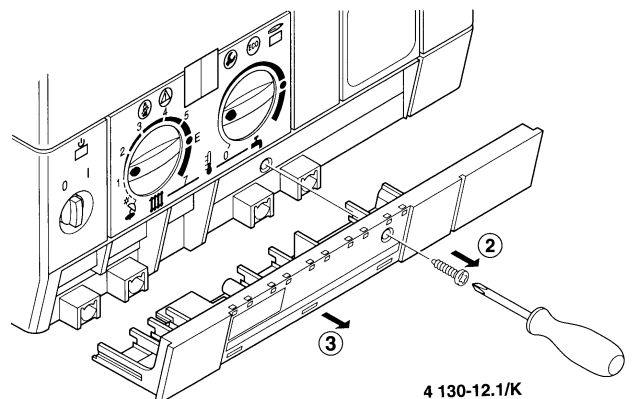


Fig. 14

- Svitare la vite di fissaggio ② e rimuovere la protezione ③.

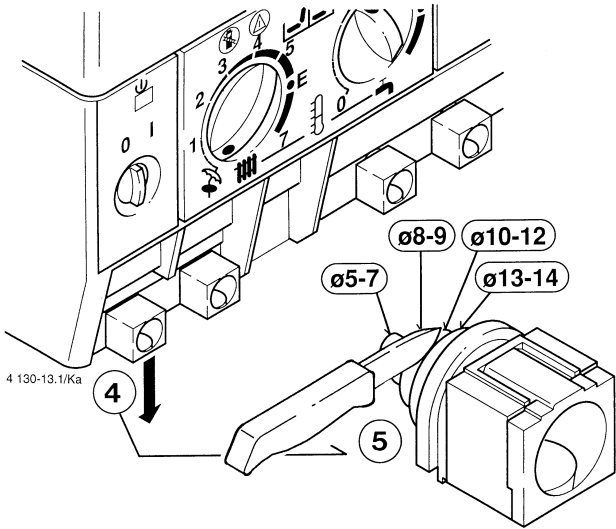


Fig. 15

- Rimuovere il passacavo ④ premendo verso il basso. Tagliare la guarnizione di gomma ⑤ all'altezza corrispondente al diametro del cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.

Collegamento alla rete elettrica

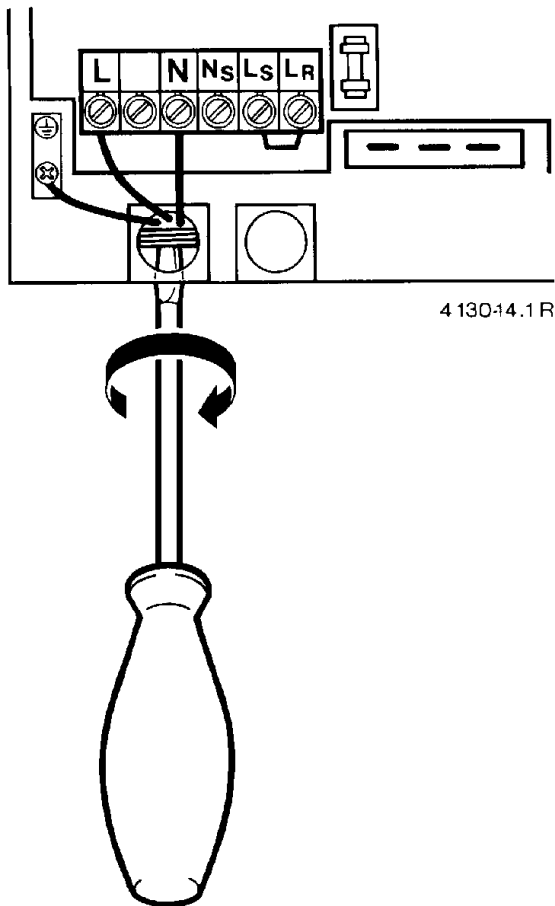


Fig. 16

- Fare passare il cavo attraverso la guarnizione del passacavo e collegarlo come da fig. 16 (non invertire le polarità). Collegare il cavo di messa a terra.
- Reinscrivere il passacavo nella sua posizione originale e serrarlo.

6.5 Collegamento termoregolazione

La caldaia può essere allacciata ai termostati modulanti Junkers oppure ai termostati on-off.

Allacciamento termostato modulante, TR.... e on-off

Non è possibile l'allacciamento al TRP 51.

Collegamento termostato Junkers

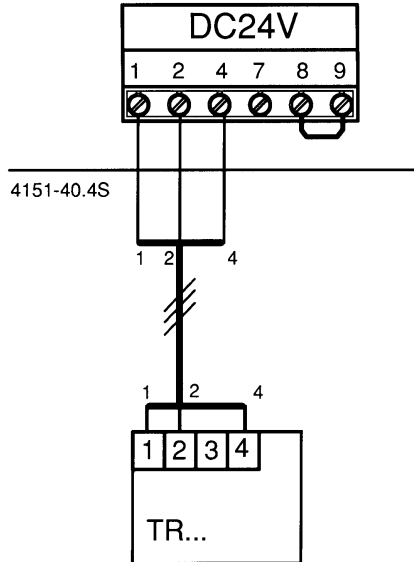


Fig. 17

Collegamento con un termostato ON/OFF (Rimuovere il ponte L_S - L_R)

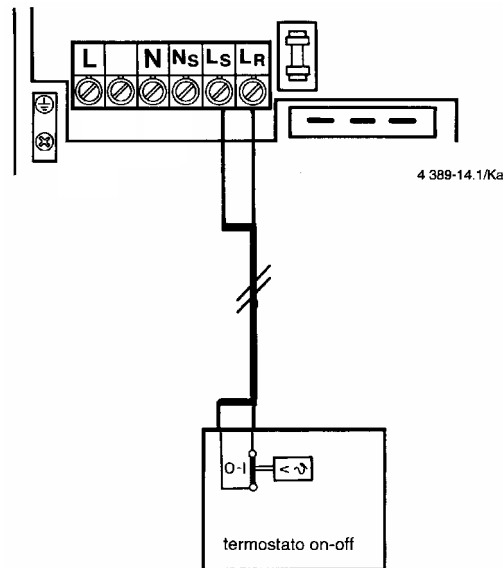


Fig. 18

Per l'abbinamento delle centraline climatiche a parete della serie TA 21 A e TA 213 A è necessaria l'interposizione del modulo di collegamento RAM (disponibile a richiesta); la mancanza del modulo può causare il danneggiamento della scheda elettronica. Le centraline della serie TA 21 A1 e TA 213 A1 sono già comprensive del modulo RAM con relative istruzioni di montaggio.

La centralina climatica ad incasso prevista per la CERANOX è la TA 211 E.

6.6 Collegamento ad un interruttore a 24 V DC

Asportare il ponte (161) tra i morsetti 8 e 9.

