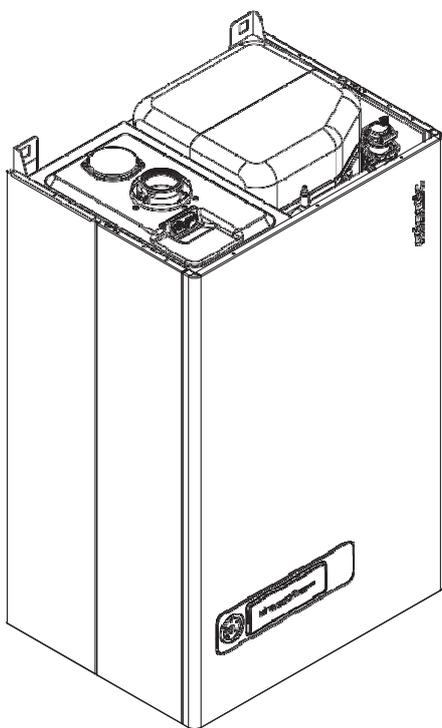


IDRAECO CONDENS DUO 5024/35

Codice 021808 - 23,2 kW

Caldaia a gas a condensazione tipo C
Categoria II_{2Esi3P} (Metano e GPL)



Documento 1678-2 - Ed.IT 25/02/2015



**Manuale d'installazione
e di messa in servizio
destinato al professionista**

da conservare per eventuali
consultazioni future

La caldaia **IdraEco Condens Duo** è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva 2009/142/CE in materia di apparecchi a gas
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Direttiva 2010/30/UE Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013

pertanto è titolare di marcatura CE



In alcune parti del manuale sono utilizzati i simboli :



ATTENZIONE = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione



VIETATO = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

SOMMARIO

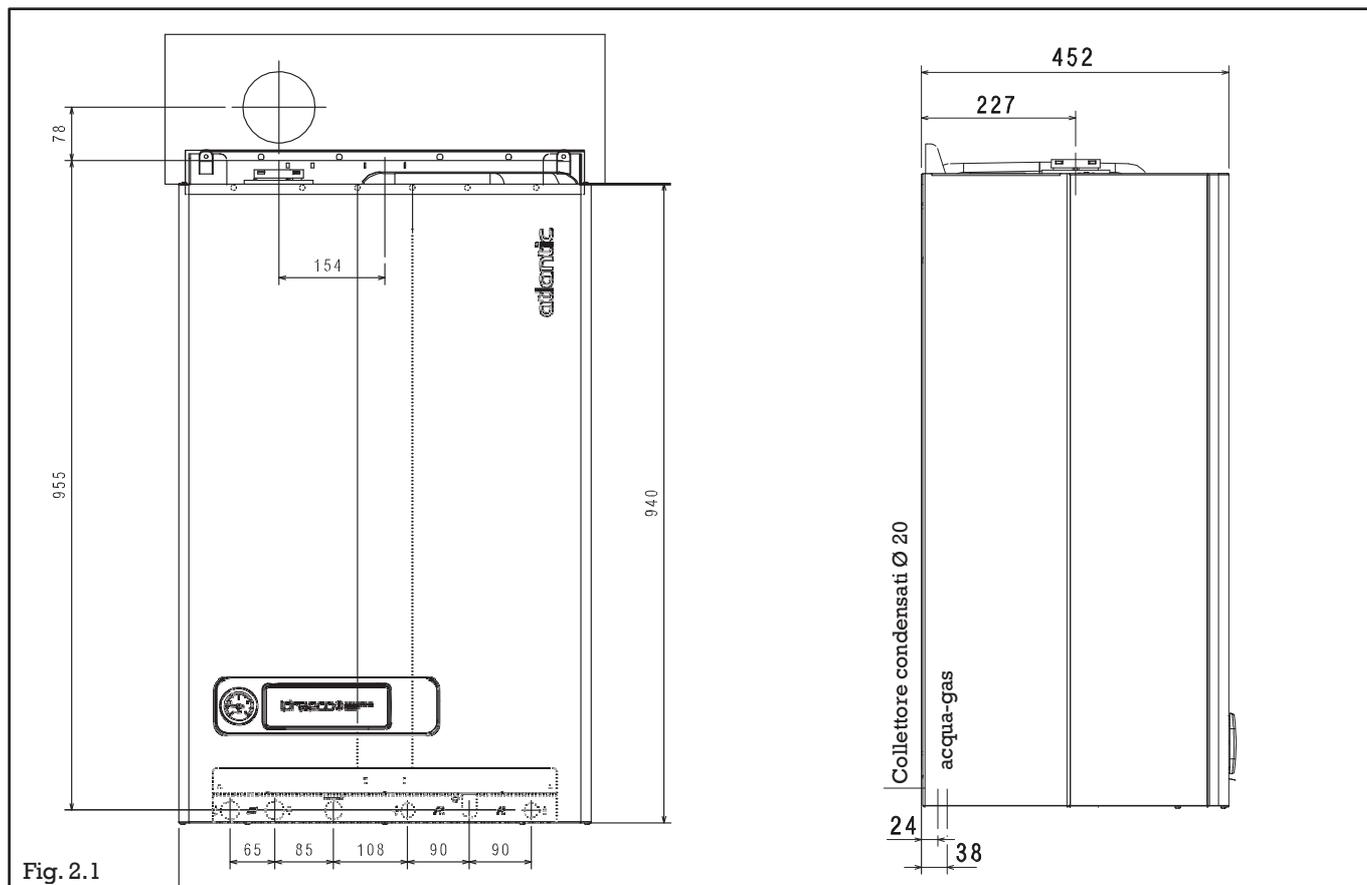
1 AVVERTENZE E SICUREZZE	pag.	4
2 CARATTERISTICHE GENERALI	pag.	4
2.1 Caractéristiques générales	pag.	5
2.1.1 Dimensioni	pag.	5
2.1.2 Pressione disponibile in uscita della caldaia	pag.	5
2.1.3 Dati tecnici	pag.	6/8
2.2 Principio di funzionamento	pag.	9
2.2.1 Elementi funzionali della caldaia	pag.	10
2.2.2 Pannello di comando	pag.	11
2.2.3 Circuito idraulico	pag.	12
3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE	pag.	13
3.1 Norme per l'installazione	pag.	13
3.2 Locale d'installazione	pag.	13
3.3 Collegamenti idraulici	pag.	13
3.3.1 Raccomandazioni e trattamento dei circuiti	pag.	13
3.3.2 Montaggio piastra supporto caldaia	pag.	14
3.4 Evacuazione condensati	pag.	14
3.5 Collegamento gas	pag.	14
3.6 Installazione della sonda esterna	pag.	14
3.7 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria	pag.	15/16
3.8 Collegamenti elettrici	pag.	17
3.8.1 Collegamento degli accessori	pag.	17
3.8.2 Schema elettrico	pag.	18
3.9 Riempimento e sfogo dell'impianto	pag.	20
3.10 Svuotamento dell'impianto	pag.	20
3.11 Configurazione e regolazione caldaia	pag.	21
3.11.1 Configurazione in base all'impianto	pag.	21
3.11.2 Configurazione della regolazione con sonda esterna	pag.	22
3.11.3 Configurazione della regolazione con kit a pavimento	pag.	22
3.11.4 Configurazione della regolazione senza sonda esterna	pag.	23
3.12 Verifica e messa in servizio	pag.	23
3.13 Cambio gas	pag.	24
3.14 Regolazione ventilatore e gas	pag.	24
3.14.1 Giri del ventilatore	pag.	24
3.14.2 Massimo e minimo valvola gas	pag.	25
3.15 Manutenzione	pag.	26
3.15.1 Programma di manutenzione periodico	pag.	26
3.15.2 Manutenzione scambiatore primario	pag.	26
3.15.3 Equipaggiamento	pag.	28
3.15.4 Manutenzione dell'accumulo	pag.	28
3.15.5 Manutenzione scarico fumi	pag.	28
3.15.6 Verifica dei parametri di combustione	pag.	28
3.16 Anomalie di funzionamento	pag.	29
4 CONDIZIONI DI GARANZIA	pag.	31

1 AVVERTENZE E SICUREZZE

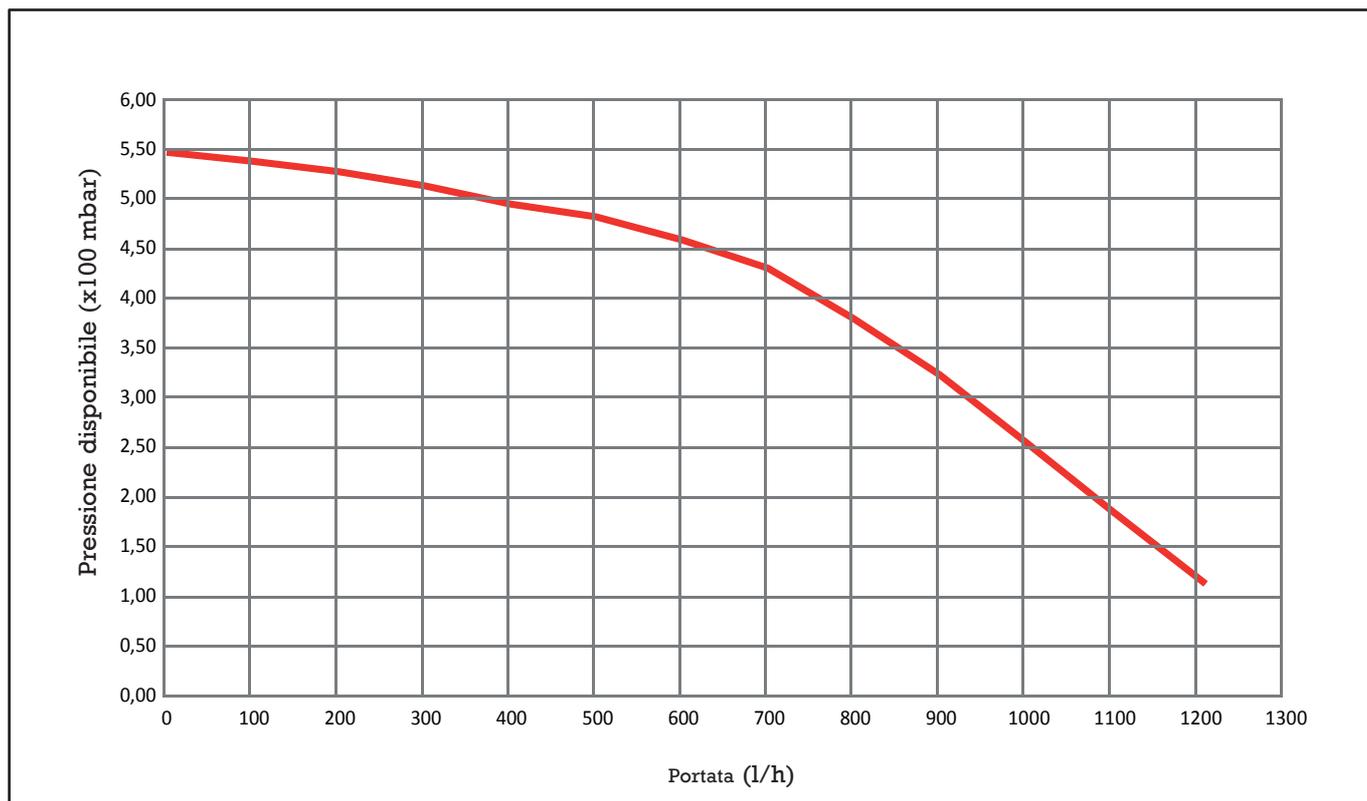
-  Le caldaie prodotte nei nostri stabilimenti vengono costruite facendo attenzione anche ai singoli componenti in modo da proteggere sia l'utente che l'installatore da eventuali incidenti. Si raccomanda quindi al personale qualificato, dopo ogni intervento effettuato sul prodotto, di prestare particolare attenzione ai collegamenti elettrici, soprattutto per quanto riguarda la parte spellata dei conduttori, che non deve in alcun modo uscire dalla morsettiera, evitando così il possibile contatto con le parti vive del conduttore stesso.
-  L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni della legge del 05.03.90 n.46 ed in conformità alle norme UNI-CIG 7129-7131, UNI 11071 ed aggiornamenti.
-  La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Centro di Assistenza Tecnica.
-  Si consiglia all'installatore di istruire l'utente sul funzionamento dell'apparecchio e sulle norme fondamentali di sicurezza.
-  Questa caldaia deve essere destinata all'uso per il quale è stata espressamente realizzata. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extra-contrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
-  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.
-  Il collettore scarichi dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni/allagamenti causati dalla mancanza del sistema di convogliamento.
-  In caso di necessità, deve far intervenire personale professionalmente qualificato del Centro di Assistenza Tecnica:
- in caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica 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, sia dell'impianto termico sia del sanitario
 - svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo.
- 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 Centro di Assistenza Tecnica.
 -  Non toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
 - Posizionare il selettore di funzione in posizione  fino a visualizzare sul display "- -" e scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore bipolare dell'impianto su spento, prima di effettuare operazioni di pulizia.
 -  E' vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione o le indicazioni 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 dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione.
 -  Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.
 -  E' vietato tappare lo scarico della condensa.

2 CARATTERISTICHE GENERALI

2.1 Dimensioni



2.1.1 Pressione disponibile in uscita della caldaia



2.1.2 Dati tecnici

Descrizione		IdraEco Condens Duo 5024/35
Categoria	IT	II2HM3P
Classe secondo direttiva rendimento 92/42/CEE		★★★★
Tipologia		condensazione
Classe NOx		5
Potenza acustica (max-min)	dB(A)	50,28-41,318
Potenze		
Portata termica nominale riscaldamento	kW	24,00
Potenza termica nominale (80°-60°) riscaldamento	kW	23,21
Potenza termica nominale (50°-30°) riscaldamento	kW	25,37
Portata termica ridotta riscaldamento	kW	7,00
Potenza termica ridotta (80°-60°) riscaldamento	kW	6,63
Potenza termica ridotta (50°-30°) riscaldamento	kW	7,24
Portata termica nominale Powerset (Qn)	kW	24,00
Portata termica minimal Powerset (Qm)	kW	7,00
Portata calorifica nominale sanitario	kW	34,60
Puissance termica nominale sanitario*	kW	34,60
Portata termica ridotta sanitario	kW	7,00
Potenza termica ridotta sanitario*	kW	7,00
Rendimento utile Pn max - Pn min (80°-60°)	%	96,7-94,7
Rendimento utile 30% (47° ritorno)	%	99,4
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)	%	105,7-103,4
Rendimento utile 30% (30° ritorno)	%	106,9
Rendimento di combustione		97,5
Perdite all'arresto	W	74
Tensione di alimentazione	V-HZ	230-50
Potenza elettrica	W	101
Grado di protezione	IP	X5D
Funzionamento in Riscaldamento		
Pressione massima	bar	3
Pressione minima	bar	0,25-0,45
Temperatura massima	°C	90
Campo di selezione della temperatura riscaldamento	°C	20/45-20/80
Contenuto d'acqua circuito riscaldamento	l	3,4
Circolatore: prevalenza massima disponibile	mbar	250
alla portata di	l/h	1000
Vaso d'espansione a membrana (pressione 1 bar)	l	10
Funzionamento in Sanitario		
Pressione massima	bar	7
Pressione minima	bar	-
Campo di selezione della temperatura ACS	°C	37-60
Contenuto d'acqua accumulo	l	60
Contenuto d'acqua serpentina	l	3,87
Superficie di scambio	m ²	0,707
Portata specifica secondo EN13203	l/min	19,4
Collegamenti idraulici		
Mandata - Ritorno riscaldamento	Ø	3/4"
Mandata - Ritorno sanitario	Ø	1/2"
Entrata gas	Ø	3/4"

