

# CONDENSA CH 35-50

**Caldaia murale a gas a  
condensazione  
da centrale termica  
per riscaldamento e produzione acqua  
calda sanitaria**

ISTRUZIONI ORIGINALI  
DI INSTALLAZIONE  
FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE

LA PRIMA ACCENSIONE IN OPERA E' **TOTALMENTE GRATUITA** E VA RICHIESTA AL **NOSTRO SERVIZIO ASSISTENZA AUTORIZZATO**.

LA MANUTENZIONE ED EVENTUALI MESSE A PUNTO DEVONO ESSERE ESEGUITE **ESCLUSIVAMENTE DAL NOSTRO SERVIZIO ASSISTENZA AUTORIZZATO**.

**WENKEL SRL CASIER (TREVISO)**

CORRISPONDENZA: WENKEL srl Via Principale, 41 - 31030 CASIER (TV) - Telefono 0422 672911 r.a. - Telefax 0422 340425  
Indirizzo internet: [www.heizersile.com](http://www.heizersile.com) - E-mail: [info@heizersile.it](mailto: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.heizersile.com/assistenza](http://www.heizersile.com/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, .....	7
dimensioni e dima .....	7
Conformità.....	7
Dati tecnici.....	8
Targa dati .....	9
Scheda ErP Condensa 35 CH.....	10
Scheda ErP Condensa 50 CH.....	11
Etichette energetiche.....	12
KIT INAIL per CONDENZA CH 50 .....	12
Kit valvola a tre vie per collegamento a bollitore remoto .....	12
<b>1 ISTRUZIONI UTENTE .....</b>	<b>13</b>
1.1 Avvertenze generali.....	13
1.2 Individuazione delle funzionalità abilitate.....	13
1.3 Accensione della caldaia.....	14
1.4 Modalità di funzionamento.....	14
1.4.1 Modo automatico.....	14
1.4.2 Modo manuale.....	15
1.5 Sonda esterna (optional, solo installazione singola).....	15
1.6 Comando remoto.....	15
1.7 Segnalazioni e diagnostica.....	17
1.8 Spegnimento della caldaia.....	18
1.9 Ripristino pressione impianto di riscaldamento.....	18
1.10 Controlli periodici.....	18
1.11 Protezione antigelo.....	18
1.12 Disattivazione definitiva.....	18
1.13 La produzione di acqua calda sanitaria.....	18
1.14 Smaltimento a fine vita.....	19
1.15 Inconvenienti, cause e rimedi.....	20
<b>2 ISTRUZIONI INSTALLATORE .....</b>	<b>21</b>
2.1 Installazione caldaia.....	21
2.1.1 Norme generali.....	21
2.1.2 Locale d'installazione.....	21
2.2 Messa in opera.....	22
2.3 Allacciamento idraulico.....	22
2.4 Bollitore remoto.....	22
2.4.1 Sonda per bollitore remoto.....	23
2.4.2 Riempimento caldaia - impianto.....	23
2.5 Scarico condensa.....	23
2.5.1 Riempimento del sifone condensa.....	23
2.6 Allacciamento gas.....	23
2.7 Allacciamento elettrico.....	23
2.7.1 Impianto elettrico.....	24
2.7.2 Schema elettrico.....	25
2.8 Dispositivi di termoregolazione e accessori.....	26
2.8.1 Termostato Ambiente On/Off.....	26
2.8.2 Comando Remoto Sile (Optional).....	26
2.8.3 Sonda esterna e curve di regolazione.....	26
2.9 Predisposizione di fabbrica.....	27
2.10 Messa in servizio.....	27
2.11 Pompa di circolazione.....	27
2.11.1 Diagramma pompa a velocità costante.....	28
2.12 Impianto con valvole di zona.....	29
2.13 Valvola di sicurezza caldaia.....	29
2.14 Svuotamento caldaia.....	29
2.15 Fumisteria.....	29
2.16 Tipologie di scarico ammesse.....	30
2.16.1 Configurazione tipo B23-B23P.....	30
2.16.2 Configurazione tipo C13-C33 con scarico coassiale ø80/125.....	30
2.16.3 Configurazioni tipo C43-C53P-C83-C93 con condotti separati ø80.....	31
2.16.4 Configurazione C63.....	31
2.18 Tipologie di scarico ammesse.....	33
<b>3 ISTRUZIONI ASSISTENZA TECNICA .....</b>	<b>34</b>
3.1 Verifiche di prima accensione.....	34
3.2 Regolazioni.....	34
3.3 Parametri caldaia "PAR".....	34
3.3.1 Accesso e programmazione.....	34
3.3.2 Lista menù parametri.....	34
3.3.3 Ulteriori parametri di accesso.....	35

---

3.4 Accesso al menù informazioni "Info".....	35
3.5 Accesso al menu via comando remoto.....	35
3.6 Codici blocco e loro significato. ....	35
3.7 Velocità di rotazione del ventilatore.....	36
3.8 Regolazione portate gas.....	36
3.9 Misurazione ed eventuale regolazione della percentuale di CO2.....	37
3.10 Diagnostica caldaia. ....	38
3.11 Regolazione della potenza nominale del riscaldamento.....	38
3.12 Trasformazione GAS.....	38
3.13 Circolatore. ....	39
3.14 Funzione antiblocco circolatore. ....	39
3.15 Funzione antigelo riscaldamento. ....	39
3.16 Manutenzione.....	39
3.17 Manutenzione del gruppo bruciatore e scambiatore.....	39
3.18 Inconvenienti, cause e rimedi .....	41
4 GARANZIA .....	43

## 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 sono costruite facendo attenzione anche ai singoli componenti per da proteggere sia l'utente che l'installatore da eventuali incidenti. Si raccomanda al personale qualificato, dopo ogni intervento sul prodotto, di prestare attenzione ai collegamenti elettrici, soprattutto per quanto riguarda la parte spelata dei conduttori, che non deve uscire dalla morsettiera, evitando 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 suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro 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 della caldaia e sulle norme 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 essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione d'acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni e 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 il Servizio 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.

 L'apparecchio è destinato ad essere collegato in modo permanente alla rete idrica e non tramite un set di giunzioni separabili.

**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.

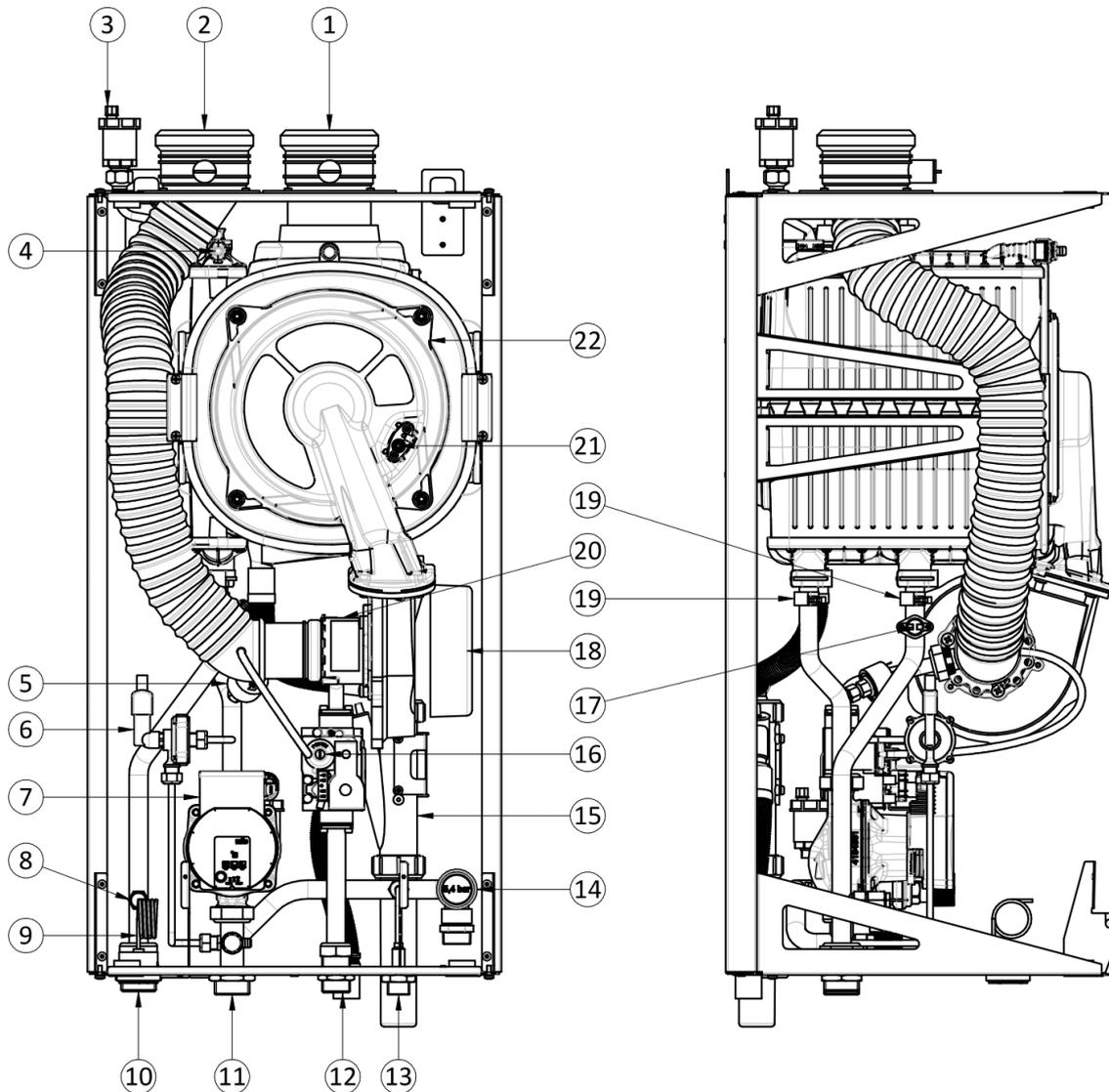
 Non utilizzare l'apparecchio per scopi diversi da quelli cui è destinato.

 Non appoggiare oggetti sulla caldaia.

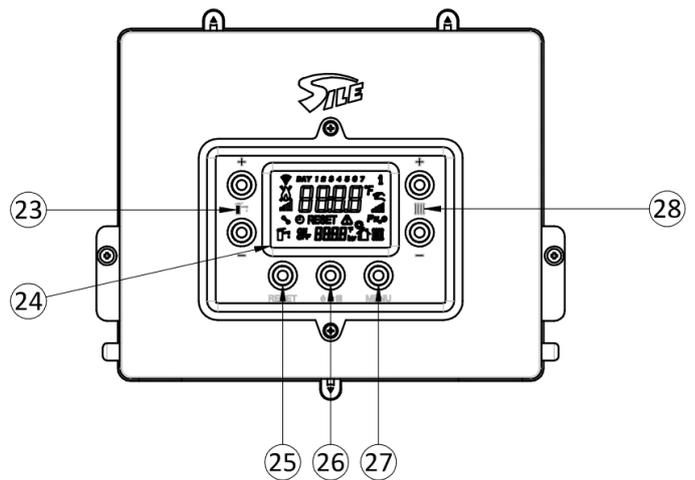
 È vietato intervenire su elementi sigillati.

 È vietato tappare lo scarico della condensa.

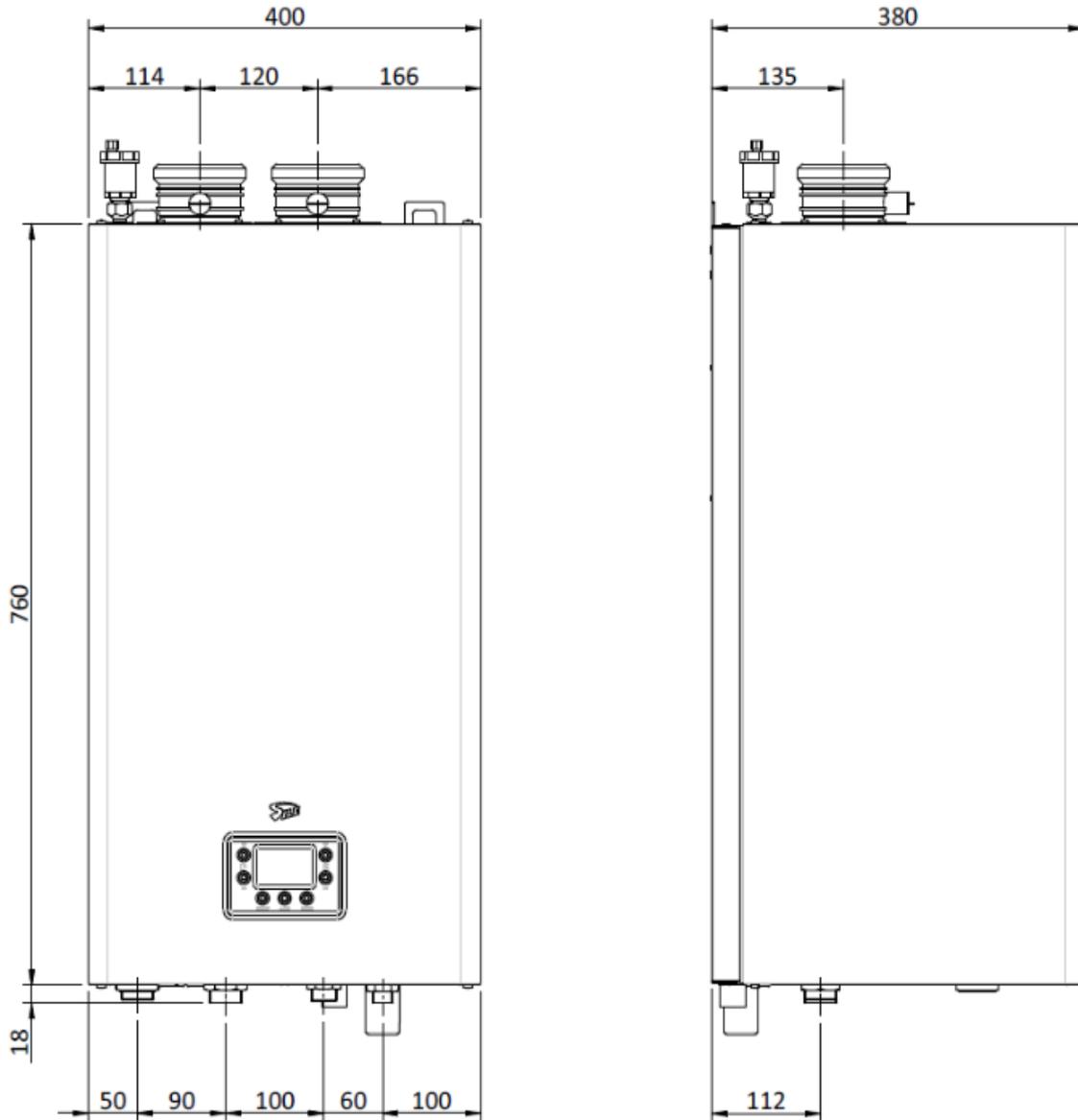
Schema e nomenclatura caldaia



- 1 ATTACCO USCITA FUMI
- 2 ATTACCO INGRESSO ARIA
- 3 VALVOLA SFIATO AUTOMATICA (Opzionale)
- 4 SFIATO MANUALE
- 5 PRESSOSTATO
- 6 PRESSOSTATO DIFFERENZIALE
- 7 CIRCOLATORE
- 8 SCARICO CALDAIA
- 9 MANOMETRO 0-6 BAR
- 10 MANDATA RISCALDAMENTO 1"
- 11 RITORNO RISCALDAMENTO 1"
- 12 INGRESSO GAS 3/4"
- 13 CARICO IMPIANTO 1/2"
- 14 VALVOLA DI SICUREZZA
- 15 SIFONE
- 16 VALVOLA GAS
- 17 TERMOSTATO DI SICUREZZA
- 18 VENTILATORE
- 19 SENSORE DI TEMPERATURA
- 20 VENTURI
- 21 ACCENSIONE
- 22 BRUCIATORE
- 23 TASTI REGOLAZIONE TEMPERATURA SANITARIO
- 24 DISPLAY
- 25 TASTO RESET
- 26 TASTO SELEZIONE MODALITA'
- 27 TASTO MENU
- 28 TASTI REGOLAZIONE TEMPERATURA RISCALDAMENTO



### Caratteristiche, dimensioni e dima



### Conformità

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 Ecocompatibile 2009/125/CE

Regolamento (UE) n. 2017/1369 (per caldaie con  $P < 70\text{kW}$ )

Regolamento progettazione cocompatibile (UE) N. 813/2013

Regolamento etichettatura energetica (UE) N. 811/2013 (per caldaia con  $P < 70\text{kW}$ )

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.

