

CONDENSA MG

mod. 25 - 30

Caldaia murale a gas a condensazione

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE

LA PRIMA ACCENSIONE IN OPERA E' **TOTALMENTE GRATUITA** E VA RICHIESTA AL
CENTRO ASSISTENZA TECNICA AUTORIZZATO SILE.

LA MANUTENZIONE ED EVENTUALI MESSE A PUNTO DEVONO ESSERE ESEGUITE
ESCLUSIVAMENTE DAL **CENTRO ASSISTENZA TECNICA AUTORIZZATO SILE.**

Si richiama particolarmente la norma UNI-CIG 7129: "...I condotti di adduzione dell'aria comburente e scarico dei fumi provvisti del relativo terminale ***devono essere forniti direttamente*** dal Costruttore della caldaia in quanto costituiscono parte integrante della stessa".

WENKEL S.R.L. CASIER (TREVISO)

CORRISPONDENZA: WENKEL S.R.L. Via Principale, 41 - 31030 CASIER (TV) - Telefono 0422 672911 - Telefax 0422 340425
Indirizzo internet: www.sile.it - E-mail: info@heizersile.it

Gentile Utente,

nel manifestarLe la nostra soddisfazione per la Sua scelta, La assicuriamo dell'eccellente qualità del prodotto, della sua affidabilità e della sua economicità di gestione.

Per consentirLe la migliore messa a punto e conduzione, la nostra Società ha organizzato una estesa rete di Assistenti che può essere consultata nel nostro sito internet www.sile.it/assistenza.

Potrà infatti interpellare il **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato SILE** per la Sua zona che procederà alla prima accensione della caldaia e **convaliderà la relativa garanzia** sull'apparecchio: **L'OPERAZIONE E' GRATUITA.**

Ci permetta comunque di evidenziarLe l'importanza di un corretto esercizio; a tale scopo potrà consultare il libretto di istruzioni allegato e periodicamente (almeno una volta all'anno) rivolgersi al **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato SILE**, preparato ad intervenire sui prodotti SILE garantendo la massima sicurezza, il quale proporrà convenienti forme di assistenza anche in abbonamento per il controllo della combustione e la manutenzione programmata.

L'intervento di personale qualificato autorizzato SILE per la rimozione di eventuali incrostazioni e della polvere dallo scambiatore e dal bruciatore, per il controllo e la regolazione di tutta l'apparecchiatura gas, con il riscontro dell'efficienza degli accessori idraulici, oltre ad un'indispensabile revisione, è anche un'utile funzione preventiva per evitare una successiva disattivazione magari proprio nel mezzo dell'inverno e assicura l'utilizzo ottimale che si traduce in risparmio di denaro.

Al caricamento dell'impianto, nuovo o esistente, assicurarsi che sia pulito da fanghi e/o contaminanti e immettere opportuno inibitore.

Con questa nostra iniziativa intendiamo ricambiarLa della stima concessaci e metterLa in condizione di sfruttare al meglio le prestazioni del generatore.

Cordiali saluti.

WENKEL S.R.L.

INDICE

Avvertenze e Sicurezze.....	5
Schema e nomenclatura caldaia.....	6
Caratteristiche, dimensioni e dima.....	7
Schema idraulico.....	7
Dati tecnici.....	8
Parametri della combustione modello CONDENZA 25 MG.....	8
Parametri della combustione modello CONDENZA 30 MG.....	8
Scheda ErP MG 25.....	9
Scheda ErP MG 30.....	10
Etichette energetiche.....	11
Conformità.....	11
1 ISTRUZIONI UTENTE.....	12
1.1 Avvertenze generali.....	12
1.2 Il pannello comandi frontale.....	13
1.3 Comandi sul lato inferiore.....	14
1.4 Comandi esterni alla caldaia.....	14
1.5 Accensione e funzionamento della caldaia.....	15
1.5.1 Operazioni preliminari.....	15
1.5.2 Attivazione della caldaia.....	15
1.5.3 Regolazione delle temperature.....	15
1.6 Eventuale mancato funzionamento.....	16
1.6.1 Non si accende il bruciatore.....	16
1.6.2 Scarsa produzione di acqua sanitaria.....	16
1.7 Inattività della caldaia.....	16
1.7.1 Messa in sicurezza.....	16
1.7.2 Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio.....	17
1.7.3 Funzione “Antigelo Ambienti”.....	17
1.8 Ripristino pressione impianto di riscaldamento.....	17
1.9 Controlli periodici.....	17
2 ISTRUZIONI INSTALLATORE.....	18
2.1 Installazione caldaia.....	18
2.1.1 Norme generali.....	18
2.1.2 Locale d’installazione.....	18
2.2 Messa in opera.....	18
2.3 Allacciamento idraulico.....	18
2.4 Curve di prevalenza.....	19
2.5 Avvertenze per l’installazione di kit opzionali o impianti speciali.....	19
2.5.1 Impianti a pavimento.....	19
2.6 Caratteristiche dell’aria aspirata.....	20
2.7 Caratteristiche dell’acqua in ingresso.....	20
2.8 Protezione dal congelamento.....	20
2.9 Installazione all’esterno in luogo parzialmente protetto.....	20
2.10 Posizionamento e fissaggio.....	21
2.11 Orientamento del manometro.....	21
2.12 Impianti idraulici (acqua sanitaria e riscaldamento).....	21
2.12.1 Impianto di messa a terra.....	21
2.12.2 Precauzioni per la protezione dell’impianto.....	21
2.13 Sovrapressione impianto di riscaldamento.....	22
2.14 Scarico della condensa.....	22
2.14.1 Prescrizioni per il sistema di evacuazione della condensa.....	22
2.15 Riempimento e pressurizzazione dell’impianto.....	22
2.16 Allacciamento gas.....	23
2.17 Allacciamenti elettrici.....	24
2.17.1 Schema elettrico.....	25
2.18 Fumisteria.....	26
2.18.1 Attacchi di scarico/aspirazione.....	26
2.18.2 Indicazioni generali.....	26
2.18.3 Dimensionamento dei sistemi C ₆₃	27
2.18.4 Dimensionamento dei sistemi di fumisteria.....	27
2.18.5 Due condotti separati di espulsione fumi e aspirazione aria di combustione C43, C53, C83, C93.....	27
2.18.6 Condotto coassiali.....	28
2.18.7 Lunghezza sistemi.....	28
2.18.8 Esempi di installazione dei condotti di scarico.....	29
2.18.9 Tipologie di scarico ammesse.....	30
3 ISTRUZIONI ASSISTENZA TECNICA.....	31
3.1 Operazioni per la prima accensione.....	31
3.2 Operazioni per la manutenzione.....	32
3.3 Accesso ai componenti interni della caldaia.....	32
3.4 Spurgo dello scambiatore primario.....	33
3.5 Pulizia e controllo gruppo combustione.....	33
3.6 Impostazione parametri caldaia (menu tecnico).....	34
3.6.1 Parametri principali caldaia (PC).....	34
3.7 Controllo della combustione.....	38
3.8 Tabelle regolazione portata termica in riscaldamento.....	39
3.9 Regolazione potenza Max riscaldamento.....	39
3.10 Calibrazione della combustione.....	40
3.10.1 Procedura.....	40
3.11 Accesso alla scheda di gestione.....	40
3.12 Sostituzione della scheda di gestione.....	41



3.13 Cambio alimentazione gas	41
3.14 Svuotamento impianto	41
3.15 Impostazioni del circolatore	42
3.16 Allarmi - blocco caldaia	42
3.17 Avvertenze per la manutenzione	47
Kit sonda esterna	49
Kit Sonda Esterna con Comando Remoto opzionale	49
Kit Comando Remoto	49
Smaltimento dell'apparecchio	50
Riparazioni - dettagli e precauzioni	51
Valvola a 3 vie - motore	51
Valvola a 3 vie - corpo interno	51
Scambiatore sanitario	51
Termostato di sicurezza	51
4 GARANZIA	52

Avvertenze e Sicurezza


 In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:


ATTENZIONE = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione.


 **VIETATO** = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite.


Le caldaie prodotte nei nostri stabilimenti vengono costruite facendo attenzione anche ai singoli componenti in modo da proteggere sia l'utente che l'installatore da eventuali incidenti. Si raccomanda quindi al personale qualificato, dopo ogni intervento effettuato sul prodotto, di prestare particolare attenzione ai collegamenti elettrici, soprattutto per quanto riguarda la parte spelata dei conduttori, che non deve in alcun modo uscire dalla morsettiera, evitando così il possibile contatto con le parti vive del conduttore stesso.

Il presente manuale d'istruzioni costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne copia al Servizio di Assistenza di zona.


 L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni delle leggi in vigore e dei relativi aggiornamenti.


 La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Servizio Tecnico di Assistenza.


 Si consiglia all'installatore di istruire l'utente sul funzionamento dell'apparecchio e sulle norme fondamentali di sicurezza.


 Questa caldaia deve essere destinata all'uso per il quale è stata espressamente realizzata. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

Quest'apparecchio serve a produrre acqua calda, deve quindi essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione d'acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

 Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza, rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

 Lo scarico della valvola di sicurezza dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

 I dispositivi di sicurezza o di regolazione automatica degli apparecchi non devono, durante tutta la vita dell'impianto, essere modificati se non dal costruttore o dal fornitore.

 In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto.


È necessario, durante l'installazione, informare l'utente che:

- In caso di fuoriuscite d'acqua deve chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza.


- Deve periodicamente verificare che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico non sia superiore a 3 bar. In caso di necessità, deve far intervenire personale professionalmente qualificato del Servizio Tecnico di Assistenza.


- In caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza per effettuare almeno le seguenti operazioni:


- Posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento".
- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico.
- Svuotare l'impianto termico se c'è rischio di gelo.


 Collegare ad un adeguato sistema di raccolta il collettore scarichi.


Per la sicurezza è bene ricordare che:


 È sconsigliato l'uso della caldaia da parte di bambini o di persone inabili non assistite.

 È pericoloso azionare dispositivi o apparecchi elettrici, quali interruttori, elettrodomestici ecc., se si avverte odore di combustibile o di combustione. In caso di perdite di gas, aerare il locale, spalancando porte e finestre; chiudere il rubinetto generale del gas; fare intervenire con sollecitudine il personale professionalmente qualificato del Servizio Tecnico di Assistenza.


 Non toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.


 Prima di effettuare operazioni di pulizia, scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore bipolare dell'impianto e quello principale del pannello di comando su "OFF".


 È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione del costruttore.


 Non tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.


 Evitare di tappare o ridurre le aperture di aerazione del locale di installazione.


 Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.

 Non lasciare gli elementi dell'imballo alla portata dei bambini.

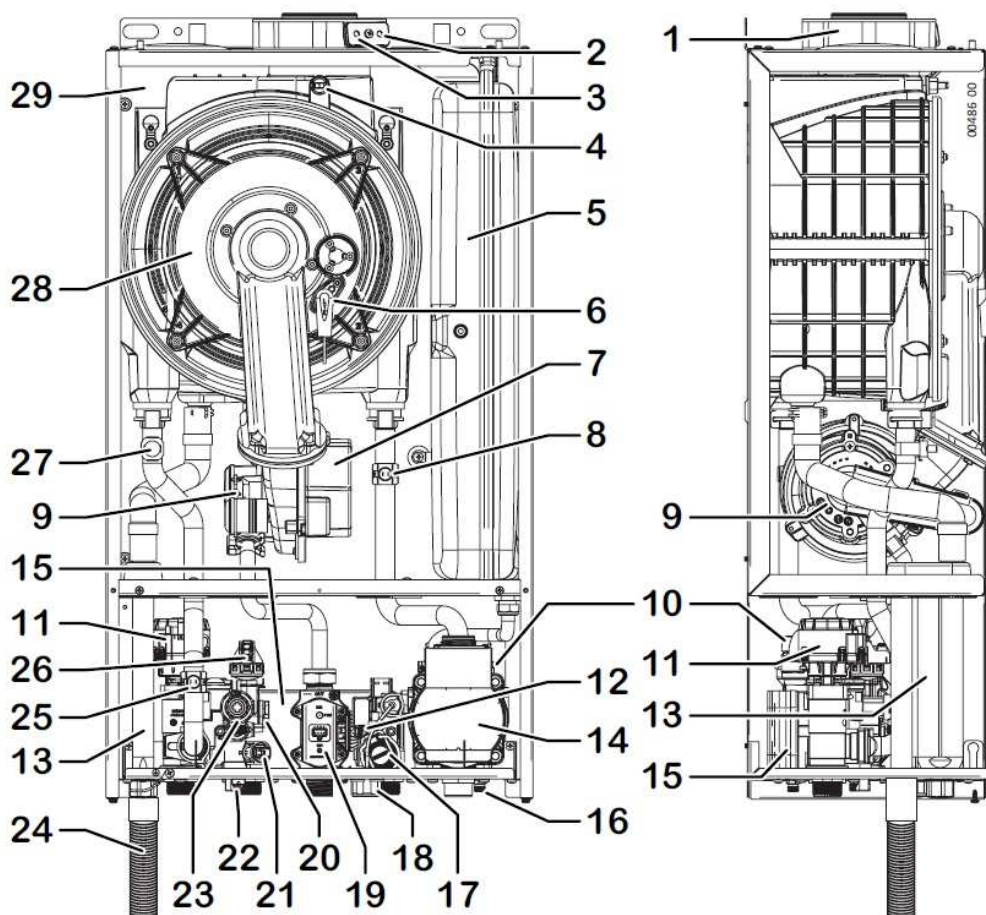
 Non utilizzare l'apparecchio per scopi diversi da quelli cui è destinato.

 Non appoggiare oggetti sulla caldaia.

 È vietato intervenire su elementi sigillati.

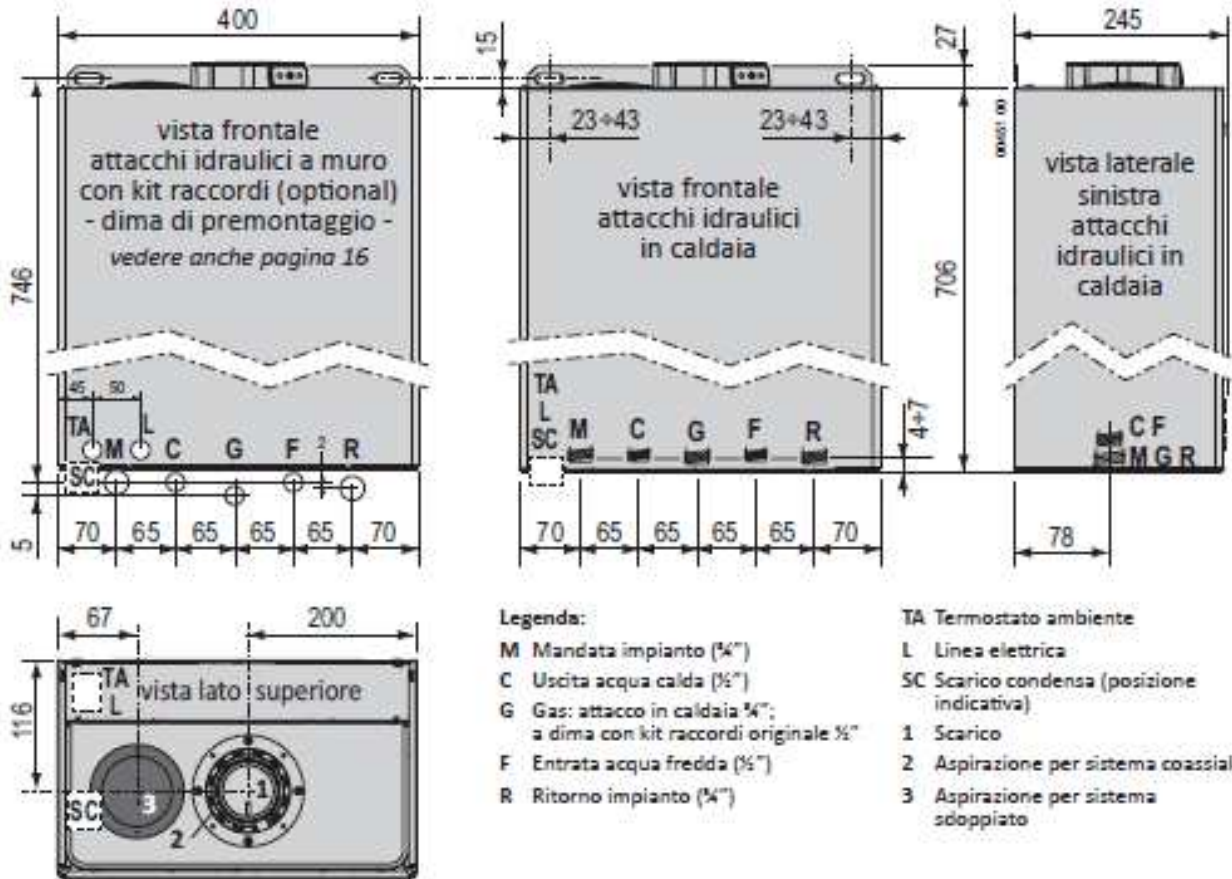
 È vietatoappare lo scarico della condensa.

Schema e nomenclatura caldaia



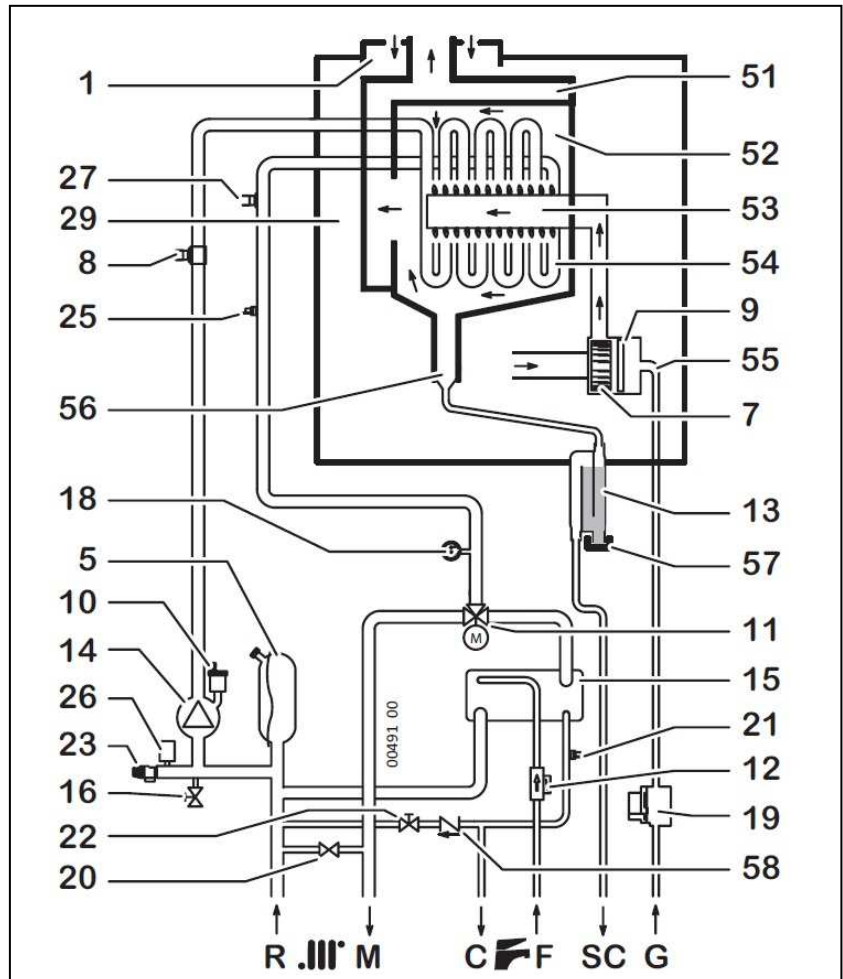
- 1 Flangia aspirazione/scarico fumi
- 2 Presa per prova combustione (aspirazione)
- 3 Presa per prova combustione (scarico)
- 4 Fusibile termico fumi
- 5 Vaso espansione
- 6 Elettrodo accensione + rilevazione
- 7 Motoventilatore
- 8 Sonda temperatura ritorno impianto
- 9 Sistema di miscelazione aria/gas
- 10 Valvola sfogo aria automatica (riscaldamento, incorporata nel circolatore)
- 11 Valvola a tre vie motorizzata
- 12 Sensore di flusso precedenza ACS
- 13 Sifone raccogli condensa
- 14 Circolatore
- 15 Scambiatore sanitario
- 16 Rubinetto scarico impianto
- 17 Filtro su acqua in ingresso
- 18 Manometro
- 19 Valvola gas
- 20 By-pass impianto (incorporato nel gruppo idraulico della valvola a 3 vie)
- 21 Sonda controllo temperatura sanitario
- 22 Rubinetto caricamento impianto
- 23 Valvola sicurezza 3 bar
- 24 Tubo scarico condensa
- 25 Sonda temperatura mandata impianto
- 26 Pressostato sicurezza min. press. acqua
- 27 Termostato sicurezza caldaia (mandata)
- 28 Gruppo combustione (bruciatore + scambiatore primario)
- 29 Camera stagna

Caratteristiche, dimensioni e dima



Schema idraulico

- 1 Flangia aspirazione/scarico fumi
- 5 Vaso espansione
- 7 Motoventilatore
- 8 Sonda temperatura ritorno impianto
- 9 Sistema di miscelazione aria/gas
- 10 Valvola sfogo aria automatica (riscaldamento, incorporata nel circolatore)
- 11 Valvola a tre vie motorizzata
- 12 Sensore di flusso precedenza ACS
- 13 Sifone raccogli condensa
- 14 Circolatore
- 15 Scambiatore sanitario
- 16 Rubinetto scarico impianto
- 18 Manometro
- 19 Valvola gas
- 20 By-pass impianto (incorporato nel gruppo idraulico della valvola a 3 vie)
- 21 Sonda controllo temperatura sanitario
- 22 Rubinetto caricamento impianto
- 23 Valvola sicurezza 3 bar
- 25 Sonda temperatura mandata impianto
- 26 Pressostato sicurezza min. press. acqua
- 27 Termostato sicurezza caldaia (mandata)
- 29 Camera stagna
- 51 Convogliatore fumi
- 52 Camera di combustione
- 53 Bruciatore
- 54 Scambiatore primario
- 55 Tubo gas
- 56 Scarico condensa gruppo combustione
- 57 Tappo per pulizia sifone condensa
- 58 Valvola di ritegno
- R Ritorno impianto
- M Mandata impianto
- C Uscita acqua calda
- F Entrata acqua fredda
- SC Scarico condensa
- G Entrata Gas