Descrizione		IdraEco Condens Duo 5024/35	
Dimensioni e peso			
Altezza	mm	940	
Larghezza	mm	600	
Profondità	mm	450	
Peso caldaia	kg	63	
Performances del ventilatore G20 (metano)		RISCALDAMENTO	SANITARIO
Portata aria	Nm ³ /h	29,157	42,035
Portata fumi	Nm ³ /h	31,565	45,506
Portata massica fumi (max)	g/s	10,903	15,718
Portata massica fumi (min)	g/s	3,033	3,033
Performances del ventilatore G31 (GPL)			
Portata aria	Nm ³ /h	29,783	42,937
Portata fumi	Nm ³ /h	31,644	45,620
Portata massica fumi (max)	g/s	11,156	16,084
Portata massica fumi (min)	g/s	3,254	3,254
Prevalenza residua con tubi concentrici 0,85 m Ø 60÷100	Pa	60	
Prevalenza residua con tubi separati 0,5m Ø 80	Pa	88	
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	100	
Tubi scarico fumi concentrici orizzontale - C13			
Diametro	mm	60-100	
Lunghezza massima	m	7,85	
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,6/1,3	
Diametro foro di attraversamento muro	mm	105	
Tubi scarico fumi concentrici verticale - C33			
Diametro	mm	80-125	
Lunghezza lineare massima	m	14,85	
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,5/1	
Diametro foro di attraversamento muro	mm	130	
Tubi scarico fumi concentrici			
Diametro	mm	80	
Lunghezza lineare massima	m	35 + 35	
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,5/1	
Installazione tipo B23P-B53P			
Diametro	mm	80	
Lunghezza lineare massima	m	60	
Valori di emissioni a portata massima e minima con gas (*)			
		G20	G31
Massimo CO inferiore a	p.p.m.	130	160
CO ₂	%	9,0	10,0
NOx inferiore a	p.p.m.	40	40
T fumi	°C	63	65
Minimo CO inférieur à	p.p.m.	10	10
CO ₂	%	9,5	10,0
NOx inferiore a	p.p.m.	30	30
T fumi	°C	59	58

* Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100 - lungh. 0,85 m - temperatura acqua 80-60°C.

PARAMETRI		Gas Metano (G20)	Propano GPL (G31)
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar) MJ/m³S		45,67	70,69
Potere calorifico inferiore MJ/m³S		34,02	88
Pressione nominale di alimentazione mbar (mm H ₂ O)		20 (203,9)	37 (377,3)
Pressione minima di alimentazione mbar (mm H ₂ O)		10,0 (102,0)	
IdraEco Condens Duo 5024/35			
Diametro bruciatore	Ø mm	63	63
Lunghezza bruciatore	mm	140	140
Diaframma:	numero fori	1	1
	diametro	Ø mm	6,5
Portata gas massima riscaldamento	m³/h	2,54	
	kg/h		1,86
Portata gas massima sanitario	m³/h	3,66	
	kg/h		2,69
Portata gas minima riscaldamento	m³/h	0,74	
	kg/h		0,54
Portata gas minima sanitario	m³/h	0,74	
	kg/h		0,54
Velocità ventilatore in accensione	giri/minuto	3.700	3.700
Velocità ventilatore massimo riscaldamento	giri/minuto	4.300	4.300
Velocità ventilatore massimo sanitario	giri/minuto	6.000	6.000
Velocità ventilatore al minimo	giri/minuto	1.600	1.600

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		A		Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		A	
Parametro	Simbolo	Valore	Unità	Parametro	Simbolo	Valore	Unità
Potenza nominale	P _{nom}	23	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η _s	91	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P ₄	23,2	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η ₄	86,9	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P ₁	7,7	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η ₁	96,3	%
Consumi elettrici ausiliari				Altri parametri			
A pieno carico	e _{lmax}	33,0	W	Perdite termiche in modalità standby	P _{stby}	74,0	W
A carico parziale	e _{lmin}	13,4	W	Consumo energetico della fiamma pilota	P _{ign}	-	W
In modalità Standby	PSB	5,0	W	Consumo energetico annuo	Q _{HE}	47	GJ
				Livello della potenza sonora all'interno	LWA	50	dB
				Emissioni di ossidi d'azoto	NO _x	24	mg/kWh
Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:							
Profilo di carico dichiarato	XL			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η _{wh}	81	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Q _{elec}	0,285	kWh	Consumo giornaliero di combustibile	Q _{fuel}	24,065	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	62	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	18	GJ
(*) Regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla mandata della caldaia.							
(**) Regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno.							

2.2 Principio di funzionamento

IdraEco Condens Duo è una caldaia murale a condensazione (tipo C 13 o C33), per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria provvista di un bollitore in acciaio da 60 litri.

IdraEco Condens Duo è una caldaia completamente modulante con bruciatore a premiscelazione totale, accensione e controllo ionizzazione con un unico elettrodo.

La caldaia gestisce di base un circuito di riscaldamento con regolazione climatica (sonda esterna non fornita) e dispone di una diagnostica di funzionamento su display digitale.

Ad ogni alimentazione elettrica la caldaia inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti. Durante questa fase sul display vengono visualizzati alternativamente una serie di numeri e lettere e i simboli « □ □ ».

Priorità sanitario:

- è avviata dalla sonda accumulo, la valvola deviatrice si attiva,
- nel caso di difetto della sonda accumulo, la caldaia continua a funzionare con la sonda caldaia (temperatura impostata a 50°C).

Temporizzazione dei cicli di riscaldamento:

- **correzione automatica della potenza massima riscaldamento:** dopo l'accensione del bruciatore, la caldaia funzionerà ad una potenza massima di riscaldamento ridotta per 15 min. In seguito, se l'impianto chiede una potenza inferiore, la caldaia modulerà; se la domanda sarà maggiore, la caldaia passerà al massimo.
- **Accensione del bruciatore:** per evitare accensioni indesiderate e ridurre i cicli di accensione, la caldaia si ferma almeno 3 min tra ogni domanda di riscaldamento e il bruciatore si avvia alla minima potenza per 1,5 min.

I **dispositivi di sicurezza** dell'apparecchio sono:

- termostato limite acqua che controlla i surriscaldamenti, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto
- sonda fumi: interviene se la temperatura dei prodotti della combustione supera il valore limite
- valvola di sicurezza 3 bar sull'impianto di riscaldamento
- controllo da microprocessore della continuità delle sonde con segnalazione su display di eventuali anomalie
- sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi
- sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- funzione antigelo di primo livello (per installazioni interne) attivo anche con caldaia in stand-by si attiva quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 6 °C
- funzione antibloccaggio del circolatore e della valvola deviatrice
- diagnosi mancanza di circolazione effettuata con la comparazione delle temperature delle sonde di mandata e ritorno
- diagnosi mancanza acqua tramite il pressostato acqua
- diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95 °C
- Valvola di sicurezza sanitario tarata a 7 bar e disconnettore (raccordi dima di montaggio).

2.2.1 Elementi funzionali della caldaia

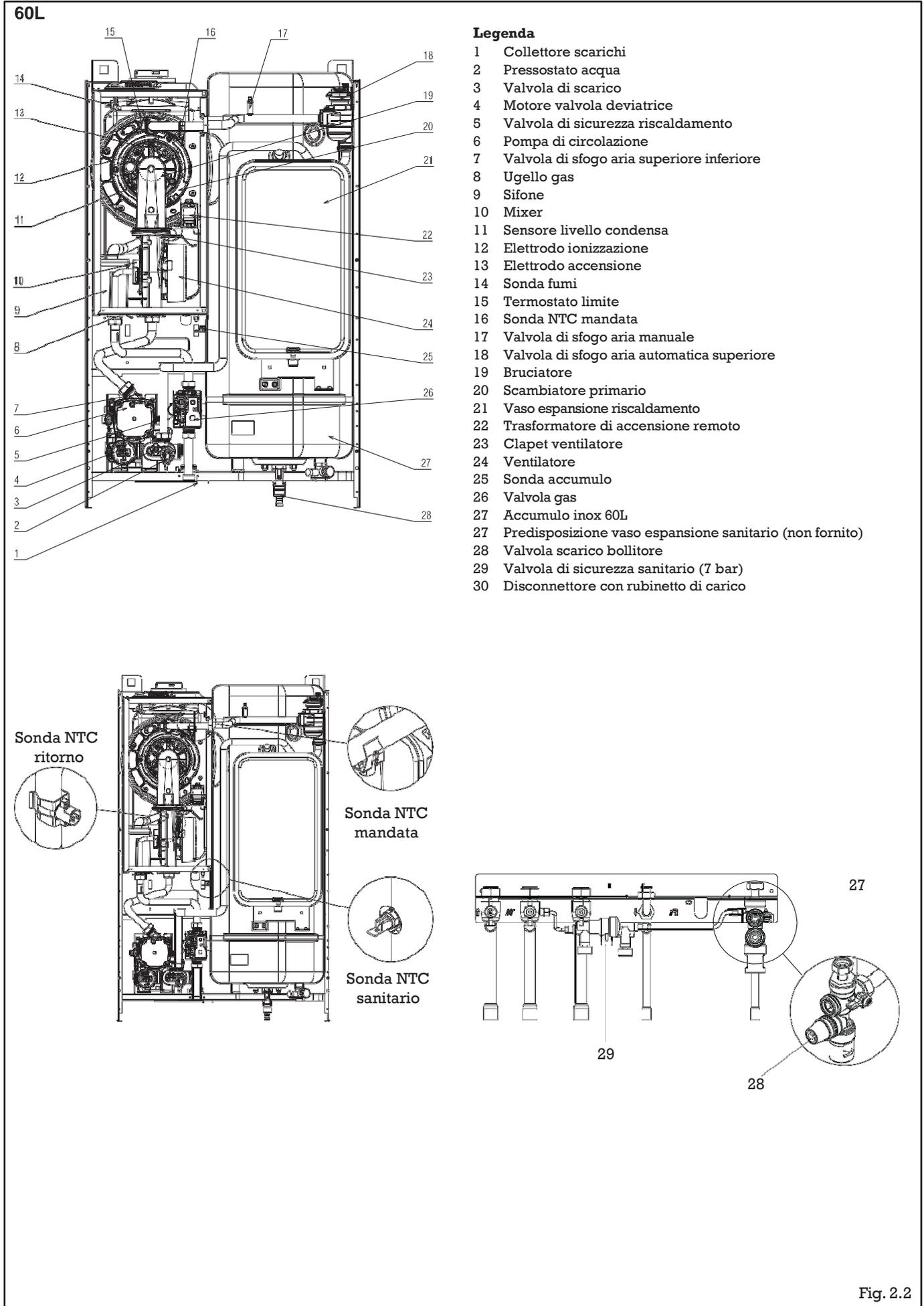
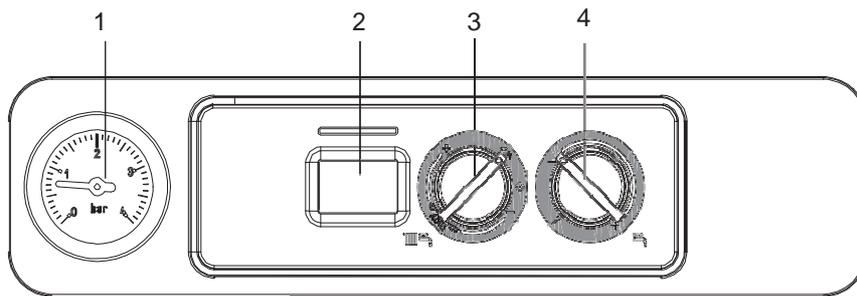


Fig. 2.2

2.2.2 Pannello di comando



- 1 Manometro
- 2 Visualizzatore digitale
- 3 Selettore di funzione: Spento (OFF)/ Reset allarmi,
 Estate,
 Inverno/Regolazione temperatura acqua riscaldamento
AUTO Funzione correzione automatica della temperatura caldaia (AUTO)
- 4 Regolazione temperatura acqua sanitario
- Funzione analisi di combustione (§ 3.15.6)

Display digitale (5)

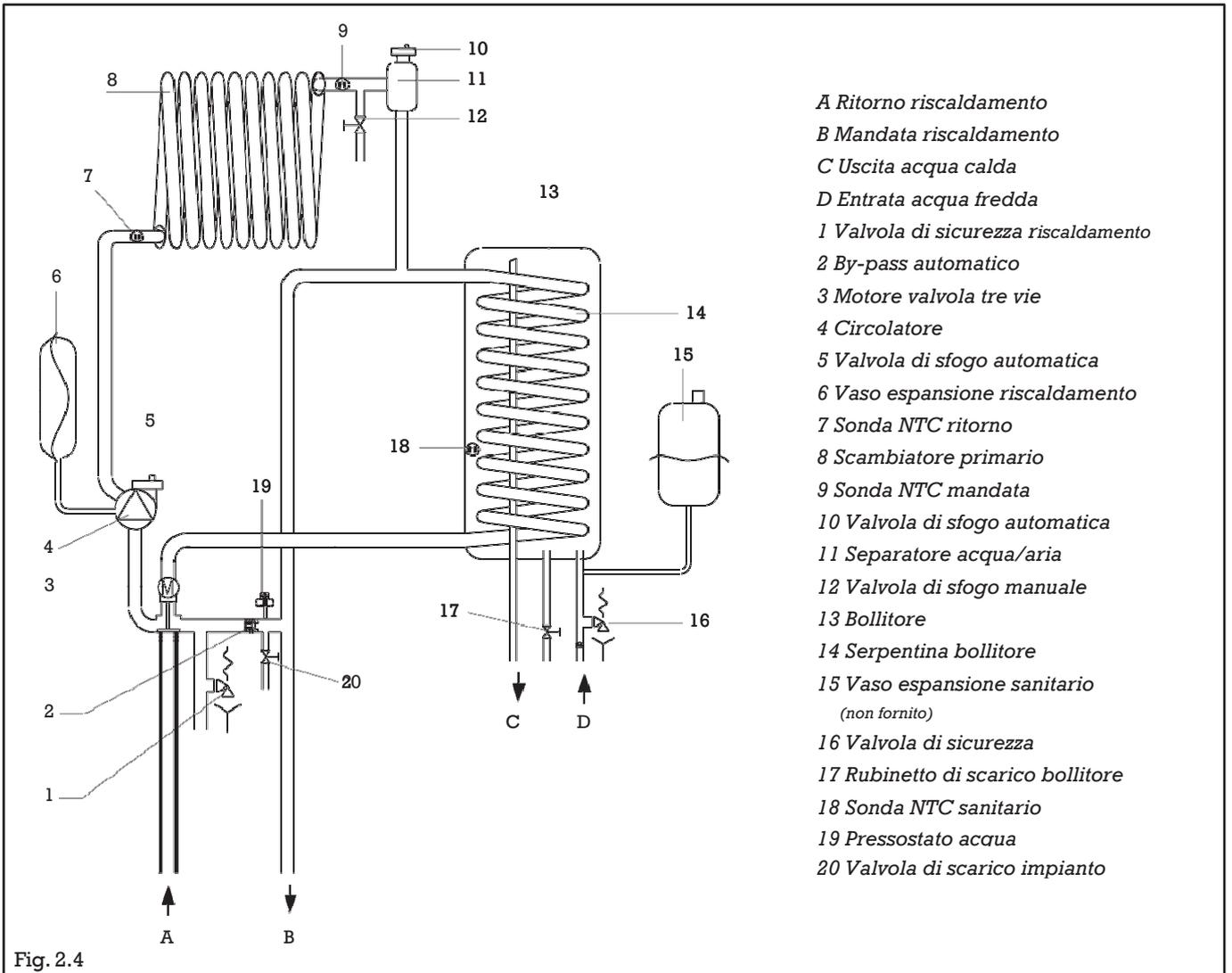


Descrizione delle icone

- Mancanza acqua: icona visualizzata insieme al codice anomalia A 04
- Termoregolazione: sonda esterna connessione
- Blocco fiamma, icona visualizzata insieme al codice anomalia A 01
- Bruciatore acceso (presenza fiamma)
- Anomalia: indica una qualsiasi anomalia di funzionamento e viene visualizzata insieme ad un codice di allarme
- Funzionamento in riscaldamento
- Funzionamento in sanitario
- Ciclo Antigelo: indica che è in atto il ciclo antigelo
- 65°C** Temperatura riscaldamento/sanitario oppure anomalia di funzionamento

Fig. 2.3

2.2.3 Circuito idraulico



- A Ritorno riscaldamento
- B Mandata riscaldamento
- C Uscita acqua calda
- D Entrata acqua fredda
- 1 Valvola di sicurezza riscaldamento
- 2 By-pass automatico
- 3 Motore valvola tre vie
- 4 Circolatore
- 5 Valvola di sfogo automatica
- 6 Vaso espansione riscaldamento
- 7 Sonda NTC ritorno
- 8 Scambiatore primario
- 9 Sonda NTC mandata
- 10 Valvola di sfogo automatica
- 11 Separatore acqua/aria
- 12 Valvola di sfogo manuale
- 13 Bollitore
- 14 Serpentina bollitore
- 15 Vaso espansione sanitario
(non fornito)
- 16 Valvola di sicurezza
- 17 Rubinetto di scarico bollitore
- 18 Sonda NTC sanitario
- 19 Pressostato acqua
- 20 Valvola di scarico impianto

3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

L'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato in conformità alle seguenti normative di riferimento:

- UNI-CIG 7129
- UNI-CIG 7131
- UNI 11071
- CEI 64-8.

Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

3.1 Norme per l'installazione

UBICAZIONE

La **IdraEco Condens Duo** è una caldaia murale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda che a, seconda del tipo di installazione, si identifica in due categorie:

1. caldaia di tipo B23P-B53P, installazione forzata aperta, con condotto evacuazione fumi e prelievo aria comburente dall'ambiente in cui è installato. Se la caldaia non è installata all'esterno è tassativa la presa d'aria nel locale d'installazione.
2. caldaia di tipo C13, C13x; C23; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x, C93, C93x: apparecchio a camera stagna con condotto evacuazione fumi e prelievo aria comburente dall'esterno.

Non necessita di presa d'aria nel locale dov'è installata. Da installare tassativamente utilizzando tubi concentrici o altri tipi di scarico previsti per caldaie a camera stagna a condensazione.

3.2 Locale d'installazione

Il locale deve essere conforme alle normative vigenti.

Per poter permettere l'accesso interno della caldaia al fine di eseguire le normali operazioni di manutenzione, è necessario rispettare gli spazi minimi previsti per l'installazione: 50 mm laterali e 200 mm inferiori.

Per un corretto posizionamento dell'apparecchio, tenere presente che:

- non deve essere posizionato sopra una cucina o altro apparecchio di cottura
- è vietato lasciare sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia
- le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento.

3.3 Collegamenti idraulici

3.3.1 Raccomandazioni e trattamento dei circuiti

• PRESSIONE DISPONIBILE IN USCITA DALLA CALDAIA

Il dimensionamento delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento deve essere calcolato in base alla pressione disponibile. La caldaia funzionerà correttamente se la circolazione dell'acqua all'interno dello scambiatore di calore è sufficiente. A questo scopo, la caldaia è dotata di un by-pass automatico che consente di ottenere una portata d'acqua corretta allo scambiatore.

Tuttavia, nel caso di un impianto con valvole termostatiche che non consente una portata di 600 l / h, si consiglia di installare una valvola supplementare differenziale (o di bypass) dimensionata per ottenere una portata sufficiente.

• PRECAUZIONI CONTRO LA CORROSIONE

Fenomeni di corrosione possono verificarsi negli impianti con elementi natura diversa. In questo caso, è consigliabile installare un inibitore di corrosione nelle proporzioni indicate dal produttore. Questo perchè, è necessario garantire che il pH dell'acqua trattata sia neutro per l'alluminio.

• IMPORTANTE

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio. Non usare solventi o idrocarburi aromatici (benzina, olio, ecc ...). Può essere installato anche un filtro in prossimità della caldaia.

3.3.2 Montaggio piastra supporto caldaia

Fissare saldamente la piastra di pre-collegamento su una parete resistente e verificarne la messa in bolla. Nel caso di un impianto classico con scarico orizzontale Ø 60-100 verso la parte posteriore, il foro per il passaggio dei condotti utilizzare la dima di cartone. La caldaia può essere appesa quando tutti i collegamenti idraulici sono stati effettuati.

- A ritorno riscaldamento 3/4" - tubo rame Ø 18
- B mandata riscaldamento 3/4" - tubo rame Ø 18
- C raccordo gas 3/4" - tubo rame Ø 18
- D uscita ACS 1/2" - tubo rame Ø 12
- E ingresso AFS 1/2" - tubo rame Ø 12

3.4 Evacuazione condensati

Collegare il collettore di scarico condensati alla fogna. Un condotto flessibile è fornito con la caldaia per facilitare questo collegamento.

Il disconnettore e la valvola di sicurezza sanitario devono essere collegati ad una tubazione di scarico.

⚠ Il costruttore declina qualsiasi responsabilità in caso di danni eventuali causati dall'assenza di scarico condense e scarico della valvola di sicurezza.

3.5 Collegamento gas

Prima di effettuare il collegamento dell'apparecchio alla rete del gas, verificare che: - siano state rispettate le norme vigenti - il tipo di gas sia quello per il quale è stato predisposto l'apparecchio - le tubazioni siano pulite.

Si consiglia di installare sulla linea del gas un filtro di opportune dimensioni qualora la rete di distribuzione contenesse particelle solide. Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta come previsto dalle vigenti norme sull'installazione.

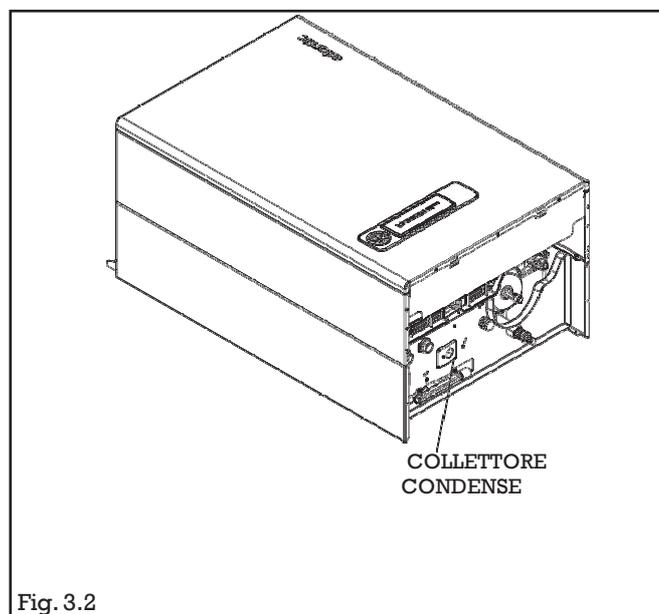
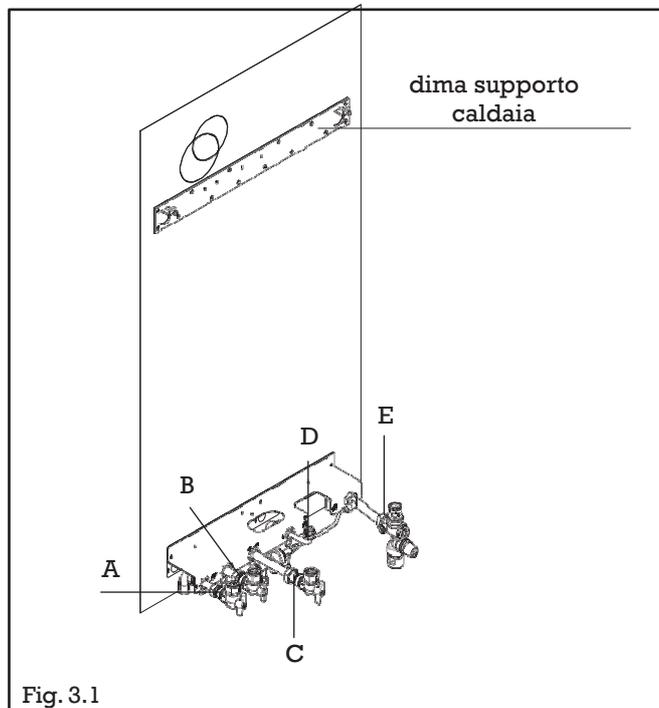
3.6 Installazione della sonda esterna

Il corretto funzionamento della sonda esterna, fornita come accessorio, è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.

La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- deve essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a NORD o NORD-OVEST evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari;
- deve essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata;
- non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore.

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione compresa tra 0,5 e 1 mm², non fornito a corredo, con lunghezza massima di 30 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna. Evitare di effettuare giunte su questo cavo; nel caso fossero necessarie devono essere stagnate ed adeguatamente protette. Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230V a.c.).



3.7 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

Per l'evacuazione dei prodotti combustivi riferirsi alla normativa UNI-CIG 7129-7131 e UNI 11071. Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali. L'evacuazione dei prodotti combustivi viene assicurata da un ventilatore centrifugo posto all'interno della camera di combustione. La caldaia è fornita priva del kit di scarico fumi/aspirazione aria, in quanto è possibile utilizzare gli accessori per apparecchi a camera stagna a tiraggio forzato che meglio si adattano alle caratteristiche tipologiche installative. È indispensabile per l'estrazione dei fumi e il ripristino dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo le nostre tubazioni originali e che il collegamento avvenga in maniera corretta così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori fumi. Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a condensazione. La caldaia è un apparecchio di tipo C (a camera stagna) e deve quindi avere un collegamento sicuro al condotto di scarico dei fumi ed a quello di aspirazione dell'aria comburente che sfociano entrambi all'esterno e senza i quali l'apparecchio non può funzionare. I tipi di terminali disponibili possono essere coassiali o sdoppiati.

INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P/B53P)

Condotto scarico fumi ø 80 mm

Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit. In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi ø 80 mm tramite un adattatore ø 60-80 mm.

- ⚠ In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che deve essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione.
- ⚠ I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

lunghezza massima condotto scarico fumi (ø 80mm) (m)	perdite di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
60	1,0	1,5

INSTALLAZIONE "STAGNA" (TIPO C)

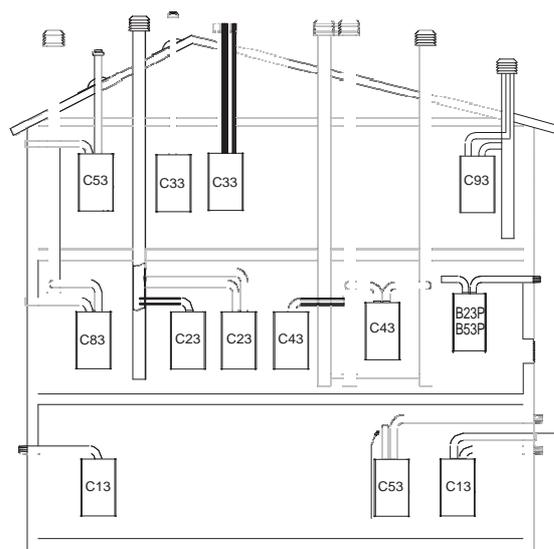
La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi e aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno. Senza di essi la caldaia non deve essere fatta funzionare.

Condotti coassiali (ø 60-100 mm)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso il raccogliatore di condensa.
- ⚠ I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

POSSIBILI CONFIGURAZIONI DI SCARICO



A uscita posteriore - B max 50

- B23P/B53P** Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno
- C13-C13x** Scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm)
- C23** Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna)
- C33-C33x** Scarico concentrico a tetto. Uscite come C13
- C43-C43x** Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento
- C53-C53x** Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte
- C63-C63x** Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1)
- C83-C83x** Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete
- C93-C93x** Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente

- ⚠ Fare riferimento alle normative

Fig. 3.3

- ⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

- ⚠ Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio.

lunghezza lineare massima condotto coassiale ø 60-100 mm (m)	perdite di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
7,85 (orizzontale)	1,3	1,6
8,85 (verticale)	1,3	1,6

- ⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

Condotti coassiali (ø 80-125 mm)

Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore. I condotti possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit specifici per caldaie a condensazione.

lunghezza lineare massima condotto coassiale ø 80-125 mm (m)	perdite di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
14,85	1,0	1,5

⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

Condotti sdoppiati (ø 80 mm)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti e fissato l'apposito adattatore. Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio specifico per caldaie a condensazione.

⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso il raccoglitore di condensa.