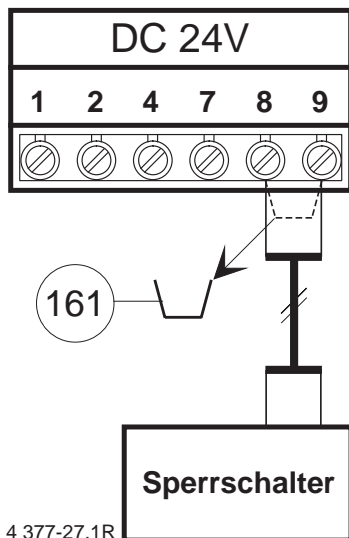


Fig. 19

6.7 Collegamento di un limitatore di temperatura (B2) in un circuito di riscaldamento a pavimento (non collegato a zone)

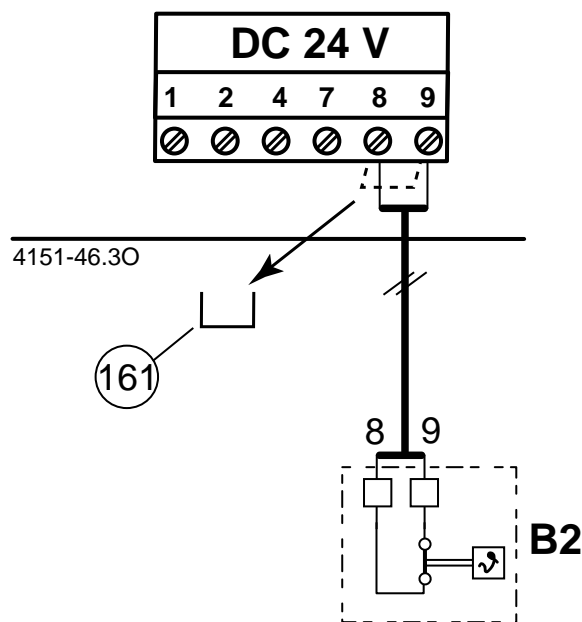
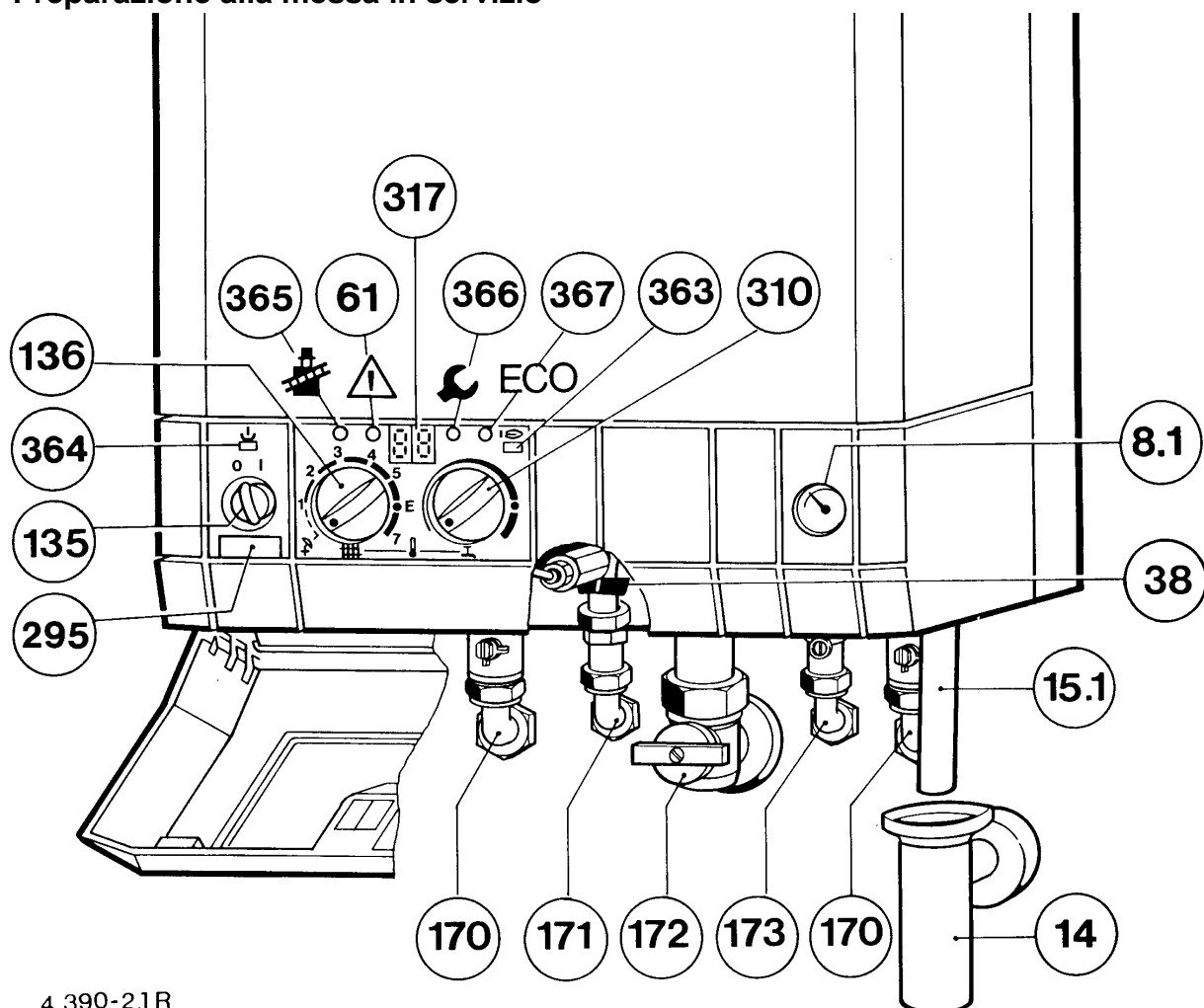


Fig. 20

- Asportare il ponte 8-9 (161) e collegare il limitatore di temperatura (B2).

L'apertura del circuito del limitatore (B2) determina l'interruzione sia della funzione di riscaldamento che di produzione di acqua calda sanitaria.

7 Preparazione alla messa in servizio



4 390-2.1R

Fig. 21

- 8.1 Manometro
- 14 Sifone di scarico (accessorio a richiesta)
- 15.1 Tubo di scarico
- 38 Rubinetto di carico impianto
- 61 Pulsante di sblocco
- 135 Interruttore principale
- 136 Selettore d'impostazione temperatura di mandata riscaldamento
- 170 Saracinesche di manutenzione mandata e ritorno riscaldamento
- 171 Raccordo uscita acqua calda sanitaria
- 172 Rubinetto gas
- 173 Rubinetto di chiusura acqua fredda sanitaria
- 295 Etichetta identificativa apparecchio
- 310 Selettore d'impostazione temperatura acqua calda sanitaria
- 317 Display
- 363 Spia di segnalazione bruciatore acceso
- 364 Spia di segnalazione acceso/spento (I/O)
- 365 Pulsante funzione „spazzacamino“
- 366 Pulsante servizio tecnico
- 367 Pulsante funzione „ECO“

- Portare la pressione di precarica del vaso di espansione al valore corrispondente all'altezza statica dell'impianto.
- Aprire le saracinesche di manutenzione ed il rubinetto ingresso acqua fredda sanitaria.
- Riempire l'impianto di riscaldamento. La pressione del circuito deve essere compresa tra 1 e 2 bar.
- Aprire le valvole di sfiato dei radiatori e fare uscire tutta l'aria, avendo cura, se necessario, di reintegrare la pressione.
- Prima di effettuare la messa in servizio dell'apparecchio controllare che il gas di riferimento sulla targhetta identificativa corrisponde a quello erogato dall'azienda gas. Il funzionamento a gas città non è consentito.
- Aprire il rubinetto gas (172).

Messa in servizio

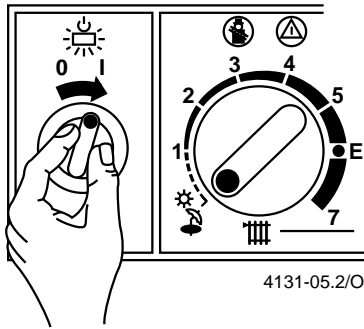


Fig. 22

- Portare l'interruttore principale in posizione „I“. Il led verde si illumina e di seguito sul display appare l'attuale temperatura di mandata riscaldamento.

Impostazione del riscaldamento

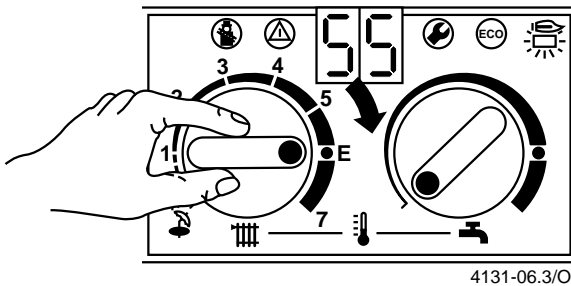


Fig. 23

- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata riscaldamento verso destra.

Quando il bruciatore è attivo il led rosso si illumina. Sul display appare l'attuale temperatura di mandata.

Si consiglia l'impostazione delle seguenti temperature di mandata in funzione del tipo di impianto:

- Impianto a pavimento posizione „3“, massima temperatura di mandata circa = 50 °C.
Attenzione: è consigliato effettuare l'allacciamento della caldaia all'impianto tramite l'interposizione di uno scambiatore acqua/acqua o di opportuna valvola miscelatrice.
- Impianto a radiatori posizione „E“ temperatura di mandata circa = 75 °C.
- Per impianto di riscaldamento con temperature di mandata fino a 88 °C posizione „7“.

Impostazione della temperatura ambiente

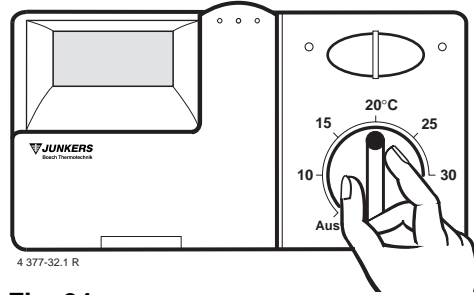


Fig. 24

- Posizionare il selettore d'impostazione della temperatura ambiente, del termostato (TR...), sul valore della temperatura ambiente desiderata.
- Impostare la curva di riscaldamento sulla centralina climatica (TA ...) in funzione della temperatura ambiente desiderata.

Funzionamento estivo

(solo produzione acqua calda sanitaria)

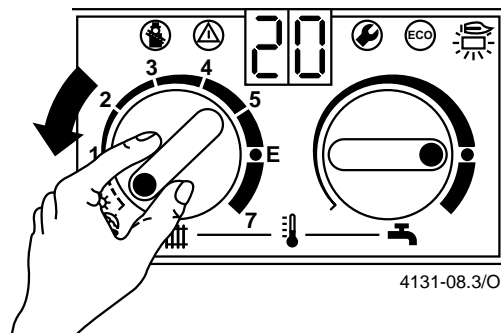


Fig. 25

- Portare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata riscaldamento in posizione .

La caldaia è attiva solo sul lato acqua calda sanitaria, la funzione di riscaldamento è disattivata. L'alimentazione del termostato ambiente o eventuale orologio programmatore rimane attiva.

Temperatura di esercizio acqua calda sanitaria

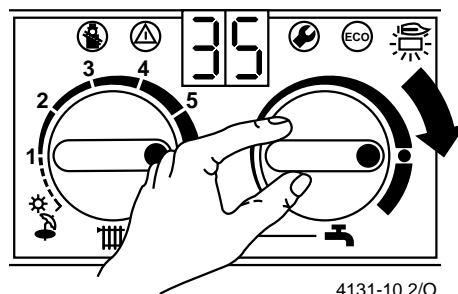


Fig. 26

- Ruotare il selettore di impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria sulla posizione desiderata.

La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere impostata tra 40 °C e 60 °C; la temperatura di utilizzo non viene visualizzata sul display.