Dati tecnici

Qnw Portata termica massima in sanitario (determinata dal modello di bruciatore e dalle impostazioni avanzate)

Qn Portata termica massima ammissibile in riscaldamento (vedere anche "Tabelle regolazione Portata Termica in Riscaldamento")

Qrisc Portata termica in riscaldamento **impostata in fabbrica**. È consentito al Tecnico regolare la potenza termica in riscaldamento, **non oltre Qn** (vedere anche "Tabelle regolazione Portata Termica in Riscaldamento")

Qmin Portata termica minima (in riscaldamento ed in sanitario)

* temperatura ritorno / temperatura mandata - **NCV** Potere Calorifico Inferiore (=Hi)

Nota: i dati sono stati rilevati con scarico coassiale orizzontale di lunghezza = 1 metro

		CONDENSA MG 25	CONDENSA MG 30
Certificato CE		0476 CS1134	
Portata termica riscaldamento max Qn	kW	20,00	25,0
Portata termica riscaldamento Qrisc	kW	14,1	18,1
Portata termica minima Qmin	kW	2,60	2,60
Potenza termica nominale (utile) 80/60 °C	kW	19,30	24,30
Potenza termica nominale (utile) 50/30 °C	kW	21,20	26,50
Potenza termica minima 50/360°C	kW	2,70	2,70
Portata termica in sanitario max Qnw	kW	25,00	30,00
Rendimento termico utile 80/60°C al 100%	%	96,20	96,30
Rendimento termico utile 50/30°C a Qn	%	105,90	106,20
Rendimento termico utile al 30% a 50/30°C al 30%	%	105,80	105,90
Pressione massima di esercizio caldaia	bar	3	3
Temperatura massima esercizio riscaldamento	°C	90	90
Temperatura regolabile riscaldamento (campo di lavoro)	°C	35-80	35-80
Temperatura funzione antigelo on/off	°C	5/30	5/30
Portata minima alimentazione sanitario	l/min	2,0	2,0
Pressione massima esercizio sanitario	bar	6	6
Produzione acqua calda sanitaria Δt 30°C in servizio continuo	l/min	11,1	13,20
Peso netto/lordo	kg	27,4/29,2	27,6/29,4
Capacità vaso di espansione	l	8	8
Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1	1
Diametro scarico fumi (A)	mm	80	80
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50	230/50
Assorbimento nominale	A	0,38	0,43
Potenza elettrica installata	W	74	95
Potenza assorbita dal circolatore	W	45	45
Potenza assorbita dal ventilatore	W	44	54
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX5D	IPX5D
Tipo apparecchio	B23/B23P/B53/B53P/C13/C33/C43/C53/C63*/C83/C93		
<i>*In C63 ammesse solo tipologie di scarico equivalenti ai tipi</i>	C13-C33-C53-C83		
Classe NOx secondo EN 15502		6	6
NOx ponderato	ppm	<28	<28
CO ponderato	ppm	<30	<30

Parametri della combustione modello CONDENSA 25 MG

		G20	G31
Categoria		II2HM3P	
Pressione di alimentazione	mbar	20	37
Portata gas di scarico P massima	kg/h	41,38	40,72
Portata gas di scarico P minima	kg/h	4,45	4,40
CO ₂ nei fumi a portata massima	%	9,00	10,3
CO a 0% di O ₂ a portata nominale	ppm	96,2	159,6
Temperatura fumi max	°C	65	63,5

Parametri della combustione modello CONDENSA 30 MG

		G20	G31
Categoria		II2HM3P	
Pressione di alimentazione	mbar	20	37
Portata gas di scarico P massima	kg/h	49,66	48,87
Portata gas di scarico P minima	kg/h	4,45	4,40
CO ₂ nei fumi a portata massima	%	9,00	10,3
CO a 0% di O ₂ a portata nominale	ppm	117,0	199,5
Temperatura fumi max	°C	65	64

Scheda ErP MG 25

Nome e marchio del fornitore	WENKEL S.r.l. SILE		
Identificatore del modello del costruttore	CONDENSA 25 MG		
Caldaie a Condensazione:	SI		
Caldaia a bassa temperatura:	NO		
Caldaia tipo B1:	NO		
Apparecchio a cogenerazione per il riscaldamento ambiente:	NO		
Apparecchio di riscaldamento misto:	SI		
Dotata di sistema di riscaldamento supplementare:	NO		
Classe di efficienza energetica	A		
Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica Nominale:	Pn	19	Kw
Efficienza termica stagionale del riscaldamento ambiente	η_s	90	%
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P ₄	19,3	kW
Rendimento utile alla potenza termica nominale di alta temperatura (*)	η_4	86,6	%
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp.(**)	P1	6,4	kW
Rendimento utile al 30% della potenza nominale a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	95,3	%

Consumo ausiliario di elettricità

A pieno carico	elmax	0,026	Kw
A carico parziale	elmin	0,013	Kw
In modo standby	PSB	0,005	Kw

Altri elementi

Dispersione termica in standby	PSTBY	0,025	kW
Consumo energetico bruciatore accensione	PIGN	0,000	kW
Consumo energetico annuo	QHE	46	GJ
Livello della potenza sonora all'interno/all'esterno	LWA	51	dB
Emissioni ossidi di azoto	NOx	35,5	mg/kWh

Parametri dell'acqua calda sanitaria

Profilo di carico dichiarato	XL		
Rendimento di produzione dell'acqua sanitaria	η_{WH}	84	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	0,145	kW
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	32	kW
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	23,4	kW
Consumo annuo di combustibile	AFC	18	GJ

Secondo il regolamento UE n°811/2013 e n° 813/2013.

N/A = Non applicabile

(*) Regime di alta temperatura significa 60°C di ritorno e 80°C in mandata

(**) Regime di bassa temperatura per Caldaie a condensazione w significa 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C e per gli altri apparecchi 50°C di temperatura di ritorno.

I rendimenti presenti nelle seguenti tabelle sono riferiti al **potere calorifico superiore**.

Scheda ErP MG 30

Nome e marchio del fornitore	WENKEL S.r.l. SILE		
Identificatore del modello del costruttore	CONDENSA 30 MG		
Caldaie a Condensazione:	SI		
Caldaia a bassa temperatura:	NO		
Caldaia tipo B1:	NO		
Apparecchio a cogenerazione per il riscaldamento ambiente:	NO		
Apparecchio di riscaldamento misto:	SI		
Dotata di sistema di riscaldamento supplementare:	NO		
Classe di efficienza energetica	A		
Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica Nominale:	Pn	24	Kw
Efficienza termica stagionale del riscaldamento ambiente	η_s	90	%
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P ₄	24,3	kW
Rendimento utile alla potenza termica nominale di alta temperatura (*)	η_4	87,6	%
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp.(**)	P1	8	kW
Rendimento utile al 30% della potenza nominale a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	95,4	%

Consumo ausiliario di elettricità

A pieno carico	elmax	0,036	Kw
A carico parziale	elmin	0,014	Kw
In modo standby	PSB	0,030	Kw

Altri elementi

Dispersione termica in standby	PSTBY	0,030	kW
Consumo energetico bruciatore accensione	PIGN	0,000	kW
Consumo energetico annuo	QHE	43	GJ
Livello della potenza sonora all'interno/all'esterno	LWA	53	dB
Emissioni ossidi di azoto	NOx	40,1	mg/kWh

Parametri dell'acqua calda sanitaria

Profilo di carico dichiarato	XXL		
Rendimento di produzione dell'acqua sanitaria	η_{WH}	85	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	0,229	kW
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	50	kW
Consumo quotidiano di combustibile		27,43	23,21
Consumo annuo di combustibile	AFC	21	GJ

Secondo il regolamento UE n°811/2013 e n° 813/2013.

N/A = Non applicabile

(*) Regime di alta temperatura significa 60°C di ritorno e 80°C in mandata

(**) Regime di bassa temperatura per Caldaie a condensazione w significa 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C e per gli altri apparecchi 50°C di temperatura di ritorno.

I rendimenti presenti nelle seguenti tabelle sono riferiti al **potere calorifico superiore**.

Etichette energetiche



Conformità

La caldaia è predisposta per essere alimentata a gas naturale G20 (Metano). Può essere impostata, mediante sole impostazioni elettroniche ma comunque **sempre a cura di un tecnico abilitato, per funzionare a propano commerciale G31**.

- ⊖ Non deve essere mai utilizzato **Gas Butano G30** (che può essere presente, puro o miscelato con il propano G31, nelle bombole trasportabili per piani cottura) predisposto per la categoria I2H G20 20 mbar oppure I3P G31 37 mbar.

Paese di destinazione: IT

Questo apparecchio è conforme alle seguenti Direttive Europee:

Regolamento EU 2016/426

Direttiva Rendimenti 92/42/CEE

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE

Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Direttiva Progettazione Ecompatibile 2009/125/CE

Inoltre l'apparecchio è costruito a regola d'arte e realizzato secondo le norme tecniche di sicurezza, nel rispetto della legislazione tecnica vigente, come richiesto dal DM37/2008 del 21/01/2008.

WENKEL S.R.L. dichiara inoltre che la su indicata caldaia ha un elevato rendimento conforme al DLGS 192 del 19 agosto 2005 e suoi aggiornamenti (DLGS 311 del 26 dicembre 2006) in attuazione della Direttiva 2002/91/CE.

1 ISTRUZIONI UTENTE

1.1 Avvertenze generali.

Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve rimanere sempre a corredo dell'apparecchio per ogni ulteriore consultazione. Si prega di leggere attentamente le avvertenze contenute in questo capitolo in quanto forniscono importanti indicazioni sull'uso.



Attenzione. Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri e irragionevoli.

L'utilizzo di un apparecchio a gas implica l'osservanza di una serie di precauzioni, quali:

- Non toccare le parti calde della caldaia che durante il funzionamento possono surriscaldarsi; queste parti possono diventare fonte di pericolo per bambini e persone inesperte.
- Non bagnare la caldaia con spruzzi o liquidi infiammabili.
- Non appoggiare alcun oggetto sopra la caldaia.
- Non depositare contenitori con sostanze infiammabili nel locale dove è installata la caldaia.
- Non effettuare pulizie con sostanze infiammabili (alcool, benzina, ecc.).
- Avvertendo odore di gas, non azionare interruttori elettrici o qualsiasi dispositivo che possa provocare scintille; aprire immediatamente porte e finestre per creare il ricambio d'aria; chiudere il rubinetto del gas (meglio quello centrale del contatore o del serbatoio se GPL); chiedere intervento del Servizio Assistenza Tecnica Sile.



Attenzione. L'apparecchio utilizza energia elettrica, ciò comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

- Non tirare i cavi elettrici.
- Non lasciare l'apparecchio esposto ad agenti atmosferici.
- Non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.
- Non permettere l'uso a bambini o inesperti.

1.2 Il pannello comandi frontale

Pulsanti	
<p>Stand-by / Modo di funzionamento</p> <p>Ad ogni pressione, la caldaia passa ciclicamente dal modo OFF ai modi di funzionamento Estate ed Inverno. Il modo corrente è segnalato sul display per mezzo della scritta OFF (caldaia in stand-by) oppure dalla presenza contemporanea dei simboli e (modo Inverno) o dalla presenza del simbolo ma non del simbolo (modo Estate).</p>	
+ .III	Regolazione riscaldamento
- .III	Regolano la temperatura dell'impianto di riscaldamento. Se fosse installato il Kit Sonda Esterna, vedere anche "Kit Sonda Esterna" a pagina 49
+ F	Regolazione acqua calda
- F	Regolano la temperatura dell'acqua calda prodotta dalla caldaia.
RESET	Premerlo per ripristinare il funzionamento della caldaia dopo un blocco. Vedere "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 43 i dettagli sui possibili blocchi.
Display - simboli attivi in questo modello e descrizione	
.III	Riscaldamento - segnalazione modalità Inverno (riscaldamento abilitato) Se lampeggia, indica che la caldaia sta funzionando in riscaldamento. Vedere anche l'avvertenza del simbolo .
	Brucciore acceso Quando compare questo simbolo, significa che la fiamma del bruciatore è accesa.
	Sanitario Se lampeggia, indica che la caldaia sta producendo acqua calda sanitaria.
	Se entrambi i simboli e lampeggiano contemporaneamente, significa che è attiva una delle funzioni riservate al Tecnico. In questo caso spegnere immediatamente la caldaia - e quindi riaccenderla - mediante il pulsante .

58 Display a 2 cifre sotto al simbolo **.III'**
 Normalmente indica la *temperatura di mandata*, cioè la temperatura del liquido che circola nell'impianto di riscaldamento, in uscita dalla caldaia.
88 Durante la regolazione della temperatura riscaldamento (mediante i pulsanti **+ .III'** e **- .III'**) visualizza il valore impostato; in caso di allarme visualizza "E"; durante l'impostazione (riservata al Tecnico) mostra il numero identificativo del parametro scelto (rif. "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 34

043 Display a 3 cifre sotto al simbolo **F**
 Normalmente indica la temperatura dell'acqua calda in uscita dalla caldaia. Quando l'apparecchio è in stand-by, visualizza **OFF**.
088 Durante la regolazione della temperatura sanitario (mediante i pulsanti **+ F** e **- F**) visualizza il valore impostato; in caso di allarme visualizza il numero identificativo dell'allarme (rif. "Allarmi - blocco caldaia" a pag 43); durante l'impostazione (riservata al Tecnico) mostra il valore del parametro scelto.

RESET Compare quando la caldaia è in blocco o comunque è presente un'errore ripristinabile dall'Utente. Vedere "Allarmi - blocco caldaia" a pag 43 per l'identificazione degli errori e per le azioni da intraprendere caso per caso.

SERVICE Compare quando la caldaia ha rilevato un'errore (solitamente un guasto) ripristinabile dal Tecnico. L'Utente può comunque consultare "Allarmi - blocco caldaia" a pag 43 per ulteriori informazioni e per eventuali azioni da intraprendere caso per caso.

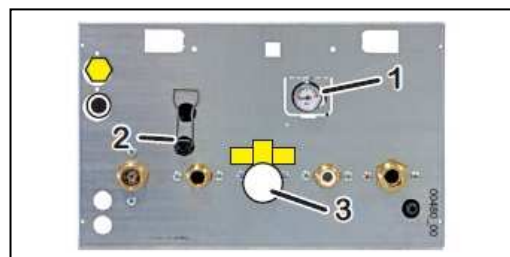


Indica che la sonda della temperatura esterna (opzionale) è collegata alla caldaia.

*Nota: in questo caso, la temperatura dell'impianto è regolata automaticamente e l'utilizzo dei pulsanti **+ .III'** e **- .III'** è differente: per i dettagli, fare riferimento alla documentazione del kit ed al paragrafo "Kit Sonda Esterna" a pagina 49*

1.3 Comandi sul lato inferiore

- 1 Manometro pressione impianto
- 2 Rubinetto caricamento e ripristino pressione
- 3 Rubinetto gas



1.4 Comandi esterni alla caldaia

Esternamente alla caldaia, posizionati opportunamente nell'immobile (generalmente a cura dell'installatore o di chi ha realizzato l'impianto elettrico), sono presenti due dispositivi che l'utente deve poter utilizzare. La presenza e le caratteristiche degli stessi sono prescritte dalle normative in vigore:

Interruttore onnipolare: si trova abitualmente nelle vicinanze della caldaia e serve per isolare completamente la caldaia stessa dalla rete elettrica di alimentazione domestica. Esso va utilizzato ogni volta sia richiesto di alimentare elettricamente la caldaia, oppure di disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica, ad esempio in occasione di lunghi periodi di inattività (ved. "Messa in sicurezza") o in alcuni casi di allarme (ved. "Allarmi - blocco caldaia").

Termostato ambiente: comanda elettricamente alla caldaia l'attivazione o lo spegnimento dell'impianto di riscaldamento, allo scopo di mantenere la temperatura dell'ambiente (rilevata da un suo sensore) nell'intorno di un valore programmato dall'utente. Le disposizioni vigenti ne descrivono le caratteristiche, il posizionamento, i limiti di temperatura entro i quali l'utente può regolarlo ed i periodi di accensione e spegnimento dell'impianto di riscaldamento.

Nota: è disponibile come optional il Kit Comando Remoto originale (per informazioni vedere "Kit Comando Remoto") oppure un kit cronotermostato all'avanguardia, con programmazione settimanale a più livelli di

temperatura ed altre funzioni avanzate, anche nelle versioni con collegamento con la caldaia a radiofrequenza (**wireless**) ed un altro con **comando GSM**.

1.5 Accensione e funzionamento della caldaia.











La prima accensione in opera è gratuita e va richiesta al nostro Centro di Assistenza Tecnica che provvederà a fornire agli utenti tutte le istruzioni d'uso, convaliderà la relativa garanzia, e verificherà la corretta messa in servizio dell'apparecchio.

1.5.1 Operazioni preliminari

- Accertatevi che il rubinetto del gas **3** sia aperto.
- Accertatevi che la caldaia sia alimentata elettricamente ed in stato **OFF**: solo la scritta OFF è visibile sul display.
- Accertatevi per mezzo del manometro **1** che la pressione a freddo dell'impianto sia sempre compresa tra 0,5 e 1,5 Bar (ottimale: 1÷1,5 Bar). Se la pressione scendesse sotto 0,5 Bar, la caldaia smetterebbe di funzionare. In tal caso aprite il rubinetto caricamento impianto **2** fino ad ottenere, leggendo il manometro, la pressione di 1,0 Bar (max 1,5 Bar).

La pressione dell'impianto aumenta con la temperatura: una pressione iniziale a freddo troppo elevata potrebbe causare lo scarico dell'acqua dalla valvola di sicurezza da 3 bar dopo il riscaldamento dell'impianto.

1.5.2 Attivazione della caldaia


- Premere il pulsante  :
 - una volta, se si desidera utilizzare la caldaia in modo Estate, cioè utilizzarla solo la produzione di acqua calda. Il modo Estate è riconoscibile dalla presenza, sul display, del simbolo  ma non del simbolo ;
 - premerlo un'altra volta se si desidera utilizzare la caldaia in modo Inverno, cioè utilizzarla sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda. Il modo Inverno è riconoscibile dalla presenza contemporanea, sul display, dei simboli  e .
 - ad ogni pressione ulteriore del pulsante  la caldaia passa ciclicamente nei modi OFF, Estate ed Inverno  + .
- Aprendo un rubinetto dell'acqua calda, il bruciatore si accende e, dopo breve tempo (che dipende anche dalle caratteristiche dell'impianto esterno alla caldaia), dal rubinetto esce acqua calda.
- In modo Inverno  + , a seguito di richiesta da parte del Termostato Ambiente, il bruciatore si accende ed il calore prodotto è trasferito, mediante il fluido vettore, agli elementi riscaldanti dell'immobile. In caso di contemporanea richiesta di acqua calda, questa ultima richiesta ha la priorità per la durata della richiesta stessa. Poiché le richieste di acqua calda hanno una durata limitata nel tempo, esse generalmente non compromettono il riscaldamento degli ambienti.





1.5.3 Regolazione delle temperature






Nota: una corretta regolazione contribuisce a creare le condizioni per un risparmio energetico.

Nota: se è installato un Kit per impianti a Bassa Temperatura o un Kit Sonda Esterna, per la regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento fate riferimento alla documentazione dello stesso.

Nota: non confondete la temperatura dell'impianto di riscaldamento descritta qui, con la temperatura degli ambienti impostata sul termostato ambiente.

Regolazione del riscaldamento: mediante i pulsanti     si regola la temperatura dell'impianto di riscaldamento (il valore, durante la regolazione, è indicato sul display sotto il simbolo .

Generalmente, con stagione fredda avanzata e/o con scarsa coibentazione dell'immobile (o se notate che il bruciatore rimane acceso a lungo, ma la temperatura degli ambienti stenta a raggiungere il valore impostata sul termostato ambiente) è da preferire una temperatura dell'impianto più elevata. Al contrario, se notate che la temperatura degli ambienti supera notevolmente, per inerzia termica, il valore impostato sul termostato, è opportuno diminuire la temperatura dell'impianto. **Con il kit sonda esterna opzionale, la temperatura dell'impianto è regolata automaticamente e l'utilizzo dei pulsanti   e   è differente: per i dettagli, vedere anche "Kit Sonda Esterna".**

Regolazione dell'acqua calda: mediante i pulsanti   e  , si regola la temperatura dell'acqua calda prodotta dalla caldaia (il valore, durante la regolazione, è indicato sul display sotto il simbolo ). Con questo tipo di caldaia si consiglia di ottenere una temperatura confortevole prelevando solo acqua calda o miscelandola con poca acqua fredda. Evitare i valori massimi se non strettamente necessari, che obbligherebbero a miscelare l'acqua calda con abbondante acqua fredda. Si tenga conto che, a causa delle

dispersioni termiche lungo le tubazioni, è necessario un certo tempo prima che la temperatura si stabilizzi all'uscita del rubinetto, per cui la valutazione migliore avviene durante una doccia o un bagno in vasca.

1.6 Eventuale mancato funzionamento



Attenzione. Astenetevi dall'eseguire personalmente interventi di competenza del tecnico, quali ad esempio sul circuito elettrico, sul circuito idraulico o sul circuito gas, e qualsiasi altra operazione non descritta nel presente capitolo "Guida per l'uso" ed espressamente destinata all'Utente. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente abilitato.

Le caldaie devono essere equipaggiate esclusivamente con accessori originali.

Il produttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei od irragionevoli di materiali non originali.

1.6.1 Non si accende il bruciatore

- Se è installato il termostato ambiente (o cronotermostato, o simile) controllare che questo stia effettivamente richiedendo il riscaldamento degli ambienti;
- Verificare che vi sia alimentazione elettrica e che la caldaia non sia in modo **OFF** ma in modo Estate o Inverno. I rispettivi simboli devono essere visibili sul display (vedere i dettagli nel paragrafo "Il pannello comandi frontale");
- Se sul display fosse visibile la segnalazione **RESET** o **SERVICE**, o se si notasse un comportamento anomalo, leggere il paragrafo "Allarmi - blocco caldaia";
- Verificare sul manometro che la pressione in caldaia sia corretta (1÷1.5 bar **a freddo**) e comunque **non inferiore a 0.5 bar**.

1.6.2 Scarsa produzione di acqua sanitaria

- Controllare che la temperatura dell'acqua sanitaria non sia impostata ad un valore troppo basso, in tal caso provvedere a regolarla (ved. "Regolazione delle temperature");
- Fare controllare la regolazione della valvola gas;
- Fare controllare lo scambiatore sanitario e farlo eventualmente pulire.



Attenzione. Nelle zone dove l'acqua è particolarmente "dura", si consiglia di installare sull'entrata dell'acqua sanitaria un dispositivo adatto ad impedire la precipitazione del calcare; si evitano così pulizie troppo frequenti dello scambiatore.

1.7 Inattività della caldaia

Gli effetti dei periodi d'inattività possono essere rilevanti in casi particolari come in abitazioni utilizzate per pochi mesi all'anno, soprattutto in località fredde.

L'Utilizzatore dovrà valutare se **mettere in sicurezza** la caldaia scollegando tutte le alimentazioni, oppure se **lasciarla in modo OFF (comunque alimentata) per utilizzare la funzione antigelo**. In generale è preferibile la messa in sicurezza. Quando vi è probabilità di gelo è opportuno scegliere tra i pro e i contro della messa in sicurezza e della modalità stand-by/antigelo.

1.7.1 Messa in sicurezza

- Spegnere l'interruttore generale sulla linea d'alimentazione elettrica della caldaia;
- Chiudere il rubinetto del gas;

Se vi è possibilità che la temperatura scenda al di sotto di 0°C, fare effettuare dal vostro tecnico le seguenti operazioni:

- Riempire l'impianto con soluzione anticongelante (eccetto il caso in cui l'impianto sia già stato riempito con tale soluzione), oppure fatelo vuotare completamente. Notate che se fosse stato necessario effettuare ripristini della pressione (a causa di eventuali perdite) in un impianto già riempito con anticongelante, la concentrazione dello stesso potrebbe essere diminuita e potrebbe non garantire più la protezione antigelo.
- Fare vuotare in ogni caso il sifone raccogli condensa svitando il tappo inferiore dello stesso.
- Fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia.

Nota: La caldaia è dotata di un sistema che protegge i componenti principali dai rari casi di bloccaggio, dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Il sistema antibloccaggio non può funzionare durante la messa in sicurezza, a causa della mancanza di energia elettrica.

1.7.2 Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio

Lasciando la caldaia in modo OFF per il periodo di inattività, questa sarà protetta dal congelamento per mezzo di più funzioni predisposte nell'elettronica di controllo, che provvedono a riscaldare le parti interessate quando le temperature scendono al di sotto di valori minimi prestabiliti in fabbrica. Il riscaldamento antigelo è ottenuto mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore.

Inoltre la caldaia in stand-by provvede ad azionare periodicamente i componenti interni principali per evitare i rari casi di bloccaggio dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Ciò avviene anche quando la caldaia è in blocco (spia rossa accesa) ma solo se la pressione dell'impianto è corretta.

Affinché questi sistemi siano attivi:

- La caldaia deve ricevere le alimentazioni di energia elettrica e gas;
- La caldaia deve essere lasciata in modo **OFF** (scritta OFF visualizzata sul display);
- La pressione dell'acqua dell'impianto deve essere regolare (ottimale: 1÷1,5 bar a freddo, minimo 0,5 bar).

Se, a causa di una interruzione dell'erogazione del gas, o se la caldaia entrasse in blocco per altri motivi (segnalazione **RESET** o **SERVICE** sul display) il bruciatore non può accendersi. In tutti i casi in cui le condizioni lo permettano, la funzione antigelo viene svolta attivando il solo circolatore.





Attenzione. Le protezioni antigelo non possono intervenire in mancanza di alimentazione elettrica. Se si prevede quest'eventualità, si consiglia di inserire nell'impianto di riscaldamento un liquido antigelo di buona marca, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce. Si raccomanda di informarsi direttamente dal tecnico installatore sul tipo di prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento al momento dell'installazione.

La caldaia, al ritorno dell'alimentazione, controllerà le temperature rilevate dalle sue sonde ed in caso di sospetto congelamento, verificato mediante un particolare ciclo automatico di controllo, sarà segnalato l'allarme 39. Per i dettagli, vedere la relativa descrizione nel paragrafo "Allarmi - blocco caldaia".

Raccomandiamo di fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia. La funzione antigelo non protegge il circuito sanitario esterno alla caldaia.

1.7.3 Funzione "Antigelo Ambienti"

Nota: se volete utilizzare la funzione "antigelo ambienti" che è presente in molti termostati o cronotermostati commerciali, è necessario lasciare la caldaia in modo Inverno  +  e NON in modo OFF.

La funzione "Antigelo ambienti" non garantisce la protezione del circuito sanitario esterno alla caldaia, in particolare delle zone non raggiunte dall'impianto di riscaldamento, pertanto raccomandiamo di fare vuotare le parti dell'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda che potrebbero essere a rischio di gelo.

1.8 Ripristino pressione impianto di riscaldamento.

Controllare periodicamente che la pressione dell'impianto sia 1 bar circa; se la pressione è inferiore a 0,5 bar, con impianto freddo, è necessario provvedere al ripristino tramite il rubinetto posto nella parte inferiore della caldaia.

Chiudere il rubinetto dopo l'operazione.

Se la pressione arriva a valori prossimi a 3 bar, vi è il rischio di intervento della valvola di sicurezza. In tal caso chiedere l'intervento del nostro centro di assistenza più vicino. Lo stesso dicasi nei casi di frequenti cali di pressione.

1.9 Controlli periodici.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio ed il corretto funzionamento dell'impianto è necessario, alla fine di ogni periodo di riscaldamento, far verificare dal nostro Centro di Assistenza Tecnica autorizzato:

- La caldaia e le sue apparecchiature.
- Il condotto aria esterna, il dispositivo di scarico fumi, lo stato del sistema di scarico condensa. Verificare visivamente l'assenza di perdite di acqua e ossidazioni dai/sui raccordi e tracce di residui di condensa all'interno del mantello di caldaia.
- Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.
- Verificare il contenuto del sifone di scarico condensa.
- Controllare visivamente che lo scarico della valvola di sicurezza dell'acqua non sia ostruito.

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza.

2 ISTRUZIONI INSTALLATORE

2.1 Installazione caldaia.

2.1.1 Norme generali.

L'installazione deve intendersi fissa, essere prevista in un locale privo di vapori corrosivi e dovrà essere effettuata da ditte specializzate e qualificate, secondo quanto prescrive la Legge 46/90, in conformità a quanto prescritto dalle norme UNI e CEI (UNI-CIG 7129, UNI 11071, CEI 64-8 e 64-9) e alla legislazione nazionale e locale in vigore, ottemperando a tutte le istruzioni e disposizioni riportate in questo manuale.

Dopo aver aperto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità del contenuto: in caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo.

Nel caso di installazione racchiusa dentro o fra i mobili, lasciare lo spazio sufficiente per le normali manutenzioni; si consiglia di lasciare una intercapedine di 3 cm circa fra mantello caldaia e pareti del mobile. Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza e deve essere destinata all'uso per cui è stata prevista.

Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri e irragionevoli.

In caso di anomalia, guasto o imperfetto funzionamento, l'apparecchio deve essere disattivato e occorre chiamare il Centro Assistenza Tecnica SILE che dispone di ricambi originali e provvederà al ripristino dell'apparecchio. Astenersi quindi da qualsiasi intervento o tentativo di riparazione; il mancato rispetto di quanto sopra determina responsabilità personali e l'inefficacia della garanzia.

Prima di installare la caldaia far effettuare da personale professionalmente qualificato:

a) La **verifica della presenza di fanghi**, impurità (parti metalliche) e sporcizia in genere all'interno dell'impianto che possono pregiudicare il funzionamento della caldaia e la rottura di alcuni componenti quali lo scambiatore di calore primario e di quello secondario.

Si consiglia:

- L'applicazione di **filtri defangatori** nel circuito termo.
- Un **lavaggio** accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero comprometterne il buon funzionamento.

b) L'immissione di opportuno **inibitore** per il mantenimento di eventuali particelle residue in sospensione.

2.1.2 Locale d'installazione.

L'apparecchio può essere installato, secondo le norme citate nel paragrafo precedente, tenendo presente di eventuali regolamenti locali, in qualunque tipo di locale purché sia protetto dal gelo e il sistema di evacuazione dei fumi di combustione possa essere realizzato in conformità alle norme/legislazione vigente. Due o più apparecchi adibiti allo stesso uso nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata superiore ai 35 kW, sono considerati come facenti parte di un unico impianto. Pertanto il locale caldaia dovrà avere caratteristiche dimensionali e requisiti in conformità al D.M. 12/04/1996.

2.2 Messa in opera.

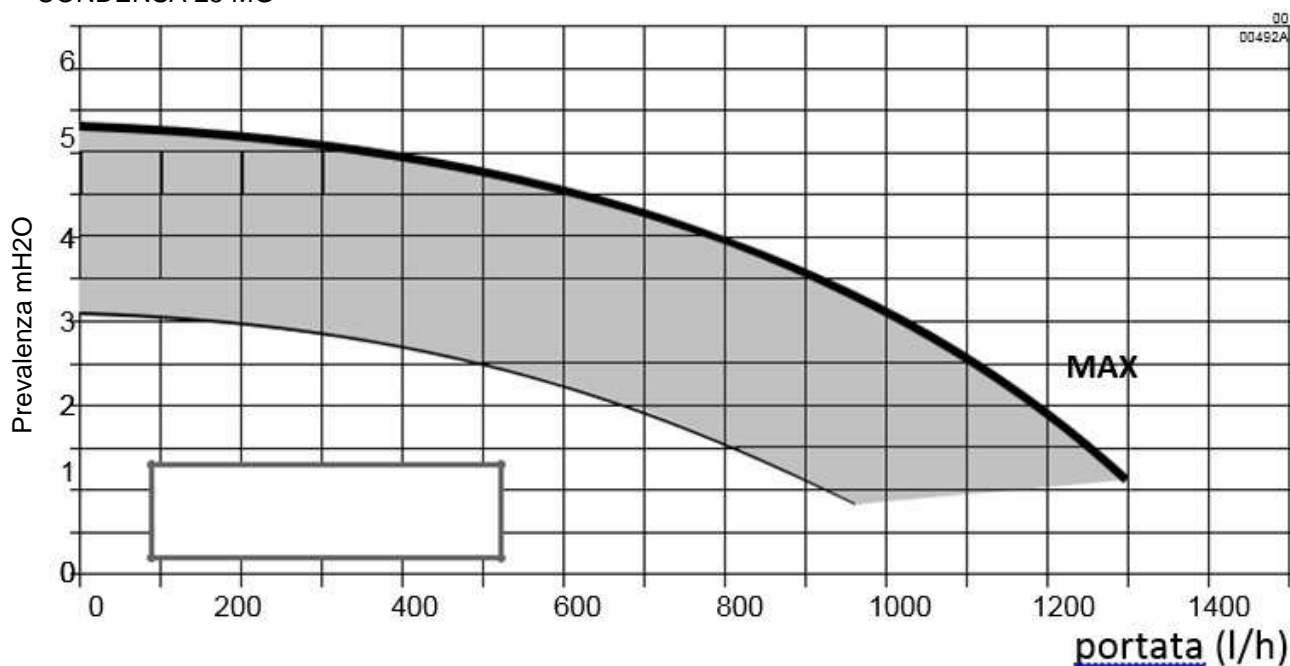
Se per il montaggio della caldaia vengono usati accessori SILE, seguire attentamente le istruzioni allegate agli stessi. Dopo aver definito la posizione adatta per installare l'apparecchio, fissare la dima di montaggio, orientare perpendicolarmente l'asse mediano della dima utilizzando una livella a bolla o un filo a piombo. Sulla dima sono indicate le posizioni dei fori da eseguire. Nel caso di pareti non in grado di garantire una adeguata stabilità, prendere adeguate contromisure al fine assicurare la staticità del sistema.

2.3 Allacciamento idraulico.

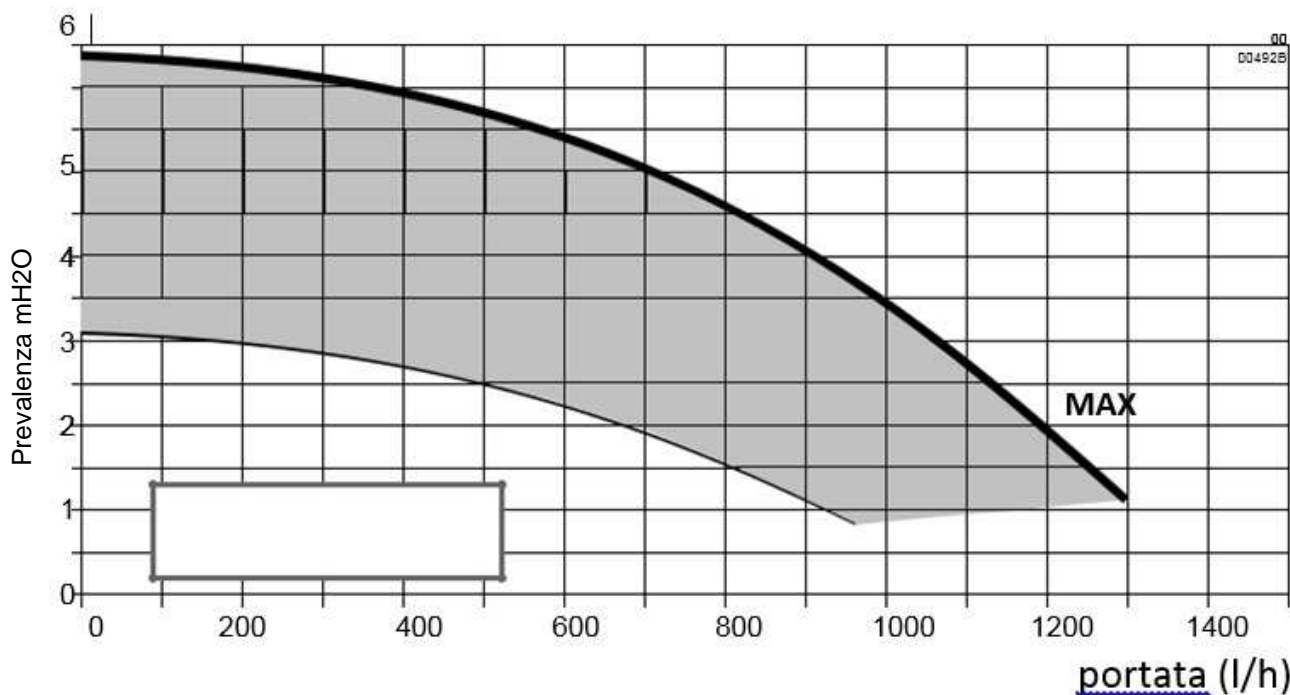
Gli allacciamenti idraulici devono essere eseguiti in modo razionale utilizzando gli attacchi previsti sulla dima caldaia. In opzione, è previsto un kit comprendente tutti i raccordi necessari per l'allacciamento. Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto di scarico: in caso contrario, se la valvola dovesse intervenire allagando il locale, la WENKEL S.R.L. non ne sarebbe responsabile.

2.4 Curve di prevalenza

CONDENSA 25 MG



CONDENSA 30 MG



2.5 Avvertenze per l'installazione di kit opzionali o impianti speciali

2.5.1 Impianti a pavimento


Il (i) Termostato(i) di sicurezza, che protegge il pavimento dalle temperature di impianto troppo elevate (che potrebbero danneggiare i rivestimenti, la struttura o l'impianto stesso), dev'essere installato sul tratto iniziale della mandata del serpentino immerso nel pavimento stesso. Non installarlo sulla mandata impianto in prossimità della caldaia, altrimenti vi è la possibilità che avvengano frequenti ed ingiustificati blocchi della caldaia, a causa di esso.

2.6 Caratteristiche dell'aria aspirata

L'aspirazione dell'aria deve avvenire in zone prive di inquinanti chimici (fluoro, cloro, zolfo, ammoniaca, agenti alcalini o simili). Nel caso di installazione della caldaia in ambienti con presenza, non trascurabile, di sostanze chimiche aggressive (a titolo di esempio: negozi di parrucchiere, lavanderie) è opportuno prevedere l'aspirazione dall'esterno installando un apparecchio di tipo C.


2.7 Caratteristiche dell'acqua in ingresso

La pressione dell'acqua fredda in ingresso non deve superare i 6 bar. Inoltre, per il funzionamento ottimale della caldaia, **dovrebbe essere superiore ad 1 bar.** Una pressione in ingresso troppo bassa potrebbe non consentire il corretto ripristino della pressione nell'impianto di riscaldamento, e ridurre la portata di acqua calda sanitaria disponibile alla caldaia.

 **Attenzione.** Nel caso di pressioni superiori è indispensabile installare un riduttore di pressione a monte della caldaia.


La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia dello scambiatore sanitario. Se la durezza dell'acqua è maggiore di 25° fr. è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr.

Inoltre, la presenza nell'acqua di residui solidi o impurità (ad esempio nel caso di impianti nuovi) potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento degli organi della caldaia. Per gli impianti di produzione acqua calda sanitaria la normativa prevede un filtro di sicurezza a protezione degli impianti.

 **Attenzione.** Il gruppo bruciatore/scambiatore a condensazione richiede **particolari caratteristiche per il liquido contenuto nell'impianto di riscaldamento**, più restrittive rispetto all'acqua sanitaria in ingresso. Vedere "Precauzioni per la protezione dell'impianto" a pagina 21 e la sezione "Dati riscaldamento" nella tabella "Dati tecnici"

2.8 Protezione dal congelamento

La caldaia è provvista di sistema antigelo che impedisce agli organi interni di raggiungere temperature inferiori a 5°C. Questo sistema richiede la presenza di alimentazione elettrica e gas, oltre alla corretta pressione nell'impianto di riscaldamento.

 **Attenzione** Se vi fosse pericolo di gelo per alcuni punti dell'impianto di riscaldamento esterno alla caldaia, si consiglia di utilizzare, al posto della semplice acqua, una soluzione antigelo specifica per impianti di riscaldamento a base di glicole propilenico, seguendo le indicazioni fornite da chi la produce. Prestare attenzione alla concentrazione del prodotto: l'aggiunta di tali sostanze nell'acqua di riscaldamento in dosi non corrette può provocare la deformazione delle guarnizioni e causare rumori o perdite nella caldaia o nell'impianto.

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

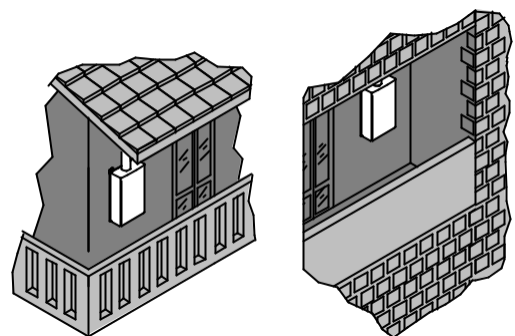
Informare l'utente sulla funzione antigelo della caldaia e sul prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento.


2.9 Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto

Le caldaie di questo tipo, a condensazione e a tiraggio forzato, possono essere installate all'esterno, ma solo in luogo parzialmente protetto.

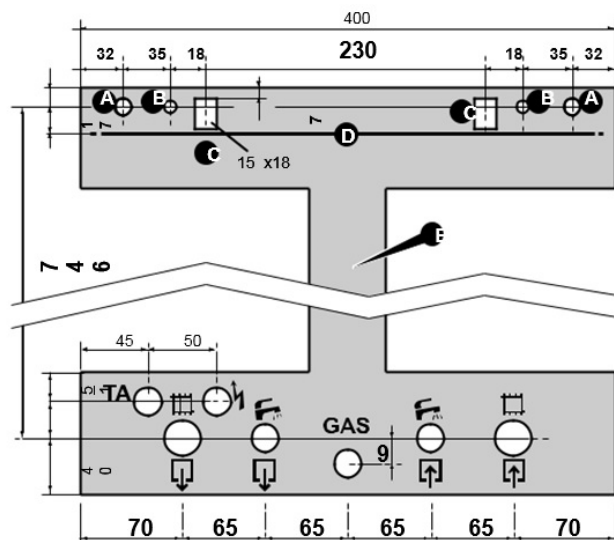
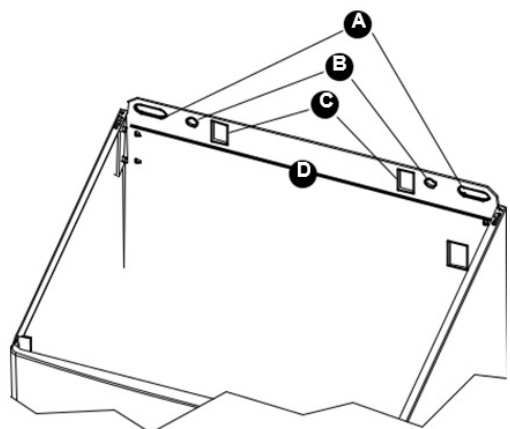
Le temperature min. e max. di funzionamento della caldaia sono riportate nel paragrafo "Dati tecnici" e sulla targa dati della caldaia.

I materiali utilizzati nell'installazione della caldaia, inclusi i dispositivi e/o i materiali di coibentazione dei raccordi della caldaia esposti alle temperature dell'ambiente esterno, devono essere tali da mantenere la propria funzione entro il campo di temperatura ambiente indicato sulla targa dati.



 **Attenzione.** Se l'ambiente in cui è installata la caldaia venisse successivamente trasformato **da esterno a interno** (es. veranda), occorrerà **verificare la conformità** della nuova configurazione alle normative vigenti ed applicare le modifiche necessarie.

