



*Lamborghini*  
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001

ERP



## FL D 24 CONDENS

ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

**1. AVVERTENZE GENERALI**

- Leggere ed osservare attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni.
- Dopo l'installazione della caldaia, informare l'utilizzatore sul funzionamento e consegnargli il presente manuale che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato. È vietato ogni intervento su organi di regolazione sigillati.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato esplicitamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- L'apparecchio non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.
- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in modo adeguato, in conformità alle norme vigenti.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

 LA MARCATURA CE CERTIFICA CHE I PRODOTTI SODDISFANO I REQUISITI FONDAMENTALI DELLE DIRETTIVE PERTINENTI IN VIGORE.  
LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ PUÒ ESSERE RICHIESTA AL PRODUTTORE.

**2. ISTRUZIONI D'USO**
**2.1 Presentazione**

Gentile cliente,

FL D 24 CONDENS è un generatore termico a camera stagna per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, a **condensazione** ad altissimo rendimento, funzionante a gas naturale o GPL e dotato di sistema di controllo a microprocessore.

**2.2 Pannello comandi**

Pannello

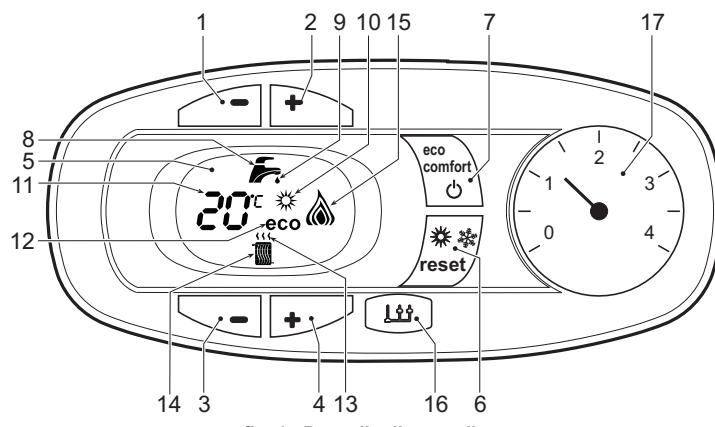


fig. 1 - Pannello di controllo

**Legenda pannello fig. 1**

- 1 Tasto decremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria
- 2 Tasto incremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria
- 3 Tasto decremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
- 4 Tasto incremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
- 5 Display
- 6 Tasto Ripristino - selezione modalità Estate/Inverno- Menù "Temperatura Scorrivole"
- 7 Tasto selezione modalità Economy/Comfort - on/off apparecchio
- 8 Simbolo acqua calda sanitaria
- 9 Indicazione funzionamento sanitario
- 10 Indicazione modalità Estate
- 11 Indicazione multi-funzione
- 12 Indicazione modalità Eco (Economy)
- 13 Indicazione funzione riscaldamento

- 14 Simbolo riscaldamento
- 15 Indicazione bruciatore acceso e livello di potenza attuale (Lampeggiante durante la funzione anomalia combustione)
- 16 Connessione Service Tool
- 17 Idrometro

**Indicazione durante il funzionamento**
**Riscaldamento**

La richiesta riscaldamento (generata da Termostato Ambiente o Cronocomando Remoto) è indicata dal lampeggiamento dell'aria calda sopra il radiatore sul display.

Il display (part. 11 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura della manda riscaldamento e durante il tempo di attesa riscaldamento la scritta "d2".

**Sanitario**

La richiesta sanitario (generata dal prelievo d'acqua calda sanitaria) è indicata dal lampeggi dell'acqua calda sotto il rubinetto sul display.

Il display (part. 11 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura d'uscita dell'acqua calda sanitaria e durante il tempo di attesa sanitario la scritta "d1".

**Comfort**

La richiesta Comfort (ripristino della temperatura interna della caldaia), è indicata dal lampeggi dell'acqua sotto il rubinetto sul display. Il display (part. 11 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura dell'acqua contenuta in caldaia.

**Anomalia**

In caso di anomalia (vedi cap. 4.4) il display visualizza il codice di guasto (part. 11 - fig. 1) e durante i tempi di attesa di sicurezza le scritte "d3", "d4" e "d5".

**2.3 Accensione e spegnimento**
**Collegamento alla rete elettrica**

- Durante i primi 5 secondi il display visualizza la versione software della scheda.
- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- La caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta riscaldamento (generata dal Termostato Ambiente oppure dal Cronocomando Remoto).

**Spegnimento e accensione caldaia**

Premere il tasto on/off (part. 7 - fig. 1) per 5 secondi.

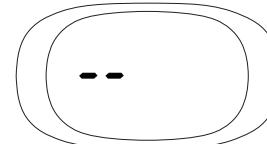


fig. 2 - Spegnimento caldaia

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente. È disabilitato il funzionamento sanitario e riscaldamento. Rimane attivo il sistema antigelo. Per riaccendere la caldaia, premere nuovamente il tasto on/off (part. 7 - fig. 1) per 5 secondi.

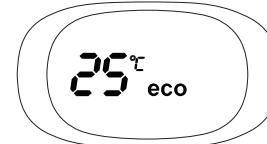


fig. 3

La caldaia sarà immediatamente pronta per funzionare ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta riscaldamento (generata dal Termostato Ambiente oppure dal Cronocomando Remoto).

 Togliendo alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio il sistema antigelo non funziona. Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell'impianto; oppure scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento, conforme a quanto prescritto alla sez. 3.3.

**2.4 Regolazioni**
**Commutazione Estate/Inverno**

Premere il tasto estate/inverno (part. 6 - fig. 1) per 2 secondi.

Il display attiva il simbolo Estate (part. 10 - fig. 1): la caldaia erogherà solo acqua sanitaria. Rimane attivo il sistema antigelo.

Per disattivare la modalità Estate, premere nuovamente il tasto estate/inverno (part. 6 - fig. 1) per 2 secondi.

**Regolazione temperatura riscaldamento**

Agire sui tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 30°C ad un massimo di 80°C, si consiglia comunque di non far funzionare la caldaia al di sotto dei 45°C.



fig. 4



## Regolazione temperatura sanitario

Agire sui tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 40°C ad un massimo di 55°C.

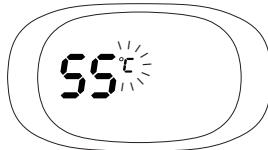


fig. 5

## Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente opzionale)

Impostare tramite il termostato ambiente la temperatura desiderata all'interno dei locali. Nel caso non sia presente il termostato ambiente la caldaia provvede a mantenere l'impianto alla temperatura di setpoint mandata impianto impostata.

## Regolazione della temperatura ambiente (con cronocomando remoto opzionale)

Impostare tramite il cronocomando remoto la temperatura ambiente desiderata all'interno dei locali. La caldaia regolerà l'acqua impianto in funzione della temperatura ambiente richiesta. Per quanto riguarda il funzionamento con cronocomando remoto, fare riferimento al relativo manuale d'uso.

## Selezione ECO/COMFORT

L'apparecchio è dotato di una funzione che assicura un'elevata velocità di erogazione di acqua calda sanitaria e massimo comfort per l'utente. Quando il dispositivo è attivo (modalità COMFORT), l'acqua contenuta in caldaia viene mantenuta in temperatura, permettendo quindi l'immediata disponibilità di acqua calda in uscita caldaia all'apertura del rubinetto, evitando tempi di attesa.

Il dispositivo può essere disattivato dall'utente (modalità ECO) premendo, il tasto **eco/comfort** (part. 7 - fig. 1). In modalità ECO il display attiva il simbolo ECO (part. 12 - fig. 1). Per attivare la modalità COMFORT premere nuovamente il tasto **eco/comfort** (part. 7 - fig. 1).

## Temperatura scorrevole

Quando viene installata la sonda esterna (opzionale) il sistema di regolazione caldaia lavora con "Temperatura Scorrevole". In questa modalità, la temperatura dell'impianto di riscaldamento viene regolata a seconda delle condizioni climatiche esterne, in modo da garantire un elevato comfort e risparmio energetico durante tutto il periodo dell'anno. In particolare, all'aumentare della temperatura esterna viene diminuita la temperatura di mandata impianto, a seconda di una determinata "curva di compensazione".

Con regolazione a Temperatura Scorrevole, la temperatura impostata attraverso i tasti riscaldamento (part. 3 - fig. 1) diviene la massima temperatura di mandata impianto. Si consiglia di impostare al valore massimo per permettere al sistema di regolare in tutto il campo utile di funzionamento.

La caldaia deve essere regolata in fase di installazione dal personale qualificato. Eventuali adattamenti possono essere comunque apportati dall'utente per il miglioramento del comfort.

## Curva di compensazione e spostamento delle curve

Premendo il tasto **reset** (part. 6 - fig. 1) per 5 secondi si accede al menu "Temperatura scorrevole"; viene visualizzato "CU" lampeggiante.

Agire sui tasti sanitario (part. 1 - fig. 1) per regolare la curva desiderata da 1 a 10 secondo la caratteristica (fig. 6). Regolando la curva a 0, la regolazione a temperatura scorrevole risulta disabilitata.

Premendo i tasti riscaldamento (part. 3 - fig. 1) si accede allo spostamento parallelo delle curve; viene visualizzato "OF" lampeggiante. Agire sui tasti sanitario (part. 1 - fig. 1) per regolare lo spostamento parallelo delle curve secondo la caratteristica (fig. 7).

Premendo nuovamente il tasto **reset** (part. 6 - fig. 1) per 5 secondi si esce dal menu "Temperatura Scorrevole". Se la temperatura ambiente risulta inferiore al valore desiderato si consiglia di impostare una curva di ordine superiore e viceversa. Procedere con incrementi o diminuzioni di una unità e verificare il risultato in ambiente.