Produzione di acqua calda sanitaria

Le modalità di funzionamento della caldaia in produzione acqua calda sanitaria sono tre:

1. Funzionamento in preriscaldamento **COMFORT** (impostazione di fabbrica)
2. Funzionamento „istantaneo“ **ECO**
3. Funzionamento con avviso di utilizzo

Queste funzioni si impostano agendo sul pulsante **ECO**: tenendo premuto il pulsante sul display appare il simbolo „--“ ed il pulsante stesso si illumina; così la funzione **ECO** è attivata. Per riattivare la funzione **COMFORT** premere nuovamente il pulsante fino al riapparire del simbolo „--“ ed al conseguente spegnimento del pulsante.

Pulsante ECO spento - preriscaldamento inserito

La funzione di preriscaldamento dell'acqua calda sanitaria mantiene costante la temperatura d'esercizio desiderata, garantendo inoltre una temperatura costante già nelle fasi iniziali del prelievo.

Pulsante ECO acceso

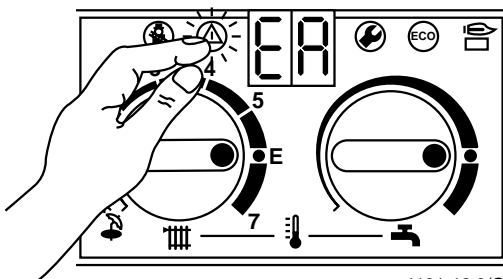
- Funzionamento istantaneo:

L'apparecchio entra in funzione alla richiesta d'acqua sanitaria.

- Preriscaldamento a richiesta:

L'apparecchio effettua il preriscaldamento dell'acqua calda sanitaria a seguito di un breve prelievo (2 - 4 secondi). L'acqua viene riscaldata per un periodo di circa 2 min., passati i quali si può prelevare l'acqua alla temperatura desiderata.

Blocco di funzionamento



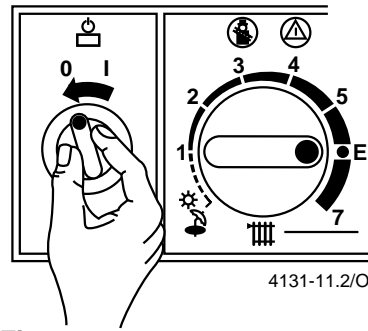
4131-12.3/O

Fig. 27

- Durante la prima accensione, l'eventuale presenza d'aria nella tubazione di adduzione gas, può mandare in blocco la caldaia: sul display appare la sigla „EA“ e il pulsante di sblocco lampeggia.
- Se la temperatura nello scambiatore di calore raggiunge temperature troppo elevate interviene il limitatore di temperatura: sul display appare la sigla „E9“ e il pulsante di sblocco lampeggia.

Per ripristinare il funzionamento premere il pulsante di sblocco fino a quando sul display appare il simbolo „--“: l'apparecchio si riattiva e sul display appare la temperatura attuale di mandata.

Messa fuori servizio della caldaia



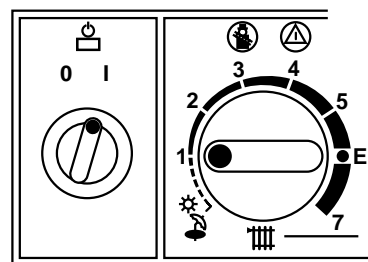
4131-11.2/O

Fig. 28

- Ruotare l'interruttore principale in posizione „0“.

La spia luminosa verde si spegne, il termostato ambiente si spegnerà esaurita la sua riserva di carica.

Protezione antigelo



4131-13.1/O

Fig. 29

L'apparecchio è dotato di una funzione antigelo che si attiva quando il sensore di mandata misura + 6 °C. Per garantire tale protezione occorre mantenere alimentato l'apparecchio sia di gas che di energia elettrica. Durante i periodi invernali lasciare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata del riscaldamento almeno in posizione „1“.

Se l'impianto non viene utilizzato per un periodo prolungato si consiglia di svuotare l'impianto.

Sensori di rilevamento gas combusti (sensori fumo)

La caldaia è dotata di due sensori:

- Un sensore è posizionato sul rompitraggio; in caso di fuoriuscita di gas combusti, interviene bloccando il funzionamento della caldaia e segnalando la situazione anomala sul display con il codice **A4**.
- Il secondo sensore è posizionato nella camera di combustione; in caso di fuoriuscita di gas combusti dalla stessa l'apparecchio si blocca e sul display apparirà il codice **A2**.

Dopo circa 20 min la caldaia si riattiva automaticamente. Se i sopracitati blocchi si verificano frequentemente avvertire un tecnico qualificato.

Antibloccaggio circolatore

Se il circolatore non entra in funzione nell'arco di 24 ore dal suo ultimo funzionamento, l'elettronica lo attiva per circa 1 min. evitandone il blocco.

8 Impostazione della caldaia in funzione della tipologia dell'impianto

8.1 Impostazione meccanica

Vaso d'espansione

La pressione di precarica del vaso d'espansione dovrebbe corrispondere all'altezza statica dell'impianto. Con una temperatura di mandata massima di 88 °C è possibile determinare il contenuto d'acqua dell'impianto in funzione dell'altezza statica mediante la seguente tabella:

m	8	9	10	11	12	13	14
l	122	112	102	92	82	71	61

È possibile aumentare il contenuto massimo d'acqua dell'impianto diminuendo la pressione di precarica del vaso d'espansione da 0,75 a 0,5 bar diminuendo la quantità di azoto tramite la valvola di carica.

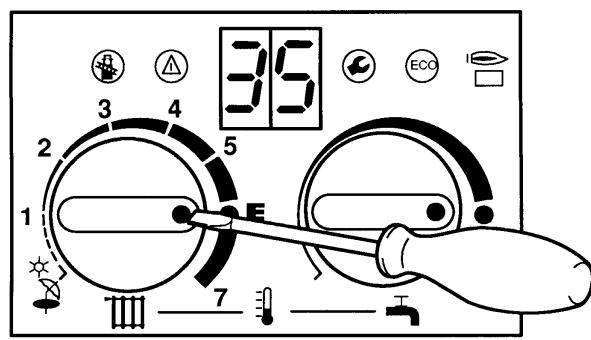
Selettore d'impostazione della temperatura di mandata

La temperatura di mandata è regolabile tra 35 e 88 °C. Il selettore d'impostazione (136) è munito di un fermo meccanico che lo blocca in posizione E, corrispondente ad una temperatura di mandata di circa 75 °C.

Eliminazione del fermo meccanico in corrispondenza del punto E

È possibile eliminare il blocco meccanico (scavalcando il punto E) avendo così la possibilità di aumentare la temperatura di mandata massima fino a 88 °C.

- Rimuovere il bottone giallo del selettore d'impostazione della temperatura di mandata (136) e riportarlo nella sua sede originale dopo averlo fatto ruotare di 180° (il punto in evidenza sul bottone giallo, se posto verso l'esterno, indica la presenza del fermo meccanico in E).



4130-26.2S

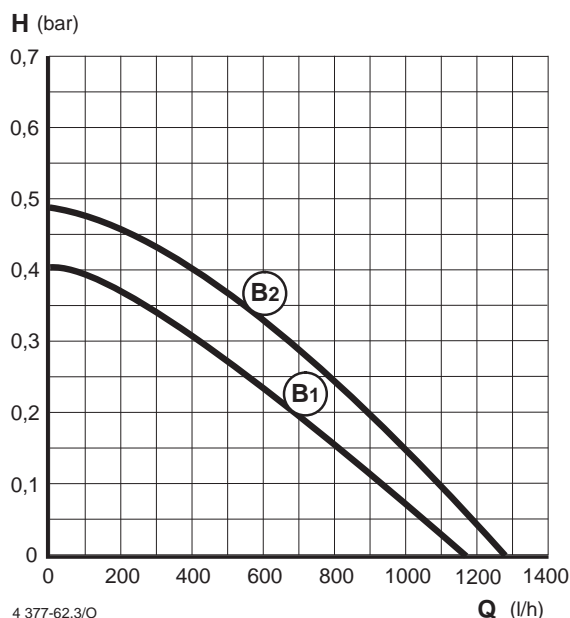
Fig. 30

La modulazione continua della caldaia durante tutto il suo ciclo di funzionamento garantisce un maggior risparmio energetico.

Posizione manopola di impostazione temperatura di mandata	Temperatura media di mandata
1	35 °C
2	43 °C
3	51 °C
4	59 °C
5	67 °C
E	75 °C
7	88 °C

Diagramma circolatore

Il funzionamento della pompa di circolazione è impostabile per mezzo del selettore situato sulla pompa e secondo le linee caratteristiche di funzionamento 1 (vedi diagramma linea B1) e 2 (linea B2).



4 377-62.3/O

Fig. 31

- B1 Z..18, 24..., selettore velocità posizione 1
- B2 Z..18, 24..., selettore velocità posizione 2
- H: Prevalenza residua all'impianto
- Q: Portata

8.2 Impostazione modi di funzionamento mediante la Heatronic

8.2.1 Innalzamento della potenza in fase di accensione, funzione di servizio 9.0

In condizioni sfavorevoli di esercizio (ad es. in presenza di un elevato tiraggio del camino) al fine di garantire l'accensione del bruciatore, l'elettronica innalza automaticamente la potenza nel caso di ripetuti tentativi di accensione. Il valore della potenza in accensione raggiunto non deve essere impostato, ma è leggibile sul display e deve essere trascritto sulla scheda di prima accensione. La compilazione della scheda facilita notevolmente una eventuale futura sostituzione della scheda elettronica.

La potenza di accensione tarata in fabbrica è pari al 65 % della potenza nominale dell'apparecchio.