2.10 Posizionamento e fissaggio

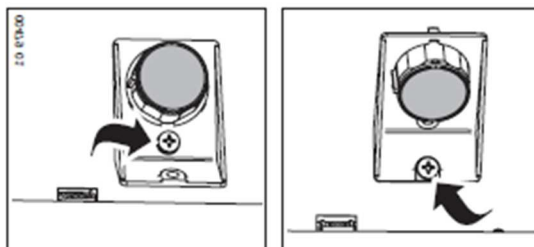


Nota: È disponibile separatamente l'apposita dima riutilizzabile in metallo (E in figura) che agevola il posizionamento degli attacchi (utilizzando il Kit Raccordi originale) e dei punti di fissaggio direttamente in opera. **Se non si utilizzano la dima in metallo e/o il Kit Raccordi originale, vedere la posizione degli attacchi idraulici della caldaia nel paragrafo "Dimensioni e attacchi"**

I raccordi della caldaia sono progettati per alloggiare attacchi a calotta girevole con interposta guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati, che offrono tenuta affidabile anche senza eccessivi sforzi di serraggio. Non sono idonei all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.

2.11 Orientamento del manometro

Svitare la vite di fissaggio della staffetta del manometro e rimontarla nella posizione che agevola la sua lettura.



2.12 Impianti idraulici (acqua sanitaria e riscaldamento)

2.12.1 Impianto di messa a terra

Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento **non siano usate come presa di terra dell'impianto elettrico**. Non sono assolutamente idonee a questo uso, inoltre: non garantiscono idonea dispersione a terra; **in caso di guasto elettrico alla caldaia o ad un elettrodomestico potrebbero causare rischio di folgorazione a chi usa l'apparecchio o l'impianto idrico**; potrebbero generarsi correnti galvaniche nell'impianto con conseguenti corrosione e perdite idrauliche.

2.12.2 Precauzioni per la protezione dell'impianto

I circuiti idraulici della caldaia **contengono parti in alluminio**: considerare questo fattore nella scelta degli eventuali additivi o sostanze nell'impianto.

Si consiglia di immettere nell'impianto un fluido inibitore di corrosione, in conformità con le relative istruzioni. Oltre alle cause chimiche vi sono, in presenza di flusso, anche fenomeni erosivi dovuti a cavitazione (formazione di bolle) e turbolenze.


- Evitare l'impiego di tubazioni con diametri ridotti;
- Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti;
- Verificare l'efficienza dei dispositivi automatici di eliminazione aria impianto ed utilizzare periodicamente quelli manuali;
- Evitare la presenza di magnetite (Fe₃O₄) ed altri residui ferrosi (disciolti o non); residui di saldatura, tornitura, filettatura o fabbricazione dei tubi. Tali elementi possono anche danneggiare la girante del

circolatore, che contiene magneti. Si raccomanda l'installazione di un dispositivo di filtraggio e defangazione magnetica sul ritorno impianto.

Il rendimento, la durata e la sicurezza delle caldaie, così come degli impianti termici in genere, in tutte le loro componenti, dipendono strettamente dalle caratteristiche delle acque che li alimentano e dal loro trattamento.

Un corretto trattamento dell'acqua consente infatti di proteggere gli impianti nel tempo dalle corrosioni (che producono forature, rumorosità, perdite varie, etc.), così come dalle incrostazioni calcaree, che riducono drasticamente il rendimento nello scambio termico (si consideri che 1 mm di incrostazioni calcaree è in grado di ridurre di oltre il 18% la resa termica del corpo scaldante su cui si è depositato).

Il produttore garantisce i suoi prodotti solamente se le caratteristiche dell'acqua sono conformi a quanto prescritto nella normativa tecnica di riferimento.

 Lavare accuratamente l'impianto di riscaldamento con acqua prima di allacciare la caldaia. Questa pulizia permette di eliminare residui quali gocce di saldatura, scorie, canapa, mastice, depositi fangosi di varia natura, ruggine e altre impurità dalle tubature e dai radiatori. Queste sostanze potrebbero depositarsi all'interno della caldaia e rischierebbero di danneggiare il circolatore.

Nel caso di impianti vecchi o particolarmente sporchi, per il lavaggio utilizzare prodotti specifici di comprovata efficacia, nelle corrette dosi secondo le indicazioni del loro produttore.

Se l'acqua sanitaria in ingresso alla caldaia ha una durezza totale maggiore di 25° fr. (250 mg/l CaCO₃) necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr. come previsto dalla normativa tecnica di riferimento.


Per gli impianti a pavimento e in generale per tutti gli impianti a bassa temperatura, il trattamento dell'acqua deve essere effettuato prevedendo che il prodotto chimico utilizzato per il condizionamento dell'acqua nel circuito sia in grado di effettuare un'azione filmante (protezione dalle corrosioni e dalle incrostazioni), nonché un'azione batteriostatica e antialghe.

2.13 Sovrapressione impianto di riscaldamento

Collegare gli scarichi di sicurezza della caldaia ad un imbuto di scarico. Se non collegate a scarico, le valvole di sicurezza, qualora dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non si renderebbe responsabile il costruttore della caldaia.

2.14 Scarico della condensa

Il tubo di scarico condensa è fornito smontato nella busta documenti/accessori.

 **Attenzione. Togliere il tappo a pressione inserito sul portagomma del sifone 6. Lasciare installato il tappo a vite 5** (va rimosso solo durante la pulizia del sifone).

Inserire un'estremità del tubo flessibile di scarico condensa sul portagomma **6** e l'estremità opposta all'interno dell'imbuto di scarico (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile) appositamente predisposto, oppure nell'imbuto di scarico della valvola di sicurezza, qualora detto scarico sia idoneo a ricevere i liquidi acidi della condensa, così come indicato nelle norme in vigore relative alle caldaie a condensazione.



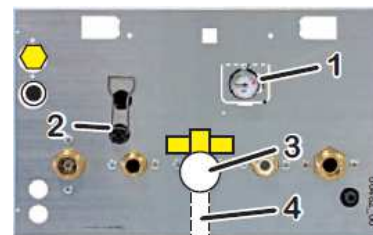
2.14.1 Prescrizioni per il sistema di evacuazione della condensa:

- Deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa o altre ostruzioni e da non permettere modifiche o occlusioni
- Prima della messa in servizio dell'apparecchio assicurarsi che la condensa possa essere evacuata correttamente
- Se la destinazione d'uso dell'immobile prevedesse l'installazione di un sistema di neutralizzazione della condensa, assicurarsi che siano disponibili le relative istruzioni per l'uso, la pulizia e la manutenzione

2.15 Riempimento e pressurizzazione dell'impianto

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito. Tale operazione deve essere effettuata con cura rispettando le seguenti fasi:

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- Verificare che il tappo della valvola automatica di sfogo aria, incorporata nel circolatore della caldaia, sia svitato: in



- caso contrario, svitarlo e lasciarlo svitato anche successivamente, per il normale funzionamento
- Se è richiesto il riempimento dell'impianto con soluzione antigelo, effettuare questa operazione, quindi chiudere ermeticamente il raccordo o la valvola da cui viene introdotta la soluzione, per consentire la pressurizzazione;
 - Aprire gradualmente il rubinetto di caricamento 2;

IMPORTANTE: Portare l'impugnatura a molla in posizione verticale e ruotarla per aprire (1 giro, max 2) o chiudere il rubinetto. In fase di chiusura, non usare utensili e serrare manualmente a battuta senza forzare: la tenuta del rubinetto di caricamento non dipende dalla forza di ser-raggio ma unicamente dalla sua integrità e dal suo corretto utilizzo. Al termine dell'operazione, è possibile lasciare abbassata la molla o rimetterla in posizione di riposo orizzontale.

- Accertarsi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente;
- Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua da esse;
- Controllare attraverso il manometro 1 che la pressione raggiunga il valore ottimale di 1.0 Bar (max 1.5 bar);
- Chiudere il rubinetto di caricamento 2e quindi sfiatare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfiato dei radiatori;
- Ripetere le operazioni di sfiato e di pressurizzazione fino alla totale eliminazione dell'aria.

2.16 Allacciamento gas

L'allacciamento gas deve essere effettuato da personale professionalmente qualificato secondo le norme UNI – CIG attuali. E' possibile utilizzare il raccordo flessibile ed il rubinetto gas da noi forniti su richiesta.

Questa caldaia è costruita in modo tale da poter funzionare con gas metano (G20) o Gas Liquido tipo G31 (propano).

Prima di effettuare l'allacciamento gas occorre effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia. Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta.

Considerate le molteplici possibilità d'installazione, il Kit Raccordi originale viene fornito con il rubinetto gas **3** avente l'attacco maschio verso dima con Ø ½". *Il tubo di raccordo 4, a monte del rubinetto gas 3, è a carico dell'Installatore.*



E' **OBBLIGATORIO** interporre una guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati per collegare l'attacco GAS della caldaia alla tubazione d'alimentazione. L'attacco **NON È IDONEO** all'uso di canapa, nastro in teflon e simili. A causa del tipo di raccordo, l'uso di detti materiali non crea la necessaria tenuta e causa perdite di gas!



Questa caldaia è predisposta per essere alimentata a gas naturale G20 (Metano). Può essere impostata, mediante sole impostazioni elettroniche ma comunque sempre a cura di un tecnico abilitato, per funzionare a Propano commerciale G31.



Non dev'essere mai utilizzato gas Butano G30 (*il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura*) pertanto, se la caldaia è stata impostata per il funzionamento con Propano commerciale G31, consigliamo di informare al riguardo il fornitore di combustibile, anche applicando un avviso scritto sul serbatoio del gas o nelle sue immediate vicinanze, in modo che sia ben visibile all'addetto nel momento in cui effettua il rifornimento.



Con funzionamento a gas Propano G31 è assolutamente necessaria l'installazione di un ri-duttore di pressione a monte della caldaia, senza il quale la valvola gas della caldaia può danneggiarsi. La pressione dell'alimentazione gas all'ingresso della caldaia deve essere quella specificata nella tabella "Dati tecnici"



L'allacciamento gas, come l'installazione della caldaia in generale, deve essere eseguita da personale professionalmente abilitato, come previsto dalle vigenti disposizioni legislative, poiché un allacciamento gas difettoso può causare incendi, esplosioni e altri danni gravissimi a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Effettuare le seguenti verifiche:

- La pulizia di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del gas onde evitare eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
- Che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti; il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto e delle connessioni gas;

- La tubazione di alimentazione del gas deve avere una sezione superiore o uguale a quella della caldaia;
- Controllare che il gas distribuito sia corrispondente a quello per cui la caldaia è stata regolata: altrimenti è necessario l'adattamento all'altro gas, da parte di personale abilitato;
- Che a monte dell'apparecchio sia installato un rubinetto di intercettazione.
- Aprire il rubinetto del contatore e spurgare l'aria contenuta nel complesso dell'impianto tubazioni apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio.

2.17 Allacciamenti elettrici

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficiente impianto di messa a terra eseguito come dalle vigenti norme di sicurezza: è necessario verificare questo fondamentale requisito.



Attenzione: la WENKEL S.R.L. declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e dall'inosservanza delle norme CEI di riferimento.

Tutte le tubazioni della caldaia non devono mai essere usate come prese di terra dell'impianto elettrico. Assicurarsi che ciò non avvenga prima di collegare elettricamente la caldaia.

L'utilizzo di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:



- Non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate e/o umide e/o a piedi nudi.
- Non tirare i cavi elettrici.
- Non lasciare l'apparecchio esposto ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.,) a meno che non sia espressamente previsto.
- Non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o persone inesperte.

Far verificare da personale esperto che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita degli apparecchi, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza dell'apparecchio. Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple o prolunghe, ma occorre prevedere un interruttore bipolare con la distanza dei contatti di almeno 3 mm (§ 7.12 CEI 61-150) come previsto dalle normative di sicurezza vigenti CEI 64-8. Il grado di protezione elettrico dall'acqua e da oggetti è IP X4D. Prima di collegare la caldaia, verificare che l'interruttore di rete e l'interruttore principale della caldaia siano disinseriti.

Le caldaie sono complete di cavo di alimentazione sprovvisto di spina; questo deve essere allacciato alla rete di 230V-50Hz rispettando la polarità L-N possibilmente e il collegamento di terra; in caso di mancato rispetto della polarità, la caldaia andrà in blocco di ionizzazione.



Attenzione. Il collegamento del termostato ambiente funziona in bassissima tensione di sicurezza (SELV): connetterlo ai terminali privi di potenziale (contatto pulito) di un termostato o cronotermostato.



NON deve essere collegato a circuiti sotto tensione, per nessun motivo.

Per evitare malfunzionamenti dovuti a disturbi, i collegamenti in bassa tensione (es. termostato o cronotermostato ambiente da commercio) devono essere mantenuti separati dai cavi dell'impianto di alimentazione, ad esempio facendoli passare in guaine separate

Durante il collegamento dei cavi uscenti dalla caldaia, assicurarsi che questi non siano tesi e che formino un imbando sufficiente a consentire il ribaltamento del cruscotto

Collegare l'apparecchio ad una rete di 220÷240V-50Hz. In ogni caso la tensione di alimentazione deve rientrare nell'intervallo di -15% ... +10% rispetto alla tensione nominale dell'apparecchio (230V); altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti o guasti. È necessario rispettare le polarità L-N (fase L=marrone; neutro N=blu) - altrimenti la caldaia non funziona ed il collegamento di terra (cavo giallo-verde).



È **OBBLIGATORIO** mettere a monte dell'apparecchio un **INTERRUTTORE BIPOLARE** conforme alle normative vigenti. L'installazione dev'essere eseguita conformemente alle normative vigenti e più in generale alla regola d'arte.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica è necessario utilizzare un interruttore bipolare, in ogni caso non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

In caso di sostituzione del cavo di alimentazione utilizzare uno dei seguenti tipi di cavo: H05VVF oppure H05-VVH2-F. **È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.** Per sostituire il cavo, aprire il coperchio del cruscotto, liberarlo dal pressacavo e scollegarlo dai morsetti.

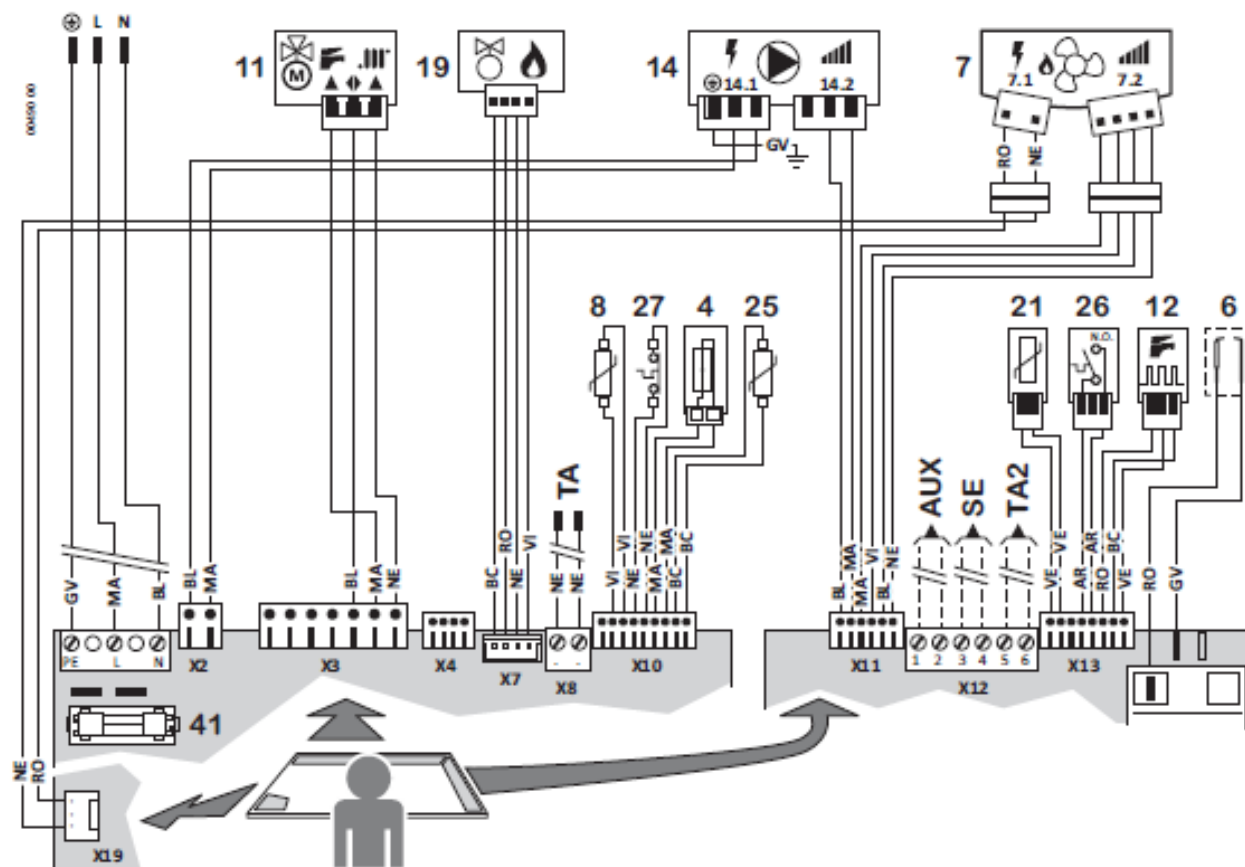
Procedere in ordine e senso inverso per installare il nuovo cavo. Collegando il cavo alla caldaia, è assolutamente necessario:

- Che la lunghezza del conduttore di Terra sia superiore di circa 2 cm rispetto agli altri conduttori (Fase, Neutro);
- Fissare il cavo a monte dei morsetti utilizzando gli appositi dispositivi di bloccaggio.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivate dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e della inosservanza delle norme.

2.17.1 Schema elettrico



Legenda schema elettrico

- 4 Fusibile termico fumi
- 6 Elettrodo accensione+rilevazione
- 7.1 Motoventilatore - alimentazione
- 7.2 Motoventilatore - controllo velocità
- 8 Sonda temperatura ritorno impianto
- 11 Valvola a tre vie motorizzata
- 12 Sensore di flusso precedenza ACS
- 14.1 Circolatore - alimentazione
- 14.2 Circolatore - controllo modulazione
- 19 Valvola gas
- 21 Sonda controllo temperatura sanitario
- 25 Sonda temperatura mandata impianto
- 26 Pressostato sicurezza min. press. acqua (*)
- 27 Termostato sicurezza caldaia (mandata) (*)
- 41 Fusibile F2A (2 A rapido)

(*) i contatti di questi componenti sono raffigurati in condizione di riposo (sistema a freddo, pressione impianto nulla, flusso nullo)


Componenti esterni, opzionali:

TA Termostato ambiente: (anche Cronotermostato) Contatto semplice SELV. Chiuso = richiesta attiva. oppure **Comando remoto** (solo originale)

SE Predisposizione per kit sonda esterna

TA2 Predisposizione per termostato ambiente zone a temperatura differenziata

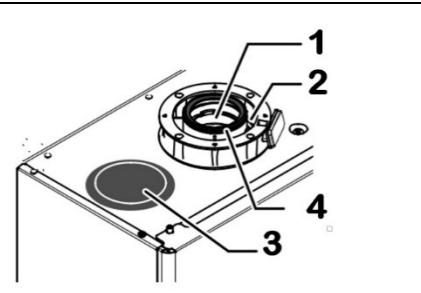
AUX Predisposizione per ingresso ausiliario, configurabile con Parametro 46

Abbreviazioni: **COM/**  Comune • **N.C.** Normalmente chiuso (contatto) • **N.O.** Normalmente aperto (contatto) • **RIS/ III** • Riscaldamento (co-comando deviazione) • **SAN/** Sanitario (comando deviazione)

Colori: **AR** arancio • **BC** bianco • **BL** blu • **GI** giallo • **GV** giallo-verde • **MA** marrone • **NE** nero • **RO** rosso • **VE** verde • **VI** viola

2.18 Fumisteria

2.18.1 Attacchi di scarico/aspirazione

1	Scarico fumi, sia per configurazioni coassiali che separate	
2	Aspirazione coassiale	
3	Attacco per aspirazione separata (con tappo)	
	Togliere il tappo in gomma solo se installate il sistema separato	
4	Guarnizione scarico fumi (preinstallata)	



Prima di installare l'accessorio di partenza fumisteria (scarico fumi o attacco aspirazione+scarico coassiale) **controllare la presenza ed il corretto posizionamento della guarnizione 4.**

2.18.2 Indicazioni generali

Al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza dell'apparecchio è indispensabile realizzare i condotti di aspirazione e scarico **utilizzando accessori di fumisteria specifici per caldaie a condensazione.**



ATTENZIONE: i componenti di fumisteria specifici per le caldaie a condensazione, ed in particolare le parti a contatto con i fumi di scarico, sono tali perché costruiti con **materiali plastici resi-stenti all'attacco degli acidi** ma che, per loro natura, **non sono adatti a sopportare le temperature più alte** dei fumi delle caldaie tradizionali. Quindi **non è possibile utilizzare i componenti di fumisteria tradizionali per i condotti di scarico delle caldaie a condensazione, né vice versa.**



In fase di installazione dei condotti, si raccomanda di lubrificare la parte interna delle loro guarnizioni utilizzando esclusivamente lubrificanti **siliconici**, in quanto il materiale di cui sono costituite (EPDM perossidico) non è compatibile con altri tipi di olii o grassi.

Ogni qualvolta sia possibile, raccomandiamo di prevedere (relativamente al senso percorso dell'aria/ fumi, vedere esempi a pagina 29) una pendenza in salita per tutti i condotti di aspirazione e scarico, in modo da:

- **IMPEDIRE** l'ingresso di acqua, polvere o oggetti estranei nel condotto di **ASPIRAZIONE**. Nel caso di condotti coassiali, utilizzare l'apposito terminale orizzontale che è costruito appositamente per consentire il rispetto di tali pendenze solo per il primo tratto del canale di aspirazione;
- **AGEVOLARE**, nel condotto di **SCARICO**, il reflusso della condensa verso la camera di combustione, che è costruita per funzionare in queste condizioni e per scaricare la condensa. Se ciò non fosse possibile, ovvero se vi fossero punti in cui la condensa ristagna nel condotto di scarico e non fosse possibile evitare ciò modificando la pendenza dei condotti, tali punti devono essere drenati utilizzando gli appositi kit raccogli condensa (consultare i cataloghi commerciali degli accessori originali), ed incanalando la condensa formatasi verso il sistema di scarico come indicato nelle norme in vigore relative alle caldaie a condensazione.