**Dati tecnici**

Denominazione		CONDENSA CH 35	CONDENSA CH 50
Certificato CE	Nr.		
Categoria		II2HS3P	
Tipo		B <sub>23P</sub> - B <sub>53P</sub> - C <sub>13</sub> - C <sub>33</sub> - C <sub>43</sub> - C <sub>53</sub> - C <sub>63</sub> - C <sub>83</sub> - C <sub>93</sub>	
Temperatura di funzionamento (min ÷ max)	°C	0 ÷ 60	
Classe NOx		6	6
Portata termica nominale (Qn)	kW	34.8	48
Portata termica minima (Qmin)	kW	4.8	4.8
Potenza termica nominale (utile) 80/60 °C	kW	33.8	46.5
Potenza termica nominale (utile) 50/30 °C	kW	37.09	50.83
Potenza termica minima	kW	4.54	4.54
Rendimento termico utile 80/60 °C (NCV)	%	97.2	97
Rendimento termico utile 50/30 °C (NCV)	%	106.6	105.9
Rendimento termico utile al 30% a 50/30°C (NCV)	%	107.7	107.3
Pressione max. acqua circuito di riscaldamento	bar	3	3
Pressione minima circuito riscaldamento	bar	0.5	0.5
Temperatura max esercizio riscaldamento	°C	90	90
Campo di temperature circuito di riscaldamento	°C	20÷80	20÷80
Valore di pH della condensa	pH	2.8	2.8
Capacità circuito caldaia	l	4	4
Vaso di espansione		Nessuno (da prevedere sull'impianto, a cura dell'installatore)	
Peso a vuoto	kg	35	35
Prevalenza disponibile con portata 2000 l/h	m c.a.	3	3
Diametro scarico fumi concentrico	mm	80/125	80/125
Diametro scarico fumi separati	mm	80	80
Tensione di alimentazione/Frequenza	V/Hz	230/50	230/50
Assorbimento nominale	A	0.53	0.53
Potenza elettrica installata	W	215	215
Grado di protezione		IPX5D	IPX5D

NCV = Potere Calorifico Inferiore (Hi)

**Parametri della combustione G20**

Categoria		2H	2H
Pressione di alimentazione G20	mbar	20	20
Portata gas a Qn	mc/h	3.68	5.07
Portata gas di scarico a Qn	kg/h	55.23	76.17
Portata gas di scarico a Qmin	kg/h	8.12	8.12
CO <sub>2</sub> max a Qn	%	9.4	9.4
CO max a 0%O <sub>2</sub> (Qn)	ppm	135	175
Temperatura fumi max (Qn)	°C	70	75
Quantità max di condensa a Qn 50/30°C	kg/h	2.5	4.4

**Parametri della combustione G31**

Categoria		3P	3P
Pressione di alimentazione G31	mbar	37	37
Portata gas a Qn	kg/h	2.69	3.71
Portata gas di scarico a Qn	kg/h	53.70	74.07
Portata gas di scarico a Qmin	kg/h	8.13	8.13
CO <sub>2</sub> max a Qn	%	10.8	10.8
CO max a 0%O <sub>2</sub> (Qn)	ppm	142	230
Temperatura fumi max (Qn)	°C	70	74
Quantità max di condensa a Qn 50/30°C	kg/h	2.6	4.4

**Parametri della combustione G25.1 (Solo per Ungheria)**

Categoria		2S	2S
Pressione di alimentazione G25.1	mbar	25	25
Portata gas a Qn	mc/h	4.28	5.9
Portata gas di scarico a Qn	kg/h	51.69	70.84
Portata gas di scarico a Qmin	kg/h	7.32	7.32
CO <sub>2</sub> max a Qn	%	10.2	10.3
CO max a 0%O <sub>2</sub> (Qn)	ppm	112	145
Temperatura fumi max (Qn)	°C	70	75
Quantità max di condensa a Qn 50/30°C	kg/h	2.6	4.4



Targa dati

CONDENSA CH 35

	<b>Wenkel S.r.l</b> <b>Via Principale 41 – 31030 CASIER</b> Tel: +39 (0)422 672911 – Fax: +39 (0)422 340425		<b>APPARECCHIO PREDISPOSTO PER GAS: G20 20 mbar</b>	
	MATRICOLA 2022XXXXXXXXX DESCRIZIONE CONDENSA CH 35 TIPO CALDAIA CALDAIA A CONDENSAZIONE			
TEMPERATURA MAX D'ESERCIZIO °C 90 PRESSIONE MAX D'ESERCIZIO PMS bar 3 PORTATA TERMICA NOMINALE Qn MAX kW 34,8 POTENZA TERMICA NOMINALE (80/60°C) Pn MAX kW 33,8 POTENZA TERMICA NOMINALE (50/30°C) Pn MAX kW 37,0 PORTATA TERMICA RIDOTTA Qn MIN kW 4,8 POTENZA TERMICA RIDOTTA (80/60°C) Pn MIN kW 4,54 PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE G20 mbar 20 PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE G31 mbar 37 PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE G25.1 mbar 25	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE ~ 230V/50Hz POTENZA ELETTRICA MAX W 215 PROTEZIONE IMPIANTO ELETTRICO IP4XD NUMERO DI IDENTIFICAZIONE MARCATURA CE CE 0051/22 CLASSE NOx 6 CATEGORIA II <sub>2HS3P</sub> PAESE DI DESTINAZIONE ITALIA			
TIPO: B23P-B53P-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93				
 CODICE CALDAIA		 S/N		

CONDENSA CH 50

	<b>Wenkel S.r.l</b> <b>Via Principale 41 – 31030 CASIER</b> Tel: +39 (0)422 672911 – Fax: +39 (0)422 340425		<b>APPARECCHIO PREDISPOSTO PER GAS: G20 20 mbar</b>	
	MATRICOLA 2022XXXXXXXXX DESCRIZIONE CONDENSA CH 50 TIPO CALDAIA CALDAIA A CONDENSAZIONE			
TEMPERATURA MAX D'ESERCIZIO °C 90 PRESSIONE MAX D'ESERCIZIO PMS bar 3 PORTATA TERMICA NOMINALE Qn MAX kW 48 POTENZA TERMICA NOMINALE (80/60°C) Pn MAX kW 46,5 POTENZA TERMICA NOMINALE (50/30°C) Pn MAX kW 50,8 PORTATA TERMICA RIDOTTA Qn MIN kW 4,8 POTENZA TERMICA RIDOTTA (80/60°C) Pn MIN kW 4,54 PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE G20 mbar 20 PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE G31 mbar 37 PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE G25.1 mbar 25	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE ~ 230V/50Hz POTENZA ELETTRICA MAX W 215 PROTEZIONE IMPIANTO ELETTRICO IP4XD NUMERO DI IDENTIFICAZIONE MARCATURA CE CE 0051/22 CLASSE NOx 6 CATEGORIA II <sub>2HS3P</sub> PAESE DI DESTINAZIONE ITALIA			
TIPO: B23P-B53P-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93				
 CODICE CALDAIA		 S/N		

N.B. Le presenti targhe sono riferite ai modelli predisposti per gas G20.

**Scheda ErP Condensa 35 CH**

Nome e marchio	WENKEL S.r.l. - SILE		
Modello	CONDENSA CH 35		
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 stagionale	<b>A</b>		
Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	Pnominale	90	Kw
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente	$\eta_s$	<b>92</b>	%
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura(*)	P4	33,8	kW
Rendimento utile alla potenza termica nominale di alta temperatura (*)	$\eta_4$	86,7	%
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temperatura(**)	P1	27	kW
Rendimento utile al 30% della potenza nominale a un regime di bassa temperatura (**)	$\eta_1$	97,2	%

**Consumo ausiliario di elettricità**

A pieno carico	elmax	0,0489	Kw
A carico parziale	elmin	0,0231	Kw
In modo standby	PSB	0,0031	Kw

**Altri elementi**

Dispersione termica in standby	Pstby	0,1	kW
Consumo energetico bruciatore accensione	Pign	0,000	kW
Consumo energetico annuo	QHE	51	GJ
Livello della potenza sonora, all'interno	LWA	58	dB
Emissioni ossidi di azoto	NOx	30	mg/kWh

**Parametri dell'acqua calda sanitaria**

Profilo di carico dichiarato	XXL		
Rendimento di produzione dell'acqua sanitaria	$\eta_{wh}$	75	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	N/A	kW
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	N/A	kW
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	N/A	kW
Consumo annuo di combustibile	AFC	N/A	GJ

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

N/A = Non applicabile

(\*) Regime di alta temperatura: temperatura di ritorno all'entrata della caldaia 60°C e la temperatura di mandata all'uscita della caldaia 80°C.

(\*\*) Regime di bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per caldaie a condensazione 30°C, per apparecchi a bassa temperatura 37°C, e per gli altri apparecchi 50°C

(\*\*\*) GCV = Potere Calorifico Superiore (Hs)

**Scheda ErP Condensa 50 CH**

Nome e marchio	WENKEL S.r.l. - SILE		
Modello	CONDENSA CH 50		
Caldaia 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 stagionale			<b>A</b>
Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	Pnominale	48	Kw
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente (***)	$\eta_s$	<b>92</b>	%
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura(*)	P4	46,6	kW
Rendimento utile alla potenza termica nominale di alta temperatura (*) (***)	$\eta_4$	87,5	%
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temperatura(**)	P1	15,6	kW
Rendimento utile al 30% della potenza nominale a un regime di bassa temperatura (**) (***)	$\eta_1$	96,6	%

**Consumo ausiliario di elettricità**

A pieno carico	elmax	0,1167	Kw
A carico parziale	elmin	0,0311	Kw
In modo standby	PSB	0,003	Kw

**Altri elementi**

Dispersione termica in standby	Pstby	0,099	kW
Consumo energetico bruciatore accensione	Pign	0,000	kW
Consumo energetico annuo	QHE	68	GJ
Livello della potenza sonora, all'interno	LWA	60	dB
Emissioni ossidi di azoto	NOx	36	mg/kWh

**Parametri dell'acqua calda sanitaria**

Profilo di carico dichiarato	XXL		
Rendimento di produzione dell'acqua sanitaria (***)	$\eta_{wh}$	75	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	N/A	kW
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	N/A	kW/h
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	N/A	kW
Consumo annuo di combustibile	AFC	N/A	GJ

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

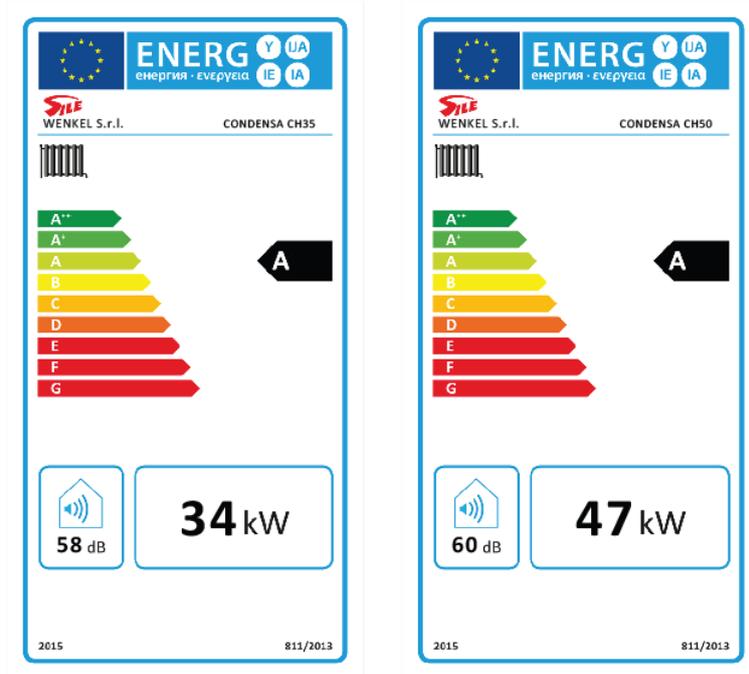
N/A = Non applicabile

(\*) Regime di alta temperatura: temperatura di ritorno all'entrata della caldaia 60°C e la temperatura di mandata all'uscita della caldaia 80°C.

(\*\*) Regime di bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per caldaie a condensazione 30°C, per apparecchi a bassa temperatura 37°C, e per gli altri apparecchi 50°C

(\*\*\*) GCV = Potere Calorifico Superiore (Hs)

**Etichette energetiche**



**KIT INAIL per CONDENSED CH 50**

Le CONDENSED CH 50 possono essere equipaggiate con il KIT INAIL, collettore idraulico da installare all'esterno della caldaia sulla tubazione di mandata riscaldamento e contenente le sicurezze INAIL secondo raccolta R.

- ⚠ La **valvola di intercettazione combustibile è obbligatoria** secondo la Raccolta R. Non è fornita di serie. Deve essere inserita in entrata alla tubazione gas, ed il relativo sensore va posizionato sull'apposita sede prevista nel collettore del KIT INAIL.
- ⚠ Il tubo collettore gas non è di fornitura SILE.
- ⚠ La valvola di sicurezza è già installata in caldaia.

	Manometro scala 0-10 bar con rubinetto portamanometro a tre vie
	Termometro scala 0-120°C
	Pressostato di massima a riarmo manuale
	Pressostato di minima a riarmo manuale
	Termostato di blocco a riarmo manuale
	Attacco filettato femmina 1/2" per sensore valvola intercettazione combustibile
	Attacco per eventuale valvola di sicurezza *
Attacco per eventuale vaso di espansione	

**Kit valvola a tre vie per collegamento a bollitore remoto**

Le CONDENSED CH 35-50 possono essere equipaggiate con il KIT VALVOLA A TRE VIE da installare all'esterno della caldaia sulla tubazione di ritorno riscaldamento e contenente la valvola a tre per collegamento ad un bollitore remoto HEIZERSILE per la produzione di acqua calda sanitaria.

# 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.**

- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario bisogna assicurarsi sempre che il libretto di istruzioni accompagni l'apparecchio in modo tale che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- Dopo aver tolto ogni imballaggio, assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Per l'installazione è necessaria l'osservanza di tutte le regole riguardanti le caratteristiche, l'installazione e l'uso degli apparecchi a gas, la ventilazione dei locali e lo scarico dei prodotti della combustione prescritti dalle norme UNI e dalle disposizioni di legge in vigore, secondo le istruzioni del costruttore e deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato.
- Per personale professionalmente qualificato si intende quello avente specifica competenza tecnica del settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione di acqua calda, come previsto dalla vigente regolamentazione.

 **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); chiedere intervento del Servizio Assistenza Tecnica Sile.
- L'apparecchio può essere utilizzato da **bambini di età non inferiore a 8 anni** e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- Non ostruire le griglie di aspirazione e scarico.