Letture del valore della potenza di accensione

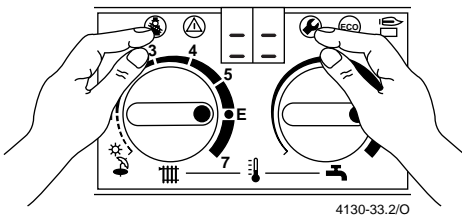


Fig. 32

- Posizionare il selettore della temperatura di mandata riscaldamento su „E“.
- Premere contemporaneamente i pulsanti di servizio tecnico e spazzacamino fino a quando sul display appare il simbolo „==“.

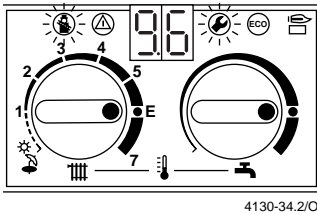


Fig. 33

- Dopo aver rilasciato i pulsanti sul display appare per circa 5 secondi la cifra „9.6“ seguita dallo „00.“. I pulsanti si illuminano.

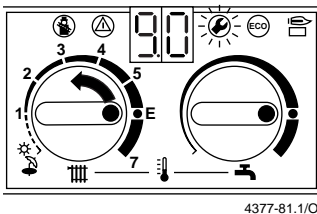


Fig. 34

- Ruotare il selettore di mandata riscaldamento fino all'apparizione della cifra „9.0“; dopo circa 5 secondi sul display compare il valore in % della potenza d'accensione impostata.

Scheda di prima accensione

Data prima accensione _____

PCI _____ kWh/m³

Portata gas _____ l/min

Impostazione scheda Heatronic		
Cifra visualizzata sul display	Display	Valore
Potenza di accensione	9.0	_____ / _____
Max. potenza in riscaldamento	5.0	_____ kW
Min. potenza in riscaldamento	5.5	_____ kW
		Display = Valore
Max. temp. di mandata	2.5	_____ °C
Modo di funzionamento circolatore	2.2	_____
Intervali di accensione e spegnimento:		
In funzione del tempo	2.4	_____ min.
In funzione della temperatura	2.6	_____ K

JUNKERS
Bosch Thermotechnik

6 720 604 661 I (05.98) OSW

Fig. 35

- Trascrivere la potenza di accensione visualizzata sul display nella scheda di prima accensione.

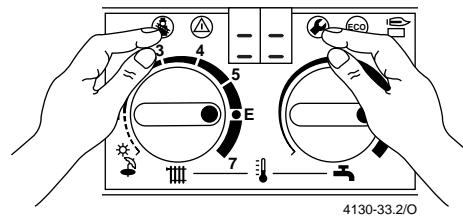


Fig. 36

- Premere contemporaneamente i pulsanti di servizio tecnico e spazzacamino fino a quando sul display appare il simbolo „==“.
- Riportare il selettore di impostazione della temperatura di mandata nella sua posizione originale.

8.2.2 Massima potenza in riscaldamento, funzione di servizio 5.0

La potenza della caldaia per il riscaldamento può essere variata tra quella minima e quella nominale, mantenendo comunque invariata la potenza per la produzione di acqua calda sanitaria.

Impostazione della massima potenza in funzione riscaldamento

- Allentare la vite della presa di pressione gas agli ugelli **3** (vedi fig. 58) e inserire il manometro.

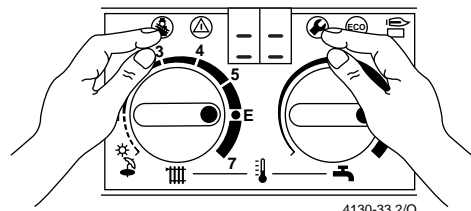


Fig. 37

- Posizionare il selettore della temperatura di mandata riscaldamento su „E“.
- Premere contemporaneamente i pulsanti di servizio tecnico e spazzacamino fino a quando sul display appare il simbolo „==“.

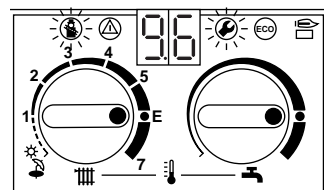


Fig. 38

- Dopo aver rilasciato i pulsanti sul display appare per circa 5 secondi la cifra „9.6“ seguita dallo „00.“. I pulsanti di servizio tecnico e spazzacamino si illuminano.

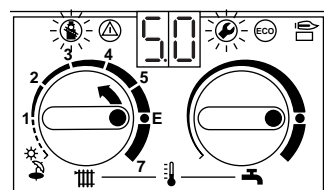


Fig. 39

- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata fino a quando sul display appare la cifra „5.0“, dopo circa 5 secondi viene visualizzata la potenza massima impostata in valore percentuale „99.“.

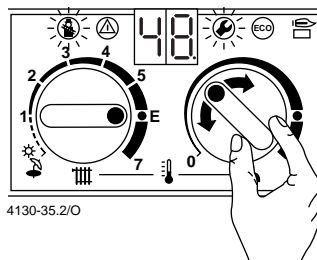


Fig. 40

- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura e acqua calda sanitaria in battuta a sinistra. I pulsanti spazzacamino e di servizio tecnico lampeggiano.
- Ruotare lentamente verso destra fino a quando la pressione agli ugelli corrisponde alla potenza d'esercizio desiderata secondo la tabella di pag. 32.
- Riportare il valore impostato sulla scheda di prima accensione riportata a pag. 20.

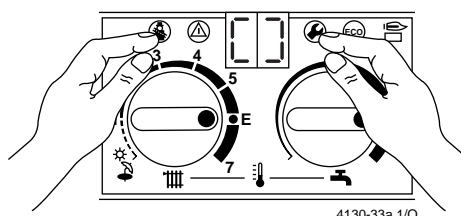


Fig. 41

- Premere contemporaneamente i pulsanti spazzacamino e di servizio tecnico fino a quando sul display compare il simbolo „[]“.

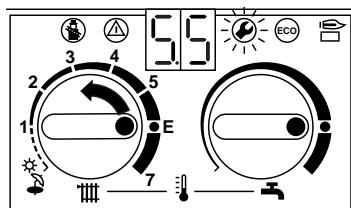
La potenza d'esercizio desiderata in riscaldamento è stata memorizzata. I pulsanti si spengono e sul display viene nuovamente visualizzata la temperatura di mandata.

- Riportare i selettori d'impostazione della temperatura di mandata riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria nelle posizioni iniziali e serrare la vite della presa pressione agli ugelli.

8.2.3 Potenza minima, funzione di servizio 5.5

Per impostare la potenza minima procedere come segue:

- Allentare la vite della presa pressione gas agli ugelli **3** (vedi fig. 58) e inserire il manometro.
- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata in posizione „E“.
- Premere contemporaneamente i pulsanti spazzacamino e di servizio tecnico fino a quando sul display appare il simbolo „==“, fig. 36.
- Dopo aver rilasciato i pulsanti sul display appare per circa 5 secondi la cifra „9.6“ seguita dallo „0.“. I pulsanti si illuminano.



4377-82.1/O

Fig. 42

- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata fino a quando appare la cifra „5.5“, dopo circa 5 secondi viene visualizzata la cifra corrispondente in percentuale alla potenza minima impostata.
- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura d'acqua calda sanitaria tutto a sinistra. I pulsanti spazzacamino e di servizio lampeggiano (fig. 40).
- Ruotare lentamente il selettore verso destra fino a quando la pressione agli ugelli corrisponde alla potenza d'esercizio desiderata secondo la tabella di pag. 32.
- Riportare il valore in kW ed il valore visualizzato sul display nella scheda di prima accensione, fig. 35
- Premere contemporaneamente i pulsanti spazzacamino e di servizio tecnico fino a quando sul display appare il simbolo „[]“, fig. 41.

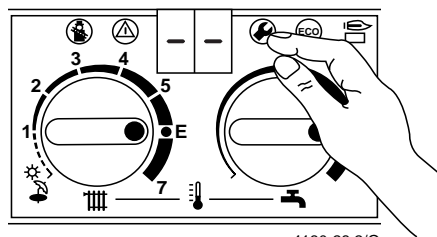
La potenza minima d'esercizio desiderata in riscaldamento è stata memorizzata. I pulsanti si spengono e sul display viene visualizzata la temperatura di mandata attuale.

- Riportare i selettori d'impostazione della temperatura di mandata riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria nelle posizioni iniziali e serrare la vite della presa pressione al bruciatore.

8.2.4 Massima temperatura di mandata, funzione di servizio 2.5

La massima temperatura di mandata può essere impostata tra 35 e 88 °C. L'impostazione di fabbrica è di 88 °C ma è possibile limitarne il valore massimo in funzione delle esigenze impiantistiche.

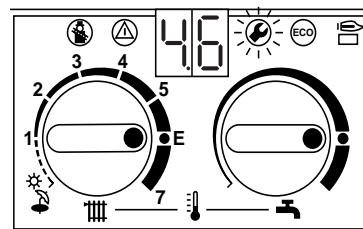
Limitazione della temperatura massima di mandata



4130-28.2/O

Fig. 43

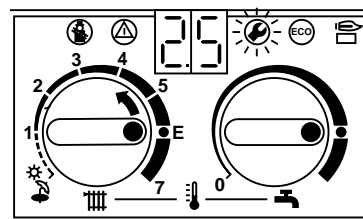
- Portare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata in posizione „E“.
- Premere il pulsante di servizio tecnico fino a quando sul display appare il simbolo „--“.