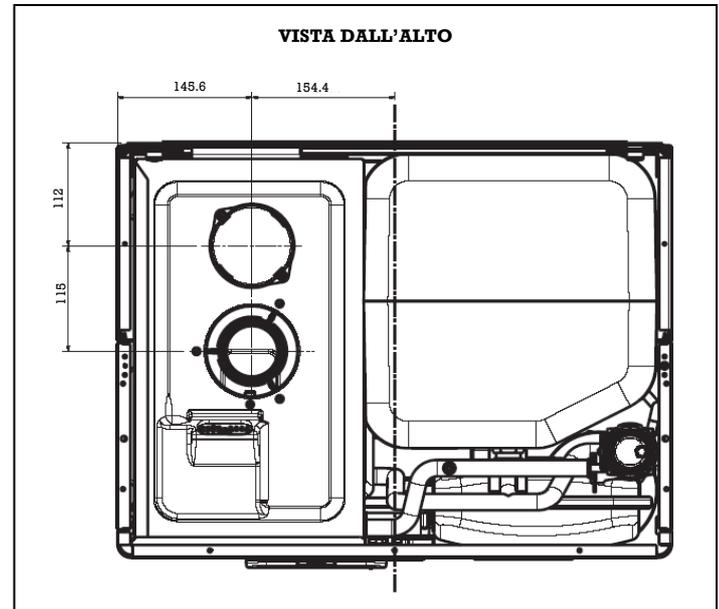
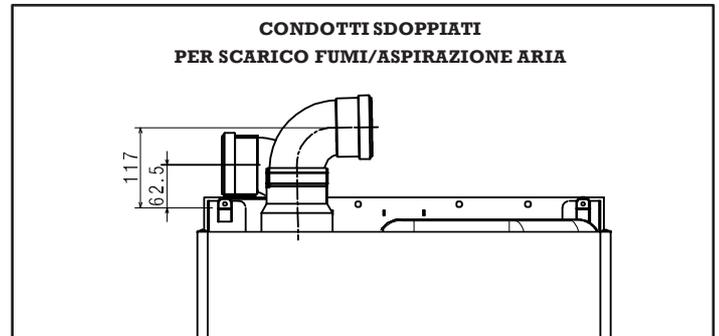
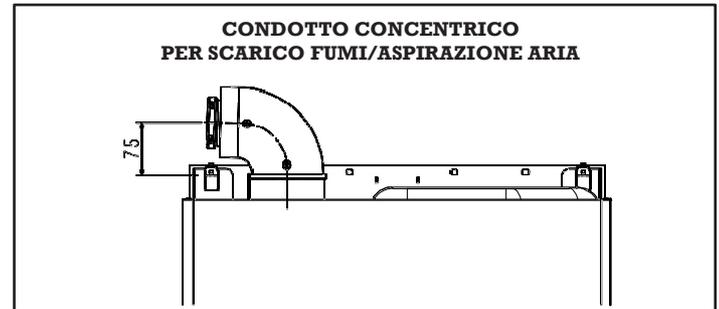
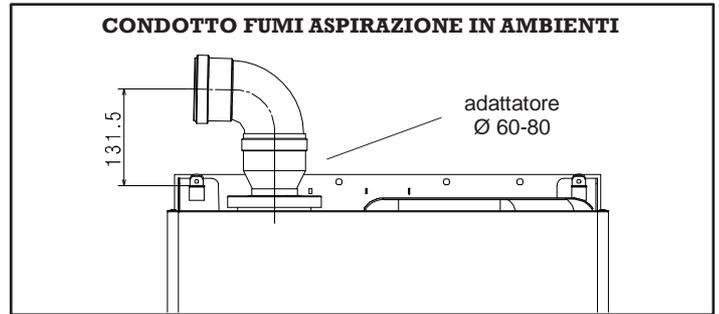
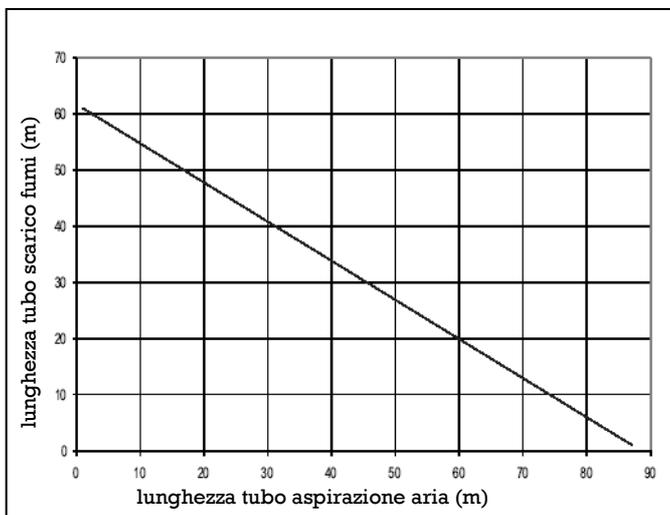
⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza dei condotti, condensa.

⚠ Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.

⚠ Per l'indicazione delle lunghezze massime del singolo tubo riferirsi ai grafici riportati nella pagina seguente.

⚠ L'utilizzo dei condotti con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

lunghezza lineare massima condotto sdoppiato ø 80 mm (m)	perdite di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
35 + 35	1,0	1,5



3.8 Collegamenti elettrici

• ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Tensione 230 V - 50 Hz, terra < 30 ohms.

Rispettare la polarità fase - neutra al momento del collegamento. Utilizzare il cavo d'alimentazione fornito.

Nel caso della sostituzione di esso, utilizzare un cavo di tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², avendo un diametro esterno max. di 7 mm.

Prevedere un taglio bipolare, avendo un'apertura di contatto di almeno 3,5 mm (EN 60335-1, categoria III), all'esterno della caldaia.

Il collegamento ad una presa a terra sicura è obbligatorio, conformemente alle norme in vigore.

⚠ E' responsabilità dell'installatore assicurare un'adeguata messa a terra dell'apparecchio.

⚠ Il costruttore non risponde per eventuali danni causati da una non corretta o mancata realizzazione della stessa.

• ACCESSO AI MORSETTI DI CONNESSIONE ELETTRICA DELLA CALDAIA

- Togliere il rivestimento della caldaia (2 viti A nella parte bassa del rivestimento) (fig. 3.5)
- Premere i tasti laterali del quadro comandi e sganciarlo (Fig 3.5a)
- Sollevare il quadro di comando e girarlo verso la parte anteriore
- Togliere i 2 piccoli coperchi (1 vite) facendoli scivolare nel senso delle frecce (fig. 3.6).

3.8.1 Collegamento degli accessori

• TERMOSTATO AMBIENTE (fig. 3.7a)

I contatti del termostato ambiente devono essere dimensionati per 230 V.

Collegare sulla morsettiera a 6 poli M6 dopo aver tolto il cavallotto presente.

• SONDA ESTERNA (fig. 3.7a)

Collegare sulla morsettiera a 6 poli M6.

• PROGRAMMATORE ORARIO SANITARIO (POS, fig. 3.7b)

I collegamenti del termostato ambiente dovranno essere dimensionati per 24Vdc.

Collegare sulla morsettiera a 2 poli M2 dopo aver tolto il cavallotto presente (fili viola).

• SICUREZZAE IMPIANTO A PAVIMENTO (fig. 3.7c)

Effettuare i collegamenti sulla morsettiera M2 dopo aver tolto il cavallotto presente.

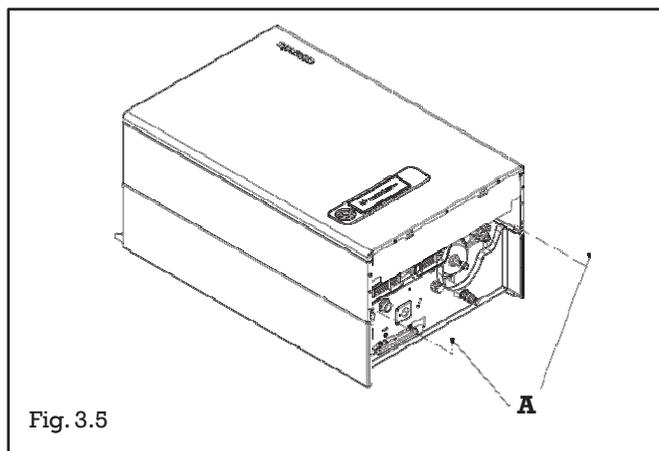


Fig. 3.5

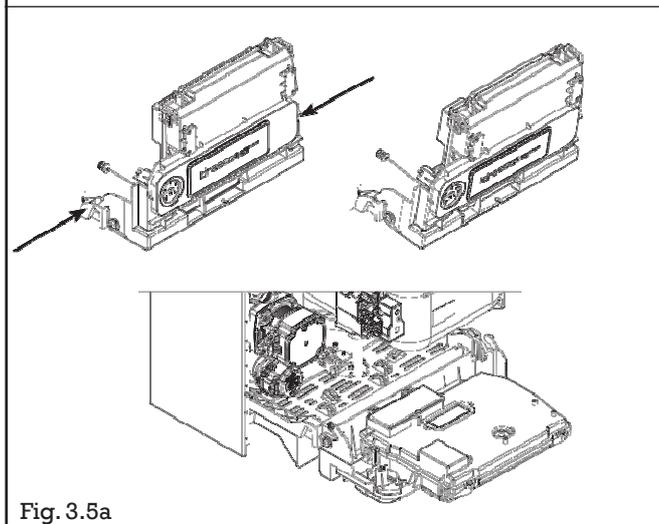


Fig. 3.5a

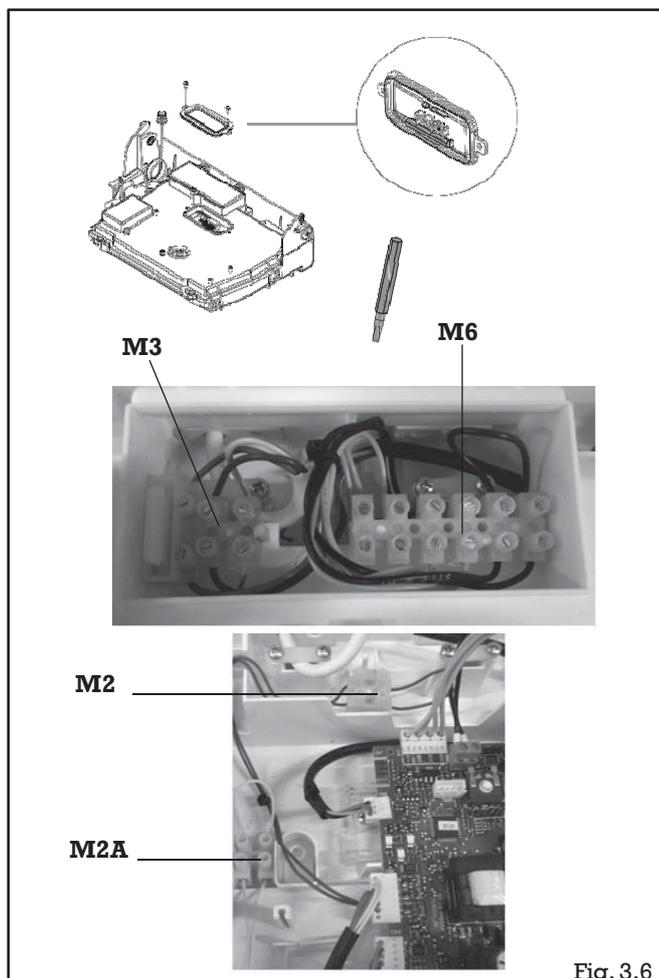
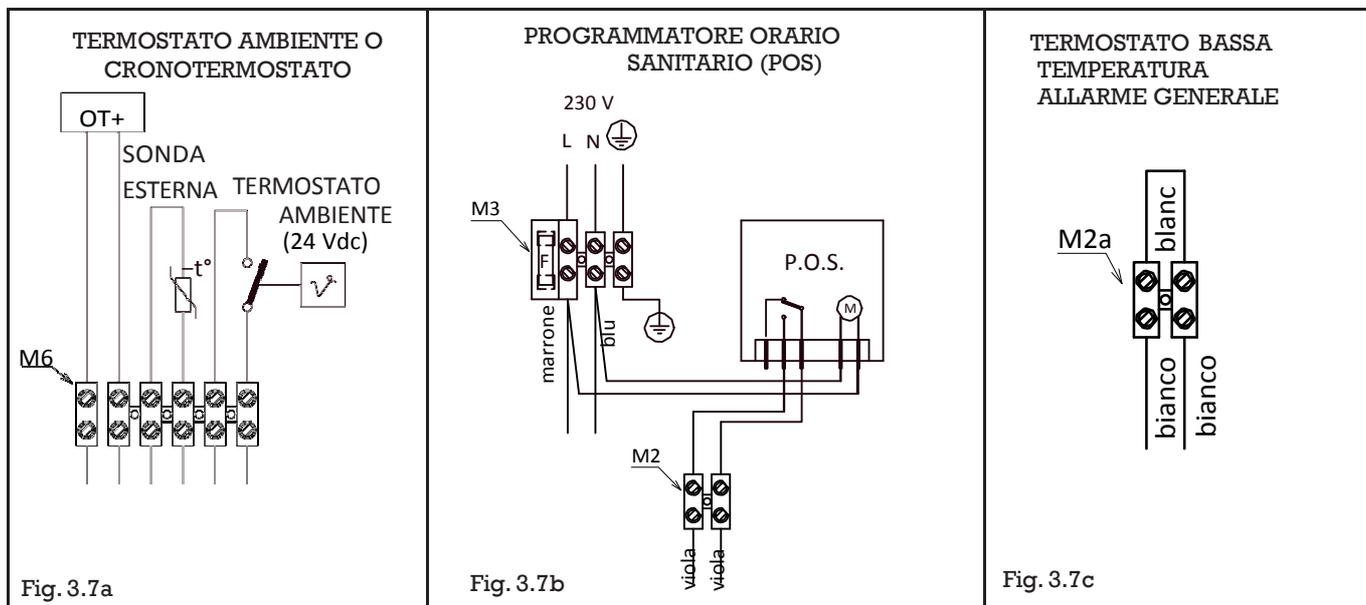


Fig. 3.6



3.8.2 Schema elettrico

P1	Potenziometro selezione off – estate – inverno – reset / temperatura riscaldamento
P2	Potenziometro selezione set point sanitario
P3	Preselezione curve di termoregolazione
P4	Non usato
JP1	utilizzato solo durante le impostazioni di regolazione
JP2	Utilizzato solo per annullare le temporizzazioni del bruciatore
JP3	Utilizzato solo durante le impostazioni di regolazione
JP4	Nessun ponte
JP5	Nessun ponte
JP6	Non utilizzato, senza shunt
JP7	Utilizzato per configurazione caldaia (con shunt in sede, circuito a bassa temperatura)
JP8	Non utilizzato, senza shunt
CN1÷CN15	Connettori di collegamento
SW1	Tasto di analisi di combustione e regolazioni
E.A.	Elettrodo accensione
E.R.	Elettrodo rilevazione
S.C.	Sonda condensa
F1	Fusibile 3.15A T (temporizzato)
F	Fusibile esterno 3.15A F
M2	Morsetto collegamento programmatore orario sanitario (P.O.S.)
M2a	Morsetto sicurezza circuito a pavimento
M3	Morsettiera alimentazione 230V
M6	Morsettiera comando a distanza / sonda esterna / termostato
P	Pompa di circolazione
OPE	Valvola gas
V Hv	Alimentazione ventilatore 230V
V Lv	Segnale controllo ventilatore
3V	Servomotore valvola deviatrice
TSC2	Trasformatore di accensione
P.O.S.	Programmatore orario sanitario
P.A.	Pressostato acqua
S.B.	Sonda accumulo ACS
T.L.A.	Termostato limite surriscaldamento
S.F.	Sonda fumi
S.M.	Sonda temperatura mandata circuito primario
S.R.	Sonda temperatura ritorno circuito primario
VIS MEDIUM	Visualizzatore numerico digitale

LA POLARIZZAZIONE "L-N" È CONSIGLIATA

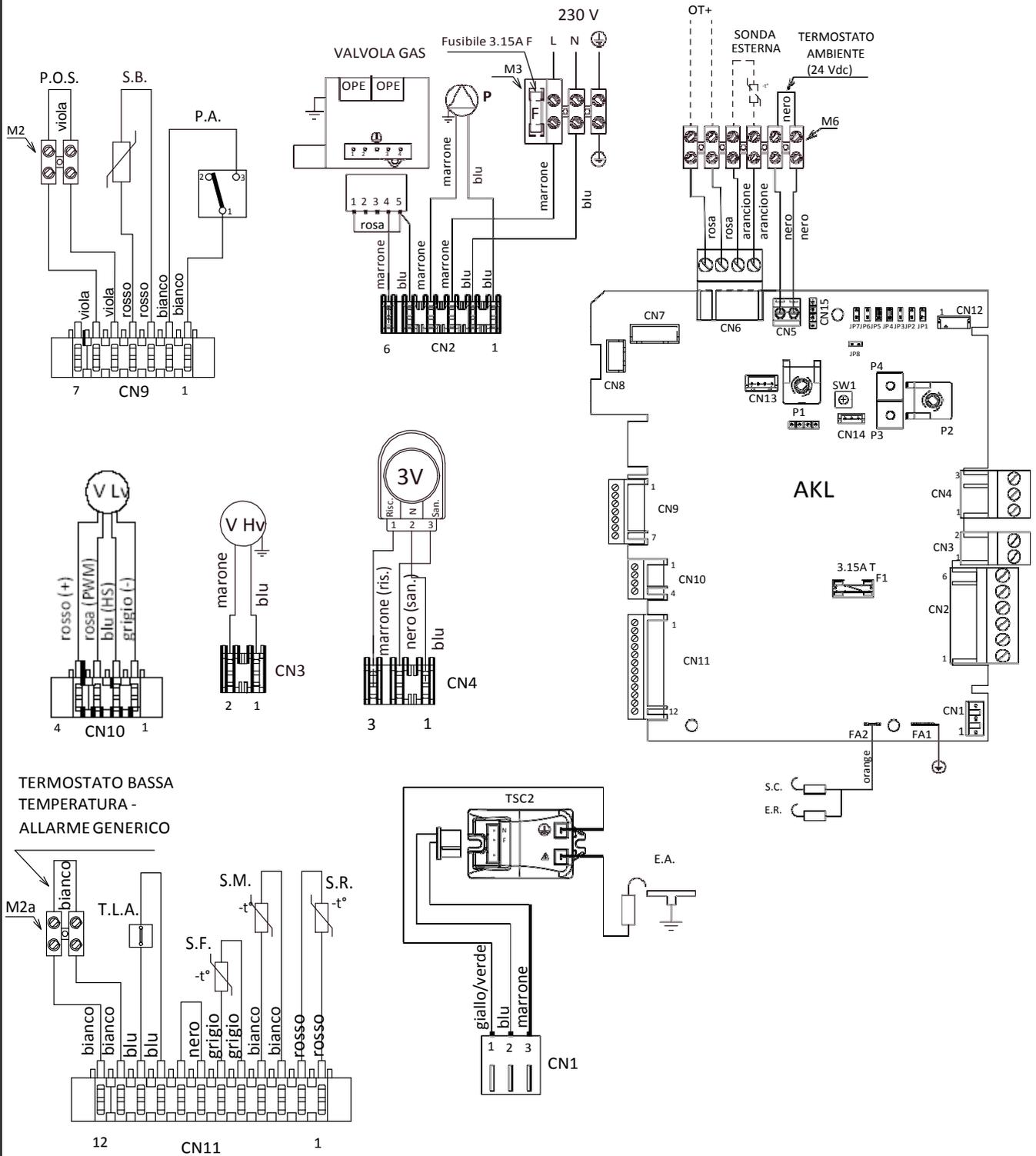


Fig. 3.9

3.9 Riempimento e sfogo dell'impianto

Questa operazione deve essere eseguita quando l'apparecchio è freddo. Assicurarsi che l'installazione sia stata risciacquata bene. Verificare che il rubinetto di spurgo del bollitore (B, fig. 3.10) sia chiuso.