 **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 Individuazione delle funzionalità abilitate

Questa caldaia può riscaldare ambienti e se richiesto riscaldare un bollitore remoto. Nel caso la produzione di acqua calda per usi sanitari non sia realizzata con questa caldaia attraverso un bollitore remoto, a display verrà visualizzato solo il simbolo per il riscaldamento centrale, il suo lampeggio attesta la richiesta di calore.

Il quadro comandi è costituito da un ampio display e da 7 tasti di comando:

- n.2 Tasti regolazione temperatura sanitario (23)
- n.2 Tasti regolazione temperatura riscaldamento (28)
- tasto reset (25)
- tasto mode selezione modalità (26)
- tasto menù (27)

Vedere immagine e legenda al paragrafo "Schema e nomenclatura caldaia".

### 1.3 Accensione 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. Prima dell'accensione verificare che l'impianto sia carico d'acqua, controllando che la lancetta del manometro indichi una pressione di 1 ÷ 1.3 bar, quindi procedere come segue:

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia;
- Premere il tasto "Mode" (26) da posizione spento ad una delle modalità sottoindicate;
- Attivare il termostato ambiente o il Comando Remoto;
- Verificare il lampeggio delle icone.

### 1.4 Modalità di funzionamento.

Attraverso la pressione del tasto "Mode" è possibile selezionare il modo di funzionamento della caldaia:

- **Spento**;
- **Modo automatico Estate/Inverno** con fasce orarie e predisposizione per riscaldamento e ACS;
- **Modo manuale Estate/inverno** senza fasce orarie e predisposizione per riscaldamento e ACS.
- **Modo manuale Estate** nel caso la caldaia sia predisposta solo per il riscaldamento acqua calda sanitaria con bollitore remoto;
- **Modo manuale Inverno** nel caso la caldaia sia predisposta solo per il riscaldamento ambiente.

#### 1.4.1 Modo automatico.

Premendo due volte il selettore "Mode" dalla posizione "Spento", in presenza di una richiesta di calore dal termostato ambiente o, se abilitato, dal sanitario, il lampeggio di una delle icone avverte che il generatore è in esercizio finché non verrà soddisfatta la relativa richiesta, evidenziata dalla fine del lampeggio della modalità interessata.

### Impostazione ora e giorno

La regolazione di ora e giorno si esegue nel modo seguente:

- Premere il tasto "Menù" (25) per non meno di 5 secondi e con i pulsanti CH+ o CH- (28) fino alla visualizzazione "tim", successivamente confermare con il tasto "Mode";
- A display compare il valore dell'ora lampeggiante, che potrà essere modificato agendo sui tasti CH+ e/o CH- e confermare con il tasto "Mode";
- Successivamente inizia a lampeggiare il valore dei minuti che verrà modificato e confermato con la stessa procedura;
- Confermato il valore dei minuti inizia a lampeggiare il giorno della settimana che verrà modificato sempre con la stessa procedura; una volta confermato il giorno a display ricompare la dicitura "tim", per uscire definitivamente dal menù di programmazione premere il tasto "Reset" (25).

### Programmazione giornaliera/settimanale automatica.

La programmazione può essere selezionata come segue:

- Giornaliera, cioè personalizzando le fasce di funzionamento per ciascun giorno della settimana (d1..d7);
- Settimanale da lunedì a venerdì e da sabato a domenica (d1-5, d6-7);
- Settimanale da lunedì a domenica (d1-7).

Per scegliere il giorno o la fascia di giorni della settimana, operare nel modo seguente:

- Premere il tasto menù per almeno 5 secondi ed i pulsanti CH+ o CH- fino alla visualizzazione "Pro", successivamente confermare con il tasto "Mode";
- A display compare d1 lampeggiante che indica il primo giorno della settimana, agendo sui tasti CH+ e/o CH- e confermare con il tasto "Mode".

### Fasce orarie

Successivamente compare ON1 che riporta l'orario di partenza della prima fascia oraria; premendo "Mode" si abilita la modifica dell'orario di avvio della prima fascia, l'ora lampeggiante sta ad indicare la possibilità di modifica dell'orario agendo sui tasti CH+ e/o CH-; al termine confermando con "Mode" si passa a OFF1 che indica il termine della prima fascia oraria; la modifica dell'orario si opera con la stessa procedura usata per la modifica dell'orario di partenza. Sono disponibili quattro fasce orarie per ogni giornata, quindi va usata la procedura di selezione dell'orario di inizio e di fine periodo per ogni fascia.

### 1.4.2 Modo manuale.

Premendo due volte il selettore "Mode" dalla posizione "Spento", in presenza di una richiesta di calore dal termostato ambiente o, se abilitato, dal sanitario, il lampeggio di una delle icone avverte che il generatore è in esercizio finché non verrà soddisfatta la relativa richiesta, evidenziata dalla fine del lampeggio della modalità interessata.

### 1.5 Sonda esterna (optional, solo installazione singola).

La sonda di temperatura esterna serve per regolare la temperatura della caldaia in funzione di quella esterna. La regolazione prevede la possibilità di scegliere tra le curve comprese tra 0,1 e 3 con passo di 0,1. **Con il consiglio dell'installatore o del termotecnico che ha progettato l'impianto si sceglierà la curva che meglio riesce a compensare le dispersioni termiche.**

E' possibile regolare la curva agendo sui tasti 28 per aumentare o diminuire la temperatura di mandata in relazione alle esigenze di riscaldamento (spostamento parallelo).

L'installazione deve essere fatta da un tecnico professionalmente qualificato.

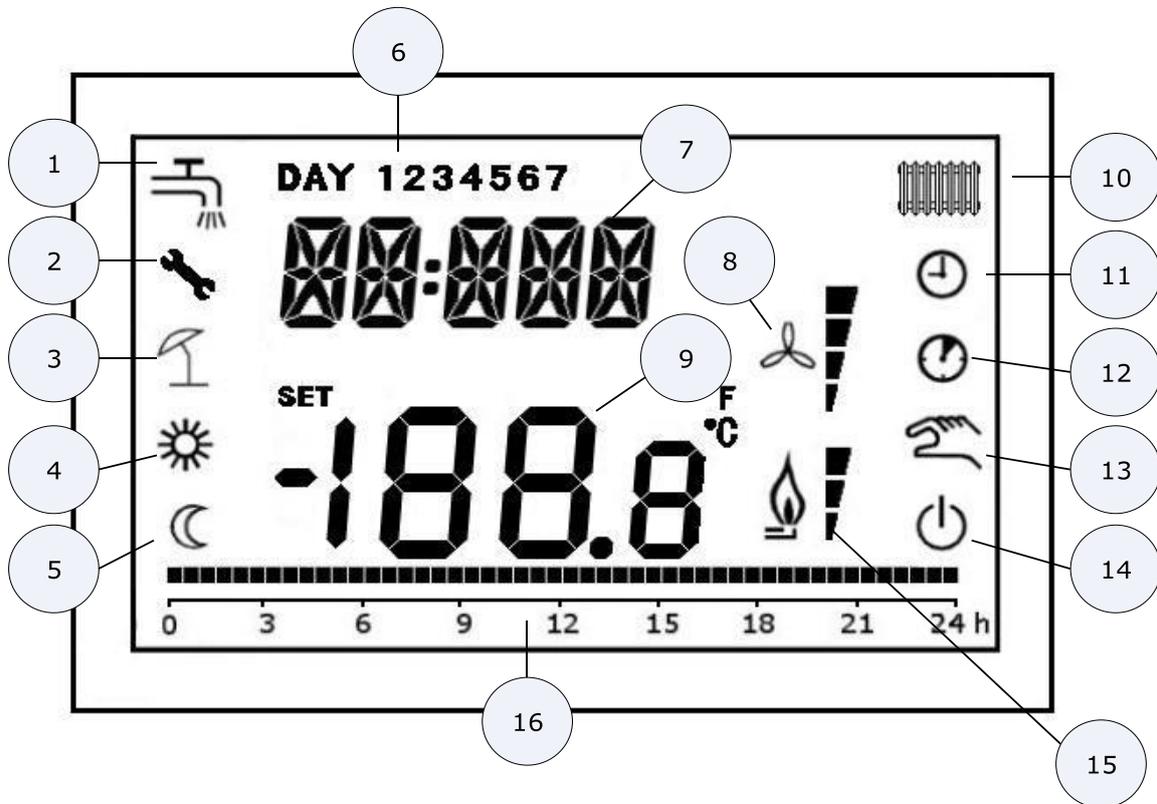
### 1.6 Comando remoto

La caldaia può essere equipaggiata con comando remoto Sile.



Legenda	Tasto	Funzione
1 2		Permettono di scorrere la lista dei parametri e di modificarne il valore. In caso di sanitario abilitato, il tasto  permette di accedere alla modalità di modifica del set-point sanitario.
3		Permette l'accesso alla modalità di visualizzazione informazioni e di modifica dei parametri. Nei sottomenù è usato per tornare al livello precedente.
4		Abilita la funzione temporizzata.
5		Permette di selezionare lo stato operativo del comando remoto: OFF (stand-by), INV (inverno), EST (estate). Nella modalità di modifica dei parametri, consente la selezione e la conferma del valore.
6		In modo operativo inverno, consente la selezione della modalità di gestione del set-point ambiente: AUTO (programmazione oraria), COMF (manuale Comfort), ECO (manuale Economy). Nei sottomenù è usato per tornare al livello precedente.

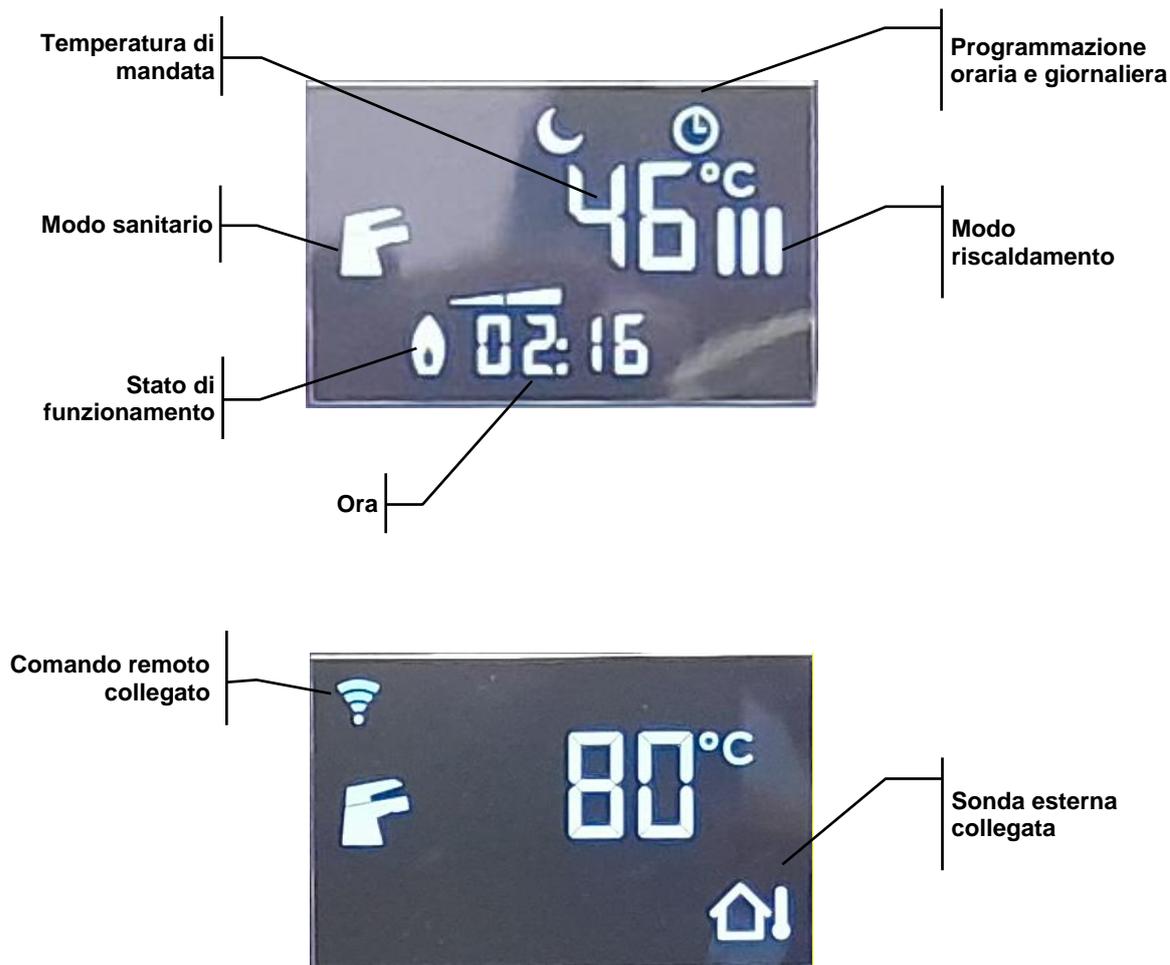
Legenda	Tasto	Funzione
7 8		Dalla visualizzazione base, permettono di visualizzare e modificare il set-point. Permettono la modifica del valore dei parametri selezionati.



1	Circuito sanitario	9	Digit inferiori
2	Presenza blocco/anomalia	10	Circuito riscaldamento
3	Non usato	11	Modalità AUTO
4	Temperatura Comfort	12	Funzioni temporizzate
5	Temperatura Economy	13	Modalità Manuale
6	Giorno della settimana	14	Stato OFF
7	Digit superiori	15	Presenza fiamma / livello di modulazione
8	Non usato	16	Indicazione programmazione oraria

### 1.7 Segnalazioni e diagnostica.

Il display di caldaia è un sistema completo con informazioni semplici e intuitive.



Codice	Anomalia	Tipo di blocco
E01	Mancata accensione	Richiede reset manuale
E09	Termostato fumi	Richiede reset manuale
E03	Sonda riscaldamento danneggiata	Si autoripristina se scompare l'anomalia
E04	Sonda sanitario danneggiata	Solo visualizzazione
E06	Sovratemperatura sonda riscaldamento	Si autoripristina se scompare l'anomalia
E08	Pressione minima insufficiente	Si autoripristina se scompare l'anomalia
E09	Allarme termost. sicurezza o termofusibili	Si autoripristina se scompare l'anomalia
E10	Pressione impianto elevata	Si autoripristina se la pressione aumenta
E12	Reset da Comando remoto esauriti	Richiede reset manuale
E13	Anomalia Eeprom	Richiede reset manuale
E16	Mancanza di circolazione Microswitch flussostato in avaria	Si autoripristina se scompare l'anomalia
E23	Sonda esterna danneggiata	Si autoripristina se scompare l'anomalia
E24	Sonda di ritorno danneggiata	Si autoripristina se scompare l'anomalia
E25	Antigelo	Si autoripristina se scompare l'anomalia
E28	Sonda bollitore danneggiata	Solo visualizzazione
E30	Ventilatore danneggiato	Si autoripristina se scompare l'anomalia
E88	Mancanza di comunicazione Comando Remoto.	Solo visualizzazione
E89/n1	Mancanza di comunicazione zona 1	Si autoripristina se scompare l'anomalia
E89/n2	Mancanza di comunicazione zona 2	Si autoripristina se scompare l'anomalia

I codici caldaia E01 e E09 possono essere ripristinati dall'utente premendo il tasto Reset per due volte. Se il blocco persiste chiedere l'intervento del Centro Assistenza Sile.

Il blocco con codice E08 può essere causato da mancanza di acqua nell'impianto. Verificare che la pressione di carica dell'impianto sul manometro di caldaia sia almeno di  $1 \pm 1.3$  bar circa.