4130-29.2/O

Fig. 44

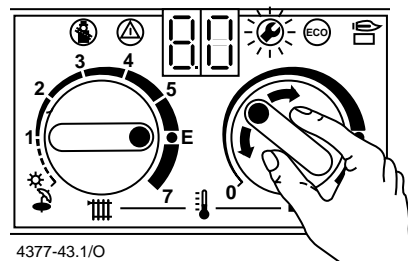
- Dopo aver rilasciato il pulsante sul display appare per circa 5 secondi la cifra „4.6“ seguita dalla cifra „00.“ oppure da „01.“. Il pulsante si illumina.



4377-42.1/O

Fig. 45

- Ruotare il selettore d'impostazione della mandata fino a quando appare la cifra „2.5“, dopo circa 5 secondi appare la cifra „88“ corrispondente alla temperatura impostata da fabbrica.



4377-43.1/O

Fig. 46

- Impostare la temperatura desiderata tramite il selettore della temperatura d'acqua calda sanitaria. Il pulsante di servizio ed il display lampeggiano, fig. 46.
- Trascrivere il valore della temperatura massima impostata sulla scheda di prima accensione, fig. 35.

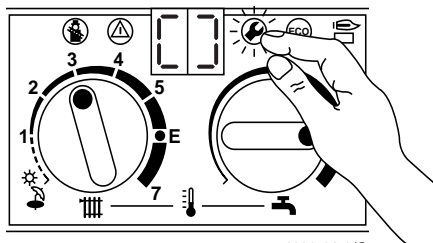


Fig. 47

- Premere il pulsante di servizio tecnico fino a quando sul display appare il simbolo „□“.

La temperatura massima d'esercizio viene così memorizzata. Il pulsante si spegne e sul display ricompare la temperatura di mandata attuale.

- Riportare i selettori d'impostazione della temperatura di mandata riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria nelle posizioni iniziali.

8.2.5 Modo di funzionamento circolatore, funzione di servizio 2.2

Modi di funzionamento del circolatore durante l'esercizio di riscaldamento

Gli apparecchi vengono forniti con il circolatore predisposto per il modo di funzionamento 2.

Modo di funzionamento 1

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

Modo di funzionamento 2 (impostazione da fabbrica)

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

Modo di funzionamento 3

In abbinamento ad una centralina climatica il circolatore funziona in ciclo continuo. Il circolatore viene gestita in funzione della temperatura rilevata dalla sonda esterna. Durante il funzionamento estivo (selettore in posizione estate) il circolatore si attiva solo quando la caldaia produce acqua calda sanitaria.

Abbinando una centralina climatica della serie TA 211E, TA 21A*, TA 213A* ed il modulo di accensione RAM l'elettronica della caldaia imposta il modo di funzionamento III.

Variazione del tipo di funzionamento del circolatore

- Ruotare il selettore della temperatura di mandata riscaldamento in posizione „E“, fig. 43.
- Premere il pulsante di servizio tecnico fino a quando sul display appare il simbolo „--“, fig. 43.
- Dopo aver rilasciato il pulsante di servizio sul display appare per circa 5 secondi la cifra „4.6“ seguita dalla cifra „00.“ oppure da „01.“. Il pulsante si illumina, fig. 44.

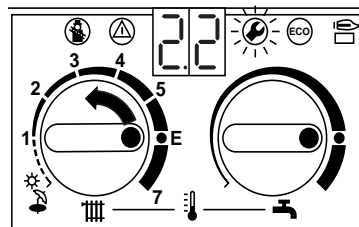


Fig. 48

- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata riscaldamento fino a quando appare la cifra „2.2“. Dopo circa 5 secondi appare la cifra „2.“ corrispondente al tipo di funzionamento del circolatore.

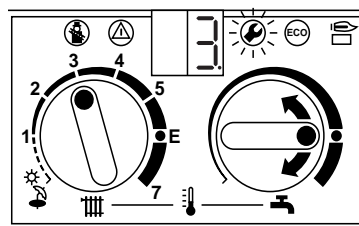


Fig. 49

- Selezionare il modo di funzionamento circolatore tramite il selettore della temperatura dell'acqua calda sanitaria. Ad esempio per il modo di funzionamento III ruotare il selettore fino all'apparizione del „3.“. Il pulsante di servizio tecnico ed il display lampeggiano.
- Trascrivere il tipo di funzionamento del circolatore nella scheda di prima accensione, fig. 35.
- Premere il pulsante di servizio tecnico fino a quando sul display appare il simbolo „□“, fig. 47.

Il tipo di funzionamento del circolatore viene così memorizzato. Il pulsante si spegne la temperatura di mandata riscaldamento attuale viene visualizzata sul display.

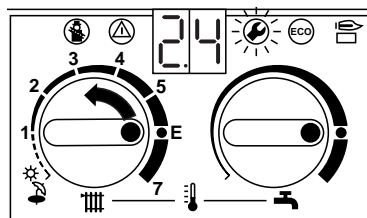
- Riportare i selettori d'impostazione della temperatura di mandata e d'acqua calda sanitaria nelle posizioni iniziali.

8.2.6 Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione del tempo (funzionamento in on-off con una richiesta di potenza al di sotto del valore minimo) - funzione di servizio 2.4

L'intervallo è regolabile da un minimo di 1 min. ad un massimo di 15 min. L'intervallo impostato da fabbrica è 3 min.

Variazione dell'intervallo:

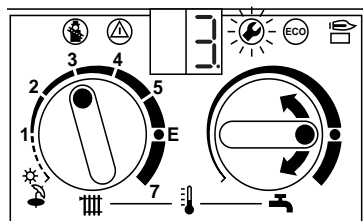
- Ruotare il selettore della temperatura di mandata riscaldamento in posizione „E“, fig. 43.
- Premere il pulsante di servizio tecnico fino a quando sul display appare il simbolo „--“, fig. 43.
- Dopo aver rilasciato il pulsante di servizio sul display appare per circa 5 secondi la cifra „4.6“ seguita dalla cifra „00.“ oppure da „01.“. Il pulsante si illumina, fig. 44.



4130-40.2/O

Fig. 50

- Ruotare il selettore della temperatura di mandata riscaldamento fino a quando appare la cifra „2.4“, dopo circa 5 secondi appare l'intervallo impostato.



4130-31.2/O

Fig. 51

- Impostare tramite il selettore della temperatura acqua calda sanitaria l'intervallo desiderato ad es. „3.“ per 3 min, il pulsante di servizio ed il display lampeggiano.
- Trascrivere il valore dell'intervallo impostato sulla scheda di prima accensione, fig. 35.
- Premere il pulsante di servizio tecnico fino a quando sul display appare il simbolo „[]“, fig. 47.

Il valore dell'intervallo desiderato viene così memorizzato. Il pulsante si spegne la temperatura di mandata viene nuovamente visualizzata sul display.

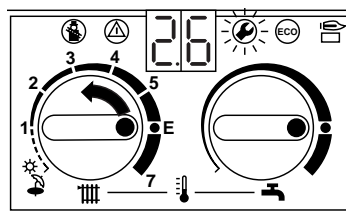
- Riportare i selettori d'impostazione della temperatura di mandata e d'acqua calda sanitaria nelle posizioni iniziali.

8.2.7 Impostazione intervalli di accensione e spegnimento in funzione della temperatura (Δt), funzione di servizio 2.6

L'intervallo tra accensione e spegnimento è regolabile tra 0 e 30 °C. **Prima di procedere all'impostazione di questo parametro, è necessario azzerare l'intervallo di accensione in funzione del tempo (vedi paragrafo precedente).**

Variazione dell'intervallo:

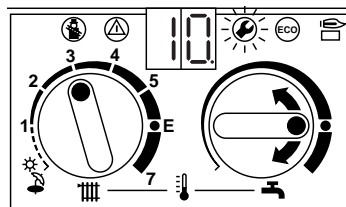
- Ruotare il selettore della temperatura di mandata riscaldamento in posizione „E“, fig. 43.
- Premere il pulsante di servizio tecnico fino a quando sul display appare il simbolo „--“, fig. 43.
- Dopo aver rilasciato il pulsante di servizio sul display appare per circa 5 secondi la cifra „4.6“ seguita dalla cifra „00.“ oppure da „01.“. Il pulsante si illumina, fig. 44.



4130-54.2/O

Fig. 52

- Ruotare il selettore della temperatura di mandata riscaldamento fino all'apparire della cifra „2.6“, dopo circa 5 secondi appare l'intervallo di temperatura impostato.



4130-55.2/O

Fig. 53

- Impostare tramite il selettore della temperatura acqua calda sanitaria l'intervallo di temperatura desiderato (ad es. „10.“ per 10 °C); il pulsante di servizio ed il display lampeggiano.
- Trascrivere il valore dell'intervallo impostato sulla scheda di prima accensione, fig. 35.
- Premere il pulsante di servizio tecnico fino a quando sul display appare il simbolo „[]“, fig. 47.

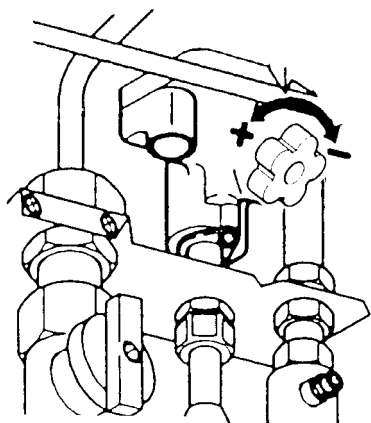
Il valore dell'intervallo impostato viene così memorizzato. Il pulsante si spegne la temperatura di mandata attuale viene visualizzata sul display.