Caldaia e circuito riscaldamento:

- aprire di 2 o 3 giri il tappo degli sfiati d'aria automatici (A-E) (fig. 3.10)
- aprire lo spurgo manuale (G) e utilizzando il tubo in plastica (fornito insieme alla documentazione), per scaricare l'acqua della caldaia
- chiudere la valvola di intercettazione mandata (fig. 3.14) e lasciare la valvola di intercettazione ritorno aperta (manetta verticale)
- aprire i rubinetti del disconnettore (fig. 3.14) fino a quando l'acqua comincia a smaltirsi dallo spurgo manuale poi chiudere
- richiudere i rubinetti del disconnettore da quando la pressione indicata dal manometro (fig. 3.13) è nella zona blu, tra 1 e 1,5 bar, e aprire la valvola di intercettazione mandata
- mettere sotto tensione la caldaia lasciando il rubinetto gas chiuso.

⚠ Ad ogni alimentazione elettrica la caldaia inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti. Durante questa fase sul display vengono visualizzati alternativamente una serie di numeri e lettere e i simboli «□□□».

- aprire la valvola di sfogo manuale (G)
- se necessario ripetere questa operazione fino a che dalla valvola (G) non esca più aria
- fare una richiesta di riscaldamento in modo che la valvola deviatrice si posizioni sul circuito di riscaldamento (modo di funzionamento inverno, termostato ambiente in richiesta e nessuna diminuzione di temperatura dell'accumulo)
- sfiatare l'impianto e caricare acqua se necessario.

Circuito sanitario:

- azionare la valvola "ingresso acqua fredda" posizionata sul gruppo di sicurezza sanitaria (fig. 3.11) in modo da riempire il bollitore.
- per verificare il buon riempimento dell'accumulo, aprire un rubinetto dell'acqua calda e attendere che si smaltisca.

3.10 Svuotamento dell'impianto

Circuito riscaldamento:

Prima di iniziare lo svuotamento togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico
- Aprire gli sfiati posizionati sui punti più alti dell'impianto
- Svitare il rubinetto di scarico della caldaia (D) l'acqua si smaltirà attraverso il collettore scarichi (F) (fig. 3.10)
- Svuotare i punti più bassi dell'impianto.

Circuito sanitario:

Ogni qualvolta sussista rischio di gelo, l'impianto sanitario deve essere svuotato procedendo nel Seguento modo:

- Intercettare la caldaia
- Chiudere il rubinetto generale della rete idrica
- Lasciare la valvola "ingresso acqua fredda" aperta (fig. 3.11)
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda
- Svuotare il bollitore dal rubinetto (B, fig. 3.10), collegare un tubo in plastica poi svitare il rubinetto
- svuotare i punti più bassi dell'impianto.

ATTENZIONE Assicurarsi che il gruppo di sicurezza, il disconnettore, il collettore scarichi (valvola di sicurezza risc., scarico) e condensa siano collegati alla rete fognaria (vedi § 3.4 condensa).

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento degli scarichi e causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.

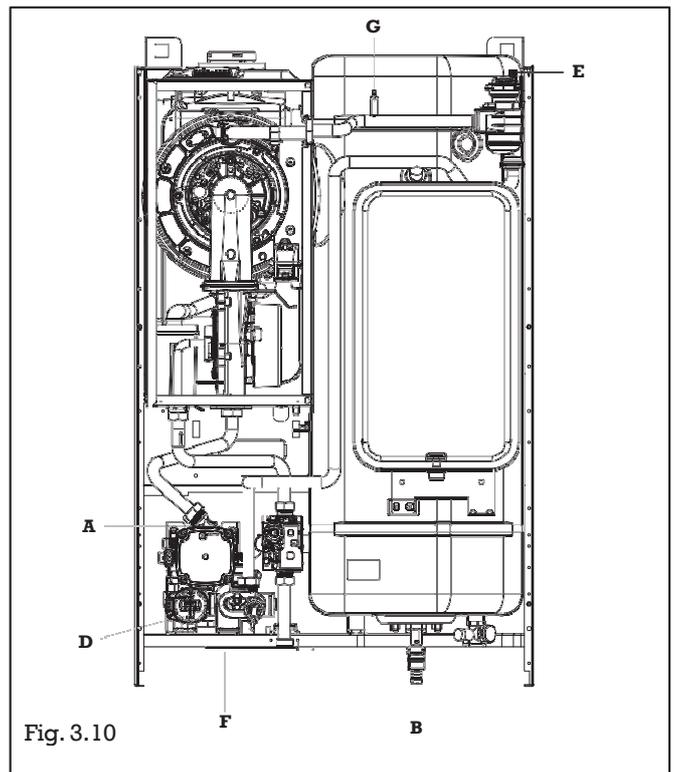


Fig. 3.10

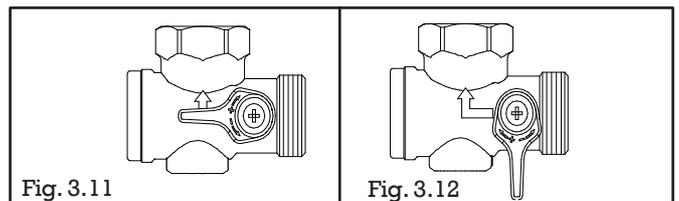


Fig. 3.11

Fig. 3.12

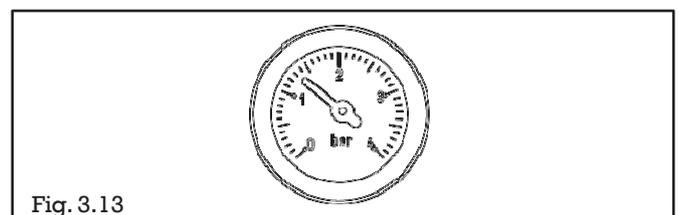


Fig. 3.13

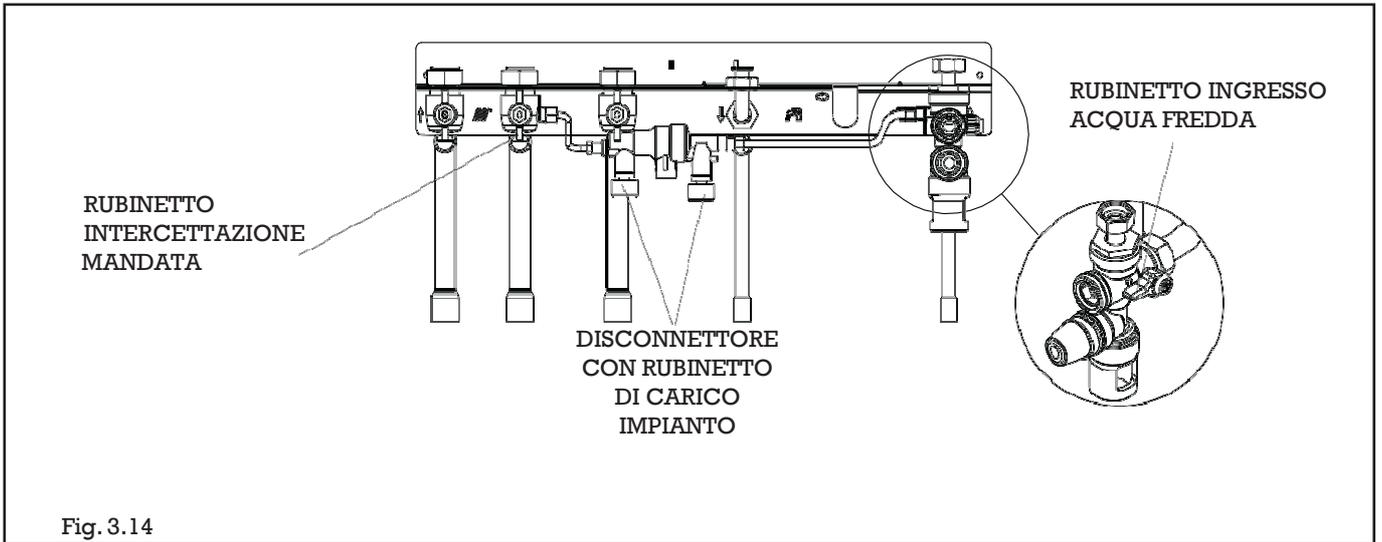


Fig. 3.14

3.11 Configurazione e regolazione caldaia

3.11.1 Configurazione in base all'impianto

La caldaia è configurata di fabbrica per controllare un circuito di riscaldamento radiatori (campo di funzionamento da 40 a 80°C).

Nel caso d'impianto con circuito a bassa temperatura (con o senza sonda esterna), occorre scegliere una campo di funzionamento da 20 a 45°C, posizionare il jumper JP7 sulla scheda elettronica.

Accesso alla scheda:

- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia,
- Togliere il mantello alla caldaia,
- Premere i tasti laterali del quadro comandi e sganciarlo (fig.3.16),
- rimuovere il coperchio ispezione parti elettriche svitando le 2 viti per accedere ai jumper (fig.3.17).

I jumper JP sono sul lato posteriore destro della scheda (fig.3.18):

JP7 non inserito = installazione standard (radiatori)

JP7 inserito = installazione bassa temperatura (impianto a pavimento)

Osservazioni:

- indipendentemente dal tipo di impianto, i jumper JP4 e JP5 devono essere sempre inseriti,
- 3 jumper sono forniti con la caldaia (forniti insieme alla documentazione).

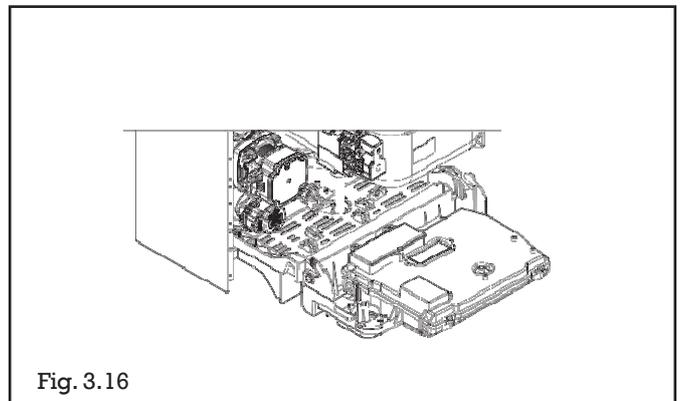


Fig. 3.16

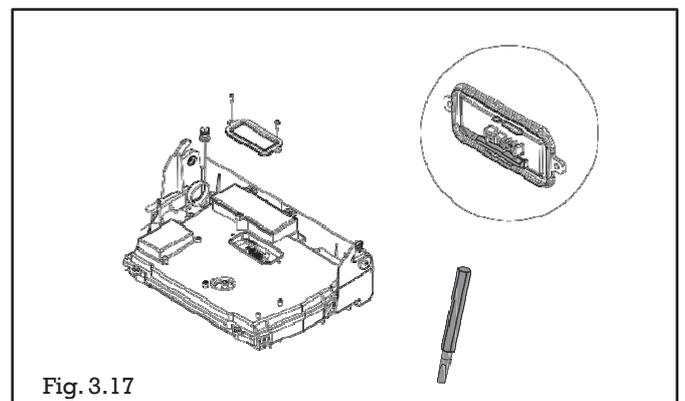


Fig. 3.17

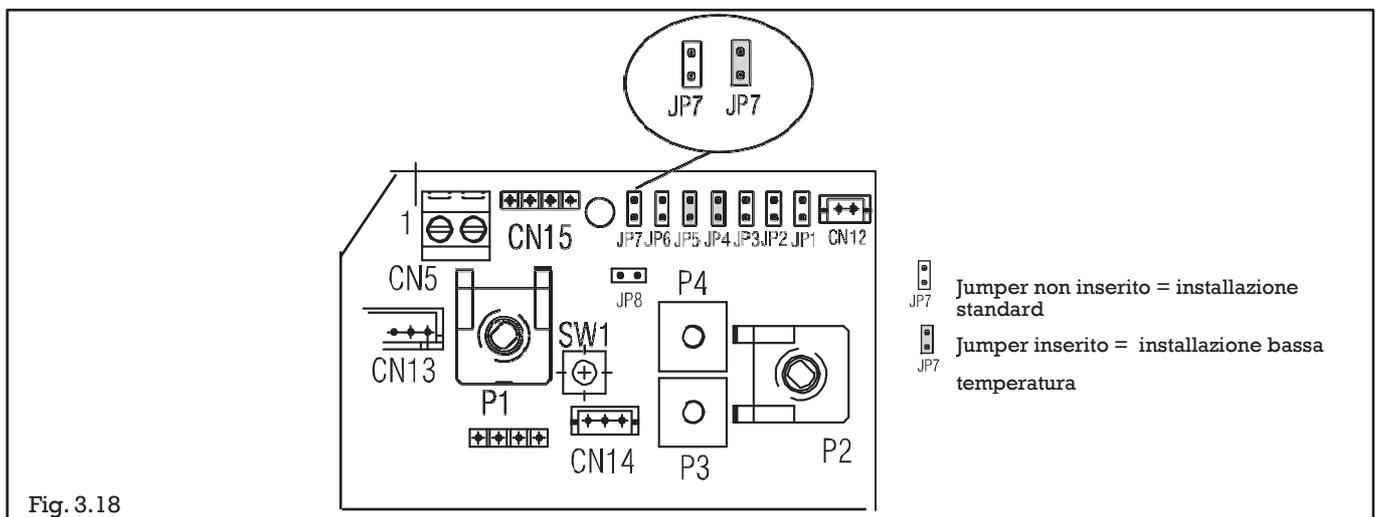


Fig. 3.18

3.11.2 Configurazione della regolazione con sonda esterna

La caldaia funzionerà con una temperatura di mandata del circuito di riscaldamento calcolata secondo la temperatura esterna. Il termostato d'ambiente fermerà la caldaia quando sarà soddisfatta la richiesta di calore. La regolazione individua automaticamente la sonda esterna fin dal suo collegamento.