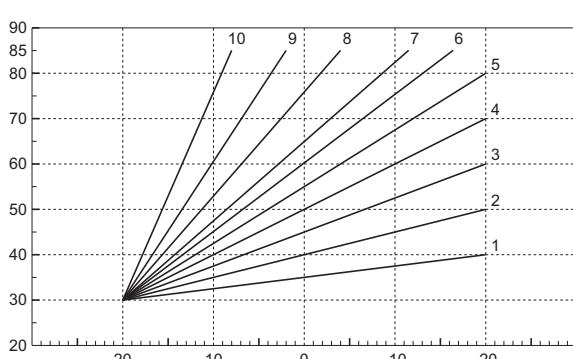


fig. 6 - Curve di compensazione

OFFSET = 20

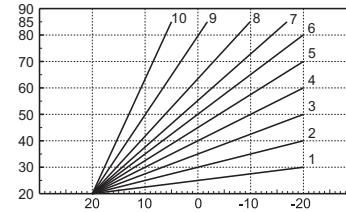
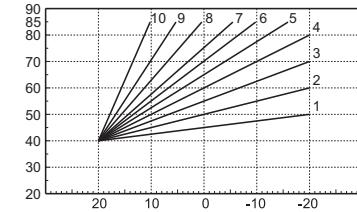


fig. 7 - Esempio di spostamento parallelo delle curve di compensazione

OFFSET = 40



## Regolazioni da Cronocomando Remoto

Se alla caldaia è collegato il Cronocomando Remoto (opzionale), le regolazioni descritte in precedenza vengono gestite secondo quanto riportato nella tabella 1.

Tabella. 1

Regolazione temperatura riscaldamento	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Regolazione temperatura sanitario	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Commutazione Estate/Inverno	La modalità Estate ha priorità su un'eventuale richiesta riscaldamento del Cronocomando Remoto.
Selezione Eco/Comfort	Disabilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Economy. In questa condizione, il tasto <b>eco/comfort</b> (part. 7 - fig. 1) sul pannello caldaia, è disabilitato.
Temperatura Scorrevole	Abilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Comfort. In questa condizione, con il tasto <b>eco/comfort</b> (part. 7 - fig. 1) sul pannello caldaia, è possibile selezionare una delle due modalità.
	Sia il Cronocomando Remoto sia la scheda caldaia gestiscono la regolazione a Temperatura Scorrevole: tra i due, ha priorità la Temperatura Scorrevole della scheda caldaia.

## Regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sull'idrometro caldaia (part. 2 - fig. 8), deve essere di circa 1,0 bar. Se la pressione dell'impianto scende a valori inferiori al minimo, la caldaia si arresta e il display visualizza l'anomalia F37. Estrarre la manopola di caricamento (part. 1 - fig. 8) e ruotarla in senso antiorario per riportarla al valore iniziale. Richiudere sempre a fine operazione.

Una volta ripristinata la pressione impianto, la caldaia attiverà il ciclo di sfato aria di 300 secondi identificato dal display con **Fh**.

Per evitare il blocco della caldaia, è consigliabile verificare periodicamente, ad impianto freddo, la pressione letta sul manometro. In caso di pressione inferiore a 0,8 bar si consiglia di ripristinarla.

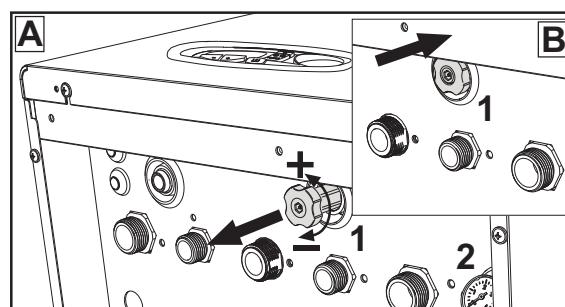


fig. 8 - Manopola di carico

## Scarico impianto

La ghiera del rubinetto di scarico è posizionata sotto la valvola di sicurezza posta all'interno della caldaia.

Per scaricare l'impianto, ruotare la ghiera (rif. 1 - fig. 9) in senso antiorario per aprire il rubinetto. Evitare l'uso di qualsiasi utensile ed agire solo con le mani.

Per scaricare solamente l'acqua in caldaia, chiudere preventivamente le valvole di intercettazione tra impianto e caldaia prima di agire sulla ghiera.

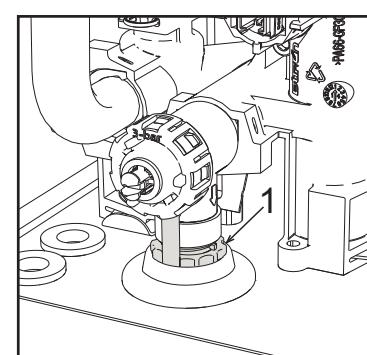


fig. 9 - Valvola di sicurezza con rubinetto di scarico





## Collegamento con tubi coassiali

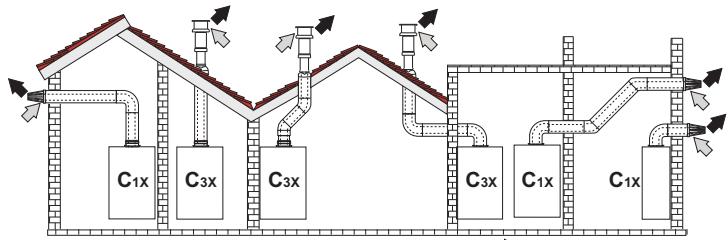


fig. 12 - Esempi di collegamento con tubi coassiali (➡ = Aria / ➡ = Fumi)

## Collegamento con tubi separati

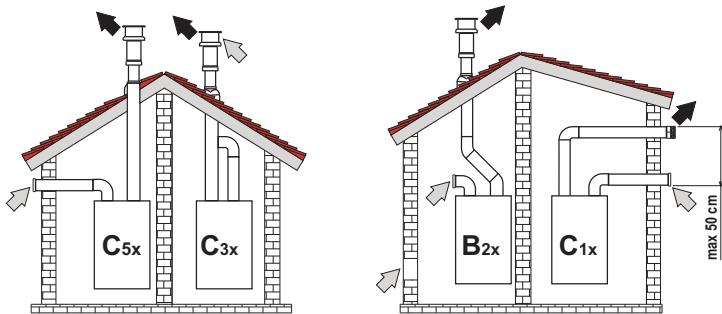
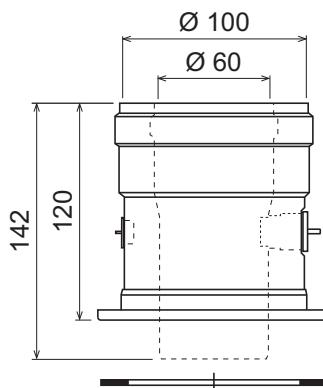


fig. 14 - Esempi di collegamento con tubi separati (➡ = Aria / ➡ = Fumi)

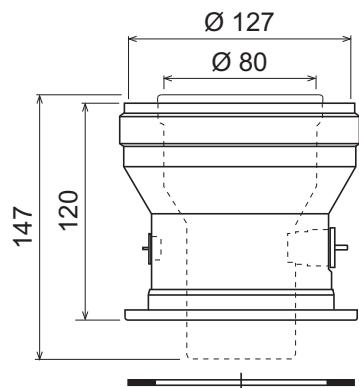
## Tabella. 2 - Tipologia

Tipo	Descrizione
C1X	Aspirazione e scarico orizzontale a parete
C3X	Aspirazione e scarico verticale a tetto

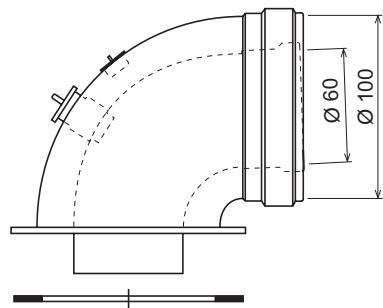
Per il collegamento coassiale montare sull'apparecchio uno dei seguenti accessori di partenza. Per le quote di foratura a muro riferirsi alla fig. 25. È necessario che eventuali tratti orizzontali dello scarico fumi siano mantenuti in leggera pendenza verso la caldaia per evitare che eventuale condensa rifluisca verso l'esterno causando gocciolamento.



041002X0



041006X0



041001X0

fig. 13 - Accessori di partenza per condotti coassiali

## Tabella. 3 - Diaframmi per condotti coassiali per modello FL D 24 CONDENS

	Coassiale 60/100		Coassiale 80/125	
Massima lunghezza consentita	6 m		12 m	
Fattore di riduzione curva 90°	1 m		0.5 m	
Fattore di riduzione curva 45°	0.5 m		0.25 m	
Diaframma da utilizzare	0 ÷ 2 m 2 ÷ 4 m 4 ÷ 6 m	Ø 45 Ø 50 no diaframma	0 ÷ 6 m 6 ÷ 12 m	Ø 45 no diaframma

## Tabella. 4 - Tipologia

Tipo	Descrizione
C1X	Aspirazione e scarico orizzontale a parete. I terminali di ingresso/uscita devono essere o concentrici o abbastanza vicini da essere sottoposti a condizioni di vento simili (entro 50 cm)
C3X	Aspirazione e scarico verticale a tetto. Terminali di ingresso/uscita come per C12
C5X	Aspirazione e scarico separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono essere posizionati su pareti opposte
C6X	Aspirazione e scarico con tubi certificati separatamente (EN 1856/1)
B2X	Aspirazione dal locale di installazione e scarico a parete o tetto

⚠ IMPORTANTE - IL LOCALE DEVE ESSERE DOTATO DI VENTILAZIONE APPROPRIATA

Per il collegamento dei condotti separati montare sull'apparecchio i seguenti accessori di partenza:

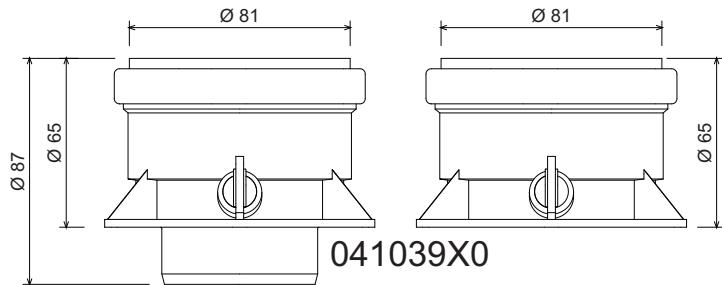
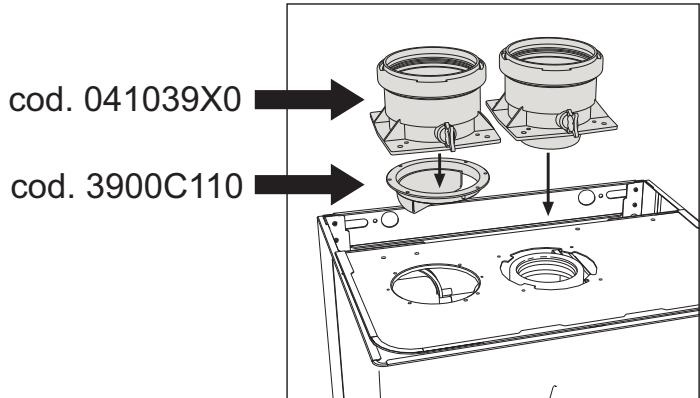


fig. 15 - Accessorio di partenza per condotti separati



Prima di procedere con l'installazione, verificare che non sia superata la massima lunghezza consentita tramite un semplice calcolo:

- Definire completamente lo schema del sistema di camini sdoppiati, inclusi accessori e terminali di uscita.
- Consultare la tabella 6 ed individuare le perdite in  $m_{eq}$  (metri equivalenti) di ogni componente, a seconda della posizione di installazione.
- Verificare che la somma totale delle perdite sia inferiore o uguale alla massima lunghezza consentita in tabella 5.

## Tabella. 5 - Diaframmi per condotti separati FL D 24 CONDENS

	Condotti separati	
Massima lunghezza consentita	60 $m_{eq}$	
Diaframma da utilizzare	0 ÷ 20 $m_{eq}$ 20 ÷ 45 $m_{eq}$ 45 ÷ 60 $m_{eq}$	Ø 45 Ø 50 No diaframma



Tabella. 6 - Accessori

			Perdite in $m_{eq}$		
			Aspirazione aria	Scarico fumi	
				Verticale	Orizzontale
<b>Ø 80</b>	TUBO	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6
	CURVA	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2,0
	TRONCHETTO	con presa test	1KWMA70W	0,3	0,3
	TERMINALE	aria a parete	1KWMA85A	2,0	-
		fumi a parete con antivento	1KWMA86A	-	5,0
<b>Ø 60</b>	CAMILO	Aria/fumi sdoppiato 80/80	010027X0	-	12,0
		Solo uscita fumi Ø80	010026X0 + 1KWMA86U	-	4,0
	TUBO	1 m M/F	1KWMA89W		6,0
	CURVA	90° M/F	1KWMA88W		4,5
	RIDUZIONE	80/60	041050X0		5,0
	TERMINALE	fumi a parete con antivento	1KWMA90A		7,0
		ATTENZIONE: CONSIDERARE LE ALTE PERDITE DI CARICO DEGLI ACCESSORI Ø60, UTILIZZARLI SOLO SE NECESSARIO ED IN CORRISPONDENZA DELL'ULTIMO TRATTO SCARICO FUMI.			

Collegamento a canne fumarie collettive

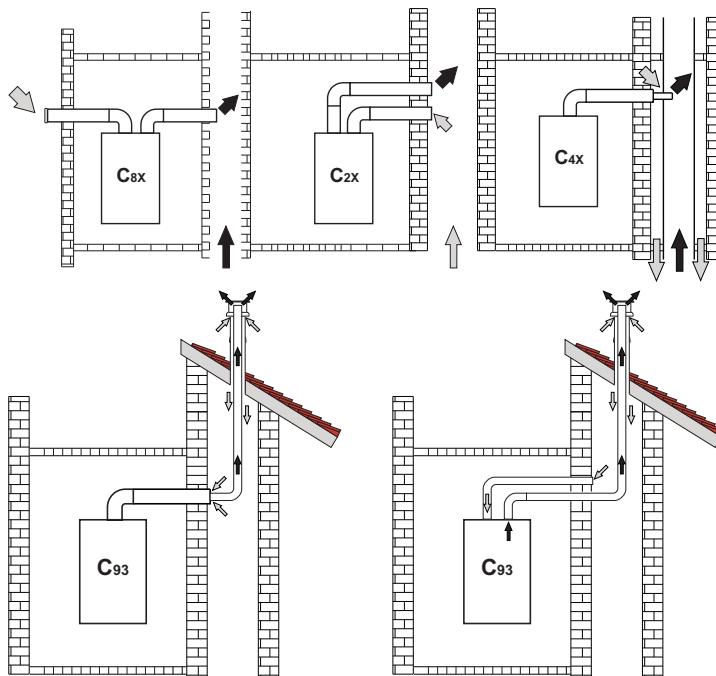


fig. 16 - Esempi di collegamento a canne fumarie (➡ = Aria / ➔ = Fumi)

Tabella. 7 - Tipologia

Tipo	Descrizione
C2X	Aspirazione e scarico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella medesima canna)
C4X	Aspirazione e scarico in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento
C8X	Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete
B3X	Aspirazione dal locale di installazione tramite condotto concentrico (che racchiude lo scarico) e scarico in canna fumaria comune a tiraggio naturale
	<b>⚠ IMPORTANTE - IL LOCALE DEVE ESSERE DOTATO DI VENTILAZIONE APPROPRIATA</b>
C93	Scarico ad un terminale verticale e aspirazione da canna fumaria esistente.

Se si intende collegare la caldaia FL D 24 CONDENS ad una canna fumaria collettiva o ad un camino singolo a tiraggio naturale, canna fumaria o camino devono essere espresamente progettati da personale tecnico professionalmente qualificato in conformità alle norme vigenti ed essere idonee per apparecchi a camera stagna dotati di ventilatore.

#### 4. SERVIZIO E MANUTENZIONE

##### Avvertenze

**⚠** Tutte le operazioni di regolazione, trasformazione, messa in servizio, manutenzione descritte di seguito, devono essere effettuate solo da Personale Qualificato e di sicura qualificazione (in possesso dei requisiti tecnici professionali previsti dalla normativa vigente) come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

LAMBORGHINI declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla manomissione dell'apparecchio da parte di persone non qualificate e non autorizzate.

#### 4.1 Regolazioni

##### Trasformazione gas di alimentazione



**TUTTI I COMPONENTI DANNEGGIATI DURANTE LE OPERAZIONI DI TRASFORMAZIONE, DEVONO ESSERE SOSTITUITI.**

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas Metano o G.P.L. e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario dotarsi dell'apposito kit di trasformazione e operare come indicato di seguito:

1. Togliere l'alimentazione elettrica della caldaia e chiudere il rubinetto gas.
2. Sostituire gli ugelli al bruciatore principale, inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici al cap. 5, a seconda del tipo di gas utilizzato
3. Dare alimentazione alla caldaia, aprire il rubinetto del gas e verificare che la pressione di alimentazione sia conforme a quella riportata nella tabella dati tecnici.
4. Modificare il parametro relativo al tipo di gas:
  - portare la caldaia in modo stand-by
  - premere i tasti sanitario part. 1 e 2 - fig. 1 per 10 secondi: il display visualizza "b01" lampeggiante.
  - premere i tasti sanitario part. 1 e 2 - fig. 1 per impostare il parametro 00 (per il funzionamento a metano) oppure 01 (per il funzionamento a GPL).
  - premere i tasti sanitario part. 1 e 2 - fig. 1 per 10 secondi.
  - la caldaia torna in modo stand-by
5. Attivare la funzione "Auto-setting", indispensabile per effettuare la prima taratura della valvola gas (Vedi paragrafo successivo).
6. Applicare la targhetta adesiva contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dei dati tecnici per comprovare l'avvenuta trasformazione.

##### Attivazione funzione Auto-setting per taratura valvola gas

**QUESTA PROCEDURA VA ESEGUITA SOLAMENTE NEI SEGUENTI CASI: SOSTITUZIONE DELLA VALVOLA GAS, SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA, TRASFORMAZIONE PER CAMBIO GAS.**

La Valvola Gas B&P (con operatore modulante integrato) non prevede tarature meccaniche: le regolazioni della potenza minima e massima vengono quindi eseguite elettronicamente attraverso due parametri:

Indice	Descrizione	Range
q01	Offset corrente minima assoluta	0-150
q02	Offset corrente massima assoluta	0-150

##### Pre-Taratura valvola gas

1. Collegare un Manometro per monitorare la pressione in uscita alla Valvola Gas.
2. Abilitare funzione Auto-setting (Parametro b12=1).
3. Attivare la procedura di taratura premendo il tasto riscaldamento + ed il tasto Eco/Comfort insieme per 5 secondi. Immediatamente compare la scritta "Au-to" (in due lampeggi successivi) e viene acceso il bruciatore. Entro 8 secondi (metano e gpl) la caldaia trova il punto di accensione. I valori del punto di accensione, Offset corrente minima assoluta (Parametro q01) e Offset corrente massima assoluta (Parametro q02), vengono memorizzati dalla scheda

##### Taratura valvola gas

1. Il display indicherà il testo "q02" lampeggiante; la corrente di modulazione viene forzata al valore di pre-taratura del parametro Offset corrente massima assoluta (Parametro q02).
2. Premere i tasti sanitario per regolare il parametro "q02" fintantoché sul Manometro non viene raggiunta la pressione massima nominale meno 1mbar. Attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
3. Premere il tasto sanitario + per regolare il parametro "q02" fintantoché sul Manometro non viene raggiunta la pressione massima nominale. Attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
4. Se la pressione letta sul Manometro è diversa dalla pressione massima nominale, procedere ad incrementi di 1 o 2 unità del parametro "q02" attraverso la pressione del tasto sanitario + : dopo ogni modifica, attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
5. Quando la pressione letta sul Manometro è uguale alla pressione massima nominale (il valore appena tarato del parametro "q02" viene salvato automaticamente), premere il tasto riscaldamento -: il display indicherà il testo "q01" lampeggiante; la corrente di modulazione viene forzata al valore di pre-taratura del parametro Offset corrente minima assoluta (Parametro q01).
6. Premere i tasti sanitario per regolare il parametro "q01" fintantoché sul Manometro non viene raggiunta la pressione minima nominale più 0.5mbar. Attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
7. Premere il tasto sanitario - per regolare il parametro "q01" fintantoché sul Manometro non viene raggiunta la pressione minima nominale. Attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
8. Se la pressione letta sul Manometro è diversa dalla pressione minima nominale, procedere a decrementi di 1 o 2 unità del parametro "q01" attraverso la pressione del tasto sanitario - : dopo ogni modifica, attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
9. Quando la pressione letta sul Manometro è uguale alla pressione minima nominale (il valore appena tarato del parametro "q01" viene salvato automaticamente.), rivedere entrambe le regolazioni attraverso la pressione dei tasti riscaldamento ed eventualmente correggerle ripetendo la procedura descritta in precedenza.
10. La procedura di taratura termina automaticamente dopo 15 minuti oppure premendo il tasto riscaldamento + ed il tasto Eco/Comfort insieme per 5 secondi.

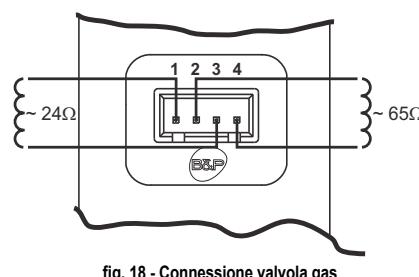
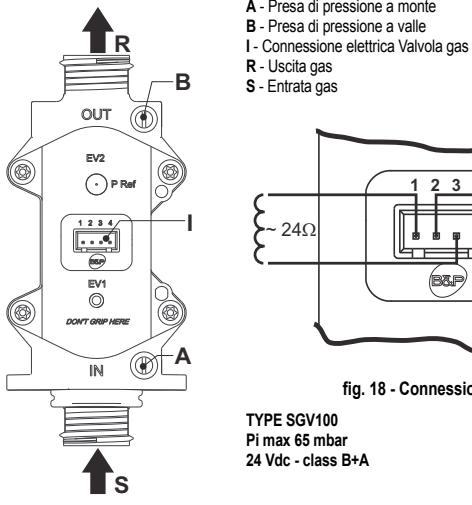


## Verifica dei valori di pressione gas e regolazione a range limitato

- Verificare che la pressione di alimentazione sia conforme a quella riportata nella tabella dati tecnici.
- Collegare un idoneo manometro alla presa di pressione "B" posta a valle della valvola gas.
- Attivare la modalità TEST e seguire le istruzioni per la verifica delle pressioni del gas alla potenza massima e alla potenza minima (Vedi paragrafo successivo).

Se le pressioni nominali massima e/o minima lette sul manometro sono diverse da quelle indicate in tabella dati tecnici, procedere con la sequenza successiva.

- Premendo il tasto Eco/Comfort per 2 secondi, si entra nella modalità Taratura valvola gas a range limitato.
- La scheda si porta sull'impostazione "q02"; visualizzando, con una pressione dei tasti sanitario, il valore attualmente salvato.
- Se la **pressione massima** letta sul manometro è diversa da quella nominale, procedere ad incrementi/decrementi di 1 o 2 unità del parametro "q02" attraverso la pressione dei tasti sanitario: dopo ogni modifica, il valore viene memorizzato; attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
- Premere il tasto riscaldamento "-" (rif. 3 - fig. 1).
- La scheda si porta sull'impostazione "q01"; visualizzando, con una pressione dei tasti sanitario, il valore attualmente salvato.
- Se la **pressione minima** letta sul manometro è diversa da quella nominale, procedere ad incrementi/decrementi di 1 o 2 unità del parametro "q01" attraverso la pressione dei tasti sanitario: dopo ogni modifica, il valore viene memorizzato; attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
- Riverificare entrambe le regolazioni attraverso la pressione dei tasti riscaldamento ed eventualmente correggerle ripetendo la procedura descritta in precedenza.
- Premendo il tasto Eco/Comfort per 2 secondi, si ritorna alla modalità TEST.
- Disattivare la modalità TEST (Vedi paragrafo successivo).
- Scollegare il manometro.



TYPE SGV100  
Pi max 65 mbar  
24 Vdc - class B+A

fig. 17 - Valvola gas

## Attivazione modalità TEST

Premere contemporaneamente i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) per 5 secondi per attivare la modalità TEST. La caldaia si accende al massimo della potenza di riscaldamento impostata come al paragrafo successivo.

Sul display, i simboli riscaldamento e sanitario (fig. 19) lampeggiano; accanto verrà visualizzata la potenza riscaldamento.

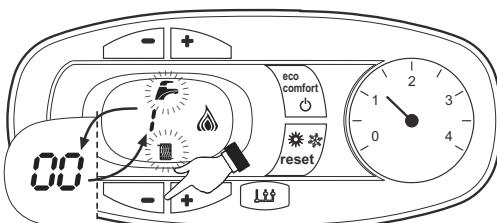


fig. 19 - Modalità TEST (potenza riscaldamento = 100%)

Premere i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) per aumentare o diminuire la potenza (Minima=0%, Massima=100%).

Premendo il tasto sanitario "-" (part. 1 - fig. 1) la potenza della caldaia viene regolata immediatamente al minimo (0%). Premendo il tasto sanitario "+" (part. 2 - fig. 1) la potenza della caldaia viene regolata immediatamente al massimo (100%).

Nel caso in cui sia attiva la modalità TEST e vi sia un prelievo d'acqua calda sanitaria, sufficiente ad attivare la modalità Sanitario, la caldaia resta in modalità TEST ma la Valvola 3 vie si posiziona in sanitario.

Per disattivare la modalità TEST, premere contemporaneamente i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) per 5 secondi.

La modalità TEST si disabilita comunque automaticamente dopo 15 minuti oppure chiudendo il prelievo d'acqua calda sanitaria (nel caso vi sia stato un prelievo d'acqua calda sanitaria sufficiente ad attivare la modalità Sanitario).

## Regolazione della potenza riscaldamento

Per regolare la potenza in riscaldamento posizionare la caldaia in funzionamento TEST (vedi sez. 4.1). Premere i tasti riscaldamento (part. 3 - fig. 1) per aumentare o diminuire la potenza (minima = 0 - Massima = 100). Premendo il tasto reset entro 5 secondi, la potenza massima resterà quella appena impostata. Uscire dal funzionamento TEST (vedi sez. 4.1).

## Menù configurazione

L'accesso al Menù di configurazione avviene premendo i tasti sanitario insieme per 10 secondi. Sono disponibili 12 parametri indicati dalla lettera "b": i quali non sono modificabili da Cronocomando Remoto.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzare o modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente.

Indice	Descrizione	Range	Parametro
b01	Selezione tipo gas	0=Metano 1=GPL	0
b02	Selezione tipo caldaia	1=Instantanea bitermico 2=Instantanea monotermico 3=Solo riscald. (valv. 3) 4=Solo riscald. (circolatore)	2
b03	Selezione tipo camera combustione	0=Camera Stagna controllo combustione (senza PF) 1=Camera Aperta (con TF) 2=Camera Stagna (con PF) 3=Camera Stagna controllo Combustione (con TF su recuperatore) 4=LOW NOx Camera Stagna controllo Combustione (senza PF) 5=LOW NOx Camera Aperta (con TF)	3
b04	Selezione tipo Scambiatore Primario	0 + 13	8
b05	Selezione funzionamento relè d'uscita variabile (b02=1)	0 = Valvola gas esterna 1 = Elettrovalvola caricamento impianto 2 = Valvola a 3 vie solare 3 = Alimentazione spia con anomalia presente 4 = Alimentazione spia con anomalia assente 5 = Circolatore esterno (durante richiesta e post circolazione)	
b06	Frequenza Tensione di Rete	0=50Hz 1=60Hz	0
b07	Tempo bruciatore acceso Comfort (b02=1)	0-20 secondi	5
b08	Ininfluente sulla regolazione (b02=2)	--	0
b09	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	
b10	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	
b11	Driver valvola gas	0 = Standard, 1 0 = Flussostato 1 = Flussometro (190 impl/l) 2 = Flussometro (450 impl/l) 3 = Flussometro (700 impl/l)	0
b12	Portata attivazione modalità Sanitario (b02=1)	10 + 100 L/min/10	
	Portata attivazione modalità Sanitario (b02=2)	10 + 100 L/min/10	15
	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	
b13	TempORIZZAZIONE flusso metro (b02=1)	0=Disattivato 1 + 10=secondi	
b14	TempORIZZAZIONE flusso metro (b02=2)	0=Disattivato 1-10=secondi	0
b15	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	
b16	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	
b17	Portata attivazione modalità Sanitario (b02=1)	10 + 100 L/min/10	
b18	Portata attivazione modalità Sanitario (b02=2)	10 + 100 L/min/10	15
b19	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	
b20	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	
b21	Abilitazione procedura Auto-Settings	0 = Disabilitata 1 = Abilitata	0

## Note:

- I parametri che presentano più di una descrizione variano il proprio funzionamento e/o range in relazione all'impostazione del parametro riportato tra parentesi.
- I parametri che presentano più di una descrizione vengono ripristinati al valore di default qualora venga modificato il parametro riportato tra parentesi.

L'uscita dal Menù di configurazione avviene premendo i tasti sanitario insieme per 10 secondi oppure automaticamente dopo 2 minuti.

**Menù service**

L'accesso al Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 20 secondi. Sono disponibili 4 sotto menù: premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scegliere, rispettivamente in ordine crescente o decrescente, "tS", "In", "Hi" oppure "rE". "tS" significa Menù Parametri Trasparenti, "In" significa Menù Informazioni, "Hi" significa Menù History: una volta selezionato il sotto menù, per accedervi, sarà necessaria un'ulteriore pressione del tasto Reset: "rE" significa Reset del Menù History: vedi descrizione.

**"tS" - Menù Parametri Trasparenti**

Sono disponibili 21 parametri indicati dalla lettera "P": i quali sono modificabili anche da Cronocomando Remoto.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzare o modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente.

Indice	Descrizione	Range	FL D 24 CONDENS
P01	Offset rampa d'accensione	0-40	20
P02	Rampa riscaldamento	1-20°C/minuto	5
P03	Tempo attesa riscaldamento	0-10 minuti	2
P04	Post Circolazione riscaldamento	0-20 minuti	6
P05	Massimo setpoint utente riscaldamento	31-85°C	80
P06	Potenza massima riscaldamento	0-100%	100
P07	Spegnimento bruciatore in sanitario (b02=1)	0=Fisso	
		1=Legato al setpoint	
		2=Solare	
		3 = NON USARE	
		4 = NON USARE	
P07	Spegnimento bruciatore in sanitario (b02=2)	0=Fisso	
		1=Legato al setpoint	
		2=Solare	0
		3 = NON USARE	
		4 = NON USARE	
P08	Isteresi Bollitore (b02=3)	0 (non usare) 1-2-3-4°C	
	Isteresi Bollitore (b02=4)	0 (non usare) 1-2-3-4°C	
	Tempo attesa sanitario (b02=1)	0-60 secondi	
	Tempo attesa sanitario (b02=2)	0-60 secondi	30
P09	Tempo attesa sanitario (b02=3)	0-60 secondi	
	Tempo attesa sanitario (b02=4)	0-60 secondi	
	Massimo setpoint utente sanitario (b02=1)	50-85°C	
	Massimo setpoint utente sanitario (b02=2)	50-85°C	50
P10	Massimo setpoint utente sanitario (b02=3)	50-85°C	
	Massimo setpoint utente sanitario (b02=4)	50-85°C	
	Temperatura funzione Anti-inerzia (b02=1)	5-85°C	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=2)	--	0
P11	Temperatura manda in sanitario (b02=3)	70-85°C	
	Temperatura manda in sanitario (b02=4)	70-85°C	
	Post Circolazione funzione Anti-inerzia (b02=1)	0-10 Secondi	
	Post Circolazione sanitario (b02=2)	0-60 Secondi	30
P12	Post Circolazione sanitario (b02=3)	0-60 Secondi	
	Post Circolazione sanitario (b02=4)	0-60 Secondi	
	Potenza massima sanitario	0-100%	100
	Potenza minima assoluta	0-100%	0
P14	Post-Ventilazione	0=Default	
		1=50 secondi	0
P15	Offset limite CO2 (b03=0)	0 (Minimo) 30 (Massimo)	
	Ininfluente sulla regolazione (b03=1)	--	
	Ininfluente sulla regolazione (b03=2)	--	
	Offset limite CO2 (b03=3)	0 (Minimo) 30 (Massimo)	20
	Offset limite CO2 (b03=4)	0 (Minimo) 30 (Massimo)	
P16	Ininfluente sulla regolazione (b03=5)	--	
	Intervento protezione scambiatore	0-No F43 1-15=1-15°C/secondo	10
	Velocità massima pompa modulante assoluta	0-100% non funzionante.In questo modello sempre al 100%	100
P18	Velocità massima pompa modulante post circolazione	0-100% non funzionante.In questo modello sempre al 100%	60
	Temperatura spegnimento Solare (b02=1)	0-20°C	
P19	Temperatura spegnimento Solare (b02=2)	0-20°C	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	10
	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	
	Temperatura accensione Solare (b02=1)	0-20°C	
P20	Temperatura accensione Solare (b02=2)	0-20°C	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	10
	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	
	Tempo attesa Solare (b02=1)	0-20 secondi	
P21	Tempo attesa Solare (b02=2)	0-20 secondi	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	10
	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	

**Note:**

- I parametri che presentano più di una descrizione variano il proprio funzionamento e/o range in relazione all'impostazione del parametro riportato tra parentesi.
- I parametri che presentano più di una descrizione vengono ripristinati al valore di default qualora venga modificato il parametro riportato tra parentesi.
- Il parametro Potenza Massima Riscaldamento può essere modificato anche in Modalità Test.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 20 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

**"In" - Menù Informazioni**

Sono disponibili 9 informazioni.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle informazioni, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzarne il valore basterà premere i tasti Sanitario.

Indice	Descrizione	Range
t01	Sensore NTC Riscaldamento (°C)	tra 05 e 125 °C
t02	Sensore NTC Sicurezza (°C)	tra 05 e 125 °C
t03	Sensore NTC Sanitario (°C)	tra 05 e 125 °C
t04	Sensore NTC Esterno (°C)	tra -30 e 70°C (I valori negativi lampeggiano)Senza NTC = --
L05	Potenza bruciatore attuale (%)	00% = Minimo, 100% = Massimo
F06	Resistenza Fiamma attuale (kOhm)	00-99 kOhm (- = bruciatore spento)
S107	Step Ventilatore (Numero)	0=Off, 1=Min, 2=Med, 3=Max
F08	Prelievo d'acqua sanitaria attuale (L min/10)	L min/10 oltre 99 lampeggio 3 cifre
PP09	Velocità pompa modulante attuale (%)	00-100% non funzionante in questo modello

**Note:**

- In caso di Sensore danneggiato, la scheda visualizzerà i trattini.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 20 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

**"Hi" - Menù History**

La scheda è in grado di memorizzare le ultime 11 anomalie: il dato Storico H1: rappresenta l'anomalia più recente che si è verificata; il dato Storico H10: rappresenta l'anomalia meno recente che si è verificata.

I codici delle anomalie salvate vengono visualizzati anche sul relativo menù del Cronocomando Remoto.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle anomalie, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzarne il valore basterà premere i tasti Sanitario.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 20 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

**"rE" - Reset History**

Premendo per 3 secondi il tasto Eco/comfort sarà possibile cancellare tutte le anomalie memorizzate nel Menù History: automaticamente la scheda uscirà dal Menù Service, in modo da confermare l'operazione.

L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 20 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

**4.2 Messa in servizio**
**Prima di accendere la caldaia**

- Verificare la tenuta dell'impianto gas.
- Verificare la corretta precarica del vaso di espansione.
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfato dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, nei collegamenti o in caldaia.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico e la funzionalità dell'impianto di terra.
- Verificare che il valore di pressione gas per il riscaldamento sia quello richiesto.
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia

 **SE LE SUDDETTE INDICAZIONI NON SONO RISPETTATE PUÒ SUSSISTERE IL PERICOLO DI SOFFOCAMENTO O AVVELENAMENTO PER FUORIUSCITA DEI GAS O DEI FUMI, PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE. INOLTRE PUÒ SUSSISTERE PERICOLO DI SHOCK ELETTRICO O ALLAGAMENTO DEL LOCALE.**

**Verifiche durante il funzionamento**

- Accendere l'apparecchio.
- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti aria-fumi durante il funzionamento della caldaia.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianti, avvenga correttamente.
- Assicurarsi che la valvola gas moduli correttamente sia nella fase di riscaldamento che in quella di produzione d'acqua sanitaria.
- Verificare la buona accensione della caldaia, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento, per mezzo del termostato ambiente o del comando remoto.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici al cap. 5.
- Assicurarsi che senza richiesta di riscaldamento il bruciatore si accenda correttamente all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda sanitaria. Controllare che durante il funzionamento in riscaldamento, all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda, si arresti il circolatore riscaldamento, e vi sia produzione regolare di acqua sanitaria.
- Verificare la corretta programmazione dei parametri ed eseguire le eventuali personalizzazioni richieste (curva di compensazione, potenza, temperature, ecc.).



## 4.3 Manutenzione

### AVVERTENZE



**TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E SOSTITUZIONE DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE.**

Prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno della caldaia, disinserire l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto gas a monte. In caso contrario può sussistere pericolo di esplosione, shock elettrico, soffocamento o avvelenamento.

### Controllo periodico

Per mantenere nel tempo il corretto funzionamento dell'apparecchio, è necessario far eseguire da personale qualificato un controllo annuale che preveda le seguenti verifiche:

- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, flusso statico, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- Il circuito di evacuazione fumi deve essere in perfetta efficienza.  
(Caldaia a camera stagna: ventilatore, pressostato, ecc. - La camera stagna deve essere a tenuta: guarnizioni, pressacavi ecc.)  
(Caldaia a camera aperta: antirefouleur, termostato fumi, ecc.)
- I condotti ed il terminale aria-fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite
- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti ed esenti da incrostazioni. Per l'eventuale pulizia non usare prodotti chimici o spazzole di acciaio.
- L'elettrodo deve essere libero da incrostazioni e correttamente posizionato.

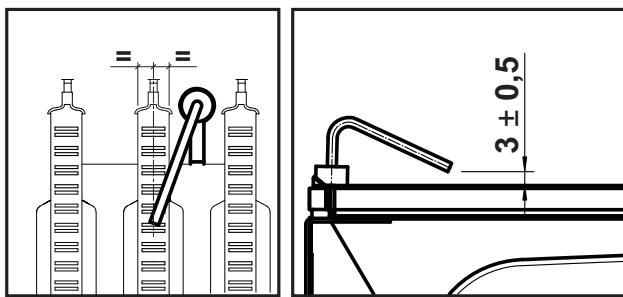


fig. 20 - Posizionamento elettrodo

- Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta.
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1 bar; in caso contrario riportarla a questo valore.
- La pompa di circolazione non deve essere bloccata.
- Il vaso d'espansione deve essere carico.
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle.

## 4.4 Risoluzione dei problemi

### Diagnostica

La caldaia è dotata di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia alla caldaia, il display lampeggiava insieme ai simboli anomalia (part. 11 - fig. 1) indicando il codice dell'anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti (contraddistinte con la lettera "A"): per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto RESET (part. 6 - fig. 1) per 1 secondo oppure attraverso il RESET del cronocomando remoto (opzionale) se installato. A questo punto il display visualizzerà "d4/d5" che indica il tempo di attesa, di circa "30 secondi/5 minuti", al termine del quale la caldaia riprenderà il normale funzionamento. Se il funzionamento non devesse riprendere, è necessario risolvere l'anomalia.

Altre anomalie causano blocchi temporanei (contraddistinte con la lettera "F") che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

### Lista anomalie

Tabella. 8

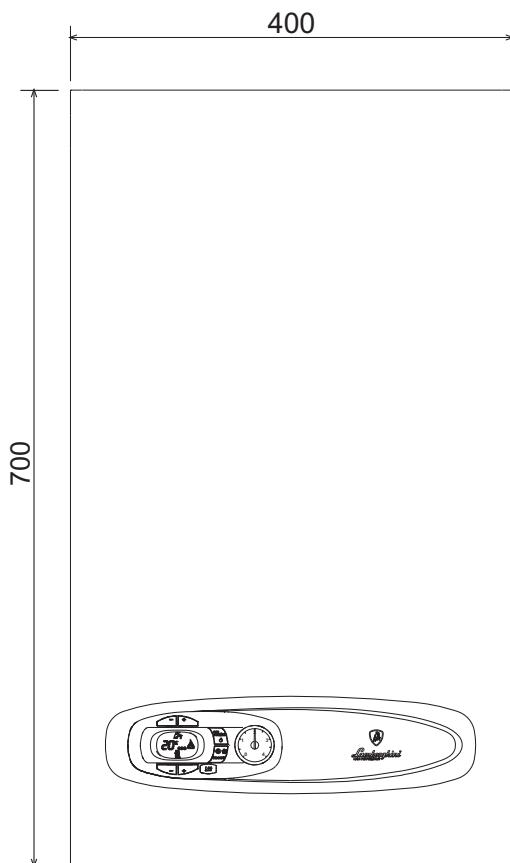
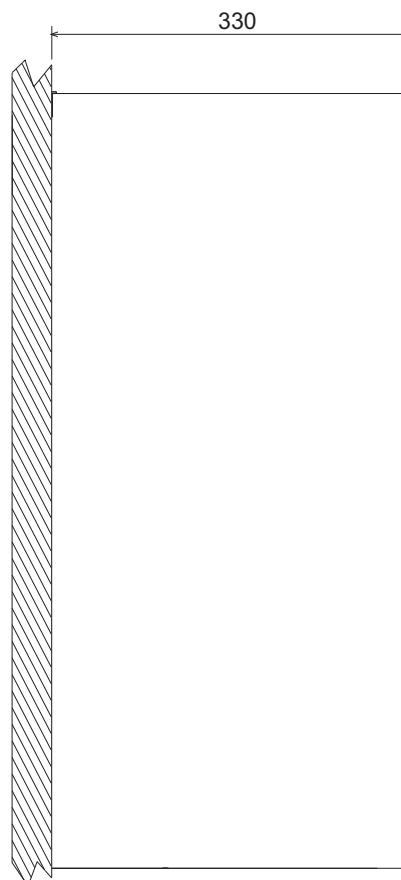
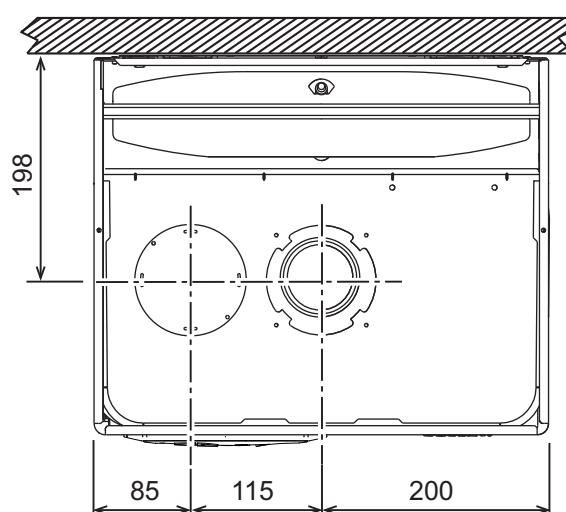
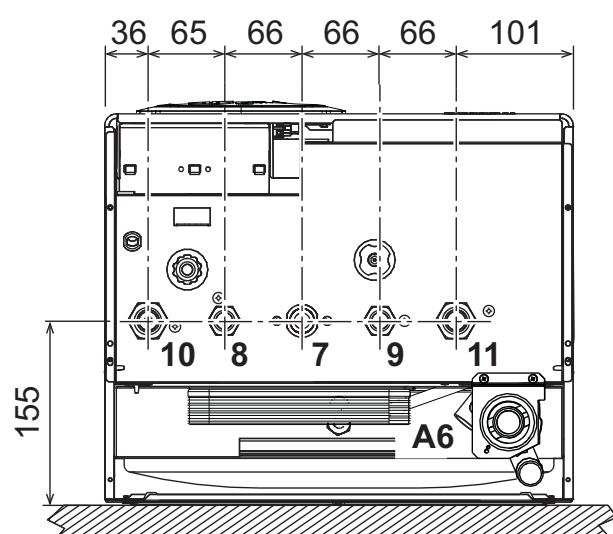
Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Mancata accensione del bruciatore	Mancanza di gas	Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni
		Anomalia elettrodo di rivelazione/accensione	Controllare il cablaggio dell'elettrodo e che lo stesso sia posizionato correttamente e privo di incrostazioni
		Valvola gas difettosa	Verificare e sostituire la valvola a gas
		Cablaggio valvola gas interrotto	Verificare il cablaggio
		Potenza di accensione troppo bassa	Regolare la potenza di accensione
A02	Segnale fiamma presente con bruciatore spento	Anomalia elettrodo	Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione
		Anomalia scheda	Verificare la scheda
A03	Intervento protezione sovra-temperatura	Sensore riscaldamento danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
		Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
F04	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
F05	Anomalia parametri scheda	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda
		Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
		Ventilatore difettoso	Verificare il ventilatore
	Anomalia scheda	Anomalia scheda	Verificare la scheda
A06	Mancanza fiamma dopo fase di accensione	Bassa pressione nell'impianto gas Taratura pressione minima bruciatore	Verificare la pressione dal gas Verificare le pressioni
F07	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
A09	Anomalia valvola gas	Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
		Valvola gas difettosa	Verificare ed eventualmente sostituire la valvola gas
		Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
F10	Anomalia sensore di mandata 1	Cablaggio in corte circuito	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio interrotto	
		Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
F11	Anomalia sensore sanitario	Cablaggio in corte circuito	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio interrotto	
		Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
F14	Anomalia sensore di mandata 2	Cablaggio in corte circuito	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio interrotto	
		Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
A16	Anomalia valvola gas	Valvola gas difettosa	Verificare ed eventualmente sostituire la valvola gas
		Anomalia ventilatore	Verificare ventilatore e cablaggio ventilatore
		Diaphragma errato	Verificare ed eventualmente sostituire il diaframma
F20	Anomalia controllo combustione	Camino non correttamente dimensionato oppure ostruito	Verificare il camino
		Anomalia F20 generata 6 volte negli ultimi 10 minuti	Vedi anomalia F20
		Pressione acqua impianto non corretta	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
F34	Tensione di alimentazione inferiore a 180V.	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
		Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
		Pressione tropo bassa	Caricare impianto
F35	Frequenza di rete anomala	Pressostato acqua non collegato o danneggiato	Verificare il sensore
		sonda danneggiata a corte circuito cablaggio	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		sonda collegata dopo aver attivato la temperatura scorrevole	Ricollegare la sonda esterna o disabilitare la temperatura scorrevole
F39	Anomalia sonda esterna	Sensore manda o sensore sanitario staccato dal tubo	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento dei sensori
		Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
		Mancanza di circolazione H <sub>2</sub> O impianto	Verificare il circolatore
F43	Intervento protezione scambiatore.	Aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
		Cablaggio Operatore modulante interrotto	Verificare il cablaggio
		Valvola Gas difettosa	Verificare ed eventualmente sostituire la valvola gas
A41	Posizionamento sensori	Ostruzione camino scarico/aspirazione	Verificare il camino
		Sensore mandato o sensore sanitario staccato dal tubo	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento dei sensori
F42	Anomalia sensore riscaldamento	Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
F43	Intervento protezione scambiatore.	Mancanza di circolazione H <sub>2</sub> O impianto	Verificare il circolatore
		Aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
		Cablaggio Operatore modulante interrotto	Verificare il cablaggio
F50	Anomalia Valvola Gas	Valvola Gas difettosa	Verificare ed eventualmente sostituire la valvola gas
		Ostruzione camino scarico/aspirazione	Verificare il camino
A51	Anomalia Cattiva combustione		

## 5. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

Tabella. 9 - Legenda cap. 5

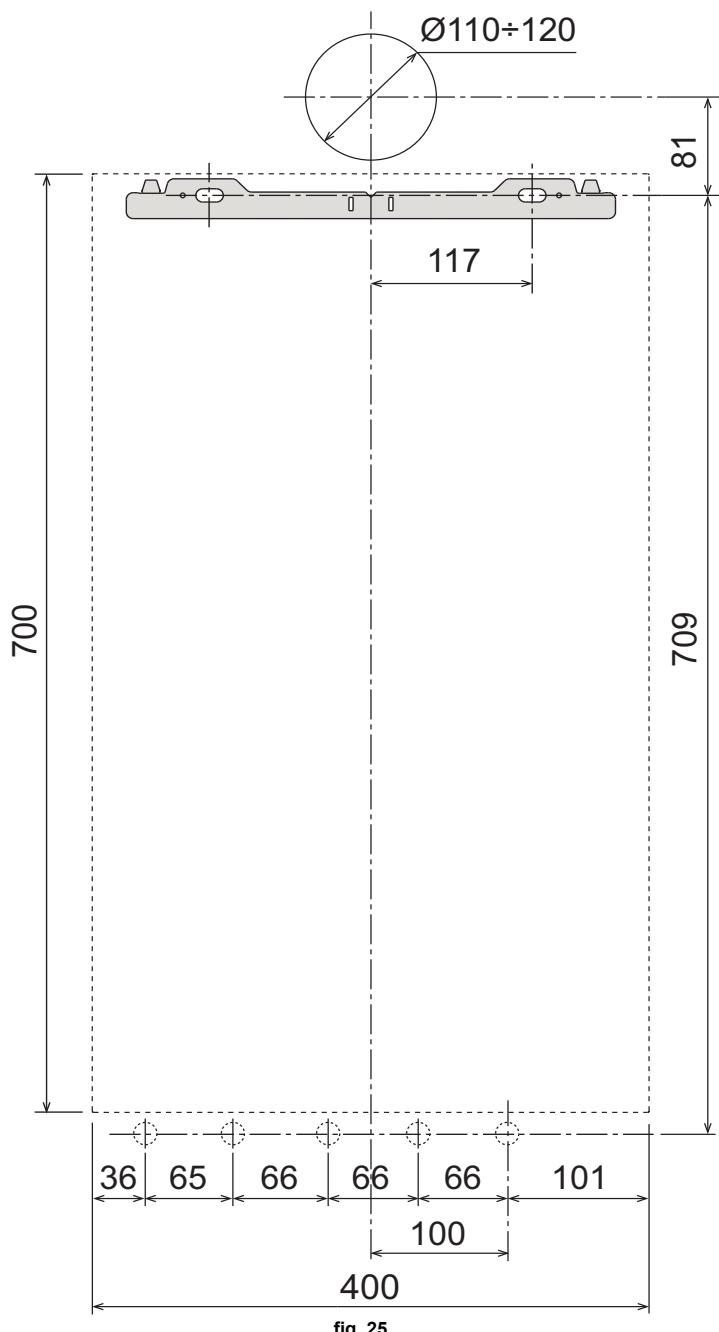
5	Camera stagna	44	Valvola gas
7	Entrata gas - Ø 1/2"	56	Vaso di espansione
8	Uscita acqua sanitaria - Ø 1/2"	74	Rubinetto di riempimento impianto
9	Entrata acqua sanitaria - Ø 1/2"	81	Elettrodo d'accensione e rilevazione
10	Mandata impianto - Ø 3/4"	95	Valvola deviatrice
11	Ritorno impianto - Ø 3/4"	114	Pressostato acqua
14	Valvola di sicurezza	136	Flusometro
16	Ventilatore	137	Sensore di pressione
19	Camera combustione	191	Termostato fumi a contatto
22	Bruciatore	193	Sifone
27	Scambiatore in rame per riscaldamento e sanitario	194	Scambiatore acqua sanitaria
29	Collare uscita fumi	241	Bypass automatico
32	Circolatore riscaldamento	277	Recuperatore fumi
36	Sfiato aria automatico	278	Sensore doppio (Sicurezza + riscaldamento)
37	Filtro entrata acqua fredda		
42	Sensore di temperatura sanitaria		

**5.1 Dimensioni e attacchi**

**fig. 21 - Vista frontale**

**fig. 22 - Vista laterale**

**fig. 23 - Vista dall'alto**

**fig. 24 - Vista dal basso**

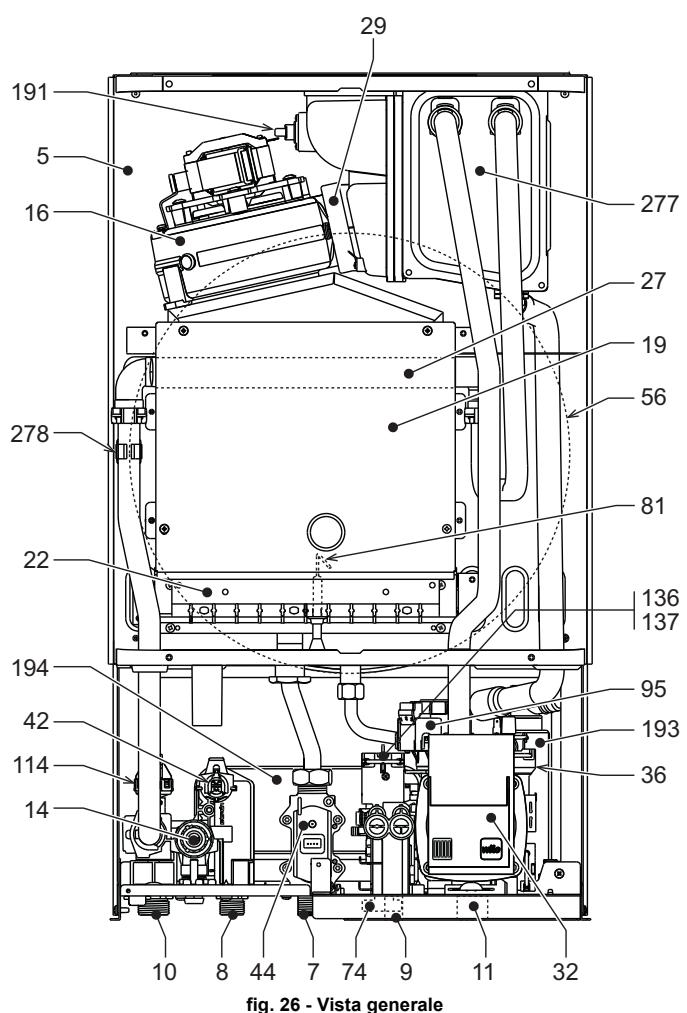
- |           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| <b>7</b>  | Entrata gas - Ø 3/4"             |
| <b>8</b>  | Uscita acqua sanitario - Ø 1/2"  |
| <b>9</b>  | Entrata acqua sanitario - Ø 1/2" |
| <b>10</b> | Mandata impianto - Ø 3/4"        |
| <b>11</b> | Ritorno impianto - Ø 3/4"        |
| <b>A6</b> | Attacco scarico condensa         |



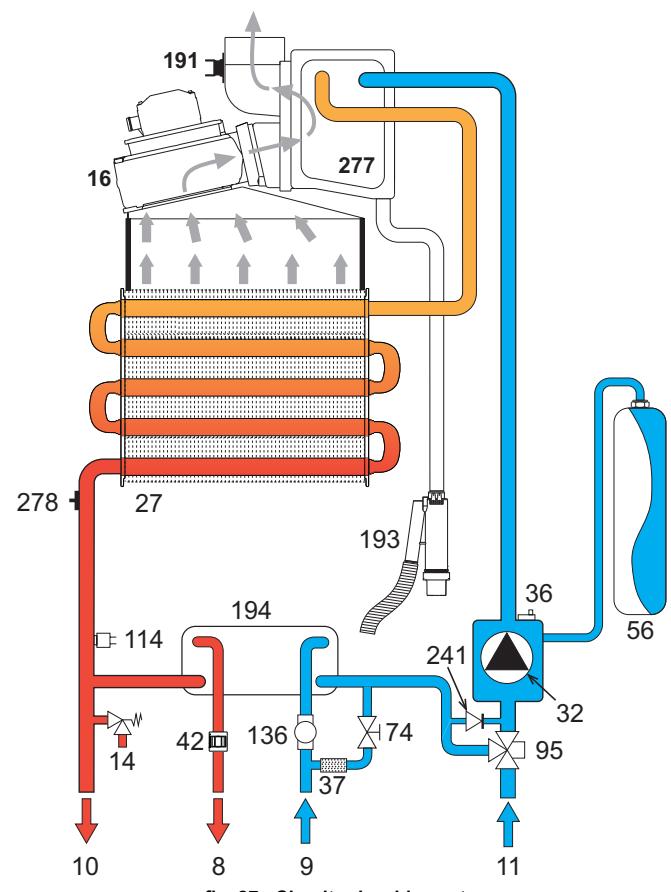
Forature a muro



## 5.2 Vista generale e componenti principali



## 5.3 Circuito idraulico

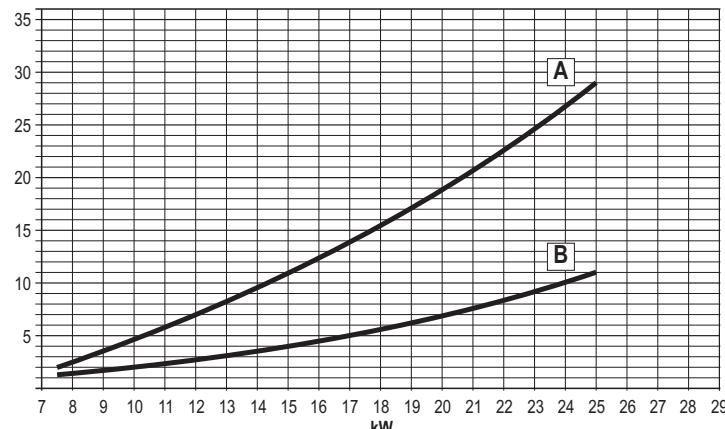


#### 5.4 Diagrammi

##### Diagrammi pressione - portata

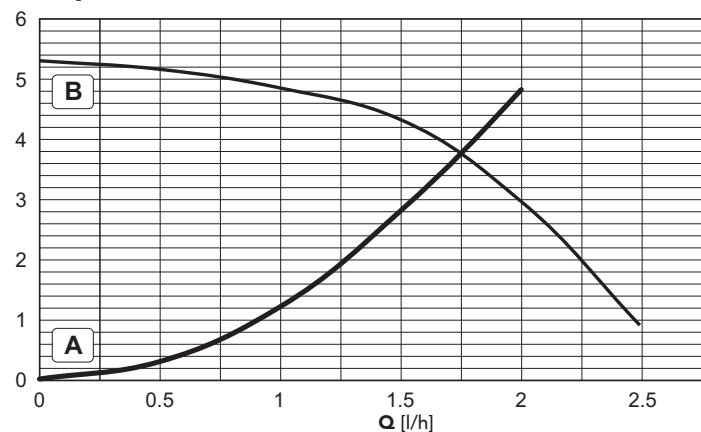
A = GPL - B = METANO

mbar



##### Perdite di carico / prevalenza circolatori

H [m H<sub>2</sub>O]



A = Perdite di carico caldaia - 1,2 e 3 = Velocità circolatore

#### 5.5 Tabella dati tecnici

Dato	Unità	FL D 24 CONDENS
CODICI IDENTIFICATIVI DEI PRODOTTI - G20		0CBF4YWA
PAESI DI DESTINAZIONE		IT
CATEGORIA GAS		II2HM3+ (IT)
Portata termica max riscaldamento	kW	25.0
Portata termica min riscaldamento	kW	10.0
Potenza Termica max riscaldamento (80/60°C)	kW	24.1
Potenza Termica min riscaldamento (80/60°C)	kW	9.5
Potenza Termica max riscaldamento (50/30°C)	kW	25.9
Potenza Termica min riscaldamento (50/30°C)	kW	10.0
Portata termica max sanitario	kW	25.0
Portata termica min sanitario	kW	10.0
Potenza termica max sanitario	kW	24.3
Potenza termica min sanitario	kW	9.5
Rendimento Pmax (80-60°C)	%	96.5
Rendimento Pmin (80-60°C)	%	95.0
Rendimento Pmax (50-30°C)	%	103.5
Rendimento Pmin (50-30°C)	%	103.1
Rendimento 30%	%	104.9
Ugelli bruciatore G20	n° x Ø	11 x 1.35
Pressione gas alimentazione G20	mbar	20
Max. pressione al bruciatore G20	mbar	11.0
Min. pressione al bruciatore G20	mbar	1.2
Portata gas max G20	m <sup>3</sup> /h	2.65
Portata gas min G20	m <sup>3</sup> /h	1.06
Ugelli bruciatore G31	n° x Ø	11 x 0.82
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37
Max. pressione al bruciatore G31	mbar	29
Min. pressione al bruciatore G31	mbar	3.0
Portata gas max G31	kg/h	1.94
Portata gas min G31	kg/h	0.78
Portata fumi Pmax	g/s	14
Portata fumi Pmin	g/s	10
Temperatura fumi Pmax (80/60°C)	°C	78
Temperatura fumi Pmin (80/60°C)	°C	64
Temperatura fumi Pmax (50/30°C)	°C	50
Temperatura fumi Pmin (50/30°C)	°C	44
Classe di emissione NOx	-	3
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	3
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0.8
Temperatura max riscaldamento	°C	90
Contenuto acqua riscaldamento	litres	1.5
Capacità vaso di espansione riscaldamento	litres	8
Pressione precaria vaso di espansione riscaldamento	bar	1
Pressione max di esercizio sanitario	bar	9
Pressione min di esercizio sanitario	bar	0.3
Portata sanitaria Δt 25°C	l/min	13.9
Portata sanitaria Δt 30°C	l/min	11.6
Grado protezione	IP	X5D
Tensione di alimentazione	V/Hz	230V/50Hz
Potenza elettrica assorbita	W	96
Peso a vuoto	kg	35
Tipo di apparecchio		C <sub>12</sub> -C <sub>22</sub> -C <sub>32</sub> -C <sub>42</sub> -C <sub>52</sub> -C <sub>62</sub> -C <sub>72</sub> -C <sub>82</sub> -C <sub>92</sub> B <sub>22</sub> -B <sub>32</sub>



## Scheda prodotto ErP

## MODELLO: FL D 24 CONDENS

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Caldaia a condensazione: SI			
Caldaia a bassa temperatura (**): NO			
Caldaia di tipo B1: NO			
Apparecchio di riscaldamento misto: SI			
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: NO			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (da A++ a G)		B	
Potenza termica nominale	Pn	kW	24
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	89
Potenza termica utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	24,1
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	5,5
Efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	86,9
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	$\eta_1$	%	94,4
Consumo ausiliario di elettricità			
A pieno carico	elmax	kW	0,055
A carico parziale	elmin	kW	0,028
In modo Standby	PSB	kW	0,003
Altri elementi			
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,060
Consumo energetico del bruciatore di accensione	Pign	kW	0,000
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	54
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	57
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	145
Per gli apparecchi di riscaldamento misti			
Profilo di carico dichiarato		XL	
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (da A a G)		A	
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,091
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	20
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	%	84
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	23,336
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	19

(\*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60 °C all'entrata nell'apparecchio e 80 °C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

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

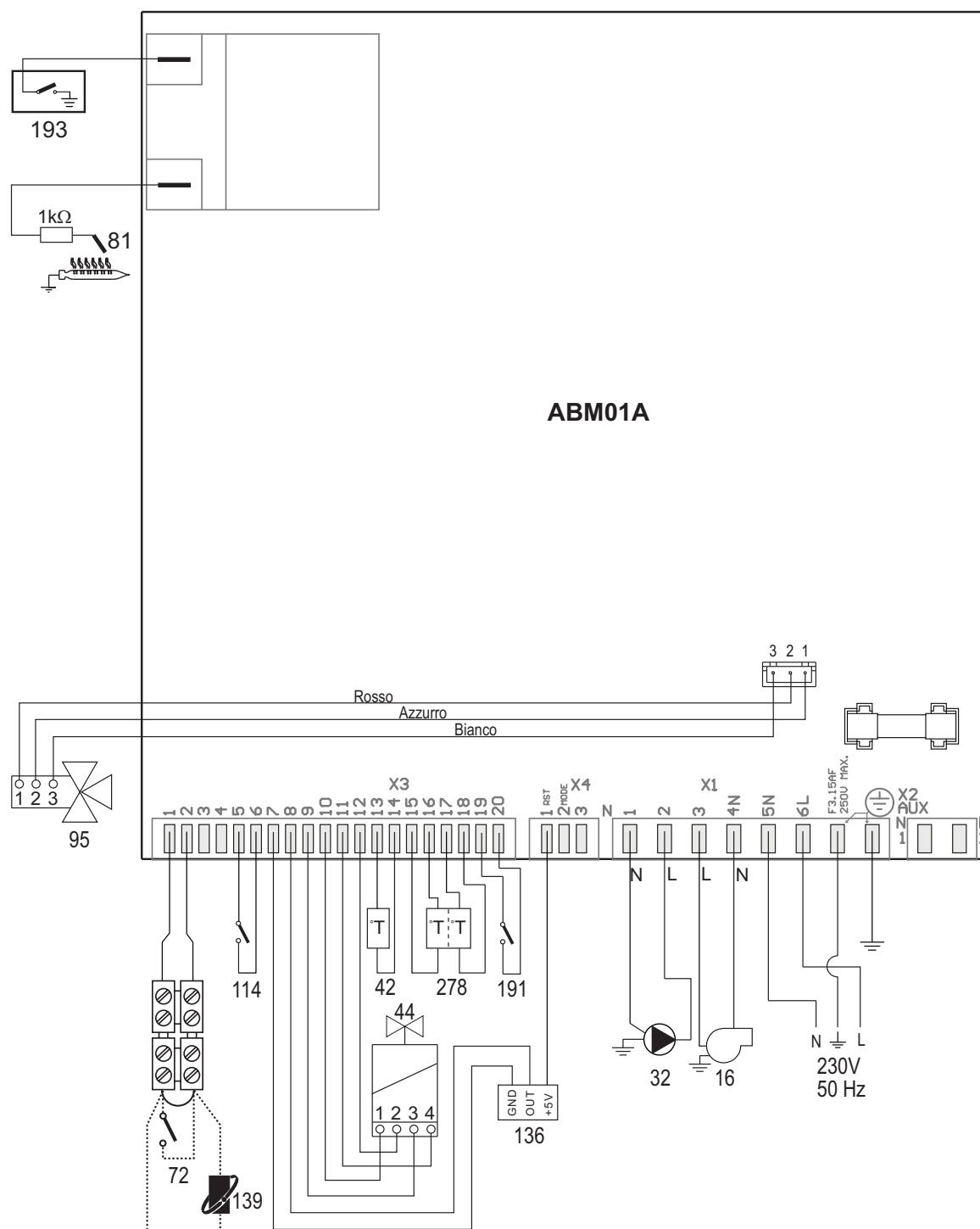
5.6 Schema elettrico


fig. 28 - Schema elettrico

 Attenzione: Prima di collegare il **termostato ambiente** o il **cronocomando remoto**, togliere il ponticello sulla morsettiera.

- |     |  |
|-----|--|
| 16  | Ventilatore                                |
| 32  | Circolatore riscaldamento                  |
| 42  | Sensore temperatura sanitario              |
| 44  | Valvola gas                                |
| 72  | Termostato ambiente (opzionale)            |
| 81  | Elettrodo d'accensione/rivelazione         |
| 95  | Valvola deviatrice                         |
| 114 | Pressostato acqua                          |
| 136 | Flussometro                                |
| 139 | Cronocomando remoto (opzionale)            |
| 191 | Sensore temperatura fumi                   |
| 193 | Sifone                                     |
| 278 | Sensore doppio (Sicurezza + riscaldamento) |



BRUCIATORI  
CALDAIE MURALI E TERRA A GAS  
GRUPPI TERMICI IN GHISA E IN ACCIAIO  
GENERATORI DI ARIA CALDA  
TRATTAMENTO ACQUA  
CONDIZIONAMENTO



*Lamborghini*  
CALORECLIMA

VIA RITONDA, 78/A  
37047 SAN BONIFACIO - VERONA - ITALIA

Fabbricato in Italia