 Tutti i rimanenti codici di blocco che non si auto ripristinano anche successivamente ad uno spegnimento e riaccensione dell'apparecchio richiedono l'intervento del Centro di Assistenza Sile.

### 1.8 Spegnimento della caldaia.

Premere il pulsante "Mode" in posizione spento  e chiudere il rubinetto del gas a monte dell'apparecchio. Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi.



### 1.9 Ripristino pressione impianto di riscaldamento.

Controllare periodicamente che la pressione dell'impianto sia  $1 \pm 1.3$  bar circa a impianto freddo; se la pressione è inferiore a 1 bar è necessario provvedere al ripristino attraverso il sistema di caricamento dell'impianto.

Chiudere il sistema di caricamento dopo l'operazione.

Se la pressione arriva a valori prossimi a 3,0 bar, vi è il rischio di intervento del pressostato di blocco e successivamente 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.

Una situazione che può generare questo malfunzionamento si può verificare se il vaso di espansione dell'impianto non è sufficiente ad assorbire le variazioni di volume.

E' buona regola far preventivamente verificare da un termotecnico la capacità di espansione necessaria, al fine di dimensionare opportunamente il vaso di espansione che sarà inserito nell'impianto.

### 1.10 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.**

 **Attenzione.** L'apparecchio deve essere scollegato dalla sua sorgente di alimentazione quando in manutenzione e quando si sostituiscono delle parti.

### 1.11 Protezione antigelo.

La caldaia è dotata di serie di una funzione antigelo che provvede a mettere in funzione pompa e bruciatore quando la temperatura di caldaia scende sotto gli 5°C (temperatura rilevata dal sensore di mandata riscaldamento) e fino ad una temperatura rilevata di 35°C.

La funzione antigelo è garantita se l'apparecchio è perfettamente funzionante, non è in blocco, ed è elettricamente alimentato. Per evitare di mantenere in funzione l'impianto nell'ipotesi di una prolungata assenza, occorre svuotarlo completamente; il circuito sanitario di caldaia va anch'esso svuotato.

### 1.12 Disattivazione definitiva.

Nel caso si decida per una disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettriche, idrica e del combustibile.

 **Attenzione** Nel caso si riscontrassero anomalie durante le operazioni su indicate chiedere l'intervento del nostro servizio assistenza autorizzato.

### 1.13 La produzione di acqua calda sanitaria

Le caratteristiche di produzione di acqua sanitaria dipendono dal bollitore con il quale la caldaia sarà accoppiata, e non è perciò precisabile in questo manuale.

Per una ottimale resa si consiglia l'uso di bollitori HEIZERSILE della serie VERTINOX 1-2, BSFV 1-2, BSX 1-2, BXX 1-2.

In caso di installazione singola la caldaia può essere collegata direttamente ad un bollitore attraverso la **sonda bollitore** fornita come optional e autonomamente ne è regolata la temperatura con i tasti 21.

#### 1.14 Smaltimento a fine vita



Il prodotto a fine vita non deve essere smaltito come rifiuto solido urbano ma deve essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.



## 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 e dalla legislazione in vigore:

- Decreto 12 Aprile 1996 modificato dal Decreto 8 Novembre 2019 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio degli impianti per la produzione di calore alimentati a combustibili gassosi"
- CEI 64-8 e 64-9
- norma UNI 8065 "Trattamento dell'acqua negli impianti termici"
- norma UNI 11528:2014 "Impianti a gas di portata termica maggiore di 35 kW. Progettazione, installazione e messa in servizio")
- raccolta R
- DPR 16 Aprile 2013 n.74 "Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari a norma del decreto legislativo 19 Agosto 2005 n. 192".

ottemperando a tutte le istruzioni e disposizioni riportate in questo manuale.

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

Nel caso di installazione in spazi contenuti, lasciare lo spazio sufficiente per le normali operazioni di manutenzione.

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. 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.
  - L'immissione di opportuno **inibitore** per il mantenimento di eventuali particelle residue in sospensione.
  - L'osservazione di quanto prescritto dalla norma UNI 8065 relativamente al trattamento dell'acqua negli impianti termici.
- b) La verifica che il tipo di combustibile disponibile sia conforme a quello per il quale è regolata la caldaia, che è G20 (gas metano) o G31 (gas liquido). Confrontare la scritta sull'imballo e la targhetta delle caratteristiche tecniche.
- c) La verifica che l'adduzione dell'aria comburente e le evacuazioni dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti norme nazionali e locali.

#### 2.1.2 Locale d'installazione.

L'apparecchio può essere installato secondo il **D.M. 8 Novembre 2019**, e in particolare (estratto decreto):

**3.3 - Apparecchi per la climatizzazione di edifici ed ambienti, per la produzione centralizzata di acqua calda, acqua surriscaldata e/o vapore - Installazione in apposito locale inserito nella volumetria del fabbricato servito**

3.3.1 Disposizioni generali 1. Il locale deve essere ad uso esclusivo dell'impianto di produzione del calore. Sono ammessi, inoltre, eventuali apparecchi o dispositivi destinati a funzioni complementari o ausiliarie del medesimo impianto. 3.3.2 Ubicazione 1. Il piano di calpestio più basso del locale non può essere ubicato a quota inferiore a – 10 m al di sotto del piano di riferimento. 2. Il locale deve possedere

una parete esterna la cui lunghezza minima non deve essere inferiore al 10 % del perimetro. 3.3.2.1 Prescrizioni per i locali con parete esterna di lunghezza compresa tra il 10 % e il 15 % del perimetro. 1. Il locale deve essere dotato di impianto di rivelazione fughe gas che comanda una elettrovalvola automatica a riarmo manuale installata all'esterno del locale e dispositivi di segnalazione ottici e acustici. 3.3.2.2 Prescrizioni per locali sottostanti o contigui a locali di pubblico spettacolo, ad ambienti soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m<sup>2</sup> o ai relativi sistemi di vie di uscita 1. La parete esterna deve estendersi per una lunghezza non inferiore al 20% del perimetro del locale e la pressione massima di esercizio (MOP) non deve essere superiore a 0,04 bar. 3.3.2.3 Prescrizioni per l'installazione a quota inferiore a -5 m e sino a -10 m al di sotto del piano di riferimento 1. Le aperture di aerazione permanenti e l'accesso devono essere ricavati su una o più intercapedini antincendi ad uso esclusivo. 2. All'esterno del locale ed in prossimità di questo deve essere installata, sulla tubazione di adduzione del gas, un'elettrovalvola automatica, del tipo normalmente chiuso, a riarmo manuale, asservita al funzionamento del bruciatore e al dispositivo di controllo della tenuta del tratto di impianto interno tra la valvola stessa e il bruciatore. 3. La pressione massima di esercizio (MOP) non deve essere superiore a 0,04 bar.

3.3.4 Aperture di aerazione 1. I locali devono essere dotati di aperture di aerazione permanenti realizzate su pareti esterne. 2. Ai fini della realizzazione delle aperture di aerazione permanenti, la copertura è considerata parete esterna qualora confinante con spazio scoperto e di superficie non inferiore al 50 % della superficie in pianta del locale. 3. La superficie complessiva minima  $S$  [m<sup>2</sup>] delle aperture di aerazione permanenti dovrà essere calcolata con la seguente formula:  $S \geq k \cdot z \cdot Q$  dove:  $Q$  portata termica totale espressa in kW  $k$  parametro dipendente dalla posizione della centrale termica rispetto al piano di riferimento ricavabile dalla successiva tabella.  $z$  parametro che tiene in considerazione la presenza di un impianto di rivelazione gas che comanda una elettrovalvola automatica a riarmo manuale all'esterno del locale e dispositivi di segnalazione ottici e acustici modulato in funzione della posizione della centrale termica rispetto al piano di riferimento. Il valore è ricavabile dalla successiva tabella.

## 2.2 Messa in opera.

Se per il montaggio della caldaia sono usati accessori Sile, seguire attentamente le istruzioni allegate agli stessi. Dopo aver definito la posizione adatta per installare l'apparecchio, seguire le indicazioni della dima di montaggio (vedi paragrafo "**Caratteristiche, dimensioni e dima**"). Sulla dima sono indicate le posizioni dei due fori da eseguire con punta da trapano  $\varnothing 12$  mm dove si devono introdurre i tasselli in dotazione M10  $\varnothing 12 \times 75$  mm. Contestualmente segnare sulla parete i fori di allacciamento idraulico e del gas.

I tasselli forniti di serie possono assicurare un adeguato sostegno solo se inseriti correttamente. Nel caso di pareti non in grado di garantire una adeguata stabilità, prendere adeguate contromisure al fine assicurare la staticità del sistema.

 Il metodo di fissaggio non deve dipendere dall'uso di adesivi in quanto non sono considerati dei mezzi di fissaggio affidabili.

## 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 un separatore idraulico e i relativi raccordi di collegamento alla caldaia. **L'uscita della valvola di sicurezza deve essere collegata ad un imbuto e drenata verso uno scarico:** in caso contrario, se la valvola dovesse intervenire allagando il locale, la Wenkel Srl non ne sarà responsabile.

La pressione massima di ingresso acqua è di 3 bar.

 **ATTENZIONE.** L'apparecchio è destinato ad essere collegato in modo permanente alla rete idrica e non tramite un set di giunzioni separabili.

## 2.4 Bollitore remoto

L'elettronica di comando del generatore permette di controllare un bollitore remoto per la produzione di ACS; l'abilitazione a questa funzionalità è subordinata all'accesso ai parametri di programmazione, **questa operazione deve essere eseguita da personale qualificato o da un nostro centro di assistenza tecnica.** La gestione del bollitore può essere abilitata con **termostato** oppure con **sonda** di temperatura disponibile come optional unitamente al kit con valvola tre vie. Sia che si utilizzi un termostato che una sonda, va ricordato che il bulbo dei suddetti va collocato nella tasca o nella predisposizione raccomandata dal costruttore del bollitore. Nel caso di uso della sonda da noi fornita, questa dispone di cavo di **tre metri di lunghezza**; per lunghezze superiori si raccomanda di prolungare con un conduttore bipolare fino ad un massimo di 15 metri, e di sezione non inferiore a 0,5 mm<sup>2</sup>.

Solo se si intende utilizzare il morsetto della sonda bollitore, è necessario rimuovere il resistore installato in fabbrica, che altrimenti va lasciato installato.

### 2.4.1 Sonda per bollitore remoto

La sonda di temperatura per il controllo del bollitore è prevista come optional.

All'interno del quadro comandi è predisposto un morsetto per l'allacciamento della sonda bollitore.

Rimuovere la resistenza presente e collegare la sonda.

Il sensore della sonda va alloggiato nella tasca del bollitore dopo aver rimosso l'equivalente dispositivo fornito con il bollitore (se previsto).

Nessun altro collegamento elettrico è da eseguirsi. La temperatura del bollitore si controlla dal cruscotto caldaia.

### 2.4.2 Riempimento caldaia - impianto.

Dopo il collegamento della caldaia si procede al riempimento dell'impianto che va eseguito lentamente per favorire l'evacuazione dell'aria presente nel circuito di riscaldamento attraverso gli sfiati di caldaia e dell'impianto di riscaldamento. Va ricordato che la caldaia non dispone di un rubinetto di carico, che va inserito nell'apposito ingresso previsto in dima (13). La caldaia è provvista di una valvola di sfiato automatico (3) e di uno sfiato manuale (4) posto sul modulo a condensazione: assicurarsi che il cappuccio della prima sia allentato e che sia svitata la seconda. Terminato lo spurgo dell'aria, riavvitare lo sfiato manuale presente sul modulo a condensazione (4).

## 2.5 Scarico condensa

La condensa che si forma all'interno della caldaia deve essere scaricata. Pertanto la caldaia è predisposta con un sifone; il raccordo del sifone deve essere collegato ad uno scarico  $\varnothing 32$  mm in PVC attraverso un imbuto. Il condotto di evacuazione della condensa deve essere a tenuta, avere dimensioni adeguate a quelle del sifone e non presentare restringimenti e riduzioni della pendenza che consigliato sia  $\geq$  al 3%. Prevedere un dispositivo di neutralizzazione quale ad esempio il modello fornito separatamente su richiesta. E' consigliabile predisporre un ulteriore sifone sullo scarico prima di entrare in fognatura. Solo le tubazioni in plastica dei normali scarichi civili sono idonee per convogliare la condensa verso lo scarico fognario dell'abitazione. Lo scarico deve avvenire nel rispetto della normativa vigente e delle regole di buona tecnica.

### 2.5.1 Riempimento del sifone condensa

Prima della messa in servizio della caldaia e dopo lunghi periodi di inattività, riempire il sifone raccogli-condensa versando acqua (circa  $\frac{1}{2}$  litro) **nel bocchettone di SCARICO FUMI** al fine di impedire la fuoriuscita dei gas combustibili.



Non versare acqua nel bocchettone di aspirazione.



**Attenzione.** Facendo funzionare la caldaia con sifone dell'acqua di condensa vuoto, sussiste il pericolo di intossicazione da gas combustibili.

## 2.6 Allacciamento gas.

L'allacciamento gas deve essere effettuato da personale professionalmente qualificato secondo la legislazione in vigore, e in particolare quanto riportato al capitolo 5 del D.M. 12 aprile 1996. E' possibile utilizzare il raccordo flessibile ed il rubinetto gas da noi forniti su richiesta. Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto.

**Questa caldaia è costruita in modo tale da poter funzionare con gas Metano o GPL.**

Non manomettere i sigilli della valvola gas poiché la taratura è eseguita in fabbrica. Qualora necessiti una regolazione diversa è necessario chiamare il centro di Assistenza autorizzato SILE, il cui elenco è presente in fondo a questo manuale.

Prima di effettuare l'allacciamento gas occorre effettuare un'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. Per lo stesso motivo verificare le pressioni di alimentazione del gas che si utilizzerà.

## 2.7 Allacciamento elettrico.

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:** Wenkel Srl 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 o telefonico. **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.
- Si riporta ciò che è prescritto dal DM 16 aprile 1996.

Per il collegamento diretto alla rete, è necessario prevedere un dispositivo che assicuri la disconnessione dalla rete (interruttore onnipolare), con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III, conformemente alle regole di installazione.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o il suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.