Scelta della curva climatica:

La scelta della curva dipende dalla temperatura di partenza massima del circuito di riscaldamento (secondo il tipo d'impianto) e della temperatura esterna minima del luogo geografico. La pendenza si calcola nel modo seguente:

$$\text{Pente} = \frac{(T^{\circ} \text{ mandata max} - T^{\circ} \text{ shift})}{(20 - T^{\circ} \text{ esterna minima})}$$

	Impianto standard (radiatori)	Impianto bassa temperatura (a pavimento)
T° mandata max	80°C	45°C
T° shift	30°C	25°C
Valore pendenza configurabile	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0	0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8
Default	2,0 (senza jumper JP7)	

Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto.

Regolazione della pendenza:

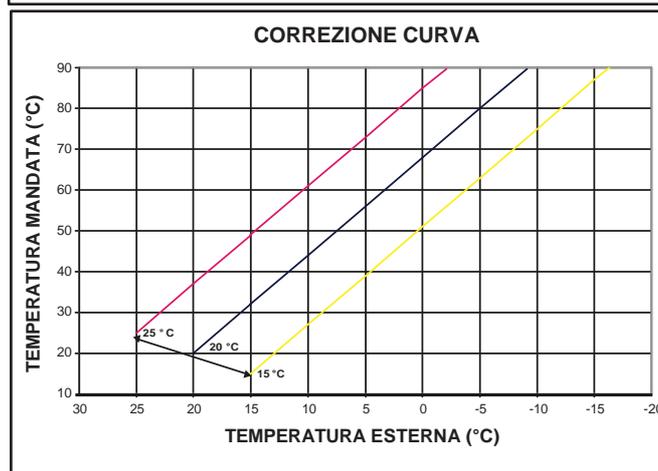
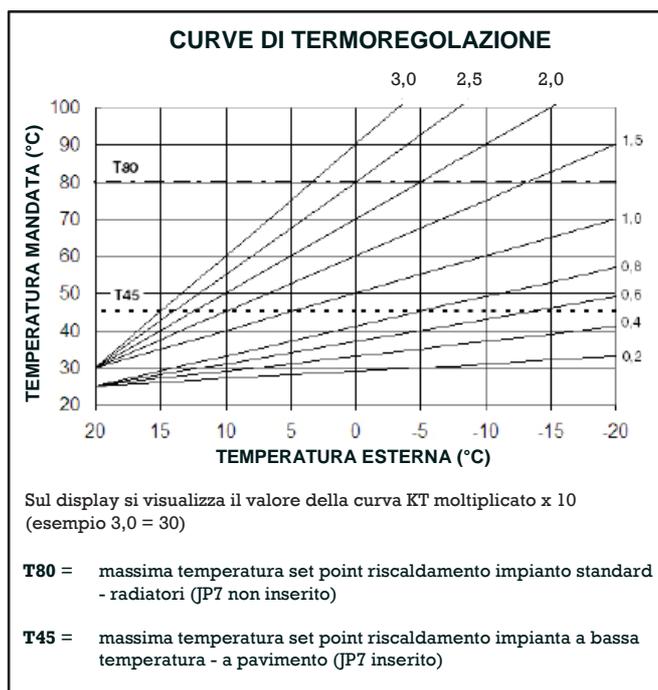
- accedere alla scheda come indicato al § 3.11.1
- nel caso di un impianto a bassa temperatura, posizionare prima il jumper JP7 (vedere § 3.11.1) parti elettriche sotto tensione (230Vac)
- agire sul potenziometro P3 (Fig. 3.18) per regolare la pendenza. Il valore della pendenza appare sul display per 3 secondi (dividere il valore per 10 : il valore 2 sul display corrisponde a un grado di 0,2).

Correzione della temperatura ambiente

Se un termostato d'ambiente è collegato alla caldaia, il selettore di funzione riscaldamento permetterà di modificare la temperatura ambiente grado per grado sulla base del valore teorico di 20°C (tra +5°C e -5°C) causando una differenza parallela della pendenza di riscaldamento.

3.11.3 Configurazione della regolazione con kit a pavimento

- Configurare la caldaia come impianto classico (default, jumper JP7 non utilizzato)
- Non collegare il termostato ambiente sulla caldaia
- Fare riferimento alla nota tecnica del kit per i collegamenti elettrici.



3.11.4 Configurazione della regolazione senza sonda esterna

Per regolare la temperatura dell'acqua riscaldamento, ruotare il selettore sul simbolo "  " (Fig. 3.19) tra la zona indicata tra + e -.

Durante questa manovra, viene visualizzata la temperatura impostata sul display.

In base al tipo di impianto, il campo di regolazione è:

- da 40 a 80°C per un impianto classico (radiatori)
- da 20 a 45°C per un impianto a bassa temperatura (circuito a pavimento)

Con il selettore nella zona AUTO (Fig. 3.22), si attiva la funzione aggiustamento automatico della temperatura caldaia (funzione AUTO): la temperatura caldaia si regola in funzione della richiesta del termostato ambiente.

Se il termostato ambiente è sempre in richiesta (contatto chiuso) mentre la temperatura della caldaia raggiunge il set point di 55 °C e 65 °C, viene avviato il ciclo automatico:

- se il termostato ambiente è ancora in richiesta dopo 20 min, la temperatura caldaia aumenta di 5°C
- se il termostato ambiente è ancora in richiesta dopo al t r i 20 min, la temperatura caldaia aumenta di altri 5°C

Nel caso di un impianto senza termostato ambiente o con kit a pavimento, si consiglia di evitare questa zona di regolazione.

3.12 Verifica e messa in servizio

La prima accensione deve essere effettuata da un professionista qualificato.

In primo luogo, verificare in modo visivo il buono stato della caldaia e dell'impianto (entrate d'aria, ventilazione, gas, ecc...).

1) Verifiche GAS

- verificare se la caldaia è bene regolata per il tipo di gas distribuito altrimenti riferirsi al § 3.13 cambio gas.

La caldaia è regolata in fabbrica con gas naturale G20 - 20 mbar..

G 20 = diaframma di Ø 6 mm (montato)

G 25 = diaframma di Ø 7 mm (fornito e non montato)

G 31 = diaframma di Ø 4,6 mm

- verificare se il circuito d'alimentazione gas è correttamente dimensionato per il flusso necessario alla caldaia e che è fornito di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo richiesti dalle norme in vigore
- aprire il rubinetto gas della caldaia
- controllare la pressione statica a monte della valvola gas:
 - G20 = 20 mbar
 - G25 = 25 mbar
 - G31 = 37 mbar
- controllare la tenuta tra rubinetto gas e valvola gas: chiudere il rubinetto e verificare se la pressione resta fissa

2) Verifiche ELETTRICHE

- verificare la protezione d'alimentazione (taglio bipolare)
- verificare la tensione d'alimentazione
- verificare la polarità Fase - Neutro
- verificare Neutro - Terra (tensione inferiore a 2 volt)

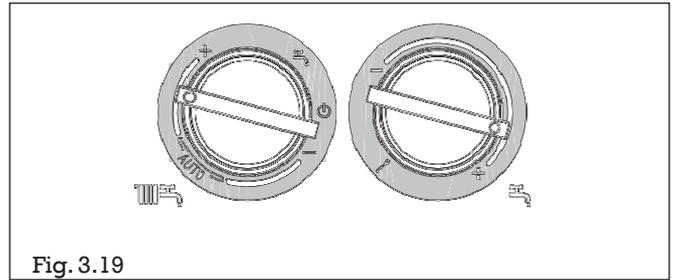


Fig. 3.19

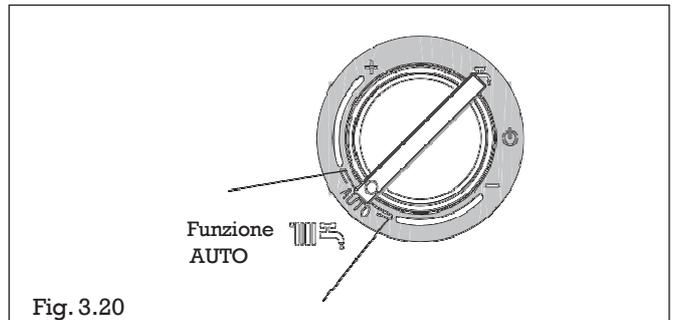


Fig. 3.20

- verificare il collegamento del termostato d'ambiente e/o della sonda esterna se presenti

3) Verifiche IDRAULICHE

L'impianto deve necessariamente essere stato lavato.

- verificare la pressione nell'impianto (attenzione la precarica del vaso d'espansione è 1 bar). Una pressione di 1bar a freddo e generalmente sufficiente
- assicurarsi della degassificazione della caldaia e dell'impianto

4) Verifiche SCARICO prodotti di COMBUSTIONE

- verificare la tenuta dei vari condotti e del terminale
- assicurarsi del rispetto delle norme UNI-CIG 7129-7137 e UNI 11071

5) Verifiche della configurazione della TERMOREGOLAZIONE

- verificare la presenza o no del jumper JP7 secondo il tipo d'impianto (§ 3.11.1)
- verificare la messa a punto della pendenza (§ 3.11.2)

6) Verifica della COMBUSTIONE

- verificare il CO2 al massimo e al minimo (§ 3.15.6)

7) Controllo del FUNZIONAMENTO

- sanitario (portata, temperatura, ecc...)
- riscaldamento (termostato ambiente, temperature di mandata e ritorno, ecc...)

8) Controllo delle SICUREZZE

- interrompere l'alimentazione gas: _____ anomalia A01
- scollegare il termostato limite: _____ anomalia A02
- scollegare la sonda fumi: _____ anomalia A09
- scollegare il pressostato acqua: _____ anomalia A04
- scollegare la sonda di mandata: _____ anomalia A07
- scollegare la sonda di ritorno: _____ anomalia A08

3.13 Cambio gas

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla targhetta prodotto.

E' possibile trasformare la caldaia a gas propano GPL

(G31) utilizzando l'apposito kit fornito come accessorio:

- rimuovere l'ugello (B) contenuto all'interno della rampa gas e sostituirlo con quello contenuto nel kit
- effettuare le regolazioni come indicato al § 3.14.2
- applicare la nuova targhetta di identificazione gas (G31) contenuta nel kit.

Per rimuovere l'ugello (fig. 3.21):

- spegnere la caldaia e chiudere il rubinetto del gas
- rimuovere il tubo del gas (A) e il diaframma (B).

Questa operazione deve essere effettuata da un tecnico professionista qualificato.

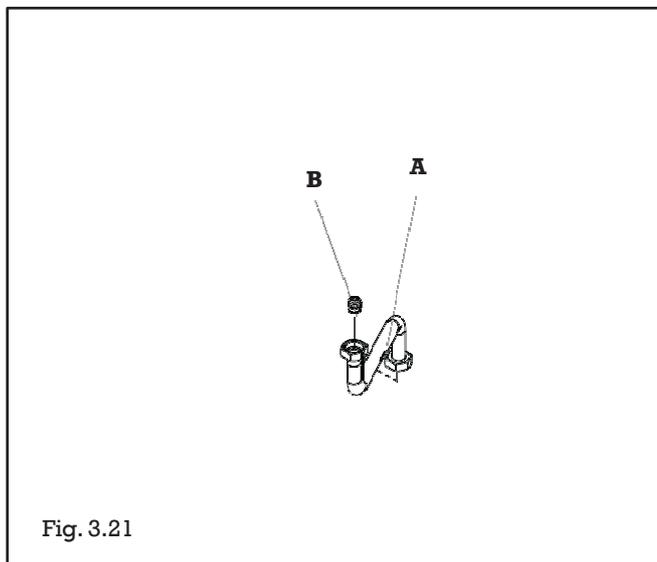


Fig. 3.21

3.14 Regolazione ventilatore e gas

La caldaia è stata pre-regolata in fabbrica. Nel caso di un cambiamento di gas o di una sostituzione della valvola gas o della scheda elettronica, è necessario effettuare nuove messe a punto.

Questa operazione deve essere effettuata da un tecnico professionista qualificato.

3.14.1 Giri del ventilatore

Velocità del ventilatore (senza regolazione):

- posizionare il selettore in modalità riscaldamento
- accedere alla scheda elettronica
- premere sul tasto CO (SW1 – Fig.3.27).

I valori vengono visualizzati per 2 secondi nel seguente ordine (58 = 5.800 giri/min):

- 1 taratura massimo caldaia (max sanitario)
- 2 taratura minimo
- 3 taratura massimo riscaldamento
- 4 taratura di lenta accensione
- 5 powerset (massimo riscaldamento regolato)

Regolazione della velocità del ventilatore:

Le messe a punto della velocità del ventilatore si effettuano con la caldaia accesa. I valori vengono visualizzati sul display digitale (62 = 6200 giri/min).

- togliere tensione alla caldaia
- togliere il mantello della caldaia,
- posizionare il selettore di funzione e di riscaldamento in posizione massima (fig.3.22)
- sollevare, quindi ruotare il cruscotto verso di sé (fig.3.23a),
- rimuovere il coperchio ispezione parti elettriche svitando le 2 viti per accedere al tasto CO (Fig. 3.23b)
- posizionare i 2 jumper JP1 et JP3 per attivare la funzione di regolazione (fig.3.24a). 3 jumper sono forniti con la caldaia (forniti insieme alla documentazione).
- mettere la caldaia sotto tensione.