I sistemi d'aspirazione e scarico devono essere protetti con accessori e dispositivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici.

Seguire attentamente le prescrizioni previste dalle vigenti Norme e Leggi Nazionali e Locali.

Rispettare le lunghezze minime e massime prescritte (vedere "Dimensionamento dei sistemi di fumisteria").

Nei casi di scarico a parete devono essere rispettate le posizioni e le distanze prescritte dalla regolamentazione vigente.

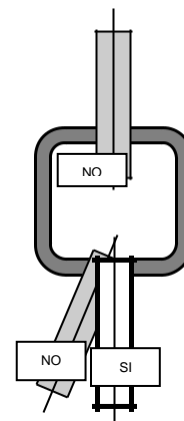
Il **condotto di scarico** è l'insieme dei componenti necessari per collegare la caldaia al punto in cui vengono scaricati i fumi. Lo scarico può avvenire direttamente all'esterno solo nei casi consentiti dalla normativa vigente ed utilizzando al termine del condotto di scarico un apposito terminale.

Nel caso in cui venga previsto di scaricare i prodotti della combustione attraverso un **camino** (per utenze singole) o **canna fumaria collettiva** (per utenze multiple) la parte del sistema per l'evacuazione (il camino o la canna fumaria) in cui sbocca il condotto di scarico delle caldaie a condensazione **deve essere dichiarato idoneo a tale scopo dal suo costruttore**. Nel caso di canna fumaria collettiva, tenere conto delle norme in vigore riguardanti la tipologia e portata delle singole utenze.

Non sporgere con il tubo di scarico all'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di quest'ultima. Il tubo di scarico deve essere perpendicolare con la parete interna opposta del camino o della canna fumaria (vedi figura).

In generale quindi i sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione devono essere dichiarati idonei dal costruttore del sistema stesso per un funzionamento ad umido, oppure devono essere forniti dal costruttore dell'apparecchio (caldaia).

Se il camino (o canna fumaria) non fosse idoneo, è indispensabile, per poterlo utilizzare, intubarlo con condotti appositi, quindi ad esempio gli accessori di fumisteria originali.



2.18.3 Dimensionamento dei sistemi C63

Nota: Se si installa un sistema di fumisteria originale, NON utilizzare questo paragrafo, ma vedere "Dimensionamento dei sistemi di fumisteria".

Se decidete di utilizzare accessori di fumisteria dal mercato (questo è consentito dall'apposita omologazione della caldaia tipo C6), **comunque tassativamente certificati per condensazione**, l'installatore dovrà dimensionare il sistema di aspirazione e scarico in modo da ottenere, durante il funzionamento, valori di **Delta P scarico/aspirazione** compresi nei limiti min/max specifici della caldaia. Le informazioni necessarie sono reperibili nei "Dati tecnici", sezione "Collegamenti", mentre quelli specifici dei componenti devono essere necessariamente forniti dal loro costruttore.

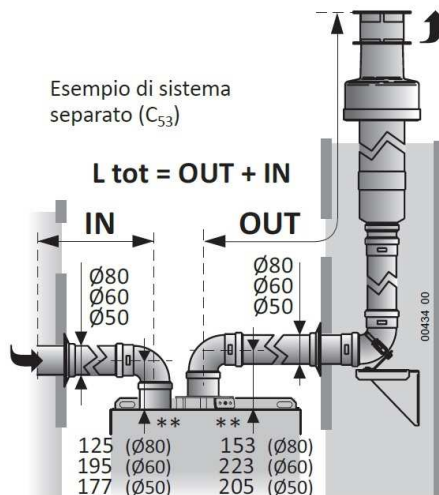
2.18.4 Dimensionamento dei sistemi di fumisteria

Vedere "Tabelle lunghezze sistemi" per dimensionare i condotti in funzione di: modello di caldaia; tipo di gas combustibile; distanza da coprire; diametro dei sistemi.

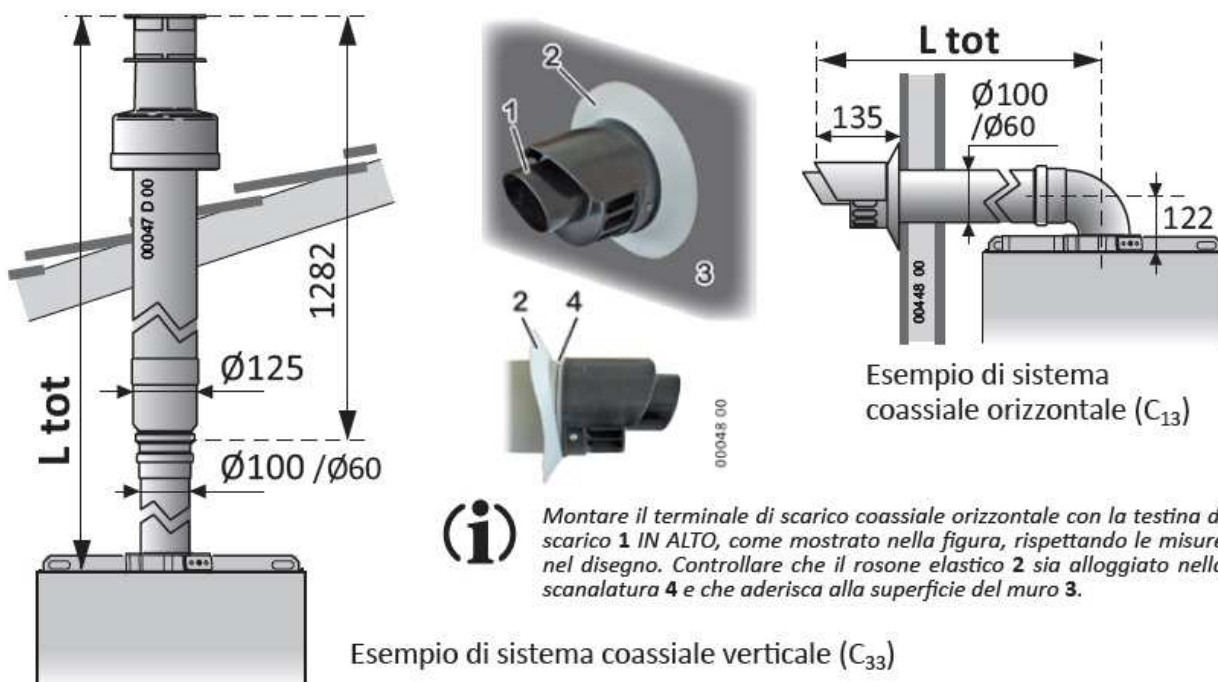
In casi particolari (intubamento con diametri ridotti e/o lunghezze notevoli) è possibile intervenire sulle impostazioni della caldaia (da parte di un Tecnico). **Un dimensionamento errato porterebbe ad inconvenienti** quali: combustione incorretta; emissioni e rendimenti fuori specifica; allarmi per blocco caldaia; sporco o usura precoce del sistema combustione.

2.18.5 Due condotti separati di espulsione fumi e aspirazione aria di combustione C43, C53, C83, C93

- Con il sistema separato è possibile realizzare anche sistemi di tipo C₁₃ e C₃₃.
- Le misure dell'asse dei condotti sono riferite al filo superiore caldaia ed immediatamente all'imbocco della prima curva ad angolo retto. Non sono considerati i dislivelli dovuti alle pendenze.



2.18.6 Condotti coassiali



2.18.7 Lunghezza sistemi

- Ogni tabella è relativa ad un solo modello ed è valida per i tipi di gas indicati
- I dati differiscono in funzione del diametro del sistema di aspirazione e scarico e del tipo di condotti utilizzati: rigido (liscio) o con tubo flessibile (corrugato). Non sono contemplati sistemi costituiti da tipi di condotto misti
- La caldaia, con impostazioni di fabbrica, copre una gamma di lunghezze che soddisfa la maggior parte delle applicazioni. All'occorrenza è possibile variare alcuni parametri di funzionamento per soddisfare una gamma di lunghezze aumentata. Il Servizio Assistenza è in grado di effettuare questa modifica.
- **L tot** è la massima lunghezza (fisica del condotto tubolare + equivalente delle curve) del sistema:
 - in caso di sistemi separati, è la somma delle lunghezze totali dei tratti di aspirazione (IN) + scarico (OUT). Nel sistema orizzontale sono comprese le 2 curve necessarie per rendere orizzontali i condotti, cioè quella a 90° sull'attacco aspirazione aria e quella a 90° sull'attacco scarico fumi della caldaia
 - in caso di sistemi coassiali, è la lunghezza fisica di tale sistema. Nel sistema orizzontale è compresa la prima curva coassiale a 90° sull'attacco fumi della caldaia per rendere orizzontale il condotto
- Curva a 90° o a 45°
 - Sono sempre intese come curve **aggiuntive**, vale a dire che nei sistemi orizzontali sono quelle eventualmente installate **oltre** a quelle già previste per tali sistemi. Devono essere incluse nel calcolo della **L tot** in base alla loro lunghezza equivalente riportata in tabella

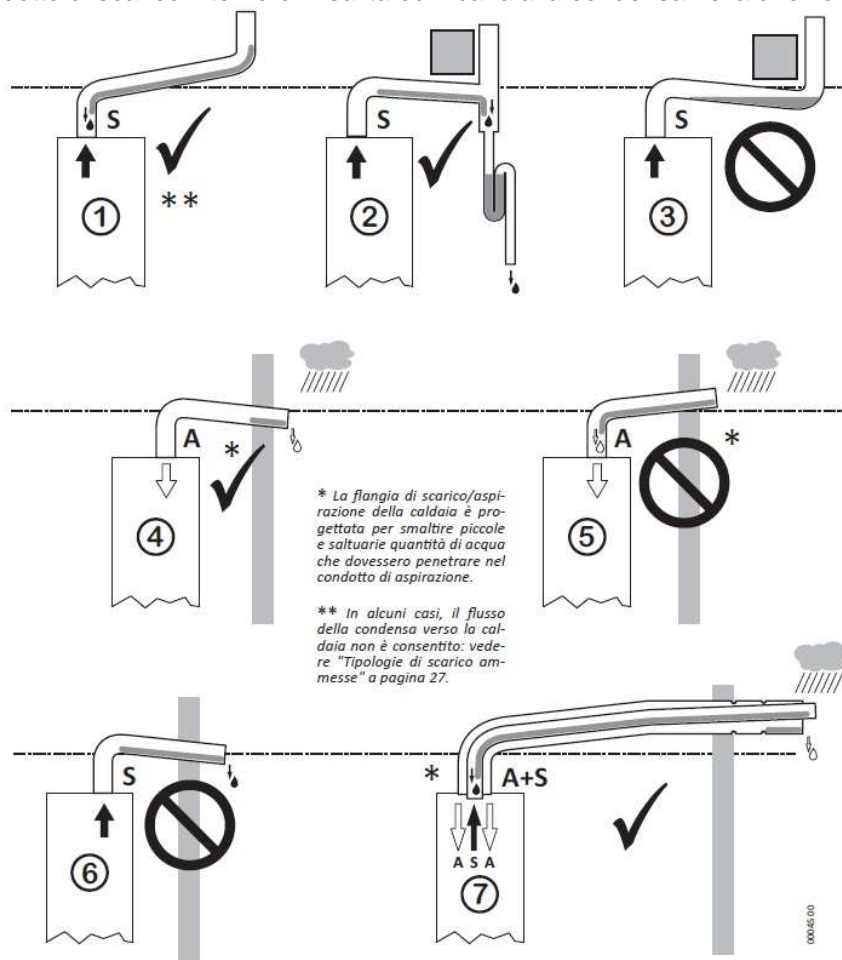
	gas: G20 - G31		con impostazioni di fabbrica			con impostazioni modificate <small>questa operazione può essere effettuata solo da personale autorizzato</small>		
	Diametro	tipo	L tot min= max (m)	Curva 90° (m)	Curva 45° (m)	L tot min= max (m)	Curva 90° (m)	Curva 45° (m)
MG 25	Ø 80mm	rigido orizz.	1÷60	1.5	0.9			
		rigido vert.	1÷62	1.5	0.9			
		flessibile	1÷62					
	Ø 60mm	rigido orizz.	1÷18	1.8	1.4			
		rigido vert.	1÷20	1.8	1.4			
		flessibile	1÷20					
	Ø 50mm	rigido orizz.	1 ÷ 8	2.0	1.4			
		rigido vert.	1÷10	2.0	1.4			
		flessibile	1÷10					
Ø 100/60	coassiale orizz.	1÷10	1.0	0.5				
	coassiale vert.	1÷12	1.0	0.5				

MG 30	gas: G20 - G31		con impostazioni di fabbrica			con impostazioni modificate <i>questa operazione può essere effettuata solo da personale autorizzato</i>		
	Diametro	tipo	L tot min-max (m)	Curva 90° (m)	Curva 45° (m)	L tot min-max (m)	Curva 90° (m)	Curva 45° (m)
	Ø 80mm		rigido orizz.	1÷60	1.5	0.9		
		rigido vert.	1÷62	1.5	0.9			
		flessibile	1÷62					
Ø 60mm		rigido orizz.	1÷18	1.8	1.4			
		rigido vert.	1÷20	1.8	1.4			
		flessibile	1÷20					
Ø 50mm		rigido orizz.	1 ÷ 8	2.0	1.4			
		rigido vert.	1÷10	2.0	1.4			
		flessibile	1÷10					
Ø 100/60		coassiale orizz.	1÷10	1.0	0.5			
		coassiale vert.	1÷12	1.0	0.5			

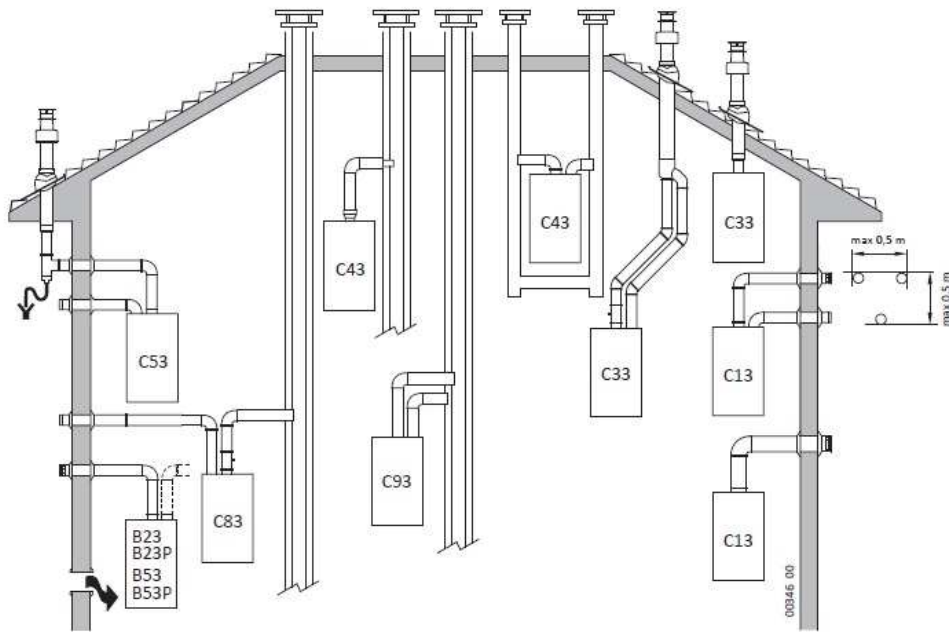
2.18.8 Esempi di installazione dei condotti di scarico

Forniamo alcuni esempi corretti ed errati di installazione di condotti di scarico ed aspirazione per caldaie a condensazione (le pendenze sono volutamente rappresentate in modo esagerato).

A = Aspirazione; **S** = Scarico. **1**: la soluzione più funzionale ed economica è fare tornare la condensa verso la caldaia **. **2-3**: se un ostacolo impedisce di installare i condotti in salita, occorre installare i raccogli condensa, per evitare assolutamente i ristagni. **4**: se (relativamente al flusso dell'aria) la pendenza dei condotti di aspirazione è in salita per tutta la lunghezza o eventualmente solo il tratto più esterno, questo è sufficiente per impedire all'acqua piovana di raggiungere il ventilatore del bruciatore*. **5**: quindi l'aspirazione non deve essere in discesa*. **6**: non fare colare la condensa fuori dal terminale di scarico fumi. **7**: il condotto coassiale di aspirazione/scarico va installato in modo che i fumi siano in salita, così la condensa si scarica verso la caldaia. Il tratto terminale con testina di aspirazione e con scarico fuori asse va posizionato orizzontalmente ed è dotato di nervature che impediscono l'ingresso di acqua* nel condotto esterno di aspirazione. Il condotto di scarico interno è in salita ed incanala la condensa nella direzione corretta.



2.18.9 Tipologie di scarico ammesse



Il condotto di scarico ed il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme e alla Legislazione nazionale e locale in vigore. È obbligatorio l'uso di condotti resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche e a tenuta. Condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

B23P B23

Aspirazione aria comburente in ambiente e scarico fumi all'esterno.

NOTA: apertura per aria comburente ($6 \text{ cm}^2 \times \text{kW}$).

...P:sistema di scarico fumi progettato per funzionare a pressione positiva

B53 B53P

Come B23 - B23P ma con propri condotti di scarico.

C13

Scarico fumi a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine (entro 50 cm) da essere sottoposte a condizioni di vento simili.

C33

Scarico fumi a tetto concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine (entro 50 cm) da essere sottoposte a condizioni di vento simili.

C43

Scarico e aspirazione in canne fumarie co-muni separate ma sottoposte a simili condizioni di vento (camino a tiraggio naturale). **Non è consentito il flusso della condensa verso l'apparecchio.**

C53

Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse.

NOTA: lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte.

C63

Alcune tipologie di scarico e aspirazione (per quali, vedere "Tipo" in "Dati tecnici") realizzabili utilizzando tubi commercializzati e certificati separatamente.

C83

Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete. **Non è consentito il flusso della condensa verso l'apparecchio.**

C93

Scarico e aspirazione separati in canna fumaria comune.

Le dimensioni dei cavedi devono garantire un interspazio minimo tra la parete esterna del condotto fumario e la parete interna del cavedio:

- 30 mm per cavedi a sezione circolare
- 20 mm per cavedi a sezione quadrata

3 ISTRUZIONI ASSISTENZA TECNICA



Attenzione. Le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Al termine delle misure, ricordarsi di verificare l'assenza di fughe di gas.

Non usare fiamme libere né prodotti liquidi/schiumogeni per rivelare le fughe di gas

Prima di intervenire con smontaggi, riparazioni ecc, consultare il paragrafo "Riparazioni - dettagli e precauzioni" e seguire le eventuali precauzioni per i componenti interessati (anche secondariamente).

La valvola gas, ad esclusione della presa PIN e dei raccordi a monte della stessa, lavora in DEPRESSIONE. Raccomandiamo di NON utilizzare prodotti per la rivelazione di fughe di gas (eccetto dove espressamente indicato) perché tali prodotti potrebbero infiltrarsi nella valvola gas pregiudicandone il corretto funzionamento

Il sifone è parte integrante del gruppo combustione ed occorre verificare la sua tenuta ad ogni intervento tecnico sulla caldaia.

Verificare che non escano i prodotti della combustione dallo scarico della condensa.

La tenuta del sifone della condensa (cioè la sua funzione di fare defluire la condensa liquida bloccando i gas di scarico) è garantita solo quando il sifone contiene liquidi. Pertanto, al termine delle operazioni di prima accensione, si raccomanda di assicurarsi che il sifone contenga liquidi, ad esempio osservando quando esce del liquido dallo scarico condensa della caldaia.

Durante la messa in servizio della caldaia nuova è necessario far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi

Nota: nei primi 10 minuti di alimentazione elettrica, il ritardo di riaccensione del bruciatore in riscaldamento potrebbe essere nullo.

- L'elettronica di accensione effettua più tentativi di accensione, allo scopo di mandare in blocco la caldaia solo se effettivamente vi è un problema di accensione non occasionale.
- Quando nel tubo di alimentazione gas è presente aria (es. nel caso di nuova installazione) può essere necessario ripetere più tentativi di accensione.
- La caldaia esce di fabbrica già tarata e collaudata per il tipo di gas per cui viene richiesta. Nella fase di messa in servizio è comunque consigliabile verificare che la regolazione sia corretta.

3.1 Operazioni per la prima accensione

Le operazioni da effettuare in occasione della prima accensione consistono nelle verifiche della corretta installazione e funzionamento, e nelle eventuali regolazioni che si rendessero necessarie:

- Verificare che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas);
- Verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte della caldaia;
- Verificare la correttezza nella realizzazione e l'efficienza di tutti gli allacciamenti alla caldaia (acqua, gas, impianto di riscaldamento ed energia elettrica)
- Verificare che siano presenti, correttamente dimensionate e funzionanti, le prese per l'aerazione/ventilazione permanente, prescritte dalle vigenti Norme Nazionali e Locali in base agli apparecchi installati;
- Verificare che il condotto di evacuazione dei fumi sia conforme alle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali, e che sia in buono stato ed efficiente;
- Verificare la corretta funzionalità dell'impianto di scarico della condensa, anche nelle parti esterne alla caldaia, ad esempio gli eventuali dispositivi raccogli condensa installati lungo il condotto di scarico fumi: verificare che il flusso del liquido non sia impedito e che non vi siano immissioni di prodotti gassosi della combustione nell'impianto stesso;
- Verificare che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi e della condensa avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali;
- Verificare che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili;
- Verificare che il tappo della valvola automatica di sfogo aria, incorporata nel circolatore della caldaia, sia svitato: in caso contrario, svitarlo e lasciarlo svitato anche successivamente, per il normale funzionamento;

- Spurgare lo scambiatore primario, procedendo come descritto nel paragrafo "Spurgo dello scambiatore primario" a pagina 31;
- Verificare e, se necessario, modificare le impostazioni elettroniche della caldaia per adattarne il funzionamento a particolari requisiti dell'impianto (rif. "Parametri principali caldaia (PC)");
- Verificare che la combustione sia correttamente regolata: procedere come descritto nel paragrafo "Controllo della combustione" a pagina 36;
- Durante la prima accensione della caldaia nuova è necessario far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.
- Verificare il corretto funzionamento generale della caldaia in riscaldamento ed in sanitario;
- Compilare la documentazione prevista e rilasciare all'occupante le copie di sua competenza.

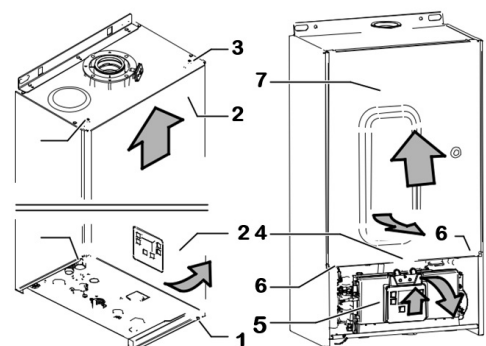
3.2 Operazioni per la manutenzione

Le operazioni di manutenzione periodica consistono nella pulizia delle parti principali della caldaia, nelle successive prove di funzionamento (in particolare quelle prescritte dalle leggi in vigore), e nelle eventuali regolazioni che si rendessero necessarie:

- Verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte della caldaia;
- Verificare la conformità, il buono stato e l'efficienza di tutti gli allacciamenti alla caldaia (acqua, gas, impianto di riscaldamento ed energia elettrica);
- Verificare che siano presenti, correttamente dimensionate e funzionanti, le prese per l'aerazione/ ventilazione permanente (prescritte dalle vigenti Norme Nazionali e Locali in base agli apparecchi installati);
- Pulire il bruciatore, lo scambiatore ed il sifone della condensa: procedere come descritto nel paragrafo "Pulizia e controllo gruppo combustione" a pagina 33;
- Controllare che le parti interne della caldaia siano in buono stato e pulite;
- Verificare che i condotti per l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi, e l'impianto per l'evacuazione della condensa funzionino correttamente, che siano in buono stato e conformi alle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali;
- Verificare la corretta funzionalità dell'impianto di scarico della condensa, anche nelle parti esterne alla caldaia, ad esempio gli eventuali dispositivi raccogli condensa installati lungo il condotto di scarico fumi: verificare che il flusso del liquido non sia impedito e che non vi siano immissioni di prodotti gassosi della combustione nell'impianto stesso;
- Verificare che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili;
- Verificare che la combustione sia correttamente regolata: procedere come descritto nel paragrafo "Controllo della combustione" a pagina 38;
- Verificare il corretto funzionamento generale della caldaia in riscaldamento ed in sanitario;
- Verificare che il tappo della valvola automatica di sfogo aria, incorporata nel circolatore della caldaia, sia svitato e non sia bloccato dal calcare, ed assicurarsi della corretta funzionalità della valvola;
- Se risultasse necessario, spurgare lo scambiatore primario procedendo come descritto nel paragrafo "Spurgo dello scambiatore primario" a pagina 33;
- Compilare la documentazione prevista e rilasciare all'occupante le copie di sua competenza.

3.3 Accesso ai componenti interni della caldaia

1. Svitare le viti **1** che fissano il lato inferiore del pannello frontale **2**;
2. Tirare la parte inferiore del pannello **2** verso l'esterno, quindi spingerlo verso l'alto per sganciarlo dai perni e rimuoverlo;
3. Svitare la vite **4**, quindi sollevare il cruscotto **5** e ribaltarlo verso il basso;
4. Svitare le due viti **6** che fissano il lato inferiore della chiusura della camera stagna **7**; tirare la parte inferiore verso l'esterno e quindi verso l'alto, sganciandola dai perni **3**;
5. Una volta eseguite le operazioni che richiedono l'accesso ai componenti interni, chiudere la caldaia eseguendo le operazioni in senso inverso, curando la chiusura a tenuta della camera stagna.



3.4 Spurgo dello scambiatore primario

Il dispositivo di spurgo automatico aria impianto è inglobato nel circolatore. È possibile che si riscontri aria nelle spire dello scambiatore primario durante la messa in servizio e dopo i periodi di inattività, ma lo scambiatore è progettato per agevolare il transito dell'aria lungo le spire.

Pertanto, durante il normale funzionamento, l'aria sarà spinta nel circuito primario a valle dello scambiatore primario (riscaldamento o primario sanitario) e da lì tornerà nello scambiatore primario, passando per il circolatore dove sarà spurgata dalla valvola automatica.

Inoltre, attivando il **Parametro 07** si avvia la **modalità di spurgo**, che attiva il circolatore alla massima velocità (anche se il circolatore è impostato in modalità modulante) e per un tempo a piacere. Selezionando il valore opportuno di tale parametro, si può scegliere se spurgare solo il circuito primario lato riscaldamento (consigliato per spurgare anche i radiatori), lato sanitario (per scambiatori primario e sanitario), o ciclicamente entrambi i lati. Questa funzione è particolarmente utile in fase di riempimento e pressurizzazione di un impianto vuoto.

- Quando l'impianto è spurgato, riportare il parametro **07** al valore **0**;
- Ripristinare la pressione impianto e, nel caso, la concentrazione di liquido additivo.

3.5 Pulizia e controllo gruppo combustione



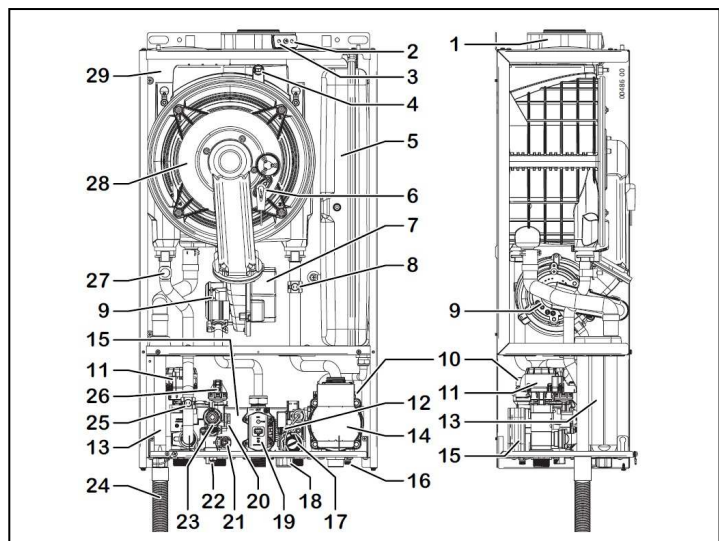
Spegnere la caldaia e togliere tensione.

Assicuratevi che le parti non siano calde ed eventualmente attendete il tempo necessario al raffreddamento.

Poiché è possibile il contatto con polveri e condensa acida, si raccomanda di indossare gli opportuni dispositivi di protezione individuale (es. occhiali, guanti, mascherina)

Attenzione: non bagnare né danneggiare i rivestimenti isolanti all'interno della camera di combustione.

È prevista la sostituzione obbligatoria delle guarnizioni alle estremità del tubo gas 4. Consultate il catalogo ricambi per l'approvvigionamento.



- Aprire la camera stagna
- Scollegare i due connettori **4** del gruppo ventilatore;
- Staccare il connettore **3** dall'elettrodo di Accensione/rilevazione **2**. **Attenzione:** non smontare l'elettrodo dal gruppo combustione;
- Estrarre la molla di fermo **10** e svitare il raccordo **6** che unisce il tubo gas **5** alla valvola gas; estrarre il tubo del gas **5** dal gruppo ventilatore-miscelatore aria-gas **14** e rimuoverlo;
- Svitare, nella sequenza stampigliata, i quattro dadi **1** che fissano il gruppo bruciatore **15** (composto da ventilatore, manichetta e bruciatore) allo scambiatore primario. Rimuovere il gruppo bruciatore;
- Non disassemblare il gruppo bruciatore e non smontare il rivestimento isolante dal fondo dello scambiatore.
- Verificare l'integrità dei rivestimenti isolanti della camera di combustione;
- Sul coperchio del bruciatore, verificare l'integrità delle guarnizioni in fibra ignifuga ed in silicone;
- Controllare che il bruciatore non presenti depositi, incrostazioni o ossidazioni eccessive e che tutti i fori siano liberi;
- Pulire il cilindro del bruciatore **SOLO SE NECESSARIO** ed **A SECCO**, con una spazzola **NON METALLICA**, con movimenti lungo l'asse del bruciatore, dal coperchio verso l'esterno;
- Pulire delicatamente l'elettrodo del bruciatore e verificare che la distanza minima sia compresa tra **3.9mm** e **5.9mm**;



Evitare di danneggiare i rivestimenti isolanti della camera di combustione e di deformare i fori del bruciatore. Se il bruciatore funziona correttamente, sarà di colore scuro ma pulito o comunque con pochi depositi, non incrostanti e facili da rimuovere

- Allentare la molla **12** e sfilare il tubo di scarico condensa **13** dal portagomma **11** del sifone condensa **9**. Estendere l'estremità libera fino all'esterno della caldaia e dirigerlo in un contenitore in modo da raccogliere, all'esterno della caldaia, la polvere che si stacca dallo scambiatore durante la pulizia;

- Per pulire lo scambiatore primario:
 - Prima di spazzolare le spire dello scambiatore, aspirare accuratamente, con un potente aspiratore, i residui solidi della combustione; evitare l'utilizzo iniziale di getti d'aria;
 - Pulire quindi le spire dello scambiatore primario utilizzando una spazzola NON METALLICA e rimuovere nuovamente i residui prodotti utilizzando l'aspiratore;
 - Se necessario, pulire ulteriormente tra le spire con un getto d'aria compressa;
 - Aspirare i residui dal tubo di scarico condensa 13.
- Individuare il tappo inferiore 8 del sifone e disporvi sotto un contenitore per raccogliere i liquidi. Svitare il tappo. Lasciare vuotare il sifone. Versare acqua nel gruppo combustione per sciacquare eventuali residui. All'interno del tappo potrebbe essere presente uno strato di residuo (max 1÷2 mm) che va rimosso;

Nota: una quantità eccessiva di residuo è indicativa di un malfunzionamento o comunque non è normale. Individuatene le cause e risolvetevi il problema. Se nel sifone vi fossero residui che non sono defluiti dal tappo 8, rimuovetelo dalla piastra inferiore svitando le viti e pulitelo accuratamente. Assicuratevi che i suoi tubi di ingresso 13 e scarico condensa 7 siano liberi (potrebbero essere otturati dai residui).

- Rimontate tutto agendo in ordine e senso inverso e controllate la combustione.



Per evitare perdite di condensa, inserire con cura il tubo di scarico 13 sul portagomma 11 del sifone e fissarlo mediante la molla 12, assicurandosi della sua tenuta.

3.6 Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)

L'impostazione dei parametri della caldaia è riservata al personale tecnico. Il menu tecnico è accessibile per mezzo di una specifica combinazione di tasti sul pannello comandi, in possesso del tecnico.

Alcuni parametri servono per regolare ed ottimizzare il normale funzionamento della caldaia, altri servono per forzare un'azione specifica durante le operazioni di manutenzione.


Sul display, il numero del parametro selezionato è visualizzato dall'indicatore numerico di sinistra, a 2 cifre. Tutti i parametri possiedono un valore, regolabile entro un certo intervallo che dipende dal parametro stesso e visualizzato dall'indicatore numerico di destra, a 3 cifre.



In caso di sostituzione della scheda di gestione, verificate e reimpostate tutti i parametri. Non modificate le impostazioni di fabbrica se non è necessario.

3.6.1 Parametri principali caldaia (PC)

I parametri descritti nella presente tabella sono limitati a quelli di uso più comune o a cui viene fatto riferimento nel presente libretto. L'elenco completo dei parametri è riportato nella documentazione per il tecnico.

Parametro	Campo (imp. fabb.) e valori	Descrizione
01	0...2 (0)	Tipo di alimentazione GAS
	0	funzionamento a Metano (G20)
	1	funzionamento a Propano commerciale (G31)
	2	non usare
		Per la trasformazione gas è indispensabile eseguire la procedura completa descritta nel paragrafo "Cambio alimentazione gas" a pagina 41
02	0; 1 (0)	intervallo di regolazione temperatura di mandata riscaldamento
	0	Impostazione normale, adatta ad impianti a radiatori tradizionali. Durante il funzionamento, consente all'utente di selezionare, mediante i pulsanti + , e - , , la temperatura dell'impianto di riscaldamento entro il range normale
	1	Impostazione ridotta, intesa per impianti a bassa temperatura. Durante il funzionamento, consente all'utente di selezionare, mediante i pulsanti + , e - , , la temperatura dell'impianto di riscaldamento entro il range ridotto.
		<i>Nota: in caso di asservimento della caldaia ad impianti misti ad alta + bassa temperatura per mezzo dell'apposito kit opzionale, utilizzare l'intervallo ridotto (valore 1) (fare anche riferimento alla documentazione fornita col kit).</i>
03	—	Esprime la percentuale di potenza che la caldaia fornirà in fase di lenta accensione. Si consiglia di non modificare l'impostazione di fabbrica
04	0...99 (*)	Esprime la percentuale di potenza che la caldaia fornirà in fase riscaldamento, rispetto alla potenza nominale massima che fornisce in fase sanitario.
		<i>Nota (*): L'impostazione di fabbrica dipende dal modello: vedere "Tabelle regolazione portata" a pagina 39</i>
		Per l'utilizzo vedere il paragrafo "Regolazione potenza Max riscaldamento" a pagina 38.
05	0...2 (0)	Modo di funzionamento pompa in fase riscaldamento
	0	intermittente per applicazioni normali <i>(con eventuale ritardo definito dal parametro 06)</i>
	1	sempre attiva (per soddisfare particolari esigenze impiantistiche)
	2	sempre spenta (usare solo in presenza di circolatori esterni).
		<i>Nota: La pompa sarà comunque messa in funzione negli altri casi, ad esempio durante il funzionamento in sanitario o per le funzioni antigelo o antibloccaggio.</i>
06	0...15 (3)	Valore in minuti. Determina la temporizzazione prima della riaccensione del bruciatore dopo il superamento della temperatura di set del riscaldamento <i>(questa avviene solo se par. 05 = 0)</i>

Parametro	Campo (imp. fabb.) e valori	Descrizione
07	0...3 (0)	Funzioni ausiliarie di manutenzione
	0	Disabilitate - normale funzionamento della caldaia
	1	funzione Spurgo impianto lato Riscaldamento - forza il funzionamento continuo del circolatore e devia la valvola a 3 vie su lato riscaldamento
	2	funzione Spurgo impianto lato Sanitario - forza il funzionamento continuo del circolatore e devia la valvola a 3 vie su lato sanitario
	3	funzione Spurgo Incrociato impianto - forza il funzionamento continuo del circolatore e commuta ciclicamente la valvola a 3 vie su lato riscaldamento e sanitario
<i>Nota: le funzioni di manutenzione sono attive per un tempo di 15 minuti dalla modifica del parametro, al termine del quale il parametro viene riportato automaticamente a 0. Per interromperle manualmente, reimpostare il valore a 0 o uscire dal Menu Tecnico.</i>		
08	0...2 (1)	Determina le temperature del circuito primario che, in fase sanitario, comandano lo spegnimento e riaccensione del bruciatore
	0	dinamiche - Non usare in questo tipo di caldaia <i>(solo nei modelli con misuratore di portata anziché con flussostato di precedenza)</i>
	1	fisse - bruciatore OFF a 75°C e bruciatore ON a 65°C
	2	variabili in funzione della temperatura acqua sanitaria impostata: bruciatore OFF alla temperatura + 3°C e bruciatore ON alla temperatura + 2°C
12	0...2 (0)	Funzione spazzacamino: accensione del bruciatore, in modo non modulato, per il controllo della combustione. Per i dettagli, vedere il paragrafo "Controllo della combustione" a pagina 38
	0	bruciatore spento - normale funzionamento della caldaia <i>(ricordare di riportare a valore 0 questo parametro)</i>
	1	accensione alla potenza massima
	2	accensione alla potenza minima
<i>Nota: Durante questa fase, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo, quindi nell'intorno della temperatura di mandata massima potranno verificarsi rapidi spegnimenti e riaccensioni del bruciatore.</i>		
17	20...80	Impostazione ingresso TA2 (impostazione temperatura di mandata a seguito di richiesta del solo Termostato Ambiente Secondario) <i>La caldaia può gestire un termostato ambiente secondario, collegato all'ingresso TA2 ed installato in una zona con tipologia di temperatura diversa da quella in cui è installato il termostato ambiente principale (o il Comando Remoto opzionale). Con opportuni accorgimenti impiantistici idraulici per convogliare il riscaldamento alle varie zone, possiamo ad esempio prevedere una zona riscaldata con impianti a bassa temperatura (es. quella principale, controllata dal termostato ambiente principale o dal Comando Remoto opzionale) ed una con impianti a radiatori (es. controllata dal termostato ambiente secondario TA2). Il vantaggio di questa gestione è che quando vi è richiesta di calore dal solo impianto a bassa temperatura, la caldaia può lavorare in bassa temperatura, e quindi lavorare in condensazione con tutti i vantaggi che ne conseguono. Si noti che il campo di regolazione è unico e tale da soddisfare entrambe le tipologie di temperatura, ma essendo un parametro tecnico non vi è possibilità per l'utente di regolare (in modo errato) la temperatura di mandata della zona coperta da TA2. Ovviamente l'utente può regolare la temperatura ambiente che desidera nella zona secondaria, agendo sul TA2 stesso.</i>
22	0; 5...120 (0)	Abilitazione e temporizzazione intervento del Termostato sicurezza impianto a pavimento (su ingresso AUX - vedere anche parametro 46) <i>Nota: non selezionare valori diversi da quelli descritti e correggere se necessario.</i>
	0	Disabilitato - componente non collegato su ingresso AUX
	5...120	Minuti di ritardo tra l'attivazione del termostato (apertura del contatto) e comparsa dell'allarme specifico con blocco della caldaia. <i>Se il termostato si disattiva, il conteggio si azzerà.</i>

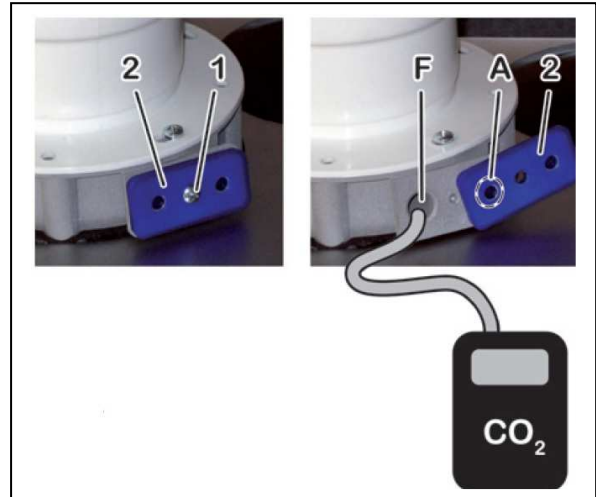
Parametro	Campo (imp. fabb.) e valori	Descrizione
33	0...3 (0)	Modalità di gestione della modulazione del circolatore (in riscaldamento)
	0	Modulazione disabilitata - il circolatore funziona sempre al massimo della potenza
	1	Modulazione con ΔT fisso - il circolatore modula la potenza in modo da mantenere il ΔT tra mandata e ritorno definito nel parametro 34, indipendentemente dalla richiesta riscaldamento ad alta o bassa temperatura.
	2	Modulazione con ΔT dinamico - il circolatore modula la potenza in modo da mantenere il ΔT tra mandata e ritorno definito nel par. 34, ma se la caldaia sta funzionando a bassa temperatura sarà mantenuto un ΔT pari alla metà. Ideale per caldaie asservite ad impianti misti ad alta + bassa temperatura.
	3	Modulazione in funzione della potenza termica erogata - la potenza del circolatore è gestita dall'elettronica in base ad un algoritmo ottimizzato.
34	0...3 (0)	Impostazione del ΔT per modulazione circolatore (solo se par. 33 diverso da 0)
	0	$\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$
	1	$\Delta T = 15^{\circ}\text{C}$
	2	$\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$
	3	$\Delta T = 5^{\circ}\text{C}$
<p><i>Nota: Con modulazione ΔT fisso (par. 33=1) si consiglia di selezionare 0 o 1 con impianti ad alta temperatura, e 2 o 3 con quelli a bassa. In caso di impianti misti e modulazione ΔT dinamico (par. 33=2), il valore di ΔT selezionato sarà implementato al 100% in caso di funzionamento ad alta temperatura ed al 50% a bassa.</i></p>		
35	65...99 (mod. 25: 88)	Limite massimo potenza del circolatore <i>modulante</i> . Si consiglia di non modificare l'impostazione di fabbrica
		La velocità minima del circolatore è sempre 65% del massimo, mentre quella massima può essere ridotta per soddisfare eventuali esigenze impiantistiche eccezionali (es. rumorosità), a condizione che la modulazione del circolatore sia abilitata. Infatti, <i>se la modulazione è disabilitata (par. 33=0) questo parametro è influente.</i>
46	0...2 (0)	Configurazione ingresso AUX - l'ingresso AUX (ved. "Schema elettrico" a pag. 25) può essere configurato in funzione del suo utilizzo per influire diversamente sul funzionamento della caldaia.
	0	Termostato sicurezza impianto a pavimento - con contatto aperto, genera un allarme specifico con blocco caldaia. Di fabbrica, sia questo parametro che il parametro 22 sono impostati su valore 0 e di conseguenza, in pratica, l'ingresso AUX viene ignorato.
	1	Termostato accumulo sanitario - non previsto per questo modello di caldaia. Non utilizzare. <i>Solo per informazione: nei modelli con accumulo sanitario, con contatto chiuso, determina la preparazione (riscaldamento) del bollitore.</i>
	2	Termostato Ambiente 3 - con contatto chiuso, attiva la richiesta riscaldamento allo stesso regime di temperatura associato al TA principale/comando remoto.
49	0...20 (0)	Selezione della modalità di calibrazione della combustione.
		<i>Nota: non selezionare valori diversi da quelli descritti e correggere se necessario.</i>
	0	Manuale (regolazione CO_2)
	5	Automatica (inizializzazione del sistema di combustione)

3.7 Controllo della combustione

Se fosse prevista la **pulizia del bruciatore** e dello scambiatore, effettuarle PRIMA di controllare la combustione (rif. paragrafo "Pulizia e controllo gruppo combustione").

Per il controllo serve un **analizzatore di fumi, correttamente tarato e con tolleranza $\pm 0.1\%$ o migliore** (nelle caldaie a condensazione è particolarmente importante la precisione e la correttezza delle misure). Quindi, mediante una funzione del cruscotto, accenderemo il bruciatore prima alla portata ridotta e poi alla portata massima ed effettueremo le misure e le regolazioni in entrambe le condizioni. Procedere come segue:

1. La caldaia dev'essere alimentata elettricamente e deve essere in modo OFF. Agire, se necessario, sul pulsante (OFF è visualizzato sul display);
2. Sull'attacco fumi, svitare la vite 1 e riposizionare il tassello di chiusura 2 in modo da chiudere la sola presa A; inserire la sonda dell'analizzatore nella presa fumi F, curando la tenuta stagna dell'innesto;



Nota: Il sensore posto sulla punta della sonda dovrebbe essere posto il più possibile al centro del flusso di scarico: consigliamo di inserire a fondo la sonda e quindi di estrarla di 3 cm. Inserire la sonda in modo che l'eventuale archetto di protezione del sensore, posto sulla punta, sia trasversale (il flusso deve passarci attraverso ed investire direttamente la sonda).

3. Mettete la caldaia in un modo diverso da OFF (es. in modo Inverno);
4. Generare una richiesta di calore aprendo al massimo della portata un rubinetto dell'acqua calda (compatibilmente con il modo di funzionamento della caldaia) o, se non possibile, attivando il Termostato ambiente.

Assicuratevi che il calore prodotto dalla caldaia possa venire smaltito dai radiatori (e/o pannelli radianti / impianti a pavimento) o dall'acqua calda.

5. Attivare la caldaia alla **portata minima non modulata (Qmin)**, entrando nel menu tecnico, selezionando il parametro 12 ed impostando il valore 2 (vedere "Parametri principali caldaia (PC)": il bruciatore si accende alla portata ridotta;
6. Attendere che la caldaia sia a regime (circa 5 minuti) quindi verificare, facendo riferimento alla tabella, che il valore di CO₂ misurato a **Qmin** sia compreso nell'intervallo ammesso;

Mod.	Portata	Gas naturale G20		Propano G31 comm.le			
		CO ₂ a Qnw/Qn e accens. (%)	CO ₂ a Qmin (%)	CO ₂ a Qnw/Qn e accens. (%)	CO ₂ a Qmin (%)		
25	Valore nominale	9.0	8.7	10.3	9.9		
30	Intervallo ammesso	8.2...9.7	8.1...9.4	9.1...11.1	9.0...11.0		

7. Senza uscire dal menu tecnico, attivare la caldaia alla potenza massima non modulata (**Qnw o Qn***), impostando il parametro 12 al valore 1, attendere che la caldaia sia a regime e verificare, facendo riferimento alla tabella, che il valore di CO₂ misurato a **Qnw/Qn*** sia compreso nell'intervallo ammesso; *in funzione del tipo di richiesta di calore verso sanitario (Qnw) o riscaldamento (Portata termica max impostata)
8. Se i valori di CO₂ dovessero essere fuori dall'intervallo ammesso, procedere con la calibrazione MANUale della combustione (ved. "Calibrazione della combustione");
 - Se mediante la calibrazione manuale fosse impossibile normalizzare i valori di CO₂, eseguire una calibrazione AUTOMatica (togliendo l'analizzatore, in questa fase) e quindi effettuare nuovamente quella manuale, misurando e correggendo la CO₂. Se il problema si ripetesse, sospettare un guasto ad un componente del sistema di combustione.
9. Uscire dal menu tecnico e riportare la caldaia in modo OFF.



IMPORTANTE: al termine della verifica o regolazione è **INDISPENSABILE**:

Chiudere le prese fumi riposizionando il tassello di chiusura 2 e la vite 1, facendo attenzione che la superficie della flangia in plastica non sia danneggiata o usurata;

- Verificare la corretta tenuta del circuito fumi, in particolare la tenuta del tassello di chiusura 2.

3.8 Tabelle regolazione portata termica in riscaldamento

	PORTATA TERMICA		VALORE
	kW	KCAL/H	
MG 25	MIN. 2.6	2237	00 (Qmin)
	5.5	4732	10
	8.0	6883	20
	11.0	9464	30
	13.3	11443	40
	14.1	12126	45* (Qrisc)
	16.6	14283	50
	19.7	16950	60
	20.0	17200	64* (Qn)

	PORTATA TERMICA		VALORE
	kW	KCAL/H	
MG 30	MIN. 2.6	2237	00 (Qmin)
	5.5	4732	10
	8.0	6883	20
	11.0	9464	30
	13.3	11443	40
	16.6	14283	50
	19.7	16950	60* (Qrisc)
	22.1	19015	70
	24.6	21166	80
	25.00	21510	83* (Qn)

*Qrisc = Impostazione di fabbrica della Portata Termica Massima in riscaldamento

Qn = Portata termica nominale massima ammissibile in riscaldamento

La caldaia è impostata in fabbrica per funzionare in riscaldamento (modulando) fino al valore ottimale *Qrisc* che soddisfa la maggior parte dei casi. È comunque omologata per funzionare, in modo riscaldamento, **al massimo alla Portata Termica Nominale Qn. NON impostare il Parametro 04 a valori superiori a Qn** (contravverreste all'omologazione dell'apparecchio).

Nota: la Portata Termica in Sanitario **Qnw** è riportata in "Dati tecnici".

3.9 Regolazione potenza Max riscaldamento

La potenza massima del riscaldamento deve essere regolata in base alla necessità dell'impianto (definita nel progetto) utilizzando il parametro 04 e facendo riferimento alle "Tabelle regolazione portata". La caldaia viene impostata in fabbrica con un valore standard, evidenziato in tabella.

1. Occorre conoscere il valore di potenza massima richiesta dall'impianto di riscaldamento (specificato sul progetto dell'impianto stesso);
2. Assicuratevi che **NON** vi siano richieste d'acqua calda sanitaria (rubinetti aperti) e che il calore che produrrà la caldaia possa essere smaltito dall'impianto di riscaldamento;
3. Entrare nel menu tecnico (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)", selezionare il parametro **04** e predisponetevi alla modifica del suo valore. Il bruciatore si accende;
4. Facendo riferimento alle "Tabelle regolazione portata termica in riscaldamento", impostare il parametro **04** al valore di portata corrispondente alla potenza termica necessaria; **NON impostare il parametro 04 a valori superiori a quello di fabbrica.**

- Per spegnere il bruciatore, uscire dal menu tecnico (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)". La caldaia torna in modo OFF.

La potenza MAX del riscaldamento è ora regolata.

3.10 Calibrazione della combustione

La caldaia è in grado di auto-regolare la combustione in modo da ottenere i valori corretti di CO₂ nei tre punti di caratterizzazione: massimo (Q_n), accensione e minimo (Q_{min}). Inoltre, anche durante il normale funzionamento, mantiene sotto sorveglianza la combustione ed effettua piccole variazioni necessarie.



La calibrazione viene avviata mediante una particolare sequenza dal pannello comandi e può essere eseguita, in funzione del parametro 49 in due modalità:

- AUTOMATICA:** questa calibrazione viene già eseguita in fabbrica al termine della produzione e normalmente non è necessaria. **Va però eseguita nuovamente tutte le volte in cui si sostituisce un componente del sistema di combustione** (scheda elettronica, valvola gas, ventilatore, scambiatore primario/bruciatore, elettrodo di accensione/rilevazione ecc.). Al termine della procedura non è possibile effettuare ulteriori regolazioni e la caldaia è in grado di funzionare. In condizioni ottimali, la combustione (che va comunque controllata) potrebbe già risultare corretta.

Durante la calibrazione **si sconsiglia vivamente di utilizzare l'analizzatore dei fumi** perché i valori di CO₂ potrebbero raggiungere picchi notevoli (specialmente durante quella automatica). **La combustione va controllata DOPO la calibrazione e non DURANTE la stessa**

- MANUALE:** questa calibrazione prevede un ciclo iniziale automatico, ricontra la validità di quella AUTOMATICA e dà la possibilità di variare manualmente il valore % di CO₂ di $\pm 0.6\%$ (steps da -3 a +3 da 0.2% cad.). Questa è la modalità predefinita di fabbrica in quanto è quella che va utilizzata normalmente per correggere eventuali valori di CO₂ risultati fuori tolleranza durante il controllo della combustione.

3.10.1 Procedura

- Assicurarsi che il Parametro 49 sia impostato sul valore corrispondente al tipo di calibrazione (manuale o automatica) necessaria;
- Attivare la calibrazione, da pannello comandi, per mezzo della sequenza riservata al tecnico;
- Il display visualizza la scritta **MANU** (o **AUTO** se è stata ritenuta necessaria la calibrazione automatica);
- Nota:** È possibile terminare in qualsiasi momento la calibrazione tramite la pressione del tasto  ma il ciclo dev'essere eseguita completamente affinché il sistema memorizzi i valori di riferimento
- Terminata la fase di accensione, il sistema esegue una escursione nei tre punti di lavoro: minimo, accensione e massimo, visualizzando sul display, rispettivamente, **LO**, **ME** e **HI**;
- Successivamente, in caso di calibrazione **MANUale**, sarà possibile correggere i valori di CO₂:
 - Selezionare una delle fasi **LO**, **ME** o **HI** mediante i pulsanti **+|||** **-|||** ed attendere la stabilizzazione del valore di CO₂ sull'analizzatore;
 - Correggere valore di CO₂ se necessario utilizzando i tasti **+F** e **-F**;
 - Ripetere per le altre due fasi (eventualmente non eseguire la **ME**).
- Memorizzare la taratura premendo il tasto  per almeno 2 secondi.
- Se è stato modificato il valore del Parametro 49 per effettuare la calibrazione AUTO, ripristinare il valore di fabbrica

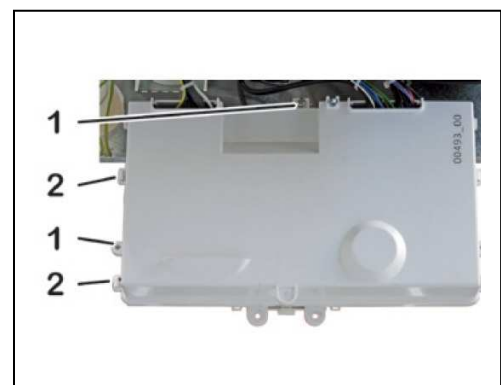
3.11 Accesso alla scheda di gestione

La scheda elettronica non contiene alcun dispositivo di regolazione, pertanto sarà necessario accedervi solo in caso di verifiche dei cablaggi o sostituzione della stessa, procedendo come segue

Togliere tensione alla caldaia. Ripristinare l'alimentazione solo dopo aver richiuso il coperchio posteriore del cruscotto.

- Svitare le viti **1** e sganciare i ganci **2**;
- Rimuovere il coperchio posteriore del cruscotto

Una chiusura incorretta o incompleta del cruscotto invalida il grado di protezione IP dell'apparecchio. Assicurarsi che tutti gli elementi di chiusura siano inseriti correttamente e che i cavi



passino nei relativi alloggiamenti.

È consentita la rottura accidentale dei ganci **2**, a condizione che tutte le viti **1** siano avvitate.

3.12 Sostituzione della scheda di gestione

Seguire attentamente le istruzioni incluse nel kit della scheda di ricambio.

Codici di configurazione scheda	Modello	Alim. G20 (1)	Trasf. a G31 (2)
	MG 25 K	30451	31451
	MG 30 K	30551	31551

1. Impostazione di fabbrica; codice scritto sull'etichetta applicata alla scatola elettrica
2. Codice che comparirà sul display (per alcuni secondi al momento dell'alimentazione elettrica) se il Parametro 01 è stato modificato per il cambio di alimentazione gas.


3.13 Cambio alimentazione gas



Attenzione. Le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato

Questa caldaia è predisposta per essere alimentata a gas naturale G20 (Metano). Può essere impostata, mediante sole impostazioni elettroniche ma comunque sempre a cura di un tecnico abilitato, per funzionare a Propano commerciale G31.

Con funzionamento a gas Propano G31 è assolutamente necessaria l'installazione di un ri-duttore di pressione a monte della caldaia, senza il quale la valvola gas della caldaia può danneggiarsi. La pressione dell'alimentazione gas all'ingresso della caldaia deve essere quella specificata nella tabella "Dati tecnici"

1. La caldaia dev'essere alimentata elettricamente e deve essere una modalità diversa da OFF. Agire, se necessario, sul pulsante ;
2. Attivare il **Parametro 01** (ved. "Parametri principali caldaia (PC)") e selezionare il valore adatto al tipo di gas utilizzato:
 - a. **0** per Metano (G20),
 - b. **1** per Propano (G31)
3. Accertarsi che la pressione del gas in ingresso sia compatibile con la pressione nominale richiesta (rif. "Dati tecnici" a pagina 49) e che la portata del gas sia sufficiente a garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio con bruciatore acceso;
4. Ai consiglia di effettuare la pulizia del bruciatore e dello scambiatore come descritto nel paragrafo "Pulizia e controllo gruppo combustione" a pagina 31 (*eccetto* in caso di prima accensione - bruciatore nuovo);
5. Effettuare la calibrazione AUTOMATICA della combustione - rif. par. "Calibrazione della combustione" a pagina 38
6. Effettuare il controllo della combustione - rif. par. "Controllo della combustione";
7. Applicare l'etichetta d'indicazione del tipo di gas (fornita nella busta documentazione della caldaia) nell'area predisposta sulla targhetta "AVVERTENZE" della caldaia ed annotare il nuovo codice di configurazione della scheda elettronica (rif. tab. "Codici di configurazione scheda");



In caso di alimentazione a gas liquido, è importante che la caldaia sia alimentata esclusivamente con Propano commerciale G31 e non con Butano G30. Pertanto consigliamo di informare al riguardo il fornitore di combustibile, anche applicando un avviso scritto sul serbatoio del gas o nelle sue immediate vicinanze, in modo che sia ben visibile all'addetto nel momento in cui effettua il rifornimento

3.14 Svuotamento impianto

Nel caso in cui si renda necessario lo svuotamento dell'impianto procedere come descritto di seguito:

Inserire un tubo in gomma sul rubinetto di scarico **1**;

Indirizzare l'altra estremità del tubo in gomma in uno scarico o in un contenitore adatto;

Aprire il rubinetto ruotando la ghiera esagonale **2** in senso antiorario, utilizzando una chiave adatta;

Quando la pressione si è **COMPLETAMENTE** scaricata, potete aprire le valvole di sfogo dei radiatori, per consentire l'entrata dell'aria.

Nota: Il completo svuotamento dell'impianto è possibile solo drenando il liquido dal punto più basso dell'impianto stesso.

Ad operazione terminata chiudere il rubinetto di scarico ruotando la ghiera esagonale **2** in senso orario, e le valvole di sfogo che avete aperto.



Non eccedere nel serraggio del rubinetto di scarico!

Nello scambiatore primario resta un certo quantitativo d'acqua dell'impianto di riscaldamento. Se intendete rimuovere la caldaia dalla parete, consigliamo di chiudere, con dei tappi, gli attacchi idraulici di mandata e ritorno impianto riscaldamento.

3.15 Impostazioni del circolatore

Il funzionamento del circolatore è già impostato in fabbrica per tutte le normali applicazioni impiantistiche della caldaia e può essere adattato, mediante opportuni parametri, per ottimizzare il funzionamento dell'impianto o per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida.


3.16 Allarmi - blocco caldaia

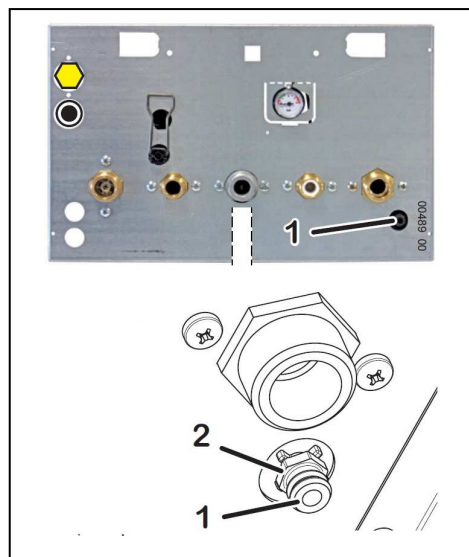
A seguito di un malfunzionamento, la caldaia può bloccarsi e visualizzare un apposito segnale, costituito dalla segnalazione **RESET** o **SERVICE** sul display accompagnata da un codice d'allarme "E...". Nella tabella seguente, sono riportati tutti i segnali di allarme, le cause più probabili e le soluzioni suggerite. In linea generale:

RESET identifica gli **allarmi ripristinabili dall'utente** premendo il tasto **RESET**. Normalmente **lampeggia**, ma esiste un limite di 5 ripristini nell'arco delle 24 ore, esauriti i quali l'azione sul tasto non ha più effetto. *Per avere a disposizione altri 5 tentativi di avvio è possibile togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno, anche se probabilmente questa operazione non risolverà il problema e sarà necessario rivolgersi al Servizio Assistenza;*

SERVICE identifica gli allarmi non ripristinabili dall'utente, in quanto sono generati dal sistema di diagnosi quando un componente risulta guasto. All'utente è consentito togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno, *ma se l'allarme si ripresentasse sarà necessario rivolgersi al Servizio Assistenza.*



Le descrizioni nella tabella accompagnate dal simbolo  e/o nelle caselle grigie sono sempre riservati al Tecnico.



Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
RESET E01	Caldaia appena installata (gas misto ad aria).	Ritentare alcune volte l'accensione premendo il tasto RESET . <i>Esauriti i 5 tentativi di avvio, per averne a disposizione altri 5 è possibile togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno.</i>
	La fiamma si è spenta o non si è accesa	Ripristinare la funzionalità della caldaia premendo il tasto RESET . in caso di frequenti blocchi, verificare la corretta combustione ed il buon stato di pulizia e funzionamento del bruciatore.
	Combustione incorretta / distacco fiamma dal bruciatore	Controllare che i condotti d'aspirazione e scarico ed i relativi terminali siano puliti ed in buono stato, e che non vi siano perdite o trafileamenti nei condotti di aspirazione o scarico. In fase d'installazione devono essere state rispettate le prescrizioni, le pendenze e le misure (rif. "Fumisteria" a pagina 26). <i>Nota per il TECNICO: La fiamma del bruciatore non viene rilevata dall'elettronica di controllo perché non si è accesa o si è spenta inaspettatamente, oppure si è distaccata dal bruciatore, a causa di una combustione incorretta. Ciò può essere dovuto ad esempio a ritorni dei prodotti della combustione nel canale di aspirazione, a perdite nei canali di aspirazione e scarico o ad errori di dimensionamento dei canali stessi (lunghezze eccessive o troppo ridotte, e/o errori di utilizzo del diaframma sullo scarico caldaia).</i>
	Problemi di evacuazione condensa	Verificare e ripristinare la corretta evacuazione della condensa. Attenzione! NON aprire il gruppo combustione prima di aver liberato lo scarico ed eliminato la condensa accumulata nella camera di combustione. L'allarme è generato dalla condensa che, dopo aver parzialmente riempito la camera di combustione, arriva al livello dell'elettrodo di rilevazione, impedendo la rilevazione della ionizzazione di fiamma. Quindi, verificare la corretta combustione ed il buon stato di pulizia e funzionamento del bruciatore.
RESET E02	la caldaia si è surriscaldata ed è intervenuto il termostato di sicurezza	Ripristinare la funzionalità della caldaia premendo il tasto RESET . Se il blocco si ripete, attendere un tempo sufficiente a far raffreddare la caldaia (20-30 minuti) e tentare un altro ripristino. Se il blocco persiste o si ripete nuovamente, chiamate il Servizio Assistenza.
		Verificare la funzionalità del termostato di sicurezza. Ricercare le cause del surriscaldamento, ad esempio una insufficiente circolazione nel circuito primario o potenza max riscaldamento eccessiva per l'impianto.
SERVICE E03	Intervento del Fusibile Termico Fumi (fumi in uscita dalla caldaia troppo caldi)	Risolvere il problema che ha causato la sovratemperatura dei fumi, quindi sostituire il Fusibile Termico Fumi. <i>Nota per il TECNICO: il Fusibile Termico Fumi protegge i condotti di scarico (che sono in Polipropilene, materiale adatto all'acidità della condensa) dalle alte temperature, e dalla conseguente fusione o deformazione. L'intervento del componente è dovuto alla sua fusione e pertanto ne comporta la sostituzione.</i>

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
RESET E04	Anomalia controllo combustione. Valvola gas alimentata senza presenza fiamma.	Utente: Tentare un solo ripristino della caldaia premendo il tasto RESET . Se il blocco si ripete, chiamare il Centro Assistenza per eseguire la procedura necessaria
SERVICE E05	Guasto sonda temperatura mandata impianto.	Verifica cablaggi della sonda temperatura mandata impianto. Sostituzione della sonda temperatura mandata impianto.
SERVICE E06	Guasto sonda temperatura sanitario.	Verifica cablaggi della sonda temperatura sanitario. Sostituzione della sonda temperatura sanitario.
SERVICE E07	Raggiunto il numero max di blocchi/allarmi generale.	La caldaia si è bloccata ripetutamente ed è stata ripristinata dall'utente per un numero elevato di volte. È evidente che vi è un problema non trascurabile, quindi occorre chiamare il Servizio Assistenza. Utente: Per tentare un provvisorio ripristino della caldaia, Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per mezzo dell'apposito interruttore onnipolare esterno e ripristinarla dopo alcuni minuti.
SERVICE E08	Raggiunto il numero max di blocchi per perdita fiamma.	Vi è un problema ricorrente di combustione o al bruciatore. È stato perso il rilevamento fiamma per più volte consecutive Utente: Ripristinare la funzionalità della caldaia premendo il tasto RESET . Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.
SERVICE E09	Richiesta di manutenzione periodica	È giunto il momento di chiamare il Servizio Assistenza per fare eseguire la manutenzione ordinaria della caldaia. <i>Questo segnale è un promemoria e la caldaia rimane completamente operativa. È possibile nascondere il segnale per alcuni giorni premendo il tasto RESET (operazione effettuabile max 3 volte, poi il segnale rimane permanente).</i>
RESET E10	Pressione impianto insufficiente <i>(intervento pressostato min. press. impianto)</i>	Ripristinate la pressione corretta come descritto in "Operazioni preliminari" a pagina 9 oppure (preferibilmente da parte del Tecnico) in "Riempimento e pressurizzazione dell'impianto" a pagina 22 <i>Nota: Tenete presente che la pressione a freddo, in condizioni normali, non dovrebbe diminuire nel tempo. Se ciò avviene, è probabilmente presente una perdita nell'impianto di riscaldamento. A volte tali perdite sono così piccole da non lasciare tracce evidenti, ma col tempo possono far diminuire la pressione. Anche l'apertura delle valvole manuali di spurgo dei radiatori (volontaria o involontaria) fa diminuire la pressione. Accertatevi che ciò non avvenga.</i>
SERVICE E13	Modulatore gas scollegato.	Verificare il cablaggio del comando modulazione della valvola gas. Guasto al circuito elettrico della valvola gas. Verificare/sostituire.
SERVICE E15	Guasto sonda temperatura ritorno impianto.	Verifica cablaggi della sonda temperatura ritorno impianto. Sostituzione della sonda temperatura ritorno impianto.
RESET E16	problema al ventilatore. Il ventilatore del bruciatore è fermo o ruota ad un numero di giri errato.	Utente: Tentare un ripristino della caldaia premendo il tasto RESET . Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza. Verificare la funzionalità del ventilatore. Se necessario, sostituirlo.

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
E17	Anomalia pulsanti. L'elettronica ha rilevato la pressione di un pulsante per più di 30 secondi.	Utente: controllare eventuali pulsanti incastrati che rimangono premuti. Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per mezzo dell'apposito interruttore onnipolare esterno e ripristinarla dopo alcuni minuti. Rimuovere la scheda di gestione e pulire, usando prodotti adatti, la tastiera in gomma, i cuscinetti di contatto dei pulsanti e le relative piazzole sulla scheda. Sostituire eventuali parti danneggiate, se necessario.
SERVICE E22	Anomalia software scheda.	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire i controlli necessari.
SERVICE E23	Frequenza di rete in ingresso non conforme (50 Hz ± 5%).	Chiamare il Centro Assistenza per controllare il segnale elettrico in ingresso.
RESET E24	Intervento termostato sicurezza impianto a pavimento: <ul style="list-style-type: none"> ▶ temperatura di mandata all'impianto troppo alta; ▶ difetto, guasto o malfunzionamento impianto a pavimento. 	L'impianto a pavimento ed i rivestimenti del pavimento stesso temono gli sbalzi di temperatura, quindi un impianto a pavimento ben realizzato prevede uno o più termostati di sicurezza che, intervenendo, bloccano la caldaia. Tentare un ripristino della caldaia premendo il tasto RESET (dopo aver atteso eventualmente un tempo sufficiente a far raffreddare l'impianto e disattivare il termostato). Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza. <i>Note: Questo allarme è correlato ai parametri 22 e 46 (paragrafo "Parametri principali caldaia (PC)" a pagina 33). In presenza di questo allarme, anche la produzione di acqua calda è bloccata.</i> Se l'impianto a pavimento non fosse presente, verificare la corretta impostazione del parametro 22 (ved. pagina 35) Se l'impianto a pavimento è presente, verificare le temperature di mandata all'impianto sulla caldaia e sulla centralina per impianti a bassa temperatura (se presente). Sostituire i termostati guasti o fuori tolleranza. Verificare la corretta posizione dei termostati sull'impianto (ved. "Impianti a pavimento" a pagina 19). Valutare se il tempo di ritardo dell'intervento del termostato fosse troppo poco ed eventualmente correggerlo con cautela aumentando il valore del parametro 22.
SERVICE E25	Calibrazione Automatica necessaria.	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire la Calibrazione Richiesta. Ved. anche "Calibrazione della combustione" a pagina 40
SERVICE E26	Mancata apertura Valvola Gas.	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire i controlli necessari.
SERVICE E29	Possibile ostruzione sistema scarico/aspirazione.	Chiamare il Centro Assistenza per controllare la correttezza e la pulizia del condotto, la sua capacità di aspirazione/scarico e la pressione del gas in ingresso.

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
SERVICE E31	Errore di comunicazione tra Comando Remoto* (se presente) e caldaia <i>I dati scambiati tra la caldaia e il Controllo Remoto non rispettano il protocollo previsto.</i> <i>* pannello di controllo remoto originale, opzionale, e non altri cronotermostati di tipo commerciale</i>	Utente: Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi agendo sull'apposito interruttore generale esterno, quindi ripristinare l'alimentazione elettrica ed assicuratevi che sia selezionato il modo Estate usando il pulsante . Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza. Problemi sulla linea elettrica del Comando Remoto opzionale (passa vicino a cavi di alimentazione o altre fonti di campi elettromagnetici; connessione difettosa; lunghezza del cavo oltre 50 metri).
RESET E35	Fiamma parassita l'elettronica di controllo ha rilevato la presenza della fiamma nel bruciatore in un momento in cui questa non è prevista	Attendere il ripristino automatico della caldaia (5 minuti) oppure ripristinare manualmente la funzionalità della caldaia premendo il tasto RESET . Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza. Individuare eventuali malfunzionamenti della valvola gas (che non chiude il flusso del gas, per cui il bruciatore rimane acceso) o dell'elettronica, sezione controllo fiamma (che rileva la presenza fiamma anche in assenza della stessa).
SERVICE E38	Guasto sonda temperatura esterna (opzionale). La sonda temperatura esterna, che era riconosciuta e funzionante, ora risulta guasta	Utente: chiamate il Servizio Assistenza. <i>La caldaia funziona sia in riscaldamento che in sanitario, come se la sonda non fosse mai stata installata, pertanto la regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento avverrà in modo diretto e non in funzione della temperatura esterna. L'errore compare per informare che l'accessorio installato non è più efficiente (si consideri che la caldaia, ad un'analisi superficiale, sembra funzionare correttamente). Importante: spegnendo e riaccendendo elettricamente la caldaia, è possibile** che l'allarme non sia più visualizzato, nonostante il guasto persista.</i> Verifica cablaggi della sonda temperatura esterna. Sostituzione della sonda temperatura esterna. <i>** L'allarme si ripresenta solo in caso di resistenza della sonda fuori tolleranza o in corto circuito. Invece, in caso di interruzione elettrica della sonda o dei relativi cablaggi, al ripristino dell'alimentazione la caldaia considera la sonda esterna come assente e, in modo Inverno, funziona in modo tradizionale (temperatura scorrevole disattivata).</i>
SERVICE E39	Sospetto congelamento Dopo una mancanza di energia elettrica, al ritorno dell'alimentazione la caldaia ha rilevato temperature delle sonde Riscaldamento e Sanitario uguali o inferiori a 0°C	Il display visualizza questo codice d'allarme E39, mentre la caldaia inibisce l'accensione del bruciatore ed attiva il circolatore, facendo circolare acqua nei circuiti idraulici. Se nel frattempo le temperature rilevate dalle sonde aumentano oltre +1°C, l'allarme scompare e la caldaia ritorna al normale funzionamento. Altrimenti l'allarme diventa permanente ed è da sospettare l'avvenuto congelamento dell'acqua in uno o più punti del circuito idraulico della caldaia e/o dell'impianto (con possibili danni alle parti congelate). In tal caso, rivolgetevi ad un tecnico qualificato. Individuare/sostituire le parti danneggiate dal gelo.

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
RESET E43	Sovratemperatura ritorno. Circa 90°C rielvati dalla sonda di ritorno.	Utente: Tentare un solo ripristino della caldaia premendo il tasto RESET . Se il blocco si ripete, chiamare il Centro Assistenza per eseguire la procedura necessaria
SERVICE E44	Mancata circolazione impianto. Temperatura mandata aumentata troppo velocemente.	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire la procedura necessaria
SERVICE E45	Sonde mandata-ritorno invertite. Controllare posizione sonde riscaldamento	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire la procedura necessaria
SERVICE E50	Tensione minima di rete in ingresso non conforme (min. 195V)	Chiamare il Centro Assistenza per controllare il segnale elettrico in ingresso.
SERVICE E78	Anomalia controllo combustione. Corrente valvola gas fuori range.	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire la procedura necessaria
SERVICE E79	Anomalia controllo combustione. Controllo Ventilatore non riuscito.	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire la procedura necessaria
SERVICE E88	Anomalia Controllo Combustione. Corrente modulatore elevata.	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire la procedura necessaria
SERVICE E90	Anomalia Controllo Combustione. Segnale fiamma non congruente per un istante.	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire la procedura necessaria
SERVICE E93	Anomalia Controllo Combustione. Segnale fiamma non congruente per più di 10 secondi	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire la procedura necessaria
SERVICE E99	Anomalia Generica Scheda	Chiamare il Centro Assistenza per eseguire la procedura necessaria

3.17 Avvertenze per la manutenzione



Attenzione. Tutte le operazioni di manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi delle norme e leggi vigenti. Inoltre le operazioni di MANUTENZIONE della caldaia devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI per le parti non comprese nel presente libretto d'istruzioni; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza e normalmente prevede le seguenti operazioni:

- Rimozione delle eventuali ossidazioni dal bruciatore e dagli elettrodi;
- Pulizia delle eventuali incrostazioni degli scambiatori;
- Pulizia e controllo dello scambiatore, del sifone e di tutte le parti a contatto della condensa;
- Verifica dell'integrità e della stabilità dei rivestimenti isolanti della camera di combustione, ed eventuale sostituzione;
- Controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio;
- Controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- Controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima;
- Verifica di intervento dei dispositivi di sicurezza;
- Verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio;
- Verificare periodicamente l'assenza di fuoriuscita dei prodotti di combustione verso l'ambiente interno, il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi e dei relativi terminali ed accessori;
- Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti di scarico dei fumi, dei relativi terminali ed accessori, spegnere l'apparecchio;
- Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio;
- Se la caldaia aspira direttamente dall'ambiente (*apparecchio di tipo B installati all'interno*) non effettuare la pulizia del locale nel quale è stata installata la caldaia, quando la stessa è in funzione;
- La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata. Non pulire la pannellatura, altre parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici;
- In ogni caso di sostituzione di parti è tassativo utilizzare pezzi di ricambio originali opportunamente predisposti dal produttore.

Il produttore declina ogni responsabilità dall'installazione di componenti e ricambi non originali.

“Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto, da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscriverne copia per ricevuta e presa visione” come previsto dalle leggi in vigore.

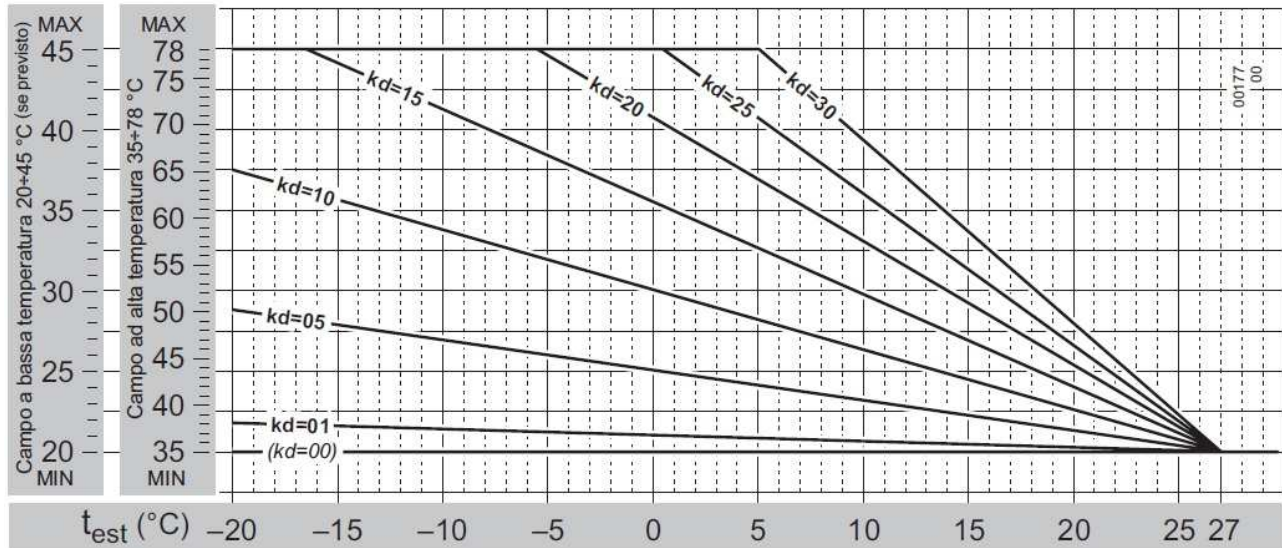
Kit sonda esterna

La Sonda Esterna gestisce automaticamente la temperatura di mandata dell'impianto** in funzione della temperatura esterna, sostituendo la regolazione manuale del riscaldamento. Questa funzione è anche definita "temperatura scorrevole".

** cioè la temperatura degli elementi riscaldanti. Questa regolazione non va confusa con la temperatura ambiente (impostabile sul termostato ambiente o sul comando remoto, ma non sulla caldaia) che è indipendente dalla prima.

L'installazione dev'essere effettuata da un tecnico professionalmente qualificato seguendo le istruzioni fornite con il kit. Per il collegamento alla scheda di gestione si veda "Schema elettrico".

Dopo avere installato la Sonda esterna, i pulsanti **+ .III** e **- .III** descritti nella Sezione Utente non regoleranno più direttamente la temperatura di mandata bensì il coefficiente di dispersione "**kd**" cioè l'influenza che la temperatura esterna, rilevata dalla sonda, avrà sulla temperatura di mandata impianto, come da seguente grafico.



In pratica, il valore di kd va regolato in funzione della qualità stimata dell'isolamento termico dell'immobile. Il suo campo di regolazione sarà da 01 a 30: i valori più alti si utilizzano quando vi è un'alta dispersione termica e quindi un isolamento meno efficiente (e vice versa).

Data la grande varietà di tipologie di immobile, non è possibile dare indicazioni precise sul valore di kd da impostare. Una regolazione corretta andrà valutata caso per caso ed avrà come risultato il comfort ottimale in tutte le condizioni climatiche che richiedono il riscaldamento, cioè un pronto raggiungimento della temperatura ambiente con clima rigido e l'assenza di picchi di surriscaldamento con clima mite.

Kit Sonda Esterna con Comando Remoto opzionale

Se fosse presente anche il Comando Remoto, fare riferimento al suo libretto di istruzioni per i dettagli sul funzionamento combinato di sonda esterna e comando remoto stesso.

Kit Comando Remoto

Il Comando Remoto originale è più di un semplice cronotermostato: ottimizza il funzionamento della caldaia, interfacciandosi con la relativa elettronica. Incorpora un completo programmatore climatico settimanale, semplice da impostare e da utilizzare. Replica tutti i comandi della caldaia e fornisce al Tecnico informazioni diagnostiche e funzioni aggiuntive. Semplice da installare, si collega al posto del Termostato Ambiente. È alimentato dalla caldaia, in bassissima tensione e, quindi, non necessita di batterie.



Estrarre il Comando Remoto dalla sua scatola e conservare le relative istruzioni per l'uso. Allearle a questo libretto di istruzioni.



Per nessun motivo, né il Comando Remoto, né il relativo cavo proveniente dalla caldaia, devono essere collegati all'alimentazione elettrica 230V.



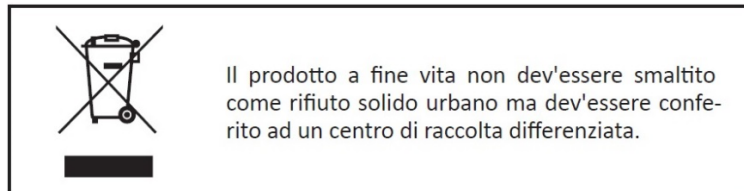
Per evitare malfunzionamenti dovuti a disturbi, i collegamenti del Comando Remoto e gli altri eventuali collegamenti in bassa tensione devono essere mantenuti separati dai cavi dell'impianto di alimentazione, ad esempio facendoli passare in guaine separate. La lunghezza massima del cavo non deve superare i 50mt.

1. Assicurarsi che la caldaia non sia alimentata elettricamente;
2. Installare il dispositivo come descritto nel **paragrafo 1** del libretto fornito col Kit;
3. Connettere i morsetti "**OT**" n. **1-2** del Comando Remoto al cavo "TA - Termostato Ambiente - Comando Remoto" in uscita alla caldaia, per mezzo di un morsetto bipolare adatto. Vedere anche "Schema elettrico" a pagina 52;
***Nota:** il collegamento del Comando Remoto non ha polarità.*
4. Alimentare elettricamente la caldaia e selezionare il modo **Estate**;
5. Verificare il corretto funzionamento del dispositivo, che viene riconosciuto automaticamente dall'elettronica di gestione della caldaia.

D'ora in poi la caldaia va lasciata sempre in modo Estate; il funzionamento della caldaia sarà gestito dal Comando Remoto, inclusi i modi OFF, Estate, Inverno e le funzioni tecniche (tra cui numerose funzioni aggiuntive).

In caso di problemi nel collegamento o nell'impostazione della caldaia, comparirà l'allarme E31. Vedere la descrizione dell'allarme E31.


Smaltimento dell'apparecchio



Riparazioni - dettagli e precauzioni

Valvola a 3 vie - motore

E' possibile rimontare il motore sul corpo della valvola a 3 vie solo se il comando meccanico del motore in posizione **retratta**, e ciò avviene quando la caldaia è **in modo OFF o in fase sanitario**. **È praticamente impossibile rimontarlo se lo spintore è in posizione estratta**, cioè nella posizione che assume in riscaldamento in stand by. Pertanto, **prima di smontare il motore** dal corpo della valvola a 3 vie, assicurarsi che lo spintore sia represso, **commutando la caldaia in modo OFF** o eventualmente generando una richiesta in sanitario, quindi togliere tensione alla caldaia.

Se il motore smontato, per qualsiasi motivo, avesse lo spintore estratto, sarà sufficiente collegarlo solo elettricamente, **senza provare a montarlo**, alimentare la caldaia e **commutarla in modo OFF** (eventualmente eseguire  pulsante un ciclo completo estate/inverno/OFF) o generare una richiesta in sanitario. Lo spintore rientrerà, quindi togliere alimentazione alla caldaia e montare il motore.

Valvola a 3 vie - corpo interno

Una volta estratto il motore, è possibile estrarre verso l'alto il corpo interno della valvola dal gruppo idraulico, sfilando la molla di fermo (**dopo avere scaricato la pressione dell'impianto**). Reinscrivere quindi la molla di fermo del motore nel suo alloggiamento ed usarla per agire manualmente ed estrarre il corpo valvola.

Per rimontare il corpo valvola, fare attenzione a rivolgere la **tacca piatta** del bordo circolare superiore **verso il lato posteriore della caldaia**. Il corpo valvola può essere orientato in qualsiasi posizione, ma la valvola funzionerà correttamente solo reinserendola come descritto.

Scambiatore sanitario

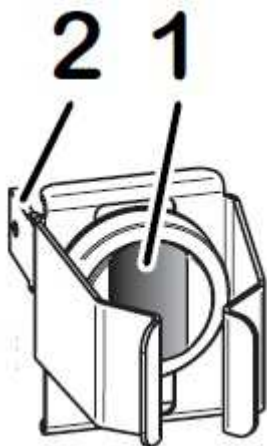
Lo scambiatore può essere rimosso da dietro il gruppo idraulico solo togliendo il motore della valvola a 3 vie e il pressostato impianto. Procedere come segue:

- **Dopo aver consultato il par. "Valvola a 3 vie - motore"**, rimuovere il motore della valvola a 3 vie;
- Scaricare la pressione impianto primario e sanitario e rimuovere il pressostato di minima;
- Svitare le 2 viti sul gruppo idraulico, accessibili dal lato anteriore della caldaia; spingere lo scambiatore verso il muro (lato posteriore della caldaia); ruotarlo in orizzontale ed estrarlo.

Termostato di sicurezza

In caso di rimontaggio o sostituzione del termostato di sicurezza, verificare visivamente che l'impronta concava 1 sia allineata al tubo di mandata a cui viene applicato. Non usare i terminali elettrici 2 come riferimento dell'orientamento dell'impronta in quanto non sono allineati con essa e possono trovarsi in qualsiasi angolazione.

Un contatto incorretto della superficie sensibile del termostato di sicurezza può portare ad un funzionamento non sicuro dell'apparecchio.



4 GARANZIA

La garanzia ha valore se per l'installazione e per l'utenza si sono osservate strettamente le norme di buona regola.

La ditta WENKEL S.R.L. non assume alcuna responsabilità per avarie all'apparecchio e danni a persone e cose causati da:

- Trasporto
- Installazione in cui non siano state rispettate le normative vigenti e le regole dell'arte
- Uso non corretto della caldaia, anomale condizioni di impiego, manomissioni da parte di personale non autorizzato o inadeguata manutenzione; quindi da:
 - Incrostazioni e/o accumulo di fanghi in caldaia
 - Mancanza d'acqua in caldaia
 - Mancanza di combustibile
 - Mancanza di energia elettrica
 - Assenza di opportuno drenaggio
 - Superamento delle pressioni di esercizio
 - Inadeguato tiraggio
 - Anomalie dell'impianto di erogazione del combustibile, elettrico e idrico
 - Gelo o cause fortuite
 - Usura dovuta al normale impiego
 - Cattivo funzionamento degli organi di comando o di sicurezza (valvola di sicurezza, termostati, termometro, ecc.)

Fenomeni corrosivi dovuti a:

- Ossigenazione
- Correnti vaganti
- Cattivo funzionamento o staratura del bruciatore
- Qualsiasi altro fenomeno (p. es. cloruri >300 p.p.m.).

WENKEL S.R.L. declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente libretto d'istruzioni. Si riserva inoltre di apportare le varianti che riterrà necessarie, senza modificarne le caratteristiche essenziali.

Per l'elenco CAT centri di assistenza autorizzati, consultare il nostro sito web <http://www.sile.it> alla voce "Assistenza"