- Riportare i selettori d'impostazione della temperatura di mandata e dell'acqua calda sanitaria nelle posizioni iniziali.

8.2.8 Regolazione portata acqua calda sanitaria (ZWR)

L'impostazione da fabbrica e' per le ZWR 18 a 5,5 l/min e per le ZWR 24 a 8,0 l/min. Tramite la manopola indicata in fig. 54 è possibile aumentare la portata ad un massimo di 10,5 l/min per la ZWR 18 e a 14,0 l/min per la ZWR 24.

Ad un aumento della portata corrisponde una diminuzione della temperatura massima di esercizio (vedi diagramma fig. 55).



4 130-50.1/K

Fig. 54

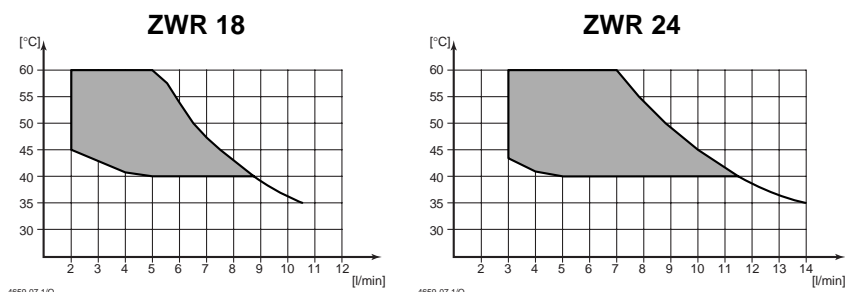


Fig. 55

9 Parametri da regolare in sede di prima accensione

Si raccomanda di registrare i valori dei parametri per la prima accensione.

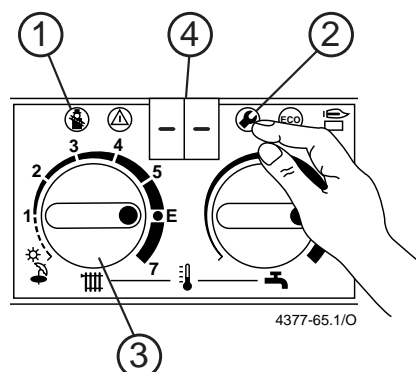


Fig. 56 5

Descrizione dei codici visualizzati sul display

Codice	Funzione di servizio	Metodo di lettura		
2.2	Tipo di funzionamento circolatore			
2.4	Intervallo accensione e spegnimento in funzione del tempo	Premere ② fino a quando sul display appare il simbolo „--“, attendere fino a quando appare la cifra „00.“ o „01.“.	Girare il selettore ③ fino a quando sul display appare la cifra del codice (p. es. „5.0“) attendere fino a quando la cifra cambia. Per modificarne il valore utilizzare il selettore della temperatura acqua sanitaria.	Premere ② fino a quando sul display appare „--“.
2.5	Massima temperatura di mandata			
2.6	Intervallo accensione e spegnimento in funzione della temperatura			
5.0	Massima potenza di riscaldamento	Mantenere premuto ① e ② fino a quando sul display ④ appare „==“ seguito dalla cifra „0.“.		Premere contemporaneamente ① e ② fino a quando sul display appare „==“.
5.5	Minima potenza di riscaldamento			
9.0	Potenza di accensione			

Riportare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata ③ nella posizione di partenza.

10 Regolazione gas

Gli apparecchi vengono forniti tarati da fabbrica

Verificare che il tipo di gas riportato sulla targhetta identificativa corrisponda a quello fornito dall'azienda gas locale. In caso di non corrispondenza, l'apparecchio deve essere trasformato da un servizio di assistenza tecnica autorizzato JUNKERS

La portata termica nominale può essere regolata secondo il metodo della pressione agli ugelli oppure secondo il metodo volumetrico (misurazione al contatore). In entrambi i casi è necessario un manometro ad U.

Nota: È preferibile il metodo di regolazione tramite la pressione agli ugelli in quanto è più veloce da eseguire.

Gas metano: Gli apparecchi a metano (gruppo H) vengono tarati e piombati in fabbrica per un indice di Wobbe di 15 kWh/m^3 ed una pressione dinamica di allacciamento di 20 mbar.

Qualora l'apparecchio venisse alimentato con un gas a pressione o ad indice di Wobbe inferiore si avrebbe una potenza termica più bassa dei dati di targa.

Al fine di controllare il corretto funzionamento dell'apparecchio e di regolare (ove necessario) la taratura della valvola procedere come indicato nel capitolo „Metodo di regolazione pressione agli ugelli“.

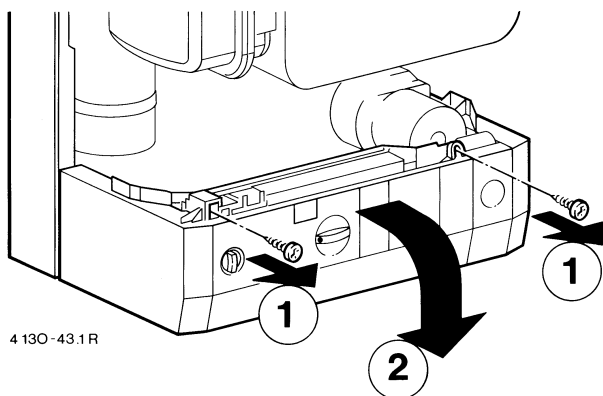


Fig. 57

- Rimuovere la copertura a ribalta del pannello comandi.
- Svitare le due viti ① e ribaltare il pannello comandi ②.

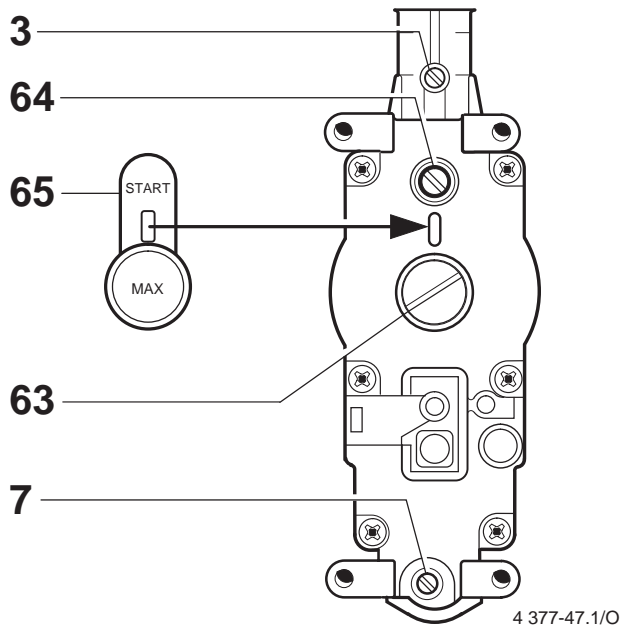


Fig. 58

- 3 Presa di pressione gas agli ugelli
- 7 Presa di pressione dinamica gas in ingresso
- 63 Vite di regolazione quantità massima gas
- 64 Vite di regolazione quantità minima gas (valore di accensione)
- 65 Sigillo

Metodo di regolazione pressione agli ugelli

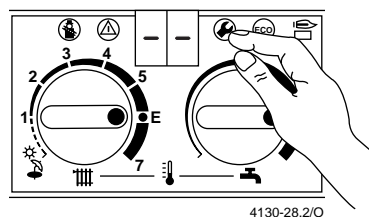


Fig. 59

- Richiedere presso la locale azienda del gas l'indice di Wobbe superiore (W_s) per il gas erogato.
- Portare il selettore della temperatura di mandata in posizione „E“.
- Premere il pulsante di servizio fino a quando sul display appare il simbolo „-“.

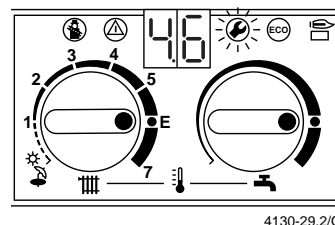
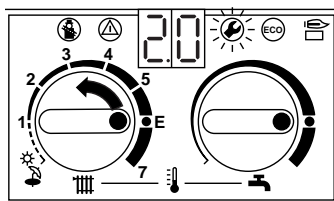


Fig. 60

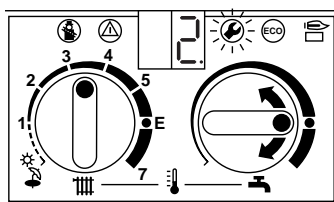
- Circa 5 secondi, la cifra „4.6“ seguita dalla cifra „00.“ oppure „01.“. Il pulsante si illumina.



4130-48.2/O

Fig. 61

- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata fino a quando appare la cifra „2.0“, dopo circa 5 secondi appare sul display la cifra „0.“ che rappresenta il modo di funzionamento attuale (funzionamento normale).



4130-49.2/O

Fig. 62

- Allentare la vite di chiusura della presa pressione 3 e collegare il manometro.
- Tramite il selettore d'impostazione della temperatura d'esercizio acqua calda sanitaria impostare il valore „2.“ corrispondente alla massima potenza nominale „max“.
- Rimuovere il sigillo 65 (fig. 58) per poter accedere alle viti di regolazione gas.
- Rilevare la pressione agli ugelli (mbar) in funzionamento „max“ dalla tabella a pag. 32.
- Regolare la pressione agli ugelli tramite la vite di regolazione 63.
- Ruotare in senso orario per aumentare la portata del gas, in senso antiorario per diminuirla.
- In caso di funzionamento a GPL, la vite di regolazione 63 deve essere esclusa avvitandola completamente.
- Tramite il selettore d'impostazione della temperatura d'esercizio acqua calda sanitaria impostare il valore „1“ corrispondente alla minima potenza nominale „min“.
- Rilevare la pressione agli ugelli (mbar) in funzionamento „min“ dalla tabella a pag. 32. Regolare la pressione agli ugelli tramite la vite di regolazione 64.
- In caso di funzionamento a GPL, la vite di regolazione 64 deve essere completamente avvitata.
- Ricontrollare i valori di regolazione „max“ e „min“ e, se necessario, correggerli.