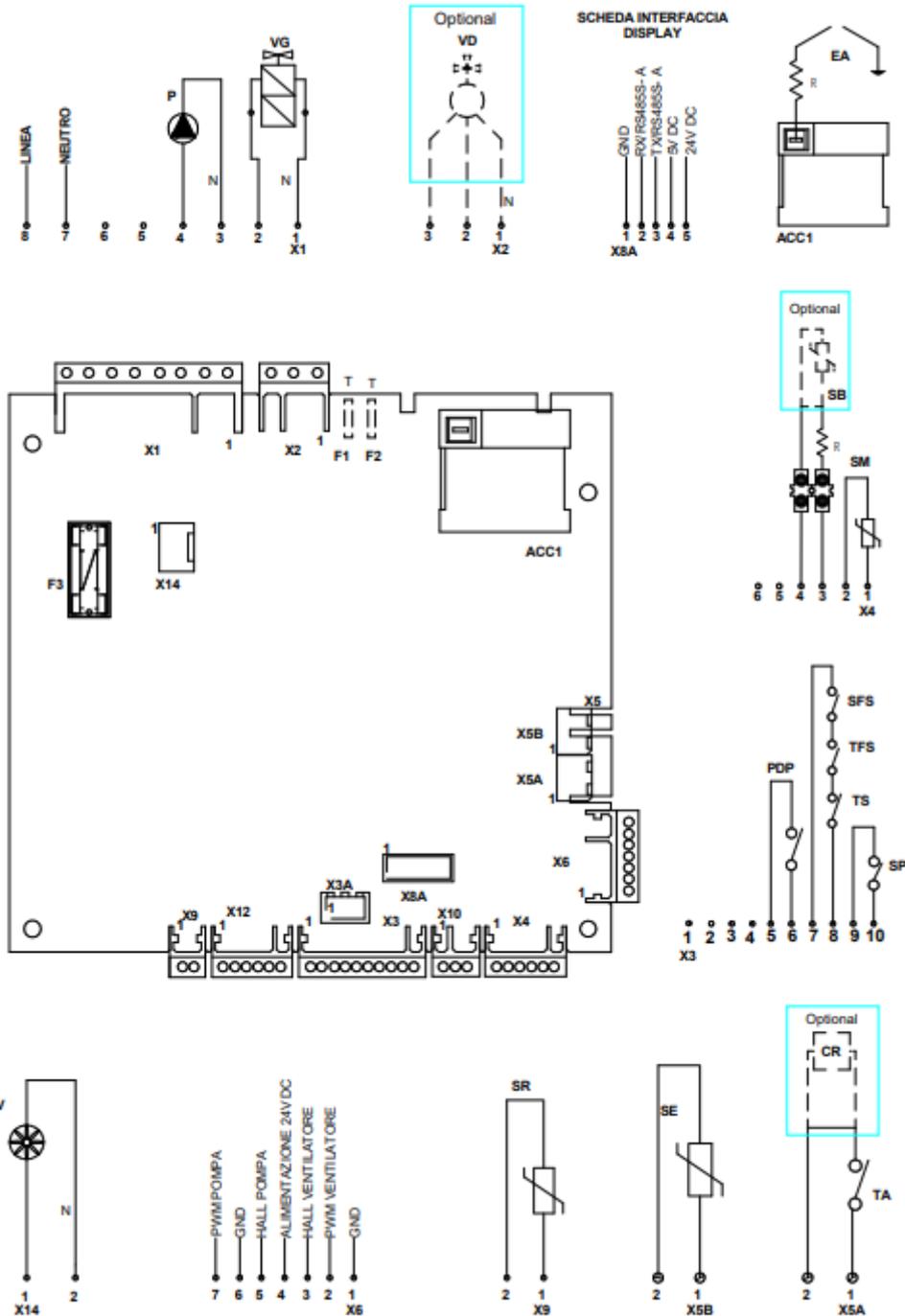
### 2.7.1 Impianto elettrico

- L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alla legge N. 186 del 1 marzo 1968 e tale conformità deve essere attestata secondo le procedure previste dalla legge N. 46 del 5 marzo 1990.
- L'interruttore generale nei locali di cui al punto 4.2 deve essere installato all'esterno dei locali, in posizione segnalata ed accessibile. Negli altri casi deve essere collocato lontano dall'apparecchio utilizzatore, in posizione facilmente raggiungibile e segnalata.

Far verificare da personale esperto che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa **e dagli ausiliari collegati**, 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. Prima di collegare la caldaia, verificare che l'interruttore di rete e l'interruttore principale della caldaia siano disinseriti.

Le caldaie devono essere collegate all'alimentazione attraverso le connessioni predisposte. L'alimentazione è per 230V-50Hz rispettando la polarità L-N e il collegamento di terra.

2.7.2 Schema elettrico



LEGENDA

- |   |   |
|---|---|
| <b>P</b> Circolatore                            | <b>SFS</b> Termo-fusibile sicurezza scambiatore |
| <b>VG</b> Valvola gas                           | <b>SP</b> Pressostato di minima                 |
| <b>VD -</b> Valvola deviatrice (opzionale)      | <b>TA</b> Termostato ambiente                   |
| <b>EA</b> Elettrodo di accensione e rivelazione | <b>CR</b> Comando remoto (opzionale)            |
| <b>SB</b> Sonda NTC sanitario (opzionale)       | <b>SE</b> Sonda esterna (opzionale)             |
| <b>R</b> Resistore                              | <b>SR</b> Sonda NTC di ritorno termo            |
| <b>SM</b> Sonda NTC mandata termo               | <b>V</b> Ventilatore                            |
| <b>PDP</b> Pressostato differenziale pompa      | <b>F3</b> Fusibile 3.15 A                       |
| <b>TS</b> Termostato di sicurezza               |   |
| <b>TFS</b> Termo-fusibile sicurezza fumi        |   |

## 2.8 Dispositivi di termoregolazione e accessori

### 2.8.1 Termostato Ambiente On/Off

Effettuare il collegamento ai morsetti TA della scheda (X5A) verificando che non vi sia tensione ai capi dei fili provenienti dall'impianto (contatto pulito).

### 2.8.2 Comando Remoto Sile (Optional).

L'abilitazione del comando remoto deve essere eseguita dal nostro servizio di assistenza tecnica.

Vedere ISTRUZIONI UTENTE per il suo utilizzo.

Nell'eventualità di utilizzo del **Comando Remoto Sile**, predisporre una linea con filo bipolare schermato secondo le norme vigenti riguardanti gli impianti elettrici e tenendo il filo di collegamento tra Comando remoto e caldaia isolato rispetto a quello di altri apparecchi utilizzatori.

Le operazioni di seguito descritte vanno effettuate dopo aver tolto tensione all'apparecchio.

Il comando remoto va collegato ai morsetti a vite sul connettore (X5A) della scheda dopo aver rimosso il ponte del TA. Il collegamento con filo bipolare (meglio se schermato) non è polarizzato.

Assicurarsi che i fili di collegamento che vanno dalla caldaia al CR siano privi di tensione (pena il danneggiamento della scheda elettronica della caldaia).



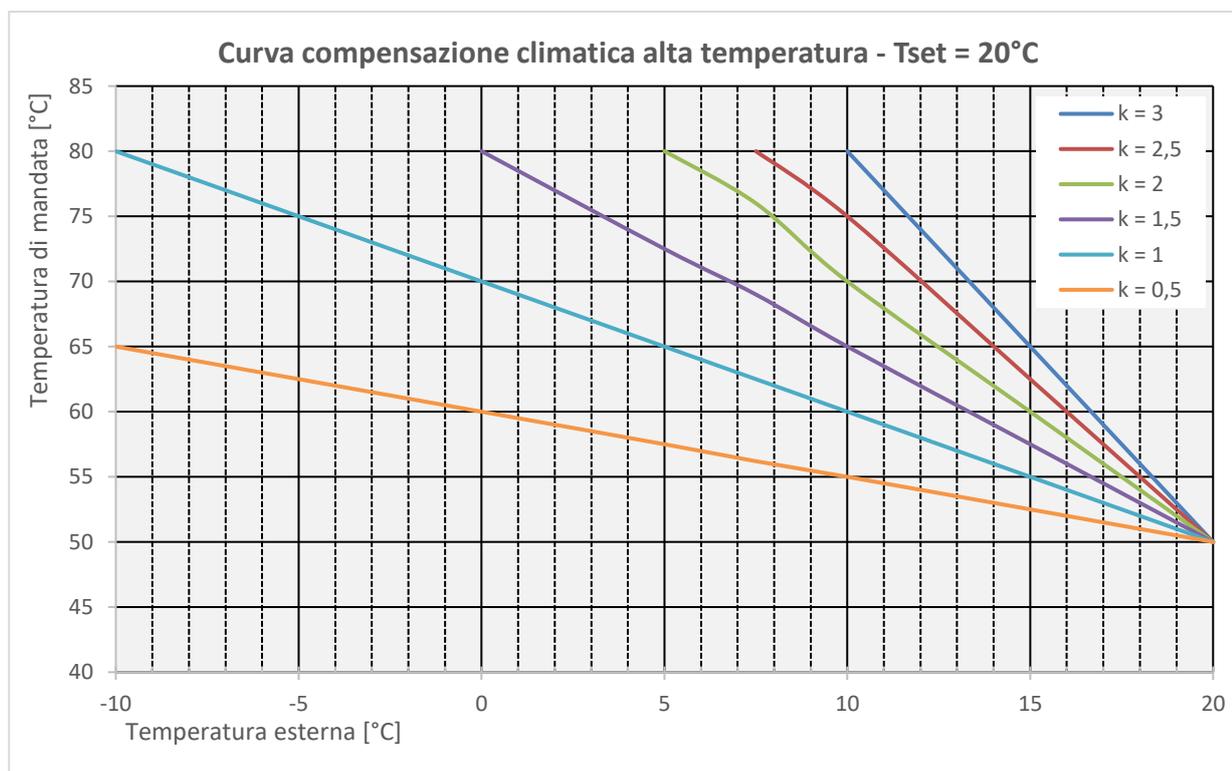
Importante: all'inserimento dell'interruttore di rete i morsetti di collegamento L-N sono alimentati anche con l'apparecchio spento.

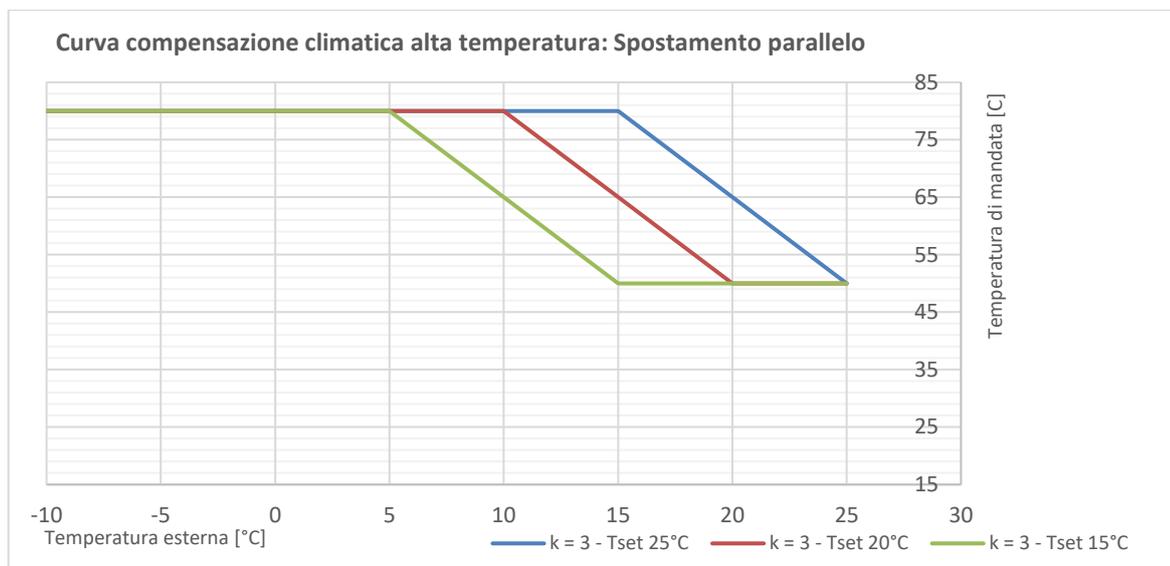
### 2.8.3 Sonda esterna e curve di regolazione

La sonda esterna si collega direttamente all'impianto elettrico della caldaia (X5B) e consente di adeguare automaticamente la temperatura di mandata all'impianto, al variare della temperatura esterna. L'abilitazione della sonda esterna e la scelta della curva di funzionamento più idonea si ottiene entrando nel menù di programmazione (vedi tabella programmazione parametri). Il simbolo "Casetta" presente a display indica la sua abilitazione.

La regolazione prevede la possibilità di scegliere tra le curve comprese tra 0,1 e 3 con passo di 0,1. **Con il consiglio dell'installatore o del termotecnico che ha progettato l'impianto si sceglierà la curva che meglio riesce a compensare le dispersioni termiche.**

La taratura della curva è subordinata all'impostazione del coefficiente K (parametro P08) e del valore di Tset agendo sui pulsanti 26; l'utente non regolerà più la temperatura di mandata, ma potrà aumentare o diminuire il punto di partenza della curva in relazione alle esigenze di riscaldamento in un campo da 15 a 25°C (spostamento parallelo)





## 2.9 Predisposizione di fabbrica

La caldaia viene fornita predisposta per il funzionamento del solo riscaldamento ad alta temperatura (range 50÷80°C), a gas Metano o GPL, con termostato ambiente senza sonda esterna abilitata. Inoltre la caldaia esce dalla fabbrica con i tronchetti di aspirazione aria e di scarico fumi già installati.



Qualora si renda necessario abilitare altre funzionalità, è necessario entrare nel menù di programmazione "PAR"; queste operazioni devono essere eseguite da personale qualificato o dal nostro Servizio di Assistenza Tecnica.



**I tronchetti di aspirazione aria e scarico fumi sono parte integrante del generatore: non devono essere rimossi per qualsiasi motivo pena la decadenza della garanzia.**

## 2.10 Messa in servizio

Una volta terminata l'installazione dell'apparecchio, si può mettere in servizio la caldaia dopo aver ottemperato ai relativi adempimenti come previsto dalla legge 46/90 in merito al rilascio della Dichiarazione di Conformità e di cui citiamo i seguenti:

- Verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas con valvola d'intercettazione chiusa: poi aperta con valvola gas disattivata (chiusa); durante i 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas.
- Verificare che il gas utilizzato sia metano o GPL a seconda di quanto indicato in targhetta caldaia.
- Accendere la caldaia e verificarne la corretta accensione.
- Verificare che la portata del gas sia conforme a quanto indicato sul libretto (vedere sezione ASSISTENZA).
- Verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza del gas.
- Verificare l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia e in caldaia.
- Verificare che i condotti di scarico fumi e aspirazione aria non siano ostruiti.