Le velocità del ventilatore sono modificabili nel seguente ordine:

- massimo caldaia (= massimo sanitario)
- minimo caldaia
- massimo riscaldamento
- lenta accensione
- ruotare il selettore di funzione per regolare il valore desiderato
- premere sul tasto CO (SW1 – Fig.3.24b) per validare e passare al parametro successivo.



parti elettriche in tensione (230Vac)

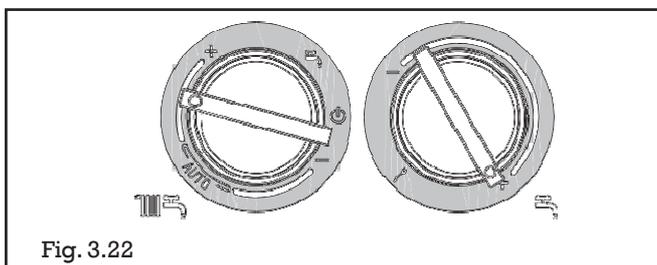


Fig. 3.22

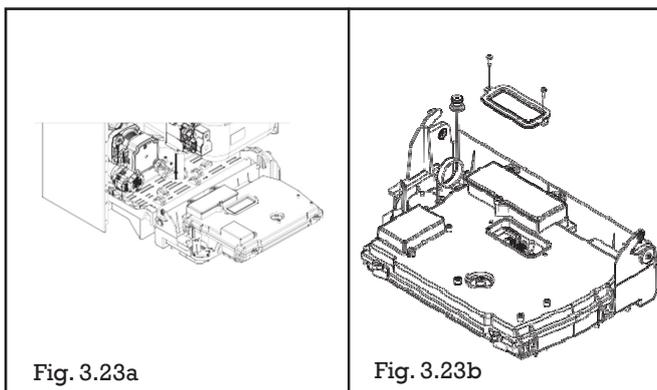


Fig. 3.23a

Fig. 3.23b

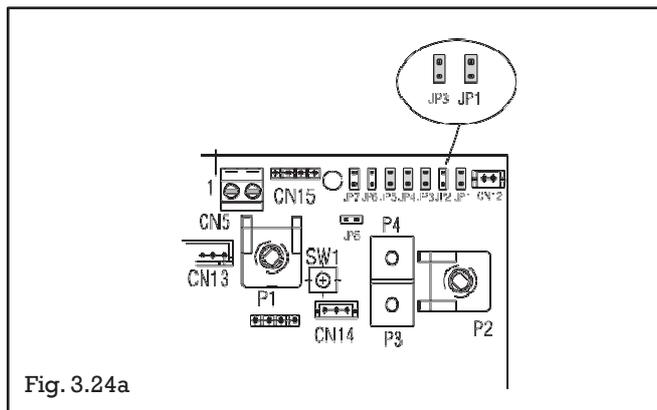


Fig. 3.24a

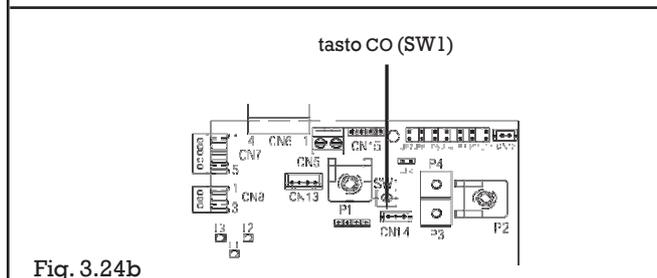


Fig. 3.24b

IdraEco Condens Duo 5024/35		
Velocità ventilatore (gz/min)	G20	G31
Max sanitario	6.000	6.000
Minimo sanitario/riscaldamento	1.600*	1.600
Max riscaldamento	4.300	4.300
Lenta accensione	3.700	3.700

* 2.000 coassiale tipo 3CEp

Durante questa regolazione, sul display si accenderanno le seguenti icone:

- 1  taratura del massimo caldaia
- 2  taratura del minimo
- 3  taratura del massimo riscaldamento
- 4  taratura lenta accensione

Terminare la procedura rimuovendo i jumper JP1 e JP3 per memorizzare i valori così impostati.

È possibile terminare la funzione in qualsiasi momento senza memorizzare i valori impostati mantenendo quelli iniziali:

- rimuovendo i jumper JP1 e JP3 prima che siano stati impostati tutti e 4 i parametri
- posizionare il selettore di funzione su spento
- togliere tensione alla caldaia.

La funzione regolazione si arresta automaticamente dopo 15 minuti.

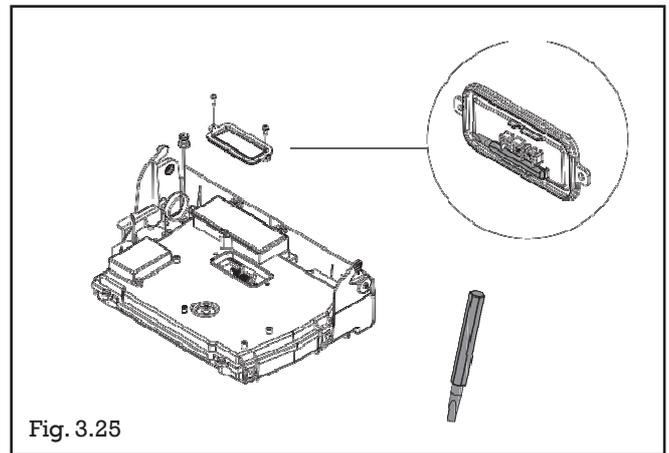
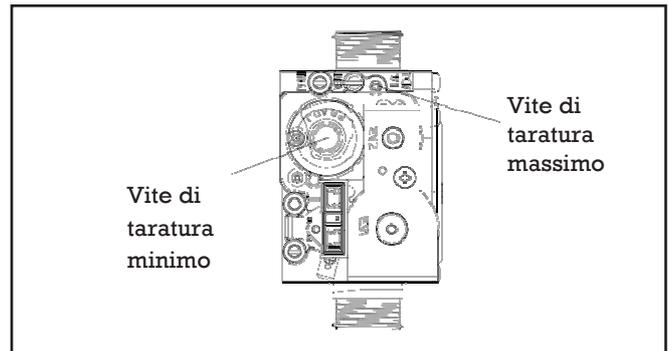


Fig. 3.25



3.14.2 Massimo e minimo valvola gas

- alimentare elettricamente la caldaia
- aprire il rubinetto gas
- posizionare il selettore di funzione su spento
- posizionare la sonda dell'analizzatore fumi nella presa della cassa d'aria dopo avere tolto la vite **B** ed il tappo **A** (fig.3.28). La sonda per all'analisi dei fumi deve essere inserita fino al paracolpi
- accedere alla scheda elettronica

Taratura del massimo e minimo valvola gas:

Attenzione: nel caso di una caldaia collegata direttamente su un impianto a pavimento, è necessario forzare il funzionamento sul circuito sanitario per dissipare l'energia generata su quest'ultimo: staccare elettricamente la valvola deviatrice della caldaia (connettore del motore) ed aprire un rubinetto d'acqua calda sanitaria.

 parti elettriche in tensione (230Vac)

- premere una volta sul tasto CO (SW1) (fig.3.24b) e attendere l'accensione del bruciatore: compare sul display **A CO**. La caldaia funziona per 15 minuti alla potenza massima riscaldamento
- premere una seconda volta sul tasto CO (SW1) per il funzionamento massimo caldaia (sanitario).
- verificare che il tasso di CO₂ è corretto (9,0% metano e 10,0% per GPL)

Se la quantità di CO₂ è conforme, procedere alla messa a punto del minimo. In caso di risposta negativa, modificare il valore agendo sulla vite di messa a punto della valvola gas (in senso orario per diminuire) (fig.3.29) fino a raggiungere il valore indicato nella tabella.

Taratura del minimo valvola gas:

- premere una seconda volta sul tasto CO (SW1) per il funzionamento minimo caldaia.
- verificare che il tasso di CO₂ è corretto (9,0% metano e 10,0% GPL).

Se il valore di CO₂ non è conforme, modificare il valore agendo gradualmente (messa a punto molto sensibile) sulla vite di messa a punto del minimo della valvola gas dopo avere tolto il tappo di protezione (in senso orario per aumentare) fino a raggiungere il valore indicato in tabella

- rivedere in seguito la messa a punto della potenza max
- togliere l'analizzatore di fumi e ritappare
- uscire dalla funzione analisi di combustione e posizionare il selettore di funzione su estate o inverno.

Taratura CO ₂	Tasto SW1	DISPLAY
Modalità analisi di combustione	Premere 1 volta: funz. massimo riscaldamento	A CO +  + 
Taratura massimo valvola gas	Premere 2 volte: funz. massimo sanitario	A CO +  + 
Taratura minimo valvola gas	Premere 3 volte: funzionamrno al minimo	A CO +  + 

Valore	G20	G31
CO ₂ max	9,0%	10,0%
CO ₂ min	9,5%	10,0%

3.15 Manutenzione

3.15.1 Programma di manutenzione periodico

Di norma sono da intendere le seguenti azioni:

- rimozione delle eventuali ossidazioni dal bruciatore; rimozione delle eventuali incrostazioni dagli scambiatori;
- verifica e pulizia generale dei condotti di scarico;
- controllo dell'aspetto esterno della caldaia;
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio sia in sanitario che in riscaldamento;
- controllo tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas ed acqua;
- controllo del consumo di gas alla potenza massima e minima;
- controllo posizione elettrodi accensione-rilevazione fiamma;
- verifica sicurezza mancanza gas.

3.15.2 Manutenzione scambiatore primario

- Togliere i mantelli della caldaia
- Chiudere le valvole di intercettazione riscaldamento (mandata e ritorno). Svuotare la caldaia, circuiti riscaldamento e sanitario (§ 3.10)
- Togliere la parete frontale della cassa d'aria (2 clips) ed i laterali (2 viti nella parte anteriore)
- Scollegare elettricamente gli elettrodi, il sensore di livello dei condensati, le sonde ed il ventilatore
- Dividere l'insieme ventilatore/bruciatore (B) dello scambiatore (3 dadi (C) fig.3.27)
- Spazzolare leggermente e le griglie del bruciatore se necessario
- Pulire il ventilatore. Se molto sporco, smontarlo e pulire la turbina
- **Pulire la camera di combustione utilizzando una spazzola sintetica e togliere i residui di pulizia accumulati. Dopo ogni pulizia, è necessario mettere a zero il contatore ore di funzionamento (vedere anomalia A09).**

Per facilitare la pulizia completa dello scambiatore (fig. 3.27), quest'ultimo può essere interamente smontato dalla caldaia:

- Scollegare elettricamente il trasformatore di accensione
- Scollegare e rimuovere la tubazione di mandata dallo scambiatore (D)
- Scollegare le 2 tubazioni del sifone
- Scollegare la sonda di ritorno
- Scollegare la tubazione di ritorno scambiatore (E) (lasciare in posizione le tubazioni sullo scambiatore)
- Svitare le 2 viti di fissaggio dello scambiatore (F) poste all'esterno destro della camera di combustione
- Sollevare lo scambiatore e portarlo in avanti. Se necessario risciacquare e désembouer il circuito primario (in questo caso le stesse operazioni per il circuito radiatori, se presente)
- Pulire la parte posteriore dello scambiatore (condensatore) con l'aiuto di una spazzola sintetica e rimuovere gli eventuali residui di sporco accumulati
- Verificare anche la pulizia del condotto di scarico fumi.

Per rimuovere la cassa fumi (fig 3.28):

- Smontare la presa analisi combustione (A) (vite B)
- Svitare le viti (C)
- Scollegare la sonda fumi
- Scollegare la tubazione di scarico condensa dal sifone
- Smontare la cassa fumi (clip) e rimuovere
- Verificarne la pulizia

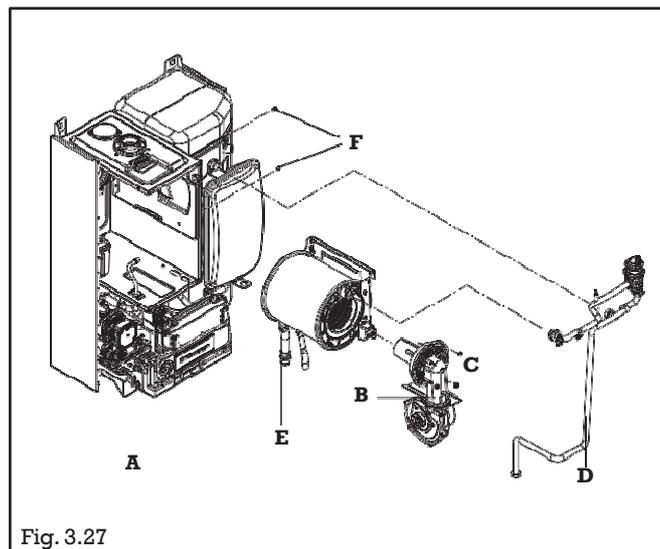


Fig. 3.27

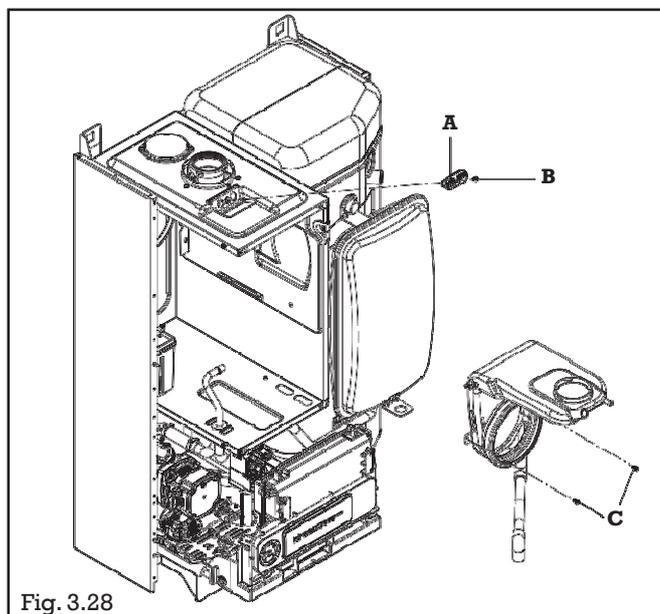


Fig. 3.28

- Rimuovere il sifone e pulirlo se necessario (vite in alto). Rimontare tutte le parti e garantire la tenuta del "circuito di fumi", circuito idraulico e gas. Verificare che tutti i collegamenti siano ben serrati.

Anomalia 09 con segnalazione luminosa verde e rossa lampeggiante

La caldaia dispone di un sistema di autodiagnosi che è in grado, sulla base delle ore totalizzate in particolari condizioni di funzionamento, di segnalare la necessità di intervento per la pulizia dello scambiatore primario (codice allarme 09 con contatore sonda fumi >2.500). Dopo la pulizia dello scambiatore, è necessario azzerare il contatore delle ore totalizzate applicando la seguente procedura:

- togliere l'alimentazione elettrica
- ruotare il cruscotto e rimuovere la copertura scheda (fig. 3.23a - 3.23b)

 parti elettriche in tensione (230Vac)

- alimentare elettricamente la caldaia e premere il tasto CO per almeno 4 secondi (SW1 - fig.3.24b).

Per verificare l'azzeramento del contatore, togliere e ridare corrente alla caldaia: sul display compare il valore del contatore con il simbolo **C** (valore da moltiplicare per 100, es. : 18 = 1800 ore)

Nota: la procedura di azzeramento del contatore deve essere effettuata dopo ogni pulizia accurata dello scambiatore primario o in caso di sostituzione dello stesso.

3.15.3 Equipaggiamento

Ogni anno, verificare il buon funzionamento del disconnettore e del sistema di espansione. Controllare la pressione del vaso e la taratura della valvola di sicurezza.

3.15.4 Manutenzione dell'accumulo

Lo smontaggio della flangia permette l'ispezione e la pulizia interna del bollitore e la verifica dello stato dell'anodo di magnesio.

- Chiudere il rubinetto dell'impianto sanitario e scaricare il bollitore attraverso il dispositivo di scarico (§ 3.10)
- Allentare il dado e sfilare l'anodo (1) (Fig. 3.29)
- Rimuovere i dadi (2) (Fig. 3.30) di bloccaggio flangia esterna ed estrarla
- Pulire le superfici interne ed asportare i residui attraverso l'apertura
- Verificare lo stato di consumo dell'anodo di magnesio (1) e sostituirlo se è necessario
- Verificare l'integrità della guarnizione (3), dopo averla sfilata dalla flangia interna (4), e sostituirla se necessario.

Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto. Si consiglia di effettuare questa operazione almeno ogni due anni.

3.15.5 Manutenzione scarico fumi

Gli scarichi fumi devono essere verificati e puliti regolarmente almeno una volta all'anno. Verificare la buona tenuta.

3.15.6 Verifica dei parametri di combustione

- alimentare elettricamente la caldaia
- aprire il rubinetto gas
- posizionare il selettore di funzione su spento
- posizionare la sonda dell'analizzatore fumi nella presa della cassa d'aria dopo avere tolto la vite **C** ed il tappo **E** (fig.3.35). La sonda per all'analisi dei fumi deve essere inserita fino al paracolpi

Metodo 1 - procedura frontale

- Ruotare il selettore di temperatura acqua sanitario nella posizione funzione analisi combustione  (Fig. 3.33 - **A**).