- Chiudere il rubinetto del gas, staccare il manometro ad U e serrare la vite di tenuta della presa di pressione 3.
- Allentare la vite di tenuta della presa di pressione 7 e collegare il manometro ad U.
- Aprire il rubinetto del gas e mettere in funzione l'apparecchio.
- Premere il pulsante di servizio fino a quando sul display appare il simbolo „--“.
- Dopo aver rilasciato il pulsante sul display appare, per circa 5 secondi, ad es. la sigla „4.6“ seguita dalla sigla „00.“ oppure 01.“. Il pulsante si illumina.
- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata fino a quando appare la cifra „2.0“, dopo circa 5 secondi appare sul display la cifra „0.“ che rappresenta il modo di funzionamento attuale (funzionamento normale).
- Tramite il selettore d'impostazione della temperatura d'esercizio acqua calda sanitaria impostare il valore „2.“ corrispondente alla massima potenza nominale „max“.
- La pressione dinamica deve essere compresa, per il metano, fra 18 e 23 mbar. **Se il valore rilevato non rientra in quelli sopra indicati, ricercare la causa ed eliminare il difetto. Se ciò non è possibile, avvisare l'azienda gas. In caso di pressioni di allacciamento fra 15 e 18 mbar per il gas metano, regolare la portata nominale („max“) all'85 %. Se la pressione di allacciamento è inferiore a 15 oppure superiore a 23 mbar, non effettuare regolazioni e non mettere in servizio la caldaia. L'apparecchio va disattivato.**
- Tramite il selettore d'impostazione della temperatura d'esercizio acqua calda sanitaria impostare il valore „0“ corrispondente al funzionamento normale.
- Tenere premuto il pulsante di servizio fino a quando sul display appare il simbolo „--“ seguito dal simbolo „[]“.
- Il funzionamento normale è memorizzato.
- Il pulsante di servizio si spegne, sul display appare la temperatura di mandata.
- Chiudere il rubinetto del gas, staccare il manometro ad U e serrare la vite di tenuta della presa di pressione 7.
- Applicare il sigillo 65 sulla valvola del gas.
- Riaprire il rubinetto del gas.
- Riportare i selettori d'impostazione della temperatura di mandata e d'acqua calda sanitaria nelle posizioni di partenza.

Metodo di regolazione volumetrico

Nel caso vengano immesse nella rete miscele a base di GPL ed aria nelle ore di maggior richiesta, controllare la regolazione secondo il metodo della pressione agli ugelli.

Richiedere presso l'azienda gas locale l'indice di Wobbe superiore (W_s) ed il potere calorifico superiore (H_s) oppure inferiore (H_i) per il gas erogato.

- Rimuovere il sigillo 65 (fig. 58) per poter accedere alle viti di regolazione gas.
- Prima di procedere assicurarsi che l'apparecchio sia in funzione da almeno 5 minuti in condizioni stazionarie.
- Premere il pulsante di servizio fino a quando sul display appare il simbolo „-“ (fig. 59).
- Dopo avere rilasciato il pulsante sul display appare per circa 5 secondi, ad es. la cifra „4.6“ seguita dalla cifra „00.“ oppure „01.“. Il pulsante si illumina (fig. 60).
- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata fino a quando appare la cifra „2.0“, dopo circa 5 secondi appare sul display la cifra „0.“ corrispondente al modo di funzionamento normale (fig. 61).
- Tramite il selettore d'impostazione della temperatura d'esercizio acqua calda sanitaria impostare il valore „2.“ corrispondente alla massima potenza nominale „max“ (fig. 62).
- Rilevare la portata (l/min) per la posizione „max“ dalla tabella a pag. 32. Regolare la portata, rilevata dal contatore gas, tramite la vite di regolazione 63. Ruotare in senso orario per aumentare la portata del gas, in senso antiorario per diminuirla.
- In caso di funzionamento a GPL, la vite di regolazione 63 deve essere esclusa avvitandola completamente.
- Tramite il selettore d'impostazione della temperatura d'esercizio acqua calda sanitaria impostare il valore „1“ corrispondente alla minima potenza nominale „min“.
- Rilevare la portata (l/min) per la posizione „min“ dalla tabella a pag. 32. Regolare la portata tramite la vite di regolazione 64, rilevandola dal contatore gas. In caso di funzionamento a GPL, la vite di regolazione 64 va avvitata completamente.
- Ricontrollare i valori di regolazione „max“ e „min“ e, se necessario, correggerli.
- Disattivare l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas.
- Allentare la vite di tenuta della presa di pressione 7 e collegare il manometro ad U.
- Aprire il rubinetto del gas e mettere in funzione l'apparecchio.
- Premere il pulsante di servizio fino a quando sul display appare il simbolo „-“.

- Dopo aver rilasciato il pulsante sul display appare, per circa 5 secondi, ad es. la cifra „4.6“ seguita dalla cifra „00.“ oppure „01.“. Il pulsante si illumina.
- Ruotare il selettore d'impostazione della temperatura di mandata fino a quando appare la cifra „2.0“, dopo circa 5 secondi appare sul display la cifra „0.“ che rappresenta il modo di funzionamento attuale (funzionamento normale).
- Tramite il selettore d'impostazione della temperatura d'esercizio acqua calda sanitaria impostare il valore „2.“ corrispondente alla massima potenza nominale „max“.
- La pressione dinamica deve essere compresa, per il metano, fra 18 e 23 mbar. Se la pressione rilevata non rientra nei valori sopra indicati eseguire la taratura secondo il metodo volumetrico.
- **Tramite il selettore d'impostazione della temperatura d'esercizio acqua calda sanitaria impostare il valore „0“ corrispondente al funzionamento normale.**
- **Tenere premuto il pulsante di servizio fino a quando sul display appare il simbolo „-“ seguito dal simbolo „[]“.**
- **Il funzionamento normale è memorizzato.**
- Il pulsante di servizio si spegne, sul display appare la temperatura di mandata.
- Chiudere il rubinetto del gas, staccare il manometro ad U e serrare la vite di tenuta della presa di pressione 7.
- Applicare il sigillo 65 sulla valvola del gas.
- Riaprire il rubinetto del gas.
- Riportare la temperatura di mandata riscaldamento e la temperatura acqua calda sanitaria ai valori precedenti le operazioni sopra descritte.

11 Trasformazione

La caldaia trasformabile a GPL è esclusivamente la ZWR 24-5 KE.

Per la trasformazione da metano (23) a GPL (31) ordinare l'apposito kit.

Operazioni da eseguire:

1. Sostituire la vite di regolazione del gas (portata nominale minima) 64.
2. Smontare il bruciatore e sostituire la rampa gas con i relativi ugelli.
3. Escludere la vite di regolazione della portata nominale massima 63 avvitandola completamente.
4. Sostituire la spina di codifica.

12 Adattamento alla tipologia della canna fumaria

L'elevato rendimento delle caldaie della serie Cera-nox comporta una produzione di gas combusti a temperatura più bassa rispetto alle caldaie tradizionali. In particolari condizioni ciò può dare origine alla formazione di condensa in canna fumaria.

Prima dell'installazione verificare le caratteristiche della canna fumaria per determinarne l'idoneità all'abbinamento con caldaie ad alto rendimento.

Nel caso di una sostituzione vi è la possibilità di trasformare la caldaia da alto rendimento a tradizionale con conseguente aumento della temperatura dei gas combusti.

Trasformazione da caldaie ad alto rendimento in tradizionale

- Rimuovere la copertura frontale della camera di combustione.

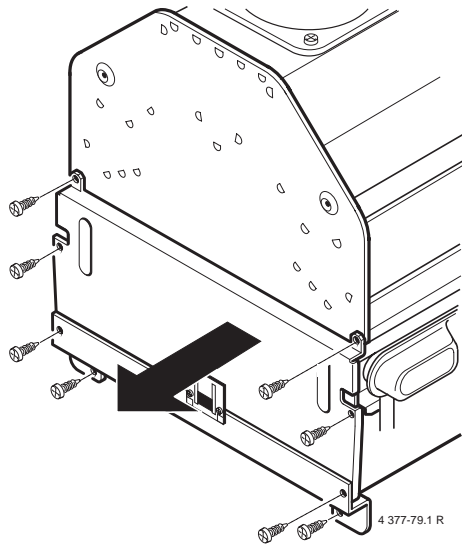


Fig. 63

- Rimuovere il dispositivo di by-pass fumi ① e assicurarlo al rompitraggio ②.

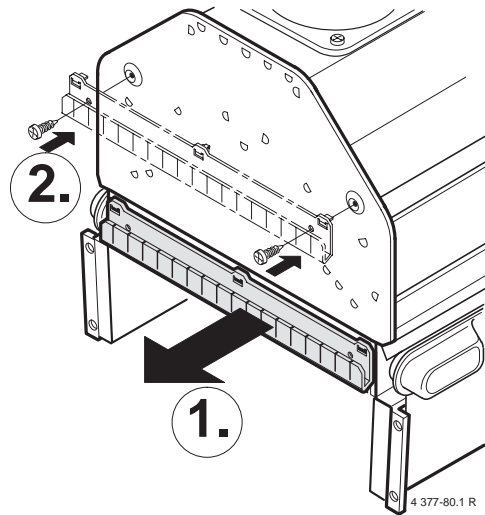


Fig. 64

- Rimontare la copertura frontale della camera di combustione.

Applicare l'etichetta in dotazione alla documentazione indicante l'avvenuta trasformazione della caldaia in apparecchio tradizionale, e relativi valori tecnici.

13 Analisi di combustione

- Mantenere premuto il pulsante spazzacamino fino a quando si illumina.

L'apparecchio funziona per 15 minuti alla potenza nominale impostata, terminati i quali automaticamente ritorna in modo di funzionamento normale.

Eseguire le misurazione in opera del rendimento secondo le normative vigenti.

Al termine delle rilevazioni mantenere premuto il pulsante spazzacamino fino a suo spegnimento.

14 Manutenzione

La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente da un servizio di assistenza tecnica autorizzato JUNKERS.

Togliere l'alimentazione elettrica prima di eseguire i lavori di manutenzione (fusibile, interruttore generale).

La sostituzione della spina di codifica deve avvenire esclusivamente con una di codice uguale.

Blocco lamellare

Controllare lo stato del blocco lamellare. Nel caso in cui sia necessario smontarlo, chiudere le saracinesche di manutenzione e svuotare l'apparecchio. Prima dello smontaggio, staccare il limitatore di temperatura (6) nonché il sensore (NTC) della temperatura di mandata (36.1) e sciacquare lo scambiatore con acqua. Utilizzare acqua bollente e liquido per piatti in caso di sporco resistente. La pressione di collaudo durante la prova di tenuta dello scambiatore non deve superare i 4 bar.

Rimontare lo scambiatore, utilizzando guarnizioni nuove. Rimontare il limitatore di temperatura ed il sensore (NTC) della temperatura di mandata.

Brucciato

Controllare almeno una volta all'anno lo stato del bruciatore ed eventualmente pulirlo.

La guarnizione di tenuta del bruciatore deve essere sostituita ogni qual volta viene aperto.

Chiudere il rubinetto del gas, rimuovere il corpo in pressofusione di adduzione gas tra bruciatore e gruppo gas. **L'apertura del gruppo gas deve essere protetta da eventuali impurità.**

Rimuovere gli anelli di sicurezza dalle chiusure rapide a molla del bruciatore. Aprire le chiusure rapide e sfilare il bruciatore tirandolo verso di sé. Rimuovere la copertura frontale della camera di combustione. Rimuovere gli elettrodi di accensione e di ionizzazione e pulirne le punte con una spazzola metallica.

Circuito acqua sanitaria (ZWR)

Rimuovere il gruppo acqua.

Ingrassare l'O-ring e la spina sul piattello a membrana con grasso Unisilcon L 641.

Se la temperatura di uscita dell'acqua sanitaria non raggiunge i valori indicati dal presente fascicolo, è necessario procedere alla decalcificazione dell'apparecchio; impiegare allo scopo una pompa di decalcificazione ed un apposito prodotto di tipo commerciale. Il gruppo acqua in materiale plastico non deve venire a contatto con solventi. Collegare la pompa di decalcificazione ai raccordi filettati sul lato acqua sanitaria dello scambiatore.

Controllare lo stato del vaso di espansione (20), eventualmente ricaricarlo fino ad una pressione di 1,1 bar. Un controllo esatto della pressione di precarica è possibile solo, se il circuito di riscaldamento dell'apparecchio non è in pressione.

Sostituire l'elettrodo di ionizzazione ogni 3 anni.

Sensore fumi

La caldaia è dotata di due sensori fumi di cui uno (6.1) è situato in corrispondenza del rompitoraggio il secondo (6.2) si trova nella camera di combustione. I sensori non necessitano di manutenzione, si consiglia tuttavia di effettuare una prova di buon funzionamento.

Prova di funzionamento sensore 6.1 situato sul rompitoraggio.

- Impostare in caldaia la massima potenza nominale (vedi Metodo di regolazione pressione agli ugelli pag. 24).
- Rimuovere il tubo di scarico gas combusti e ostruire l'uscita fumi con una lamiera. Accendere la caldaia. L'apparecchio deve andare in blocco entro un tempo limite di 120 secondi. Sul display appare il simbolo A4.
- Togliere la lamiera, rimontare il tubo di scarico gas combusti. L'apparecchio deve riaccendersi automaticamente dopo circa 20 min.

Prova di funzionamento sensore 6.2 situato nella camera di combustione

- Inserire la lamiera nel rompitoraggio. Accendere l'apparecchio. In queste condizioni di funzionamento la caldaia deve andare in blocco entro un tempo limite di 120 secondi Sul display appare il simbolo A2.
- Togliere la lamiera. L'apparecchio deve riaccendersi automaticamente dopo circa 20 min.

Il tempo di attesa di circa 20 min può essere evitato spegnendo e riaccendendo la caldaia.

Avvertenza. Il supporto del sensore fumi non deve essere manomesso.

Riportare la caldaia nello stato di funzionamento normale (vedi Metodo di regolazione pressione agli ugelli pag. 26).

15 Codici di errore

Display	Codice di errore	Intervento
A2	Intervento sensore fumi camera di combustione.	Verificare pulizia blocco lamellare.
A3	Sensore fumi (NTC) rompitraggio è in corto o interrotto.	Verificare il collegamento elettrico ed il sensore.
A4	Intervento sensore fumi rompitraggio.	Verificare scarico fumi.
A6	Sensore fumi (NTC) camera di combustione è in corto o interrotto.	Verificare il collegamento elettrico e il sensore.
A7	Sensore NTC A.C.S. in corto o interrotto.	Verificare il collegamento elettrico ed il sensore.
Ad	Sensore (NTC) dell'accumulo è in corto o interrotto.	Verificare il collegamento elettrico e il sensore.
AC	Collegamento elettrico tra la centralina climatica TA 211 E (ed eventuale RAM) e la scheda elettronica non presente.	Controllare il collegamento elettrico.
b1	Chiave di codifica non viene riconosciuta dall'elettronica.	Verificare l'esatto inserimento della chiave di codifica, il suo valore ohmico ed eventualmente sostituirla.
CC	Il sensore esterno TA 211E presenta un' interruzione.	Verificare il collegamento elettrico ed il sensore.
d1	Nessuna tensione di ritorno da parte del modulo LSM 5.	Controllare collegamento elettrico del modulo.
E0	Errore interno scheda elettronica.	Sostituire la scheda elettronica.
E2	Sensore NTC mandata in corto o interrotto.	Verificare il collegamento elettrico ed il sensore.
E5	Superata la temperatura al sensore NTC del bruciatore.	Verificare sensore, è stata sfiatata l'aria dall'impianto? Vi è circolazione sufficiente?
E7	Sensore NTC del bruciatore è in corto o interrotto.	Verificare il collegamento elettrico ed il sensore.
E8	Intervento il pressostato di rilevamento presenza acqua.	Pressione dell'impianto minore di 0,5 bar o pressostato difettoso.
E9	Intervento limitatore di temperatura.	Controllare l'NTC di mandata, il circolatore ed il fusibile della scheda elettronica.
EA	Corrente di ionizzazione assente.	Il rubinetto del gas è aperto? Controllare il valore della pressione di adduzione gas, elettrodi di accensione e di ionizzazione e relativi cavi di collegamento.
F7	Valore della corrente di ionizzazione errato.	Verificare lo stato dell'elettrodo di ionizzazione ed il relativo cablaggio.
FA	Presenza della corrente di ionizzazione anche allo spegnimento del bruciatore.	Verificare il gruppo gas.

16 Valori di taratura gas

Tipo gas		Pressione agli ugelli (mbar)		Portata gas (l/min)
		Gas Metano	GPL	Gas Metano
Indice di Wobbe superiore (kWh/m ³)		14,9	25,6	
Potere calorifico inferiore 15 °C, HI (kWh/m ³)		9,4		
Potere calorifico 0 °C, HS (kWh/m ³)		11,1		
Pressione d'allacciamento		20,0	30,0	20,0
Apparecchio	Potenza kW			
Z.. 18-5	9,1 min.	3,1	–	17,8
	10,0	3,8	–	19,6
	11,0	4,6	–	21,6
	11,7 (65 %)	5,3	–	23,2
	13,0	6,4	–	25,5
	14,0	7,4	–	27,4
	15,0	8,5	–	29,4
	16,0	9,7	–	31,4
	17,0	10,9	–	33,3
	18,2 max.	12,5	–	35,7
Z.. 24-5	10,9 min.	2,5	8,0	21,4
	12,0	3,0	8,4	23,5
	13,0	3,6	9,0	25,5
	14,0	4,1	9,8	27,4
	15,0	4,8	10,8	29,4
	15,8 (65 %)	5,3	12,1	31,0
	17,0	6,1	13,7	33,3
	18,0	6,9	15,4	35,3
	19,0	7,6	17,1	37,2
	20,0	8,5	18,0	39,2
	21,0	9,3	20,9	41,2
	22,0	10,2	23,0	43,1
	23,0	11,2	25,1	45,1
	24,3 max.	12,5	28,0	47,6

Robert Bosch Industriale e Commerciale S.p.A., Settore JUNKERS
20149 Milano – Via M. A. Colonna 35 – Tel. 02/3696.1 – Fax 02/3696.561