**Attenzione.** Se anche uno di questi controlli dovesse dare esito negativo, la caldaia non va avviata.

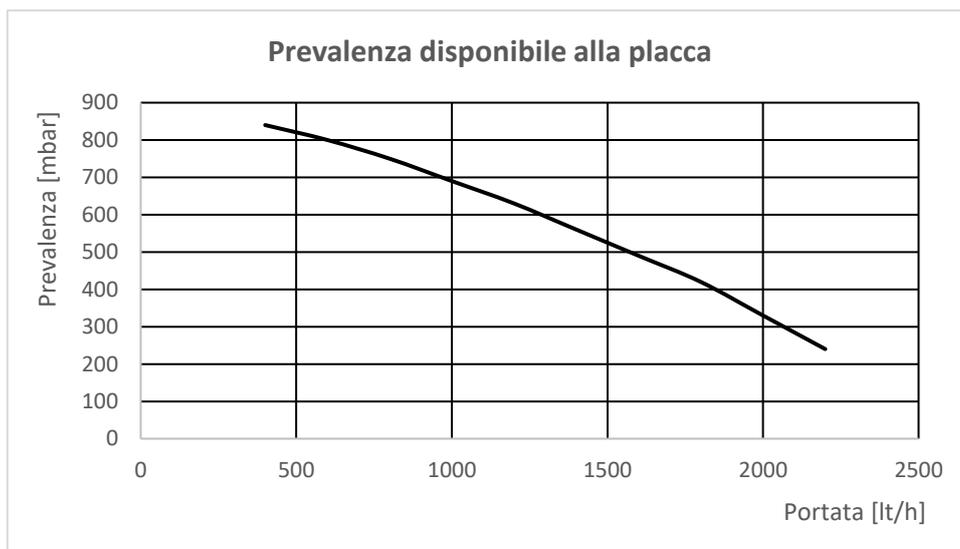
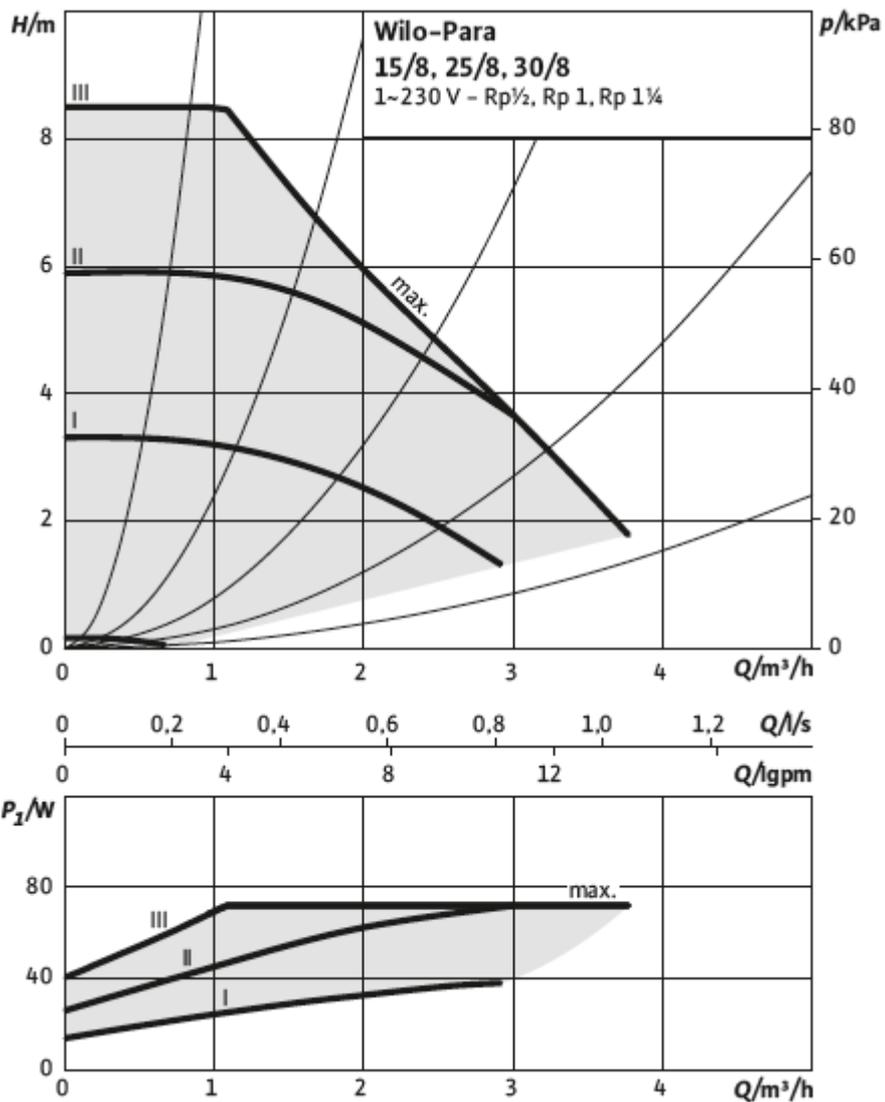
## 2.11 Pompa di circolazione.

La caldaia è fornita di serie con circolatore.

Di seguito sono indicati i valori di prevalenza e portata.

Può accadere che dopo un lungo periodo di inattività il circolatore che serve la caldaia sia bloccato: per prevenire questa possibilità è consigliabile mantenere la caldaia sotto tensione con selettore di stato in posizione spento, permettendo all'elettronica di bordo di attivare la funzione antibloccaggio circolatore.

2.11.1 Diagramma pompa a velocità costante.



## 2.12 Impianto con valvole di zona

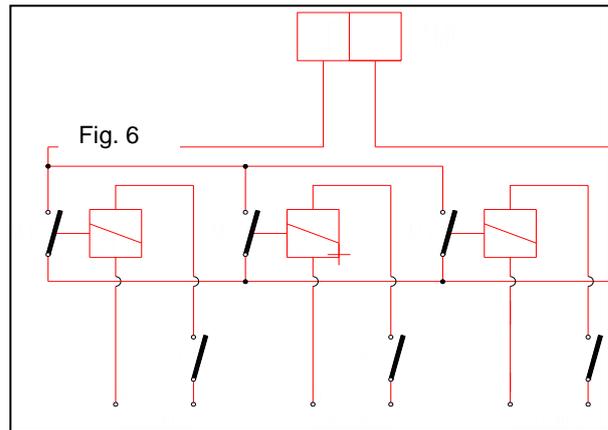
Ipotizzando un impianto alimentato da più valvole di zona, è opportuno collegarle correttamente onde evitare che la pompa della caldaia rimanga in funzione quando tutte le valvole sono chiuse. Lo schema di fig. 6 dimostra come devono essere collegate.



**ATTENZIONE:** I morsetti T-A (X5A) fanno capo ad un circuito di caldaia in bassa tensione.

### LEGENDA

M1-M2-M3	Micro delle valvole di zona
Ta <sub>1</sub> -Ta <sub>2</sub> -Ta <sub>3</sub>	Termostati di zona
V1-V2-V3	Valvole di zona



## 2.13 Valvola di sicurezza caldaia

La valvola di sicurezza montata nella caldaia è tarata alla pressione massima di 3.0 bar ed **omologata INAIL**.

**⚠ Convogliare lo scarico della valvola (unitamente allo scarico condensa) alla tubazione di drenaggio.**

## 2.14 Svuotamento caldaia

Togliere la corrente, intercettare l'impianto ed il rubinetto di carico caldaia. Effettuare lo scarico attraverso l'opportuno rubinetto di scarico (8) convogliando l'acqua alla tubazione di drenaggio.

## 2.15 Fumisteria

### 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 resistenti 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 viceversa**.



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 xx) 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.

## 2.16 Tipologie di scarico ammesse

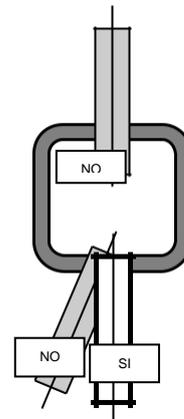
**Il condotto di scarico** è l'insieme dei componenti necessari per collegare la caldaia al punto in cui vengono scaricati i fumi. Lo scarico può avvenire direttamente all'esterno solo nei casi consentiti dalla normativa vigente ed utilizzando al termine del condotto di scarico un apposito terminale.

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).

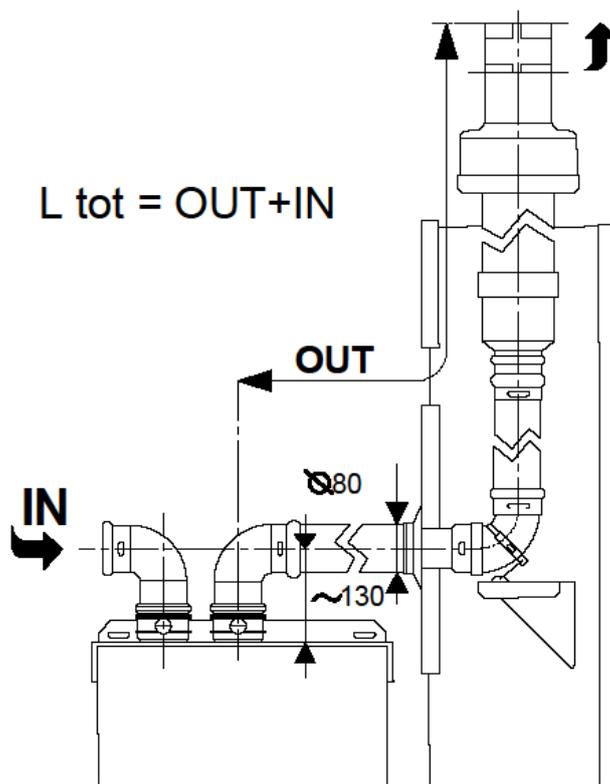
In generale quindi i sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione devono essere dichiarati idonei dal costruttore del sistema stesso per un funzionamento ad umido, oppure devono essere forniti dal costruttore dell'apparecchio (caldaia).

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.



### 2.16.1 Configurazione tipo B23-B23P.

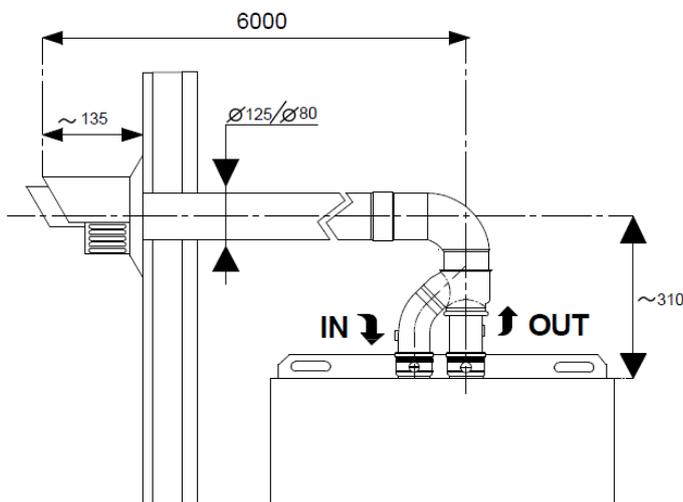
Se l'aspirazione non è collegata direttamente all'esterno, la caldaia rimane un apparecchio di tipo B, ovvero aspira l'aria necessaria per la combustione direttamente dall'ambiente in cui viene installata. La lunghezza complessiva non dovrà superare 25 m.



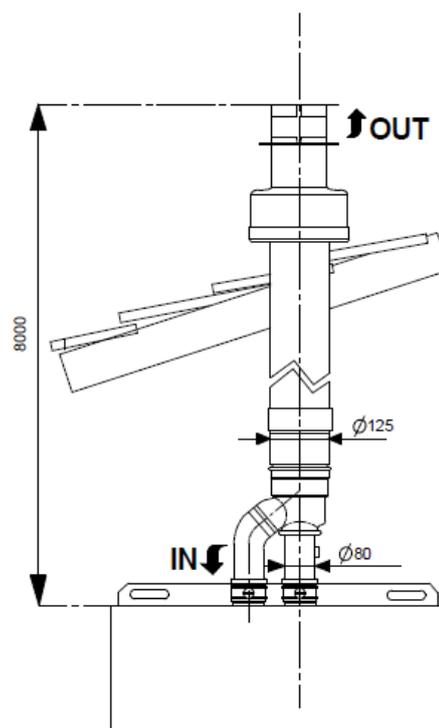
Esempio di sistema separato (B<sub>23</sub>)

### 2.16.2 Configurazione tipo C13-C33 con scarico coassiale ø80/125.

Questa applicazione consente di scaricare a parete, rispettando tutti i vincoli normativi ad essa associati; il kit può essere prolungato fino ad una misura massima di 6 m; l'inserimento di una curva supplementare a 90° riduce il tratto disponibile di 2 metri e l'inserimento di una curva supplementare riduce il tratto disponibile di un metro. Nelle uscite a tetto (C33), la lunghezza massima non dovrà risultare superiore a 8 m rettilinei verticali



Esempio di sistema coassiale orizzontale (C13)



Esempio di sistema coassiale orizzontale (C33)

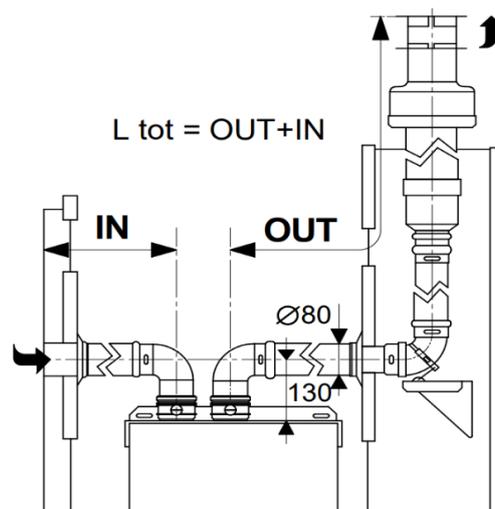
### 2.16.3 Configurazioni tipo C43-C53P-C83-C93 con condotti separati $\varnothing 80$ .

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei gas combusti sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole. La caldaia è provvista di serie di due tronchetti, uno lato aspirazione ed uno allo scarico, ai quali vanno inseriti i vari accessori di fumisteria presenti a catalogo. La lunghezza massima complessiva dei condotti di aspirazione e scarico viene determinata dalle perdite di carico dei singoli accessori inseriti e non dovrà risultare superiore ai **170 Pa**. Quando il tratto del condotto risulta superare i 100 Pa è necessario verificare ed eventualmente correggere la taratura della valvola gas come specificato al par.3.10.

Con il sistema separato è possibile realizzare anche sistemi di tipo C<sub>13</sub> e C<sub>33</sub>.

Per il dimensionamento dei condotti attenersi ai dati presenti nella seguente tabella.

Accessori	P.d.c [Pa]
Curva PP $\varnothing 80$ M.F. 90°	8
Curva PP $\varnothing 80$ M.F. 45°	4,5
Prolunga PP $\varnothing 80$ M.F. m 1	3,5
Prolunga PP $\varnothing 80$ M.F. m 2	6,5
Prolunga PP $\varnothing 80$ M.F. m 0,5	1,5
Terminale di scarico $\varnothing 80$	15
Terminale di aspirazione $\varnothing 80$	2
Terminale uscita tetto $\varnothing 80$	13
Raccordo T con tappo racc. condensa	10

Esempio di sistema separato (C<sub>53</sub>)

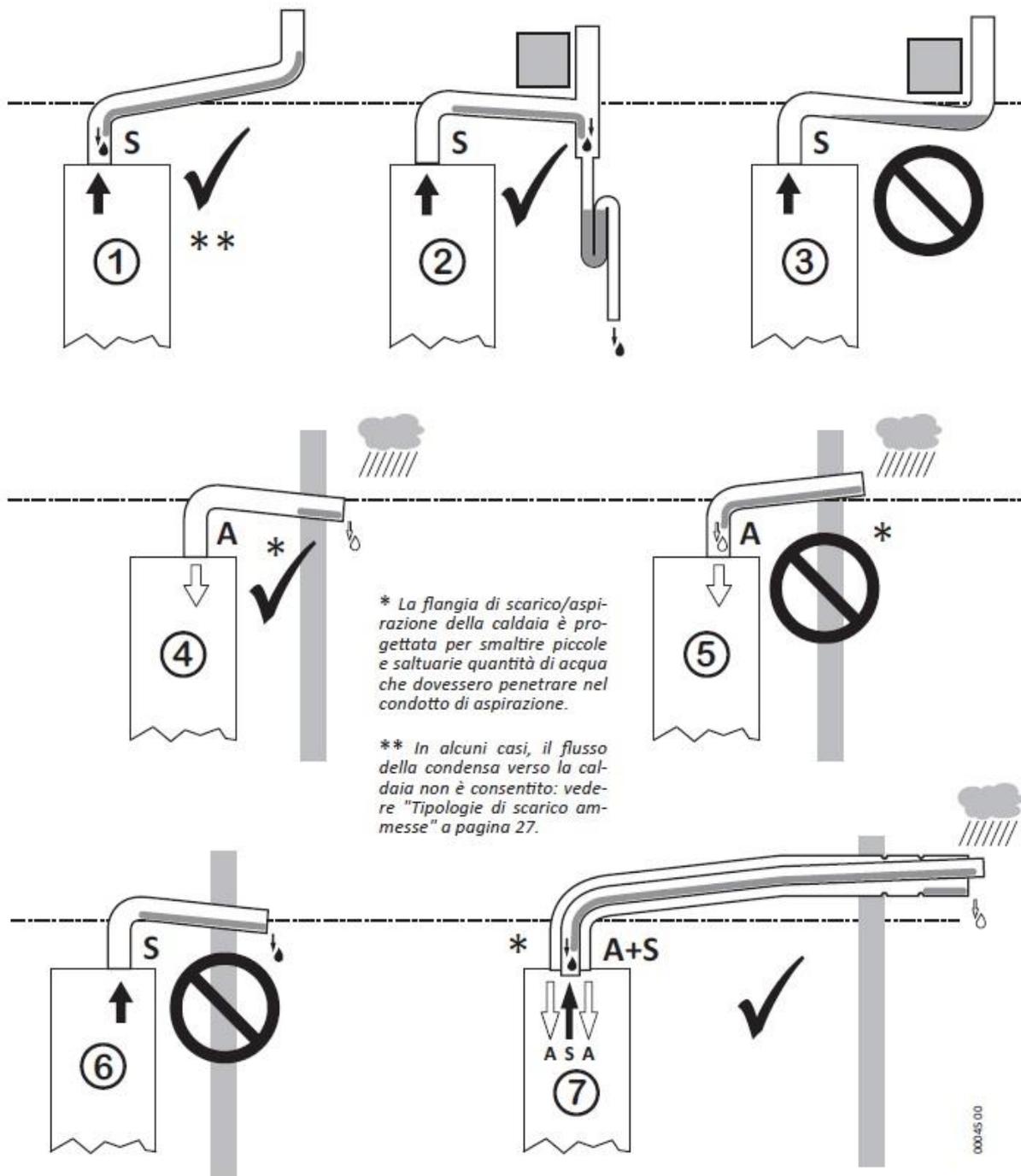
### 2.16.4 Configurazione C63

Se decidete di utilizzare accessori di fumisteria dal mercato (ques: della caldaia (tipo C6), **comunque tassativamente certificati per condensazione**, ovvero idonei per l'uso specifico; l'installatore dovrà dimensionare il sistema di aspirazione e scarico in modo da ottenere, durante il funzionamento, valori di **Delta P scarico/aspirazione** non superiori a **170 Pa**. Le informazioni specifiche dei componenti devono essere necessariamente fornite dal loro costruttore.

### 2.17 Esempi di installazione dei condotti di scarico

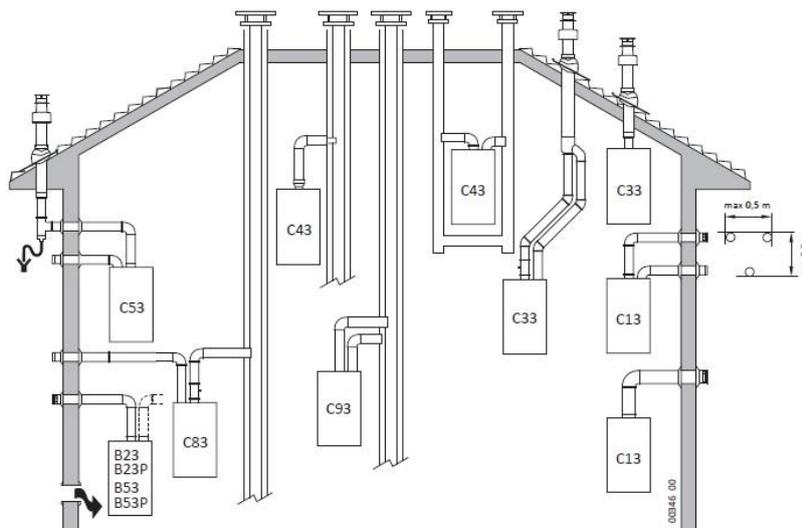
Forniamo alcuni esempi corretti ed errati di installazione di condotti di scarico ed aspirazione per caldaie a condensazione (le pendenze sono volutamente rappresentate in modo esagerato).

**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.



00045 00

## 2.18 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

### 3.1 Verifiche di prima accensione.

Per la messa in servizio della caldaia occorre verificare:

- La tenuta del circuito di adduzione del gas.
- La corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta.
- L'allacciamento ad una rete a 230V-50Hz, il rispetto della polarità L-N ed il collegamento di terra.
- La corretta accensione della caldaia.
- La CO<sub>2</sub> nei fumi alla portata massima e minima.
- Che la portata massima e minima del gas siano conformi a quelle indicate.
- L'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia e in caldaia.
- Che i terminali di aspirazione e/o scarico non siano ostruiti.
- L'intervento degli organi di regolazione.
- La produzione dell'acqua calda sanitaria (ove presente) e la tenuta dei circuiti idraulici.

Se dovesse risultare negativo soltanto uno dei controlli inerenti la sicurezza, l'impianto **non** deve essere messo in funzione.

### 3.2 Regolazioni.

La regolazione delle temperature di mandata riscaldamento ed eventualmente della produzione ACS si eseguono rispettivamente agendo sui tasti 28 e 23 (vedi "schema e nomenclatura caldaia").

### 3.3 Parametri caldaia "PAR"



Indicazione display

#### 3.3.1 Accesso e programmazione

L'accesso al menù parametri di programmazione può essere attivato da bordo macchina oppure attraverso il comando remoto Sile CRONO 18; a bordo macchina si attua come segue:

- premere il pulsante "Menu" (27) per qualche secondo e rilasciare → compare "Par" più il simbolo "chiave";
- premere il pulsante (26) → compare un valore a caratteri grandi e sotto P00 lampeggiante corrispondente al numero di parametro visibile;
- premere il pulsante (23) SAN+ per passare al parametro successivo o SAN- per passare al parametro precedente;
- premere il pulsante (28) CH+ per aumentare il valore del parametro selezionato o (28) CH- per diminuire; la variazione del valore del parametro è possibile quando questo lampeggia; la sua memorizzazione si attua cambiando parametro premendo i pulsanti (23); premendo qualsiasi altro tasto, la visualizzazione rimane fissa sul valore lampeggiante del parametro considerato, è obbligatorio quindi cambiare parametro per eseguire altre eventuali modifiche oppure tornare alla visualizzazione di base premendo il pulsante (27).

#### 3.3.2 Lista menù parametri

Cod.	Cod. C.R.	Descrizione	Valore min.	Valore max.	Valore default	Step	Unità di misura
P00	PM02	Pot. accensione a metano (se A1=0)	0	99	25	1	%
P01	PM03	Pot. accensione a gpl (se A1=1)	0	99	35	1	%
P02	PM04	Potenza max. di riscaldamento	0	99	99	1	%
P03	PM05	Tempo post-circolazione	0	99	30	1	secondi
P04	PM06	Tempo post-ventilazione	0	99	10	1	secondi

Cod.	Cod. C.R.	Descrizione	Valore min.	Valore max.	Valore default	Step	Unità di misura
P05	PM07	Temporizz. anticicli frequenti	0	255	3	1	minuti
P06	PM08	Funzione spazzacamino	0 = disattivata 1 = potenza minima 2 = potenza massima		0	1	
P07	PM09	Attivazione sonda esterna	0 = sonda attiva 1 = sonda disattiva		0	1	
P08	PM10	Pendenza comp. climatica (se P07=1)	0.1	3.0	1.0	0.1	
P09	PM11	Tipo di controllo pressione riscaldamento	3 = presstato di minima		3	1	
P10	PM12	Retroilluminazione display	0 = sempre attiva 1 = attiva per 1'		0	1	

(A54) Selezione zone di riscaldamento.

Se A54 = 0 → impianto monozona gestito da TA/C.R. caldaia.

Se A54 = 1 → zona 1 selezionata gestita da proprio TA.

Se A54 = 2 → zona 1 + zona 2 selezionate gestite da propri TA.



**Attenzione:** la selezione 1 o 2 è subordinata alla presenza di schede PAVO.

### 3.3.3 Ulteriori parametri di accesso

L'impostazione di ulteriori parametri della caldaia è riservata a personale tecnico attraverso un **menù tecnico ad accesso riservato accessibile solamente per mezzo di credenziali rilasciate da Wenkel Srl.**

### 3.4 Accesso al menù informazioni "Info"

L'accesso al menù informazioni si attua premendo per meno di un secondo il pulsante 27 **MENU'**; successivamente si preme il pulsante 26 per confermare l'ingresso al menù ed il pulsante 21 per visualizzare le informazioni; questa opzione permette di visualizzare in successione i seguenti valori:

- Valore percentuale del PWM del circolatore modulante;
- Regime di rotazione del ventilatore in due cifre (migliaia e centinaia);
- Visualizzazione funzione antigelo in corso se attiva (n F lampeggiante)
- Codice errore ultimo stato di blocco;
- Codice errore penultimo stato di blocco;
- Valore set-point mandata riscaldamento;
- Indicazione del giorno della settimana;
- Temperatura ritorno termo.

### 3.5 Accesso al menu via comando remoto

L'accesso al menù parametri di programmazione di livello superiore si attua nel modo seguente:

- premere il tasto "Prog" del C.R. per 5 secondi fino alla comparsa della indicazione "time"; premere contemporaneamente i tasti "OK" e "ombrellone" fino alla comparsa della dicitura "inst" scorrevole per 2 secondi circa;
- con i tasti "Su" e "Giù" in alto a sinistra portarsi su "PARAM" e confermare con il tasto OK
- scorrere con il tasto "su" fino a "PSW" e confermare con il tasto OK
- a display compare un valore lampeggiante: significa che il sistema è pronto per l'inserimento di un valore; scorrere con il tasto "su" fino a 77 e confermare con il tasto OK
- premere il tasto prog = Param
- premere "giù" e confermare con OK
- a display compare PM 01 confermare con ok
- premere tasto su fino a comporre il codice di accesso 18 e confermare con ok
- premere tasti su e giù per visualizzare i vari parametri di programmazione
- per la modifica di un parametro usare sempre la stessa modalità di conferma.

### 3.6 Codici blocco e loro significato.

In caso di situazioni di blocco il bruciatore si spegne automaticamente e a seconda della tipologia di blocco; il bruciatore può accendersi automaticamente dopo la risoluzione della anomalia (blocco volatile), oppure risulta necessario operare sul pulsante di reset in caso di blocco non volatile.

La segnalazione di blocco a display mostra il codice errore lampeggiante in caso di blocco volatile, al contrario, in caso di blocco non volatile la segnalazione sarà fissa non lampeggiante.

Ogni tipologia di errore è caratterizzato da un proprio livello di priorità: se nello stesso periodo di funzionamento vengono rilevati più errori, verrà visualizzato quello accaduto per primo.

Di seguito il prospetto degli errori riconosciuti

N.	TIPO DI ANOMAILA	CODICE	TIPO DI BLOCCO
1	Mancata accensione: fine n. massimo tentativi di accensione/fiamma parassita	E01	Non volatile/volatile
2	Termostato fumi	E09	Non volatile
3	Sonda riscaldamento danneggiata	E03	Volatile
4	Sonda sanitario danneggiata	E04	Solo visualizzazione
5	Sovratemperatura sonda riscaldamento	E06	Volatile*
6	Pressione minima insufficiente	E08	Volatile*
7	Allarme termost. sic. o termofusibili	E09	Non volatile*
8	Trasduttore di pressione danneggiato	E11	Volatile (se presente)
9	Reset da Comando remoto esauriti	E12	Non volatile
10	Anomalia Eprom	E13	Non volatile
11	Mancanza di circolazione Microswitch flussostato in avaria	E16	Volatile
12	Sonda esterna danneggiata	E23	Solo visualizzazione*
13	Sonda di ritorno danneggiata	E24	Volatile la caldaia funzione sempre
14	Antigelo	E25	
15	Scheda danneggiata/ cattivo funzionamento rete sicurezze T.S.	E26	Non volatile*
16	Sonda bollitore danneggiata	E28	Solo visualizzazione
17	Segnale Hall ventilatore perso	E30	Non volatile - visibile solo con richiesta attiva
18	Sonda di ritorno <b>Tritorno</b> >100°C	E40	Non volatile
19	Data Eeprom non valido	E77	Volatile
20	Mancanza di comunicazione C.R.	E88	Solo visualizzazione, il bruciatore parte
21	Mancanza di comunicazione zona 1	E89/n1	Volatile
22	Mancanza di comunicazione zona 2	E89/n2	Volatile

### 3.7 Velocità di rotazione del ventilatore

La velocità di rotazione del ventilatore è verificabile frontalmente dal display di caldaia (accesso al menù Info).

Tabella regime di rotazione ventilatore **GAS G20**

Modello caldaia	Rotazione ventilatore Max rpm	Rotazione ventilatore Min rpm
<b>CONDENSA CH 35</b>	5400	1600
<b>CONDENSA CH 50</b>	7700	1600

Tabella regime di rotazione ventilatore **GAS G31**

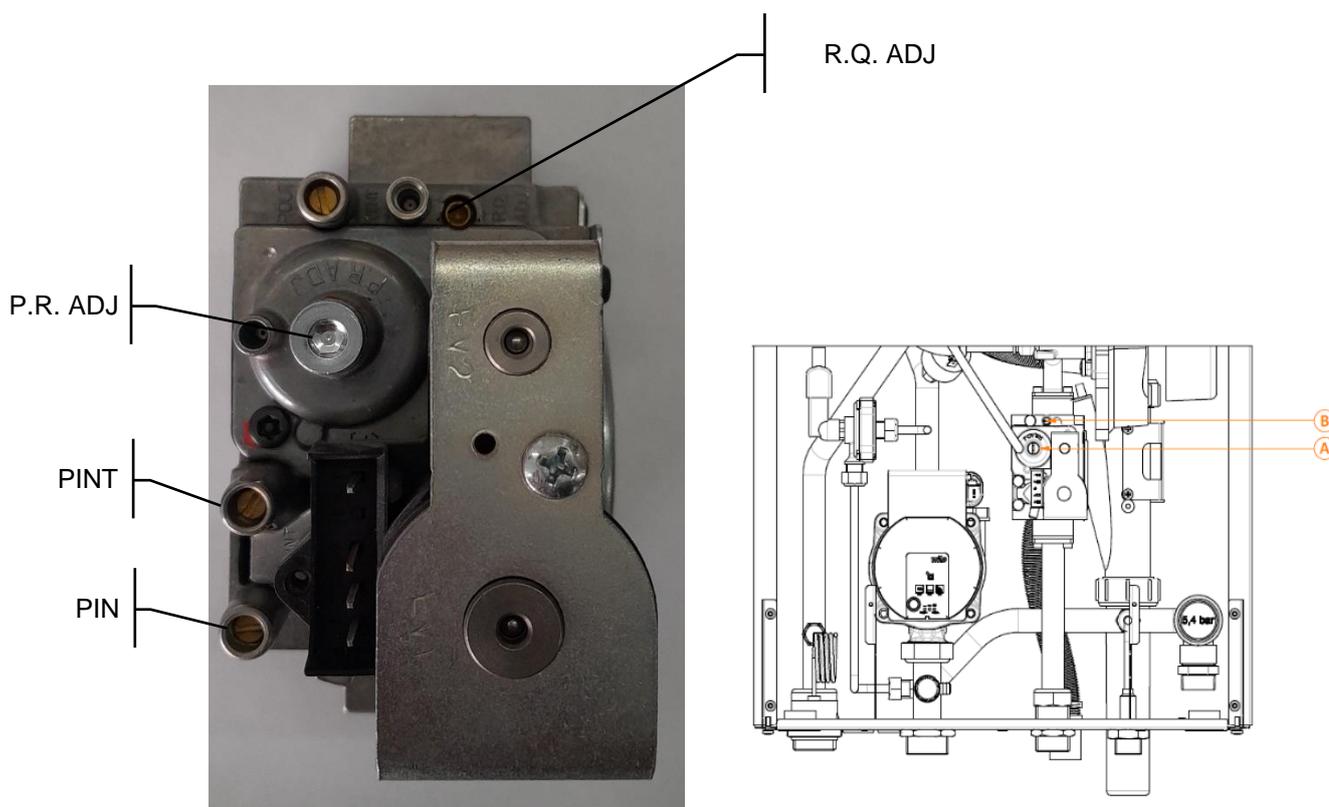
Modello caldaia	Rotazione ventilatore Max rpm	Rotazione ventilatore Min rpm
<b>CONDENSA CH 35</b>	5300	1600
<b>CONDENSA CH 50</b>	7000	1600

### 3.8 Regolazione portate gas.

La caldaia esce dall'azienda già tarata. Qualora si renda necessario un aggiustamento della taratura dei valori della combustione, fare riferimento alla tabella sotto riportata. Per il controllo e, se necessario per la regolazione, è necessario disporre di un analizzatore di fumi, **correttamente tarato**.

Tipo di gas	CO <sub>2</sub> a potenza nominale	CO <sub>2</sub> a potenza minima
<b>G20</b>	9,4±0,1 %	8,8±0,1 %
<b>G31</b>	10,7±0,1 %	9,7±0,1 %

### 3.9 Misurazione ed eventuale regolazione della percentuale di CO<sub>2</sub>.



Per eseguire il controllo e l'eventuale taratura del valore di CO<sub>2</sub>, agire come segue:

1. attivare elettricamente la caldaia e portare il selettore di stato in posizione Off con il pulsante 26;
2. Svitare la vite della presa analisi fumi sull'attacco di scarico (1); inserire la sonda di controllo combustione nella presa di analisi fumi avendo cura che l'innesto sia a tenuta stagna;
3. Togliere il mantello della caldaia.
4. Selezionare la funzione "Spazzacamino" usando la procedura di accesso al menù di programmazione PAR seguendo le indicazioni riportate in 3.4, portarsi su parametro P06 (PM8 da comando remoto) e selezionare il valore 01 per portare il generatore alla potenza minima.
5. Prima di attivare la caldaia, accertarsi che le valvole radiatore o eventuali valvole di zona siano aperte in modo da assicurare un adeguato scambio termico;
6. Attivare la caldaia per mezzo del pulsante 26; la funzione "Spazzacamino" a potenza minima risulta attivata con il lampeggio del valore "01" centrale a display.
7. Verificare la rispondenza del valore di CO<sub>2</sub> riportato in tabella, rispetto al tipo di gas utilizzato;
8. eseguire, se necessario, un aggiustamento della taratura agendo sulla vite P.R.ADJ (A). Per mezzo di una chiave esagonale da 4 mm, dapprima togliendo il tappo e successivamente, agendo sulla regolazione di Offset con piccole rotazioni, in senso orario per aumentare il valore di CO<sub>2</sub>, o in senso antiorario per diminuirlo;
9. Terminata la regolazione della potenza minima, senza cambiare parametro, selezionare il valore 02 relativo alla potenza massima con il pulsante (28) CH+;
10. attendere qualche minuto in modo che il generatore funzioni a regime;
11. Verificare la rispondenza del valore di CO<sub>2</sub> riportato in tabella, rispetto al tipo di gas utilizzato;
12. eseguire, se necessario, un aggiustamento della taratura agendo sulla vite R.Q.ADJ (B); per mezzo di una chiave esagonale di 2.5 mm, in senso antiorario per aumentare il valore di CO<sub>2</sub>, o in senso orario per diminuirlo;
13. Al termine della taratura, selezionare il valore 0, premendo il pulsante 28(CH-) seguito dal pulsante 23(SAN+) per confermare la programmazione, uscire dal menù stesso premendo il pulsante 27.
14. Rimontare il mantello della caldaia.

**⚠ Attenzione:** durante la taratura ed il funzionamento normale, assicurarsi che il tubicino di compensazione in gomma silconica sia sempre inserito alle rispettive prese.

**⚠ Attenzione:** al termine della verifica o regolazione è **INDISPENSABILE:**

- chiudere le prese di pressione presenti sulla valvola gas qualora fossero aperte;
- chiudere la prese fumi riposizionando correttamente il tappo di chiusura, verificandone la tenuta;
- sigillare il tappo di chiusura P.R.ADJ e la vite regolazione R.Q.ADJ, se sono state utilizzate.

### 3.10 Diagnostica caldaia.

Malfunzionamenti o condizioni di blocco **sono** visualizzati sul display di caldaia come informazione per l'Assistenza Tecnica. La tabella dei codici blocco e dei relativi significati è riportata al punto 3.7 delle "Istruzioni Assistenza".

### 3.11 Regolazione della potenza nominale del riscaldamento.

Qualora sia utile regolare la potenza del riscaldamento, è necessario entrare nel menù di programmazione usando la procedura descritta al punto 3.4.1 e modificare il valore del parametro P02 (PM04 se presente un comando remoto); la scelta della portata termica più idonea alle effettive esigenze di riscaldamento deve essere fatta servendosi delle seguenti tabelle:

#### CONDENSA 35 CH

G20			VALORE INDICATIVO % Par. P02 (PM04*)	G31		
PORTATA TERMICA		N. GIRI VENT		PORTATA TERMICA		N. GIRI VENT
kW	Kcal/h			kW	Kcal/h	
4.8	4128	1600	30	4.8	4128	1600
7	6020	2200	40	7.5	6450	2100
13	11180	2700	50	13	7800	2600
17.5	15050	3200	60	17.5	15050	3100
21	18060	3700	70	22.5	19350	3700
25	21500	4300	80	27	23220	4200
31	26660	4800	90	30	25800	4700
34.8	29928	5400	99	34.8	29928	5300

#### CONDENSA 50 CH

G20			VALORE INDICATIVO % Par. P02 (PM04*)	G31		
PORTATA TERMICA		N. GIRI VENTILATORE		PORTATA TERMICA		N. GIRI VENTILATORE
kW	Kcal/h			kW	Kcal/h	
4.8	4128	1600	0	4.8	4128	1600
7	6020	2200	10	7.5	6450	2100
13.5	11610	2800	20	14	12040	2700
19	16340	3400	30	18.5	15910	3300
23.5	20210	4000	40	23.5	20210	3800
30	25800	4600	50	28	24080	4300
34.8	29928	5300	60	32	27520	4800
38	32680	5900	70	37	31820	5400
42	36120	6500	80	40	34400	6000
45	38700	7100	90	45	38700	6500
48	41280	7700	99	48	41280	7000

\*Indicazione parametro da comando remoto

### 3.12 Trasformazione GAS.

La caldaia esce dalla fabbrica già tarata per il tipo di gas richiesto all'ordine.

**Qualora si debba adattare l'apparecchio ad un gas diverso da quello di targa è necessario richiedere al costruttore della caldaia il kit con l'occorrente per la trasformazione.**

**L'operazione di adattamento al tipo di gas deve essere affidata ad un tecnico professionalmente abilitato o al Servizio di Assistenza Tecnica Sile.** Per passare da un gas all'altro è necessario:

- Entrare nel menù "PAR" ed impostare il parametro A01 al valore corrispondente al tipo di gas disponibile:
  - **0 = Metano (G20)**
  - **1 = Propano (G31)**
- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia;
- Intercettare l'alimentazione del gas;
- Installare il kit di trasformazione gas **seguendo scrupolosamente le istruzioni allegate allo stesso;**
- E' necessario verificare la corretta combustione (vedi capitolo 3.10) ed il funzionamento generale della caldaia, nonché la tenuta del circuito gas.

- Accertarsi che le caratteristiche del locale (in particolare ubicazione ed aperture di aerazione) siano idonee alla nuova tipologia di gas in conformità al D.M. 12/04/96 e successive modificazioni ed integrazioni.

**⚠ Non deve mai essere utilizzato gas Butano, pertanto è bene sincerarsi con il fornitore di gas della qualità della miscela.**

### 3.13 Circolatore.

Il circolatore è configurato in fabbrica per funzionamento a velocità costante, alla terza velocità. E' possibile il funzionamento modulante PWM con circolatore comandato dall'elettronica di caldaia. Per settare questa impostazione è necessario accedere al menù tecnico.

### 3.14 Funzione antiblocco circolatore.

Con selettore in posizione sanitario, la caldaia è dotata di una funzione che fa partire la pompa almeno 1 volta ogni 24 ore per la durata 3 minuti con lo scopo di ridurre il rischio di blocco del circolatore per prolungata inattività.

### 3.15 Funzione antigelo riscaldamento.

La modalità antigelo si attiva quando il sensore di mandata riscaldamento rileva una temperatura inferiore a 5°C e viene evidenziato a display dal lampeggio dell'icona radiatore e quella Info; entrando nel menù informazioni l'indicazione lampeggiante "n f" dimostra l'attivazione della modalità antigelo.

La funzione antigelo si attiva in qualsiasi posizione del tasto mode e termina dopo aver raggiunto una temperatura di mandata di 35°C con lo spegnimento del bruciatore, poi del circolatore dopo il periodo di post-circolazione. La temperatura della sonda di ritorno in questa fase risulta ininfluyente; la procedura di funzionamento prevede la partenza del circolatore, funzionante sempre al massimo, e del ventilatore in RLA (potenza di accensione) per il periodo del tempo di sicurezza, per poi posizionarsi ad un regime di rotazione fisso di 2500 rpm.

### 3.16 Manutenzione.

Con periodicità almeno annuale devono essere eseguite le seguenti operazioni di controllo e manutenzione:

- Pulire lo scambiatore lato fumi, il bruciatore e il sistema di scarico condense.
- Controllare la regolarità dell'accensione e di funzionamento.
- Verificare la corretta taratura del bruciatore in fase sanitario e riscaldamento.
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio.
- Verificare la tenuta del circuito di adduzione gas.
- Verificare l'intervento del dispositivo di controllo fiamma a ionizzazione.
- Verificare l'assenza di perdite di acqua e ossidazioni dai/sui raccordi.
- Verificare che lo scarico condensa sia libero da residui di materiale che lo possono ostruire, inoltre controllarne il relativo livello di carico; accertarsi del regolare deflusso della condensa;
- Controllare visivamente che lo scarico della valvola di sicurezza sia libero.
- Verificare l'integrità del cablaggio elettrico della caldaia.
- Verificare visivamente che i dispositivi di sicurezza e di controllo non siano manomessi e/o cortocircuitati.



**Attenzione.** Facendo funzionare la caldaia con sifone dell'acqua di condensa vuoto, sussiste il pericolo di intossicazione da parte dei gas combustibili uscenti.



**Attenzione.** L'apparecchio deve essere scollegato dalla sua sorgente di alimentazione quando in manutenzione e quando si sostituiscono delle parti.

### 3.17 Manutenzione del gruppo bruciatore e scambiatore

Le caldaie della serie **CONDENSA CH** richiedono una manutenzione bassissima. E' sufficiente una pulizia annuale del bruciatore e dello scambiatore di calore.

- a) Rimuovere le viti di fissaggio del il mantello della caldaia.
- b) Sfilare il mantello della caldaia.
- c) Chiudere il rubinetto del gas, allentare e svitare il dado di raccordo del tubo gas.
- d) Sfilare il raccordo di ingresso aria dal mixer
- e) Staccare i collegamenti elettrici di valvola gas e ventilatore
- f) Staccare la pipetta dall'elettrodo di accensione/rilevazione.
- g) Rimuovere i 6 dadi che bloccano la piastra porta bruciatore.
- h) A questo punto sfilare tutto il gruppo aria-gas
- i) Con una spazzola in plastica dura pulire l'interno dello scambiatore da eventuali residui e incrostazioni che si possono essere formati e contemporaneamente raccogliere il tutto con una aspirapolvere.
- j) Smontare il gruppo sifone per lo smaltimento delle condense, aprirlo e pulirlo



- k) Rimontare il tutto ripercorrendo le operazioni descritte al rovescio.
- l) Alla fine verificare che il serraggio di viti e bulloni sia stato eseguito in modo adeguato.
- m) Assicurarsi di aver collegato correttamente le connessioni elettriche a valvola gas, ventilatore, elettrodi di accensione
- n) Assicurarsi della tenuta gas generale

o)

## 3.18 Inconvenienti, cause e rimedi

										Il bruciatore si accende e poi va in blocco (codice E01 sul display)	<b>INCONVENIENTI</b> ← <b>CAUSE</b> ↓ <b>RIMEDI</b>
										Il bruciatore non si accende	
										La caldaia non va in temperatura	
										Il riscaldamento ambiente non è sufficiente	
										La caldaia non produce acqua calda sanitaria	
										Codice d'errore E09 sul display	
										La caldaia produce acqua sanitaria poco calda	
										Codice d'errore E03 sul display	
										Codice d'errore E16 sul display	
										Codice d'errore E08 sul display	
										Codice d'errore E09 sul display	
											1
•										Elettrodo rilevazione non collegato o male posizionato, la ceramica ha incrinature	2
•										Sifone scarico condensa pieno/bloccato	3
•	•									<b>Tubo siliconico staccato, ostruito o rotto</b>	4
•		•								La scheda elettronica di regolazione è probabilmente guasta	5
•										Non arriva gas al bruciatore	6
•										Il bruciatore è sporco	7
•										Il gas non è conforme alla predisposizione della caldaia	8
•						•				La pompa è bloccata o il pressostato differenziale è bloccato	9
•						•				Il pressostato di minima lato riscaldamento è interrotto	10
•	•									La valvola gas è difettosa	11
•	•									Il termostato ambiente è difettoso	12
•								•		Il termostato di sicurezza/ o pressostato/ o Termostato limite si è inserito	13
•								•		Il ventilatore è fermo	14
						•				La sonda termo è interrotta (5)	15
	•	•								La caldaia è sottodimensionata rispetto all'impianto	16
				•						Intervento termostato fumi	17
						•				La portata gas al bruciatore è insufficiente	18
		•								La potenzialità dei corpi scaldanti non è adeguata a quella della caldaia e/o a quella richiesta dagli ambienti	19
		•								La valvola tre vie (se presente) è bloccata in riscaldamento	20

**RIMEDI**

- 2) Verificare e sostituire le parti difettose.
- 3) verificare il drenaggio del sifone e se del caso pulire sifone e tubazioni. Se la difficoltà di drenaggio dipende da una ostruzione dello scambiatore primario, assicurarsi che i rivestimenti della camera di combustione siano integri, se necessario sostituirli.
- 4) Verificare che il tubo non sia staccato dalle proprie prese. Se risulta rotto od ostruito sostituirlo.
- 5) Verificare con l'interruttore inserito l'accensione del display. Se quest'ultimo è spento sostituire la scheda di comando e/o regolazione e/o lo schedino di interfaccia
- 6) Verificare e/o sfogare l'aria nelle tubazioni e verificare la valvola di intercettazione combustibile.
- 7) Pulire il bruciatore.
- 8) Verificare che la caldaia sia predisposta al tipo di gas in uso.
- 9) Sbloccarla. Verificare la circolazione, lo stato del micro-switch, e della meccanica del pressostato differenziale
- 10) Verificare la pressione dell'impianto e riportarla al valore ottimale
- 11) Sostituire la valvola.
- 12) Controllare che sia collegato correttamente ed eventualmente sostituirlo.
- 13) Controllare l'efficienza del termostato di sicurezza; se funzionante la caldaia è in sovratemperatura: verificare quindi la quantità d'acqua in caldaia, l'efficienza del vaso di espansione e della sonda termo.
- 14) Controllare che sia correttamente collegato, eventualmente sostituirlo.
- 15) Verificarne la corretta connessione o sostituirla.

- 16) È da eseguirsi una verifica termotecnica.
- 17) Temperatura fumi troppo elevata; possibile intasamento dello scambiatore primario.
- 18) Controllare la pressione di rete.
- 19) Analizzare il calcolo della superficie radiante e riconsiderare le dispersioni termiche
- 20) Sostituire la valvola tre vie

## 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 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 srl 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.heizersile.com> alla voce "Assistenza"**