Metodo 2 - procedura di bordo

- accedere alla scheda elettronica rimuovendo il coperchio di protezione.

Attenzione: Nel caso di una caldaia collegata direttamente ad un impianto a pavimento, è necessario forzare il funzionamento del sistema sanitario per dissipare l'energia generata: scollegare elettricamente la valvola deviatrice (scollegare il connettore) e aprire un rubinetto dell'acqua calda.

 **Parti elettriche in tensione (230Vac)**

- premere una volta il tasto CO (SW1) (Fig. 3.34) e attendere l'accensione della caldaia: sul display e lampeggerà la scritta **A CO**. La caldaia quindi funzionerà per 15 minuti alla massima potenza di riscaldamento

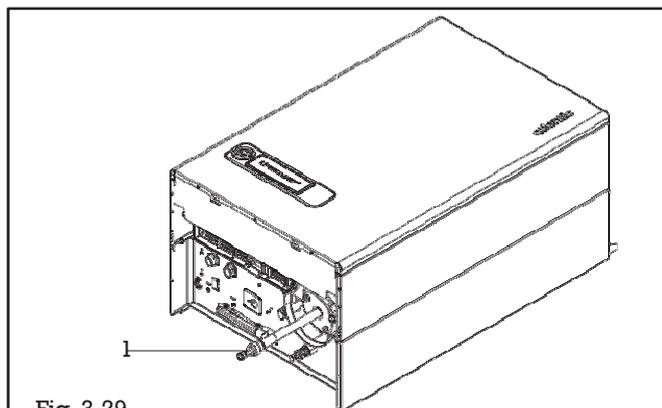


Fig. 3.29

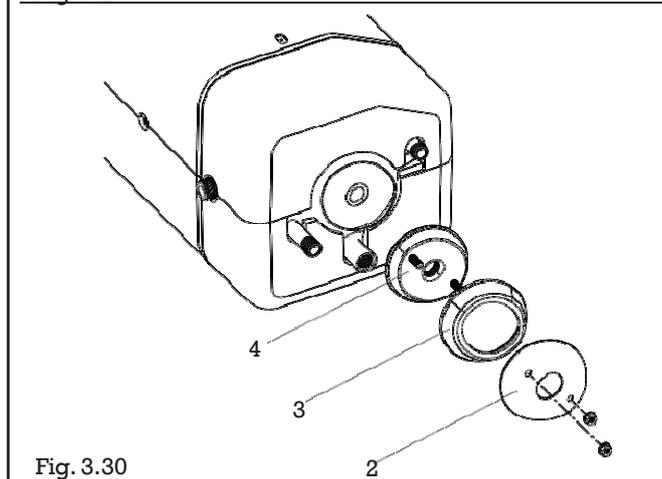


Fig. 3.30

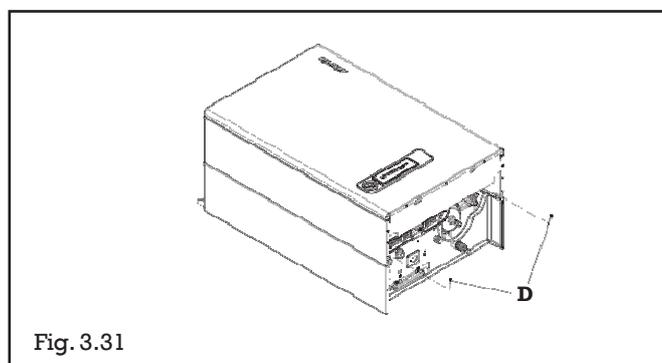


Fig. 3.31

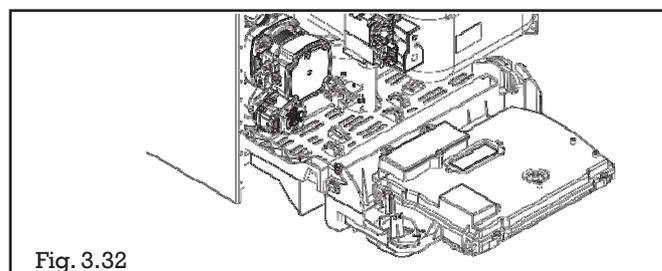


Fig. 3.32

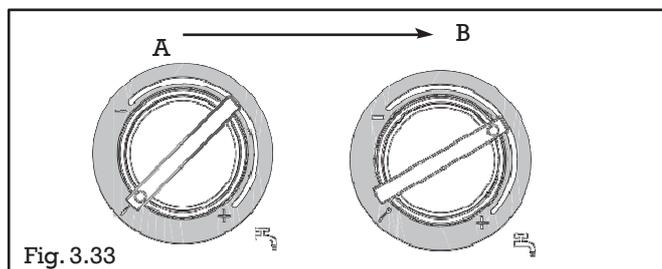


Fig. 3.33

Per entrambi i metodi:

- procedere nella analisi di combustione
- verificare il corretto tasso di CO₂ (9,0% gas naturale e 10,0% propano). Se non conforme riferirsi al § 3.14.2 e regolare l'impostazione della valvola gas.
- togliere l'analizzatore e riposizionare il tappo
- per uscire dalla funzione di analisi di combustione posizionare il selettore su estate o inverno.

Solamente per il **Metodo 1**: ruotare il selettore con il simbolo "☰" compreso tra + e - (Fig. 3.33 - B).

La fonction analyse de combustion se désactive automatiquement après 15 minutes.

Durant la phase analyse de combustion, la chaudière ne module pas et fonctionne à la puissance maxi chauffage. La sécurité surchauffe est toujours active (90°C).

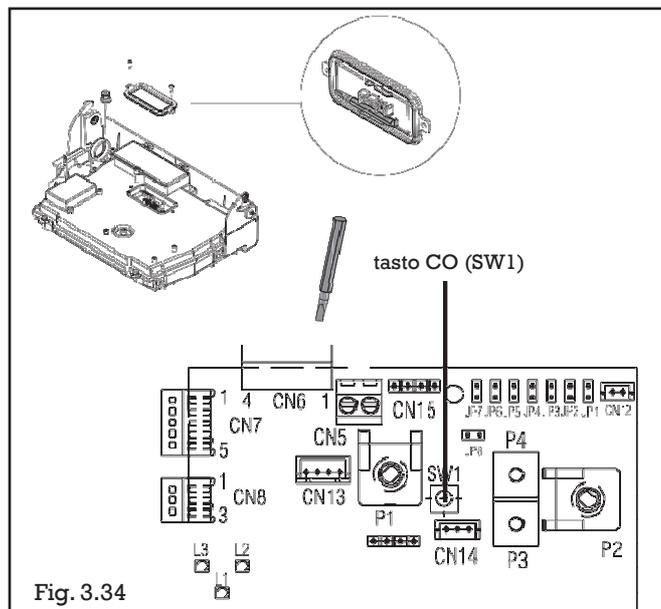


Fig. 3.34

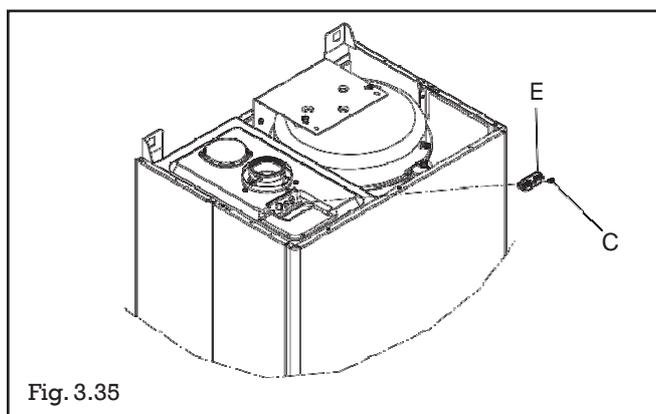


Fig. 3.35

3.16 Anomalie di funzionamento

Quando si verifica un guasto, la spia rossa si accende e viene visualizzato un codice di errore sul display (fig. 3.36).

Anomalie A 01 – A 02 – A 03

Posizionare il selettore in posizione spento (OFF), attendere 5-6 secondi, ruotare il selettore nella posizione voluta estate o inverno. Se i tentativi di ripristino non hanno successo, è necessario contattare un professionista o il manutentore dell'impianto.

Non effettuare nessun altro intervento.

Anomalia A 04

Sul display digitale compare A 04 e il simbolo . Mancanza di pressione nel circuito primario, caricare l'acqua fino a raggiungere una pressione tra 1 e 1,5 bar.

Per aggiungere l'acqua al sistema (fig. 3.37):

- Chiudere la valvola di arresto di mandata (A) (manetta in orizzontale) e lasciare la valvola di ritorno (B) aperta (manetta verticale)
- Aprire le due valvole (C) del disconnettore, ruotando in senso antiorario fino a quando la pressione raggiunge 1,5 bar
- Chiudere i rubinetti del disconnettore e aprire la valvola di intercettazione di mandata (posizione aperta manetta per il verticale).

Se questa operazione si ripete frequentemente, è necessario contattare un professionista o il manutentore dell'impianto, per verificare la tenuta complessiva dell'impianto.

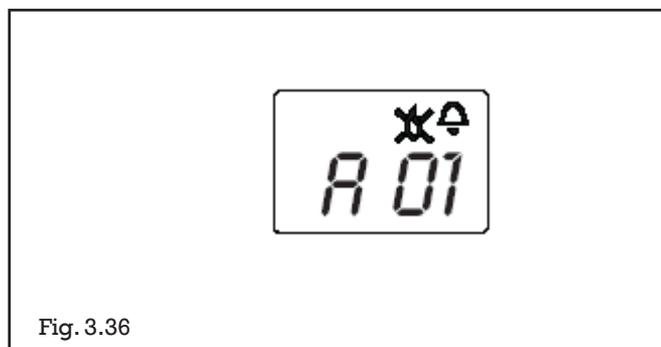


Fig. 3.36

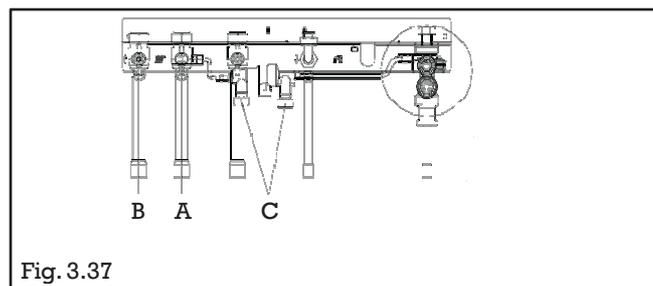


Fig. 3.37

Una integrazione di acqua frequente (da 2 a 3 volte al mese) è dannosa per il corretto funzionamento.

Posizionare il selettore in posizione spento  (OFF), e attendere 5-6 secondi, ruotare il selettore nella posizione voluta estate o inverno. La caldaia eseguirà un ciclo di sfogo aria per circa 2 minuti.

Anomalie A 06 – A 07 – A 08

Per queste anomalie è necessario contattare un tecnico professionista o il manutentore dell'impianto.

Anomalia A09

Posizionare il selettore in posizione spento  (OFF), e attendere 5-6 secondi, ruotare il selettore nella posizione voluta estate o inverno.

 Se i tentativi di ripristino non hanno successo, è necessario contattare un professionista o il manutentore dell'impianto.

Non effettuare nessun altro intervento.

Anomalia A09

La caldaia è dotata di un sistema di auto-diagnostiche, in funzione delle ore di funzionamento, è in grado di indicare la necessità di effettuare la pulizia dello scambiatore di calore primario. È necessario, quindi, contattare il manutentore dell'impianto.

Anomalia A77

Per queste anomalie è necessario contattare un tecnico professionista o il manutentore dell'impianto.

STATO CALDAIA	DISPLAY	TIPO DI ALLARME
Stato spento (OFF)	SPENTO	Nessuno
Stand-by	-	Segnalazione
Assenza fiamma o presenza di condensati	A01 	Blocco definitivo
Allarme termostato limite	A02 	Blocco definitivo
Allarme ventilatore	A03 	Blocco definitivo
Allarme pressostato acqua	A04 	Blocco definitivo
Anomalia sonda NTC accumulo	A06 	Segnalazione
Anomalia sonda mandata (interrotta / corto circuito / differenziale mandata/ritorno)	A07 	Arresto temporaneo
Anomalia sonda ritorno (interrotta / corto circuito / differenziale mandata/ritorno)	A08 	Arresto temporaneo
Pulizia scambiatore primario		Segnalazione
Anomalia sonda NTC fumi	A09 	Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda fumi		Blocco definitivo
Fiamma parassita	A11 	Arresto temporaneo
Allarme termostato di sicurezza impianti bassa temperatura	A77 	Arresto temporaneo
Transitorio in attesa di accensione	80°C lampeggiante	Arresto temporaneo
Intervento pressostato acqua	 lampeggiante	Arresto temporaneo
Taratura service	ADJ	Segnalazione
Taratura installatore		
Analisi di combustione in corso / Spazzacamino	ACO 	Segnalazione
Ciclo di sfiato		Segnalazione
Presenza sonda esterna		Segnalazione
Richiesta di calore sanitario	60°C 	Segnalazione
Richiesta di calore riscaldamento	80°C 	Segnalazione
Richiesta di calore antigelo		Segnalazione
Fiamma presente		Segnalazione

4 CONDIZIONI DI GARANZIA

Contratto di garanzia

Per le condizioni di garanzia riferirsi alle disposizioni delle
"Condizioni Generali di Vendita" riportate sui nostri
listini prezzi.

Validità della garanzia

La validità della garanzia è condizionata:

- dall'impianto e dalla messa a punto dell'apparecchio da parte di un installatore professionista
- dall'utilizzo e dalla manutenzione realizzati conformemente alle istruzioni precisate nelle nostre istruzioni
- dalla manutenzione dell'apparecchio da parte di un professionista autorizzato fin dal primo anno d'utilizzo.

Esclusioni della Garanzia

Non sono coperti dalla garanzia:

- le spie luminose e i fusibili
- il deterioramento di parti che provengono da elementi esterni all'apparecchio (rimozione del camino, umidità, depressione non conforme, cortocircuito elettrico, shock termici, ecc....)
- il deterioramento dei componenti elettrici che derivano da allacciamento errato (la tensione misurata all'ingresso dell'apparecchio non deve essere inferiore o superiore del 10% alla tensione nominale di 230V)
- tutti i componenti idraulici deteriorati da apporti d'acqua nel circuito di riscaldamento abusivi (es: 2 a 3 volte al mese).

La garanzia dell'apparecchio è esclusa in caso di utilizzo di combustibile non conforme e la cui alimentazione non è conforme alle prescrizioni tecniche (pressione troppo elevata, ecc....). La garanzia della caldaia è esclusa nel caso d'installazione dell'apparecchio in ambiente ricco cloro (parrucchiere, lavanderia, ecc....). La garanzia del preparatore sanitario è esclusa in caso di utilizzo con un'acqua a forte tasso di calcare (durezza superiore a 20°F) o acido (PH inferiore a 7). Nessuna indennità può esserci richiesta a titolo di danni ed interessi per qualunque causa.

In una preoccupazione costante di miglioramento dei nostri materiali, ogni modifica giudicata utile dai nostri servizi tecnici e commerciali, può avvenire senza alcun preavviso.

Le specifiche, dimensioni ed informazioni riportate sui nostri documenti, sono soltanto indicative e non impegnano la nostra società.



atlantic
www.atlantic.fr
Société Industrielle de Chauffage
SATC - BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCE