

# ferroli

## DIVACONDENS F D



cod. 3541N242 - Rev. 02 - 04/2018

**CE**

**IT** - ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

**ES** - INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

**RO** - INTRUCȚIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ȘI ÎNTRETINERE

**EN** - INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE

### 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 espressamente 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.

**CE** 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,

**DIVACONDENS F D** 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

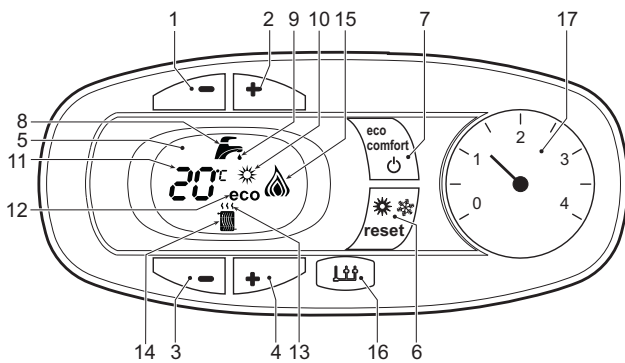


fig. 1 - Pannello di controllo

#### 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 Scorrevole"
- 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 lampeggio dell'aria calda sopra il radiatore sul display.

Il display (part. 11 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura della mandata 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 lampeggio 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 lampeggio 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.

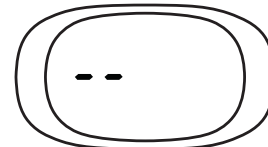


fig. 2 - Spegnimento caldaia

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.

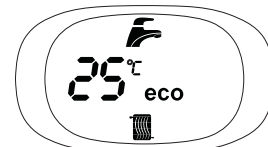


fig. 3

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.

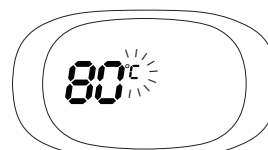


fig. 4

## 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.

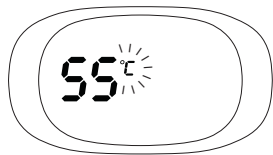


fig. 5

## 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 menù "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 menù "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.

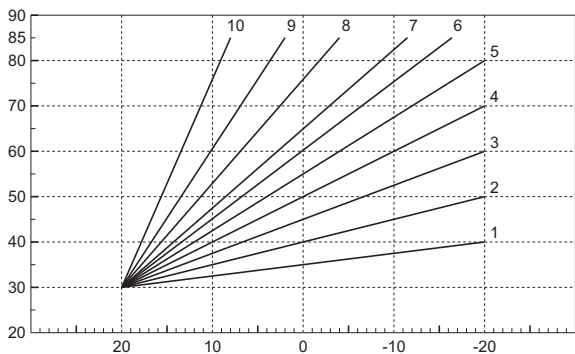


fig. 6 - Curve di compensazione

OFFSET = 20

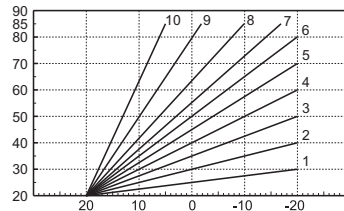
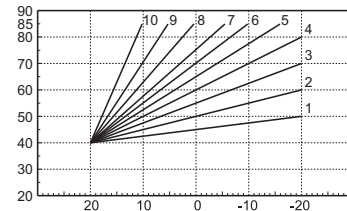


fig. 7 - Esempio di spostamento parallelo delle curve di compensazione

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. 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.
Temperatura Scorrevole	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 sfiato 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.

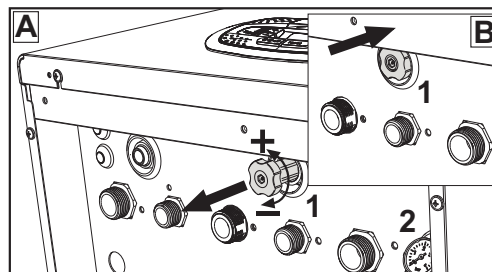


fig. 8 - Manopola di carico

## 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.

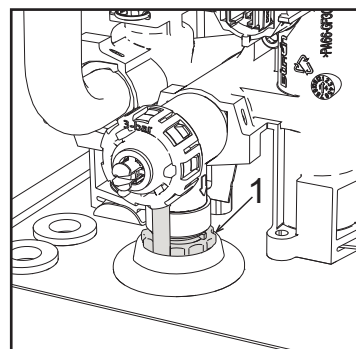


fig. 9 - Valvola di sicurezza con rubinetto di scarico

### 3. INSTALLAZIONE

#### 3.1 Disposizioni generali

L'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME NAZIONALI E LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

#### 3.2 Luogo d'installazione

**Il circuito di combustione dell'apparecchio è stagno rispetto l'ambiente di installazione e quindi l'apparecchio può essere installato in qualunque locale ad esclusione di garage o autorimesse. L'ambiente di installazione tuttavia deve essere sufficientemente ventilato per evitare che si creino condizioni di pericolo in caso di, seppur piccole, perdite di gas. In caso contrario può sussistere il pericolo di asfissia e intossicazione oppure esplosione e incendio. Questa norma di sicurezza è imposta dalla Direttiva CEE n° 2009/142 per tutti gli apparecchi utilizzatori di gas, anche per quelli cosiddetti a camera stagna.**

L'apparecchio è idoneo al funzionamento in luogo parzialmente protetto, con temperatura minima di -5°C. Se dotato dell'apposito kit antigelo può essere utilizzato con temperatura minima fino a -15°C. La caldaia deve essere installata in posizione riparata, ad esempio sotto lo spiovente di un tetto, all'interno di un balcone o in una nicchia riparata.

Il luogo di installazione deve comunque essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi.

La caldaia è predisposta per l'installazione pensile a muro ed è dotata di serie di una staffa di aggancio. Il fissaggio alla parete deve garantire un sostegno stabile ed efficace del generatore.

Se l'apparecchio viene racchiuso entro mobili o montato affiancato lateralmente, deve essere previsto lo spazio per lo smontaggio della mantellatura e per le normali attività di manutenzione.

#### 3.3 Collegamenti idraulici

##### Avvertenze

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrappressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.

Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile ed effettuare una accurata pulizia di tutte le tubature dell'impianto.

Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi secondo il disegno di fig. 24 e ai simboli riportati sull'apparecchio.

**Nota:** l'apparecchio è dotato di by-pass interno nel circuito riscaldamento.

##### Caratteristiche dell'acqua impianto

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO<sub>3</sub>), si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia.

##### Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inibitori

Qualora si renda necessario, è consentito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori, solo ed esclusivamente se il produttore di suddetti liquidi o additivi fornisce una garanzia che assicuri che i suoi prodotti sono idonei all'uso e non arrecano danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia ed impianto. È proibito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori generici, non espressamente adatti all'uso in impianti termici e compatibili con i materiali di caldaia ed impianto.

#### 3.4 Collegamento gas

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo (vedi fig. 24) in conformità alla normativa in vigore, con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile a parete continua in acciaio inox, interponendo un rubinetto gas tra impianto e caldaia. Verificare che tutte le connessioni gas siano a tenuta.

#### 3.5 Collegamenti elettrici

##### AVVERTENZE

**PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE CHE PREVEDA LA RIMOZIONE DEL MANTELLO, SCOLLEGARE LA CALDAIA DALLA RETE ELETTRICA ATTRAVERSO L'INTERRUTTORE GENERALE.**

**NON TOCCARE IN NESSUN CASO I COMPONENTI ELETTRICI O I CONTATTI CON L'INTERRUTTORE GENERALE ACCESO! SUSSISTE IL PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA CON RISCHIO DI LESIONI O MORTE!**

L'apparecchio deve essere collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

La caldaia è precablata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo tripolare sprovvisto di spina. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. È importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica.

Il cavo di alimentazione dell'apparecchio **NON DEVE ESSERE SOSTITUITO DALL'UTENTE**. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. In caso di sostituzione, utilizzare esclusivamente cavo "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro esterno massimo di 8 mm.

#### Termostato ambiente (opzionale)



**ATTENZIONE: IL TERMOSTATO AMBIENTE DEVE ESSERE A CONTATTI PULITI. COLLEGANDO 230 V. AI MORSETTI DEL TERMOSTATO AMBIENTE SI DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE LA SCHEDA ELETTRONICA.**

Nel collegare cronocomandi o timer, evitare di prendere l'alimentazione di questi dispositivi dai loro contatti di interruzione. La loro alimentazione deve essere effettuata tramite collegamento diretto dalla rete o tramite pile, a seconda del tipo di dispositivo.

#### Accesso alla morsettiere elettrica

Dopo aver tolto il mantello è possibile accedere alla morsettiere elettrica. La disposizione dei morsetti per i diversi allacciamenti è riportata anche nello schema elettrico alla fig. 28.

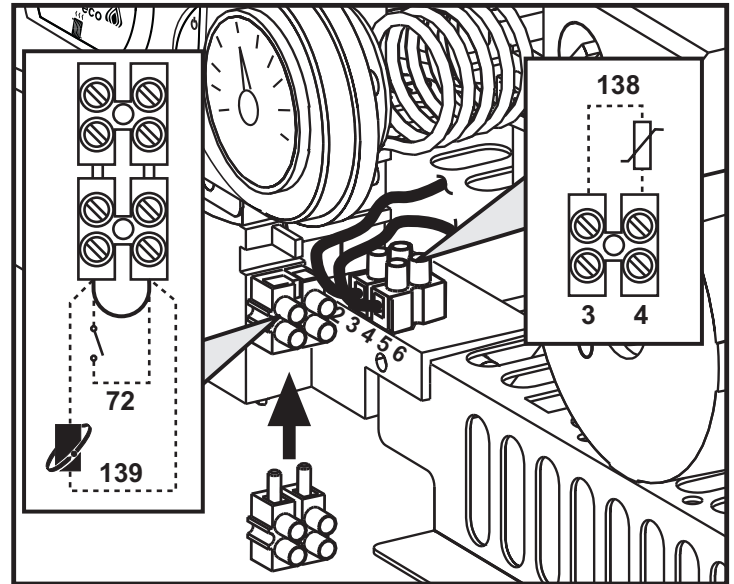


fig. 10 - Accesso alla morsettiere

#### 3.6 Condotti fumi

##### Avvertenze

L'apparecchio è di "tipo C" a camera stagna e tiraggio forzato, l'ingresso aria e l'uscita fumi devono essere collegati ad uno dei sistemi di evacuazione/aspirazione indicati di seguito. L'apparecchio è omologato per il funzionamento con tutte le configurazioni camini Cny riportate nella targhetta dati tecnici. È possibile tuttavia che alcune configurazioni siano espressamente limitate o non consentite da leggi, norme o regolamenti locali. Prima di procedere con l'installazione verificare e rispettare scrupolosamente le prescrizioni in oggetto. Rispettare inoltre le disposizioni inerenti il posizionamento dei terminali a parete e/o tetto e le distanze minime da finestre, pareti, aperture di aerazione, ecc.

##### Diaframmi

Per il funzionamento della caldaia è necessario montare i diaframmi forniti con l'apparecchio, secondo le indicazioni riportate nelle tabelle successive.

Prima di inserire il tubo di scarico fumi è quindi d'obbligo verificare che vi sia il corretto diaframma (quando questo sia da utilizzare) e che esso sia correttamente posizionato. Per la sostituzione del diaframma (rif. 1 - fig. 11), procedere come indicato in fig. 11.

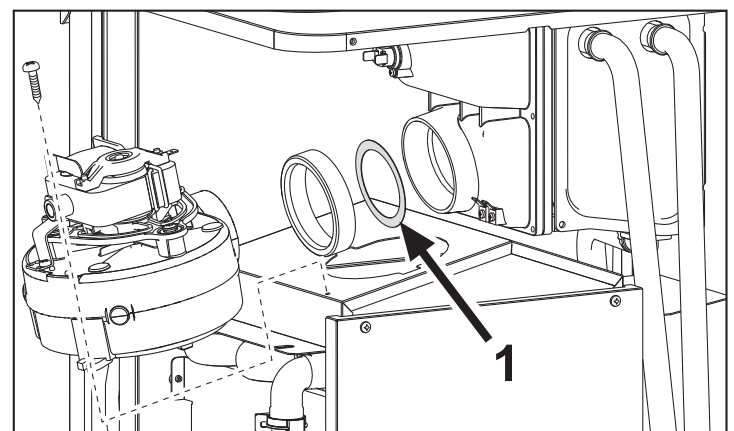


fig. 11

## Collegamento con tubi coassiali

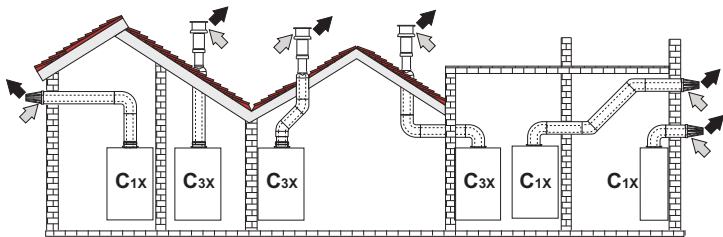
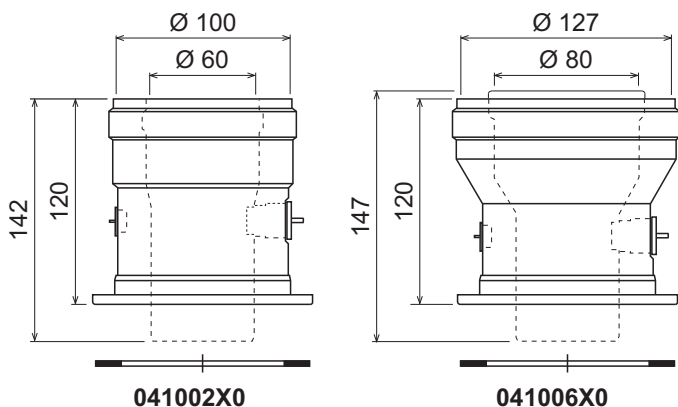


fig. 12 - Esempi di collegamento con tubi coassiali (⇨ = Aria / ⇨ = Fumi)

Tabella. 2 - Tipologia

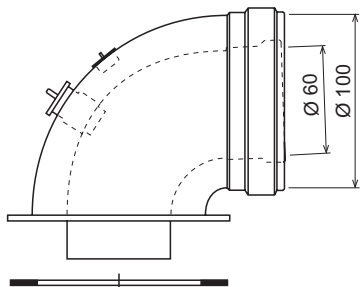
Tipo	Descrizione
C1X	Aspirazione e scarico orizzontale a parete
C3X	Aspirazione e scarico verticale a tetto

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 DIVACONDENS F24 D

	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	Ø 45	0 + 6 m	Ø 45
	2 + 4 m	Ø 50	6 + 12 m	no diaframma
	4 + 6 m	no diaframma		

Tabella. 4 - Diaframmi per condotti coassiali per modello DIVACONDENS F28 D

	Coassiale 60/100		Coassiale 80/125	
	Massima lunghezza consentita	4 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	Ø 50	0 + 6 m	Ø 50
	2 + 4 m	no diaframma	6 + 12 m	no diaframma

## Collegamento con tubi separati

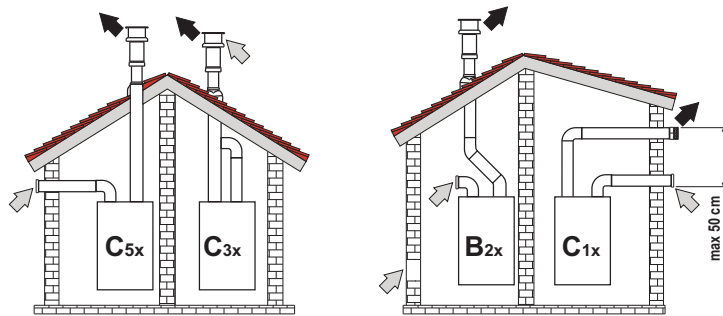


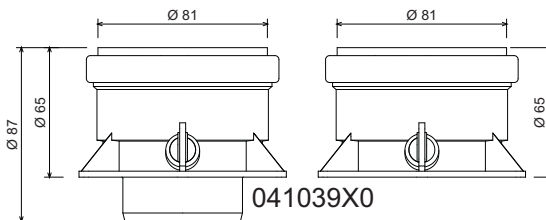
fig. 14 - Esempi di collegamento con tubi separati (⇨ = Aria / ⇨ = Fumi)

Tabella. 5 - 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

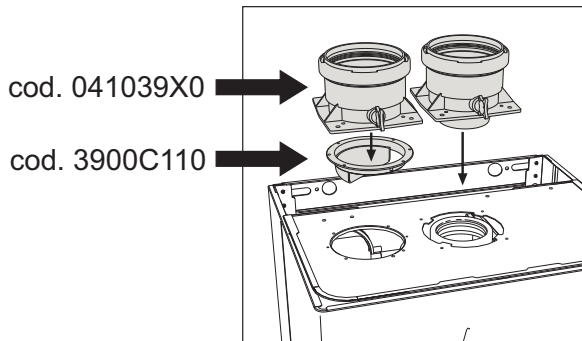
⚠ **IMPORTANTE - IL LOCALE DEVE ESSERE DOTATO DI VENTILAZIONE APPROPRIATA**

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



041039X0

fig. 15 - Accessorio di partenza per condotti separati



cod. 041039X0

cod. 3900C110

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

1. Definire completamente lo schema del sistema di camini sdoppiati, inclusi accessori e terminali di uscita.
2. Consultare la tabella 8 ed individuare le perdite in  $m_{eq}$  (metri equivalenti) di ogni componente, a seconda della posizione di installazione.
3. Verificare che la somma totale delle perdite sia inferiore o uguale alla massima lunghezza consentita in tabella 6.


Tabella. 6 - Diaframmi per condotti separati DIVACONDENS F24 D

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

Tabella. 7 - Diaframmi per condotti separati DIVACONDENS F28 D

	Condotti separati	
	Massima lunghezza consentita	55 $m_{eq}$
Diaframma da utilizzare	0 + 35 $m_{eq}$	Ø 50
	35 + 55 $m_{eq}$	No diaframma

Tabella. 8 - Accessori

			Perdite in m <sub>eq</sub>			
			Aspirazione aria	Scarico fumi		
				Verticale	Orizzontale	
Ø 80	TUBO	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	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
CAMINO	Aria/fumi sdoppiato 80/80	010027X0	-		12,0	
	Solo uscita fumi Ø80	010026X0 + 1KWMA86U	-		4,0	
Ø 60	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
			 <b>ATTENZIONE: CONSIDERATE LE ALTE PERDITE DI CARICO DEGLI ACCESSORI Ø60, UTILIZZARLI SOLO SE NECESSARIO ED IN CORRISPONDENZA DELL'ULTIMO TRATTO SCARICO FUMI.</b>			

### Collegamento a canne fumarie collettive

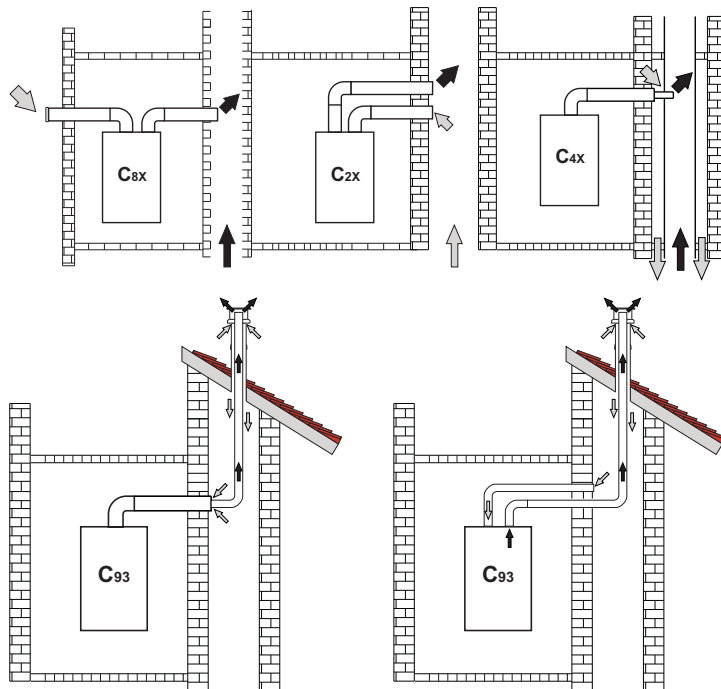



fig. 16 - Esempi di collegamento a canne fumarie (⇐ = Aria / ⇨ = Fumi)

Tabella. 9 - 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 DIVACONDENS F D ad una canna fumaria collettiva o ad un camino singolo a tiraggio naturale, canna fumaria o camino devono essere espressamente 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.

FERROLI 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:

- Togliere l'alimentazione elettrica della caldaia e chiudere il rubinetto gas.
- Sostituire gli ugelli al bruciatore principale, inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici al cap. 5, a seconda del tipo di gas utilizzato
- Dare alimentazione alla caldaia e aprire il rubinetto del gas.
- 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
- Regolare le pressioni minima e massima al bruciatore (rif. paragrafo relativo), impostando i valori indicati in tabella dati tecnici per il tipo di gas utilizzato
- 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

- Collegare un manometro per monitorare la pressione in uscita alla valvola gas.
- Abilitare funzione **Auto-setting** (Parametro b12=1).
- 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

- 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).
- 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.
- 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.
- 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.
- 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).
- 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.
- 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.
- 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.), rivedificare 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.
- Rivedificare 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.

### 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.

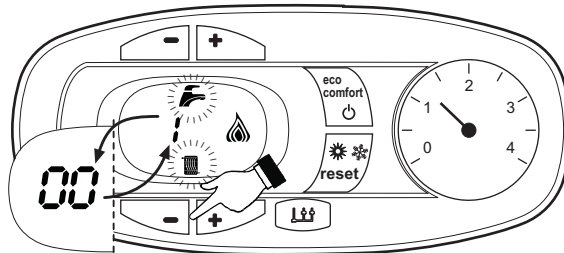


fig. 19 - Modalità TEST (potenza riscaldamento = 100%)

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 = 00 - Massima = 100). Premendo il tasto **reset** entro 5 secondi, la potenza massima resterà quella appena impostata. Uscire dal funzionamento TEST (vedi sez. 4.1).

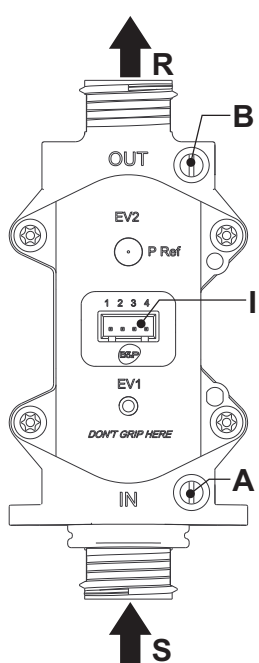


fig. 17 - Valvola gas

- A - Presa di pressione a monte
- B - Presa di pressione a valle
- I - Connessione elettrica Valvola gas
- R - Uscita gas
- S - Entrata gas

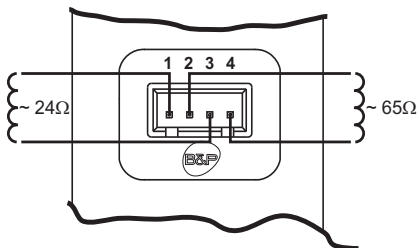


fig. 18 - Connessione valvola gas

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

## 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=Istantanea bitermico 2=Istantanea monotermico 3=Solo riscald. (valv. 3 vie) 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 (per modello F24 D) 9 (per modello F28 D)
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)	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=2)	--	0
	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	
b06	Frequenza Tensione di Rete	0=50Hz 1=60Hz	0
b07	Tempo bruciatore acceso Comfort (b02=1)	0-20 secondi	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=2)	--	5
	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	
b08	Driver valvola gas	0 = Standard, 1	0
b09	Selezione tipo richiesta sanitario	0 = Flussostato 1 = Flussometro (190 imp/l) 2 = Flussometro (450 imp/l) 3 = Flussometro (700 imp/l)	1
b10	Temporizzazione flussometro (b02=1)	0 = Disattivato 1 + 10=secondi	
	Temporizzazione flussometro (b02=2)	0=Disattivato 1-10=secondi	0
	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	
b11	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)	--	
b12	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	DIVACONDENS F D
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	0
		1=Legato al setpoint	
		2=Solare	
	Spegnimento bruciatore in sanitario (b02=2)	3 = NON USARE	
		4 = NON USARE	
		0=Fisso	
	1=Legato al setpoint		
	2=Solare		
	3 = NON USARE		
	4 = NON USARE		
	Isteresi Bollitore (b02=3)	0 (non usare) 1-2-3-4°C	
	Isteresi Bollitore (b02=4)	0 (non usare) 1-2-3-4°C	
P08	Tempo attesa sanitario (b02=1)	0-60 secondi	30
	Tempo attesa sanitario (b02=2)	0-60 secondi	
	Tempo attesa sanitario (b02=3)	0-60 secondi	
	Tempo attesa sanitario (b02=4)	0-60 secondi	
P09	Massimo setpoint utente sanitario (b02=1)	50-65°C	50
	Massimo setpoint utente sanitario (b02=2)	50-65°C	
	Massimo setpoint utente sanitario (b02=3)	50-65°C	
	Massimo setpoint utente sanitario (b02=4)	50-65°C	
P10	Temperatura funzione Anti-inerzia (b02=1)	5-85°C	0
	Ininfluente sulla regolazione (b02=2)	--	
	Temperatura mandata in sanitario (b02=3)	70-85°C	
	Temperatura mandata in sanitario (b02=4)	70-85°C	
P11	Post Circolazione funzione Anti-inerzia (b02=1)	0-10 Secondi	30
	Post Circolazione sanitario (b02=2)	0-60 Secondi	
	Post Circolazione sanitario (b02=3)	0-60 Secondi	
	Post Circolazione sanitario (b02=4)	0-60 Secondi	
P12	Potenza massima sanitario	0-100%	100
P13	Potenza minima assoluta	0-100%	0
P14	Post-Ventilazione	0=Default	0
		1=50 secondi	
P15	Offset limite CO2 (b03=0)	0 (Minimo) 30 (Massimo)	20
	Ininfluente sulla regolazione (b03=1)	--	
	Ininfluente sulla regolazione (b03=2)	--	
	Offset limite CO2 (b03=3)	0 (Minimo) 30 (Massimo)	
	Offset limite CO2 (b03=4)	0 (Minimo) 30 (Massimo)	
	Ininfluente sulla regolazione (b03=5)	--	
P16	Intervento protezione scambiatore	0=No F43 1-15=1-15°C/secondo	10
P17	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
P19	Temperatura spegnimento Solare (b02=1)	0=20°C	10
	Temperatura spegnimento Solare (b02=2)	0=20°C	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=3)	--	
	Ininfluente sulla regolazione (b02=4)	--	



Indice	Descrizione	Range	DIVACONDENS F D
P20	Temperatura accensione Solare (b02=1)	0÷20°C	10
	Temperatura accensione Solare (b02=2)	0÷20°C	
	Ininfluyente sulla regolazione (b02=3)	--	
	Ininfluyente sulla regolazione (b02=4)	--	
P21	Tempo attesa Solare (b02=1)	0-20 secondi	10
	Tempo attesa Solare (b02=2)	0-20 secondi	
	Ininfluyente sulla regolazione (b02=3)	--	
	Ininfluyente 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)
St07	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 Crono-comando 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 sfioro 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 SUDETTE 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, flussostato, 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: antirefoleur, 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.

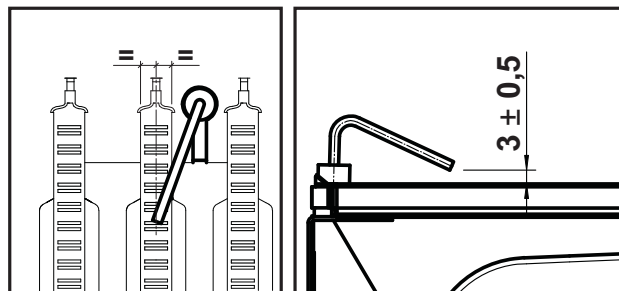


fig. 20 - Posizionamento elettrodo

- 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 lampeggia insieme al simbolo 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" per circa **30 secondi** oppure "d5" per circa **5 minuti** che indica il tempo di attesa al termine del quale la caldaia riprenderà il normale funzionamento. Se il funzionamento non dovesse 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. 10

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
F05	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
		Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
	Anomalia ventilatore	Ventilatore difettoso	Verificare il ventilatore
		Anomalia scheda	Verificare la scheda
A06	Mancanza fiamma dopo fase di accensione	Bassa pressione nell'impianto gas	Verificare la pressione dal gas
		Taratura pressione minima bruciatore	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
F10	Anomalia sensore di mandata 1	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F11	Anomalia sensore sanitario	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F14	Anomalia sensore di mandata 2	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
A16	Anomalia valvola gas	Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
		Valvola gas difettosa	Verificare ed eventualmente sostituire la valvola gas
F20	Anomalia controllo combustione	Anomalia ventilatore	Verificare ventilatore e cablaggio ventilatore
		Diaframma errato	Verificare ed eventualmente sostituire il diaframma
		Camino non correttamente dimensionato oppure ostruito	Verificare il camino
A21	Anomalia cattiva combustione	Anomalia F20 generata 6 volte negli ultimi 10 minuti	Vedi anomalia F20
A23	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
A24	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
F34	Tensione di alimentazione inferiore a 180V.	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F35	Frequenza di rete anomala	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F37	Pressione acqua impianto non corretta	Pressione troppo bassa	Caricare impianto
		Pressostato acqua non collegato o danneggiato	Verificare il sensore
F39	Anomalia sonda esterna	sonda danneggiata o corto circuito cablaggio	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		sonda scollegata dopo aver attivato la temperatura scorrevole	Ricollegare la sonda esterna o disabilitare la temperatura scorrevole
A41	Posizionamento sensori	Sensore mandata 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
F50	Anomalia Valvola Gas	Cablaggio Operatore modulante interrotto	Verificare il cablaggio
		Valvola Gas difettosa	Verificare ed eventualmente sostituire la valvola gas
A51	Anomalia Cattiva combustione	Ostruzione camino scarico/aspirazione	Verificare il camino

## 5. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

Tabella. 11 - Legenda, fig. 26, fig. 27 e fig. 28

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 rivelazione
10 Mandata impianto - Ø 3/4"	95 Valvola deviatrice
11 Ritorno impianto - Ø 3/4"	114 Pressostato acqua
14 Valvola di sicurezza	136 Flussometro
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

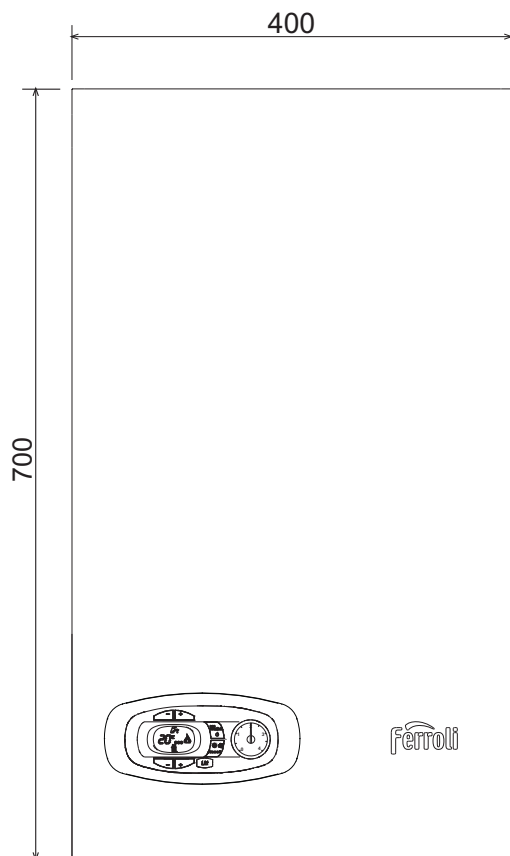


fig. 21 - Vista frontale

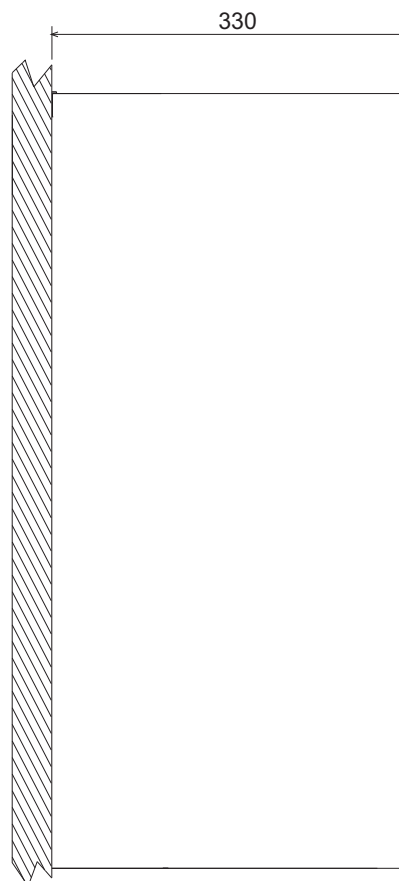


fig. 22 - Vista laterale

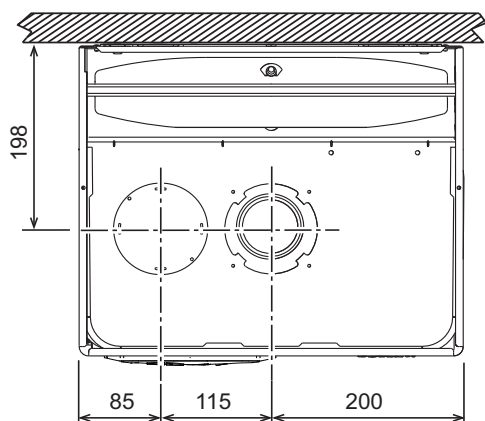


fig. 23 - Vista dall'alto

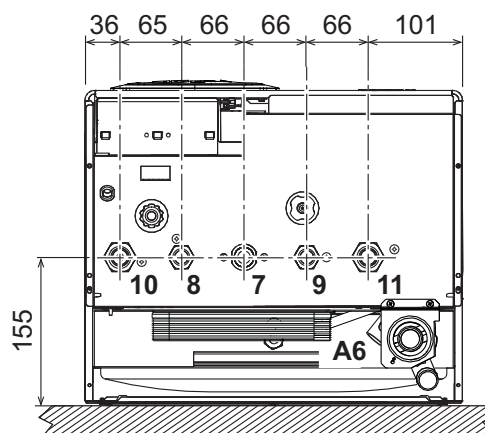


fig. 24 - Vista dal basso

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

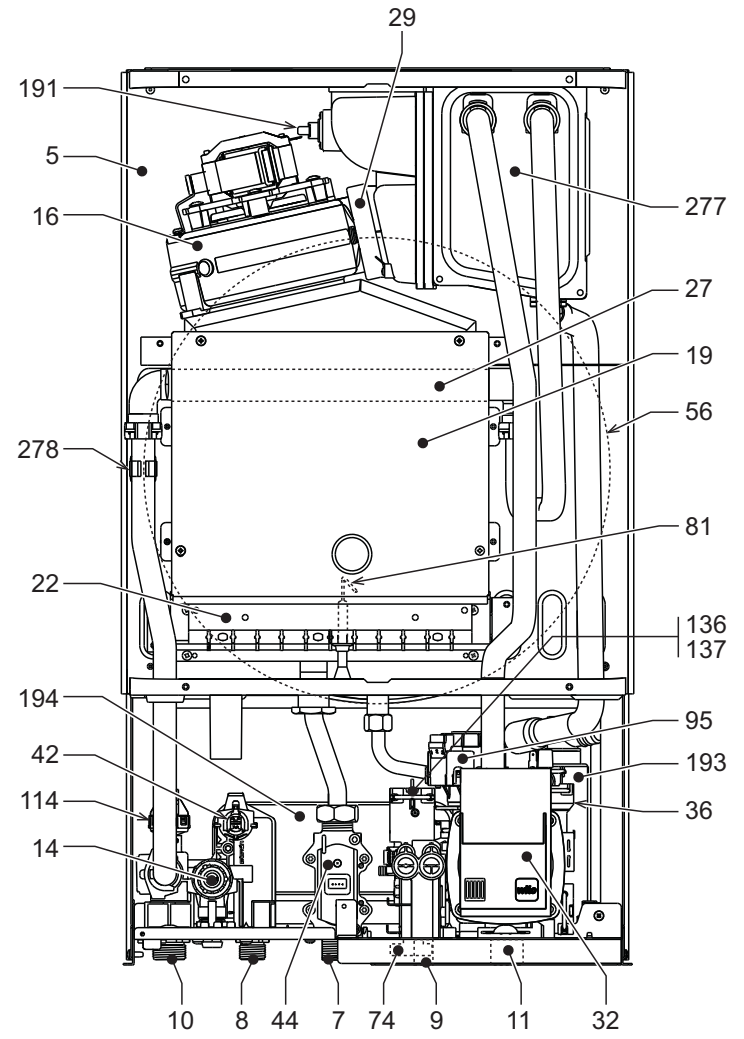
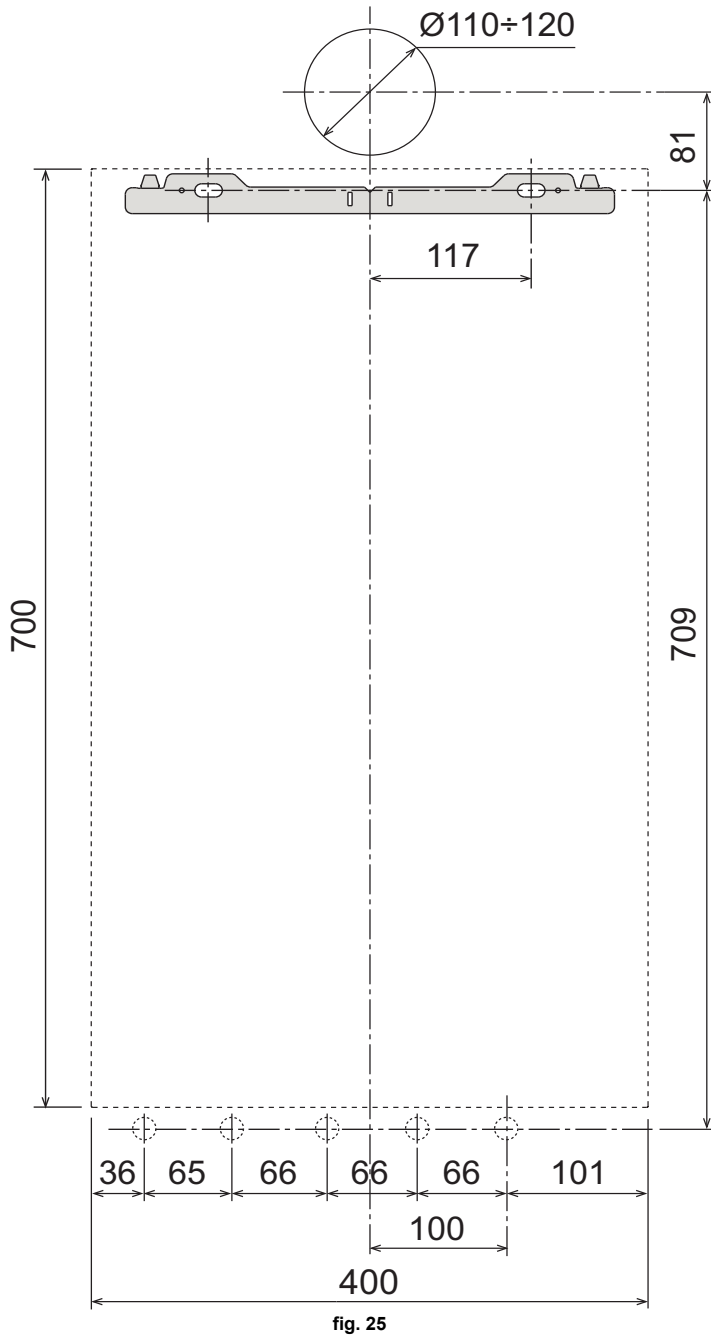


fig. 26 - Vista generale

### 5.3 Circuito idraulico

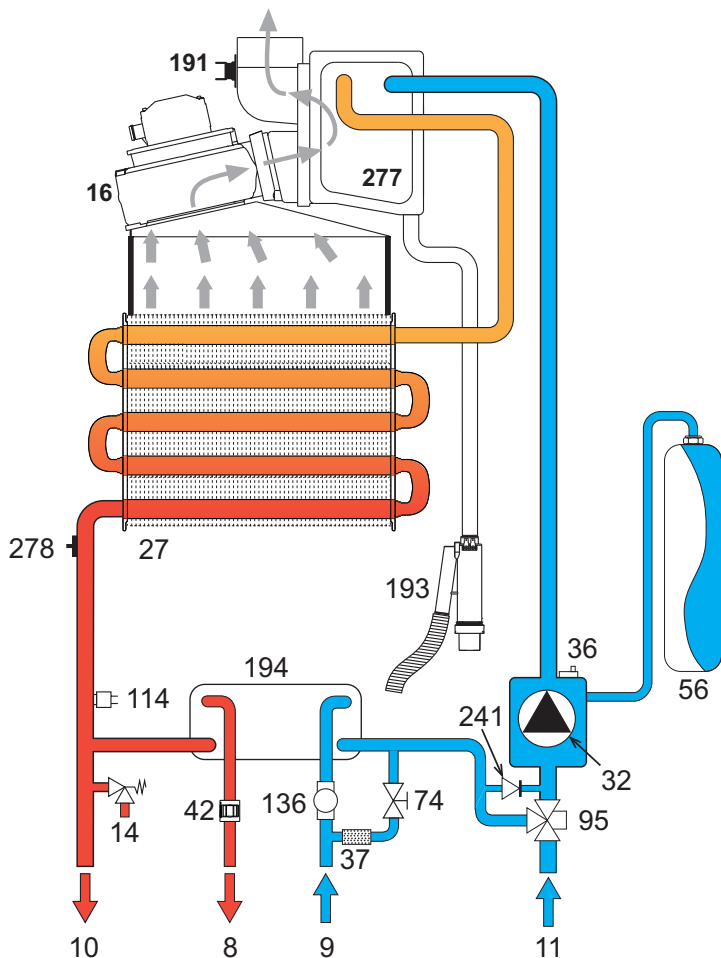


fig. 27 - Circuito riscaldamento

### 5.4 Tabella dati tecnici

Dato	Unità	F24 D	F28 D
<b>CODICI IDENTIFICATIVI DEI PRODOTTI - G20</b>		<b>0CBF4YWA</b>	<b>0CBF5YWA</b>
<b>PAESI DI DESTINAZIONE</b>		<b>IT - ES - RO</b>	
<b>CATEGORIA GAS</b>		<b>II2HM3+ (IT) - II2H3+ (ES) - II2E3B/P (RO)</b>	
Portata termica max riscaldamento	kW	25.0	28.0
Portata termica min riscaldamento	kW	10.0	10.0
Potenza Termica max riscaldamento (80/60°C)	kW	24.1	27
Potenza Termica min riscaldamento (80/60°C)	kW	9.5	9.5
Potenza Termica max riscaldamento (50/30°C)	kW	25.9	29.0
Potenza Termica min riscaldamento (50/30°C)	kW	10.0	10.0
Portata termica max sanitario	kW	25.0	28.0
Portata termica min sanitario	kW	10.0	10.0
Potenza termica max sanitario	kW	24.3	27.0
Potenza termica min sanitario	kW	9.5	9.5
Rendimento Pmax (80-60°C)	%	96.5	96.5
Rendimento Pmin (80-60°C)	%	95.0	95.0
Rendimento Pmax (50-30°C)	%	103.5	103.5
Rendimento Pmin (50-30°C)	%	100.1	100.1
Rendimento 30%	%	104.9	104.9
Ugelli bruciatore G20	n° x Ø	11 x 1.35	11 x 1.35
Pressione gas alimentazione G20	mbar	20	20
Max. pressione al bruciatore G20	mbar	11.0	13.5
Min. pressione al bruciatore G20	mbar	1.2	1.4
Portata gas max G20	m³/h	2.65	2.96
Portata gas min G20	m³/h	1.06	1.06
Ugelli bruciatore G31	n° x Ø	11 x 0.82	11 x 0.82
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37	37
Max. pressione al bruciatore G31	mbar	29	35
Min. pressione al bruciatore G31	mbar	3.0	3.5
Portata gas max G31	kg/h	1.94	2.18
Portata gas min G31	kg/h	0.78	0.78
Portata fumi Pmax	g/s	14	15
Portata fumi Pmin	g/s	10	10
Temperatura fumi Pmax (80/60°C)	°C	78	80
Temperatura fumi Pmin (80/60°C)	°C	64	64
Temperatura fumi Pmax (50/30°C)	°C	50	65
Temperatura fumi Pmin (50/30°C)	°C	44	44
Classe di emissione NOx	-	3	3
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	3	3
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0.8	0.8
Temperatura max riscaldamento	°C	90	90
Contenuto acqua riscaldamento	litres	1.5	1.5
Capacità vaso di espansione riscaldamento	litres	8	8
Pressione precarica vaso di espansione riscaldamento	bar	1	1
Pressione max di esercizio sanitario	bar	9	9
Pressione min di esercizio sanitario	bar	0.3	0.3
Portata sanitaria Δt 25°C	l/min	13.9	15.6
Portata sanitaria Δt 30°C	l/min	11.6	13.0
Grado protezione	IP	X5D	X5D
Tensione di alimentazione	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Potenza elettrica assorbita	W	96	112
Peso a vuoto	kg	35	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: DIVACONDENS F24 D**

<b>Marchio: FERROLI</b>			
Caldaia a condensazione: SI			
Caldaia a bassa temperatura (**): SI			
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 <b>A++</b> a <b>G</b> )			
			B
Potenza termica nominale	<b>P<sub>n</sub></b>	<b>kW</b>	24
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	89
<b>Potenza termica utile</b>			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	<b>P<sub>4</sub></b>	<b>kW</b>	24,1
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>kW</b>	5,5
<b>Efficienza utile</b>			
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
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>			
A pieno carico	<b>elmax</b>	<b>kW</b>	0,055
A carico parziale	<b>elmin</b>	<b>kW</b>	0,028
In modo Standby	<b>PSB</b>	<b>kW</b>	0,003
<b>Altri elementi</b>			
Dispersione termica in standby	<b>Pstby</b>	<b>kW</b>	0,060
Consumo energetico del bruciatore di accensione	<b>Pign</b>	<b>kW</b>	0,000
Consumo energetico annuo	<b>QHE</b>	<b>GJ</b>	54
Livello della potenza sonora all'interno	<b>LWA</b>	<b>dB</b>	57
Emissioni di ossidi di azoto	<b>NOx</b>	<b>mg/kWh</b>	145
<b>Per gli apparecchi di riscaldamento misti</b>			
Profilo di carico dichiarato			XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (da <b>A</b> a <b>G</b> )			A
Consumo giornaliero di energia elettrica	<b>Qelec</b>	<b>kWh</b>	0,091
Consumo annuo di energia elettrica	<b>AEC</b>	<b>kWh</b>	20
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	%	84
Consumo giornaliero di combustibile	<b>Qfuel</b>	<b>kWh</b>	23,336
Consumo annuo di combustibile	<b>AFC</b>	<b>GJ</b>	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.

## Scheda prodotto ErP

### MODELLO: DIVACONDENS F28 D

<b>Marchio: FERROLI</b>			
Caldaia a condensazione: SI			
Caldaia a bassa temperatura (**): SI			
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	27
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	89
<b>Potenza termica utile</b>			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	27,0
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	6,0
<b>Efficienza utile</b>			
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
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>			
A pieno carico	elmax	kW	0,082
A carico parziale	elmin	kW	0,030
In modo Standby	PSB	kW	0,003
<b>Altri elementi</b>			
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,060
Consumo energetico del bruciatore di accensione	Pign	kW	0,000
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	59
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	58
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	146
<b>Per gli apparecchi di riscaldamento misti</b>			
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.

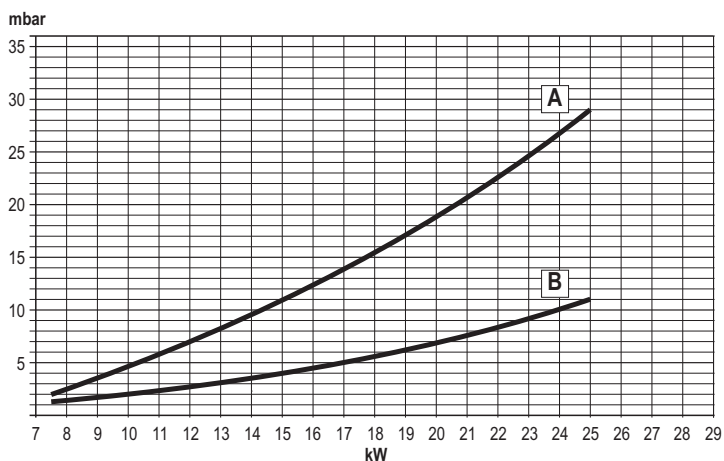
(\*\*) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30 °C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37 °C e per gli altri apparecchi di 50 °C.

## 5.5 Diagrammi

Diagrammi pressione - portata

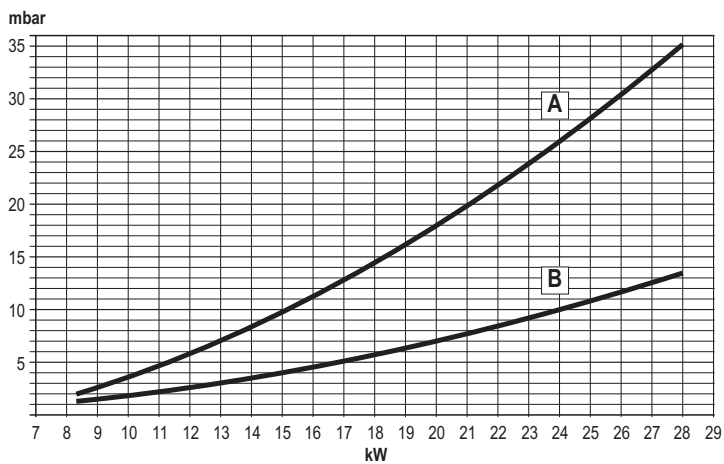
Modello DIVACONDENS F24 D

A = GPL - B = METANO

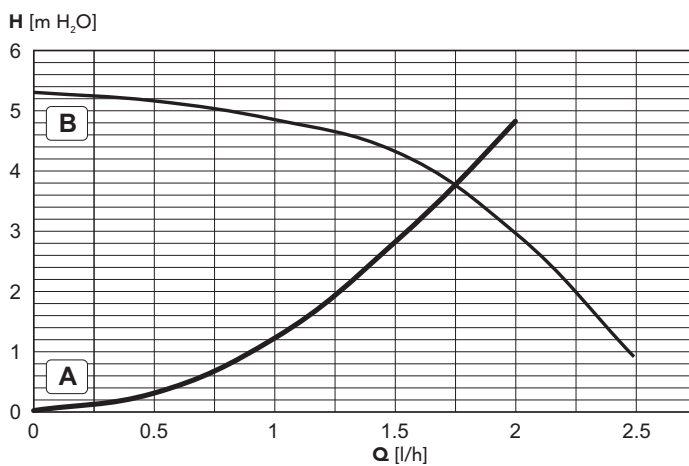


Modello DIVACONDENS F28 D

A = GPL - B = METANO



Perdite di carico / prevalenza circolatori



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





# Certificato di Garanzia

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi  
**destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano**

La Direttiva Europea 99/44/CE ha per oggetto taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regola il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.

Ferrolì S.p.A., pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria Rete di Assistenza Tecnica Autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

## **Oggetto della Garanzia e Durata**

L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nel ripristino della conformità del bene senza spese per il consumatore, alle condizioni qui di seguito specificate. L'Azienda produttrice garantisce dai difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti ai consumatori, per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto e documentata attraverso regolare documento di acquisto. La iniziale messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice o di altra ditta in possesso dei previsti requisiti di legge.

Entro 30 giorni dalla messa in servizio il Cliente deve richiedere ad un Centro di Assistenza Autorizzato da Ferrolì S.p.A. l'intervento gratuito per la verifica iniziale del prodotto e l'attivazione, tramite registrazione, della garanzia convenzionale. Trascorsi oltre 30 giorni dalla messa in servizio la presente Garanzia Convenzionale non sarà più attivabile.

## **Modalità per far valere la presente Garanzia**

In caso di guasto, il Cliente deve richiedere, entro il termine di decadenza di 30 giorni, l'intervento del Centro Assistenza di zona, autorizzato Ferrolì S.p.A. I nominativi dei Centri Assistenza Autorizzati sono reperibili:

- attraverso il sito internet dell'Azienda produttrice;
- attraverso il Numero Verde 800 59 60 40.

I Centri Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale d'acquisto e/o il modulo/ricevuta di avvenuta attivazione della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato da un Centro Assistenza Autorizzato; conservare con cura tali documenti per tutta la durata della garanzia. I costi di intervento sono a carico dell'Azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nel presente Certificato. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza della garanzia e non prolungano la durata della stessa.

## **Esclusioni**

Sono esclusi dalla presente garanzia i difetti di conformità causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda produttrice;
- anomalie o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- calcare, inadeguati trattamenti dell'acqua e/o trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati;
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso o manomissioni/modifiche effettuate da personale non autorizzato;
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'Azienda produttrice.

È esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, a qualsiasi titolo dovuti.

## **La presente Garanzia Convenzionale decade nel caso di:**

- assenza del documento fiscale d'acquisto e/o del modulo/ricevuta di avvenuta attivazione della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato dal Centro Assistenza Autorizzato;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- interventi tecnici effettuati sul prodotto da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio non originali Ferrolì S.p.A.

Non rientrano nella presente Garanzia Convenzionale la sostituzione delle parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, resistenze elettriche, ecc.), le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria e le eventuali attività od operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, noleggio gru/cestelli, ecc.)

## **Responsabilità**

Il personale autorizzato dall'Azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto.

Le condizioni di Garanzia Convenzionale qui elencate sono le uniche offerte da Ferrolì S.p.A.. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

## **Diritti di legge**

La presente Garanzia Convenzionale si aggiunge e non pregiudica i diritti del consumatore previsti dalla direttiva 99/44/CEE e relativo decreto nazionale di attuazione D. Lgs. 06/09/2005 n. 206. Qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia sarà devoluta alla competenza esclusiva del Tribunale di Verona.

The logo for Ferrolì, featuring the brand name in a bold, lowercase sans-serif font. A stylized, curved line arches over the 'i' in 'ferrolì', resembling a flame or a protective shield.

## ES

### 1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Lea atentamente y respete las advertencias contenidas en este manual de instrucciones.
- Una vez instalada la caldera, explíquelo el funcionamiento al usuario y entréguele este manual de instrucciones, que es parte integrante y esencial del producto y debe guardarse con cuidado para consultarlo en cualquier momento.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado, en conformidad con las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe manipular los dispositivos de regulación precintados.
- La instalación incorrecta o la falta del mantenimiento apropiado pueden causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por errores de instalación o de uso y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor general u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconéctelo y hágalo reparar únicamente por un técnico autorizado. Acuda exclusivamente a personal autorizado. Las reparaciones del aparato y la sustitución de los componentes deben ser efectuadas solamente por técnicos autorizados y con recambios originales. En caso contrario, se puede comprometer la seguridad del aparato.
- Este aparato debe destinarse solamente al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Los materiales de embalaje son una fuente potencial de peligro: no los deje al alcance de los niños.
- El aparato no debe ser utilizado por niños ni por adultos que tengan limitadas sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, o que no cuenten con la experiencia y los conocimientos debidos, salvo que estén instruidos o supervisados por otra persona que se haga responsable de su seguridad.
- Deseche el aparato y los accesorios de acuerdo con las normas vigentes.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del producto. Dicha representación puede tener diferencias ligeras y no significativas con respecto al producto suministrado.

**CE** EL MARCADO CE ACREDITA QUE LOS PRODUCTOS CUMPLEN LOS REQUISITOS FUNDAMENTALES DE LAS DIRECTIVAS APLICABLES. LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PUEDE SOLICITARSE AL FABRICANTE.

### 2. INSTRUCCIONES DE USO

#### 2.1 Presentación

Estimado cliente:

DIVACONDENS F D es un generador térmico de cámara estanca para calefacción y producción de agua caliente sanitaria con funcionamiento **por condensación** y altísimo rendimiento, alimentado con gas natural o GLP y dotado de sistema de control con microprocesador.

#### 2.2 Panel de mando

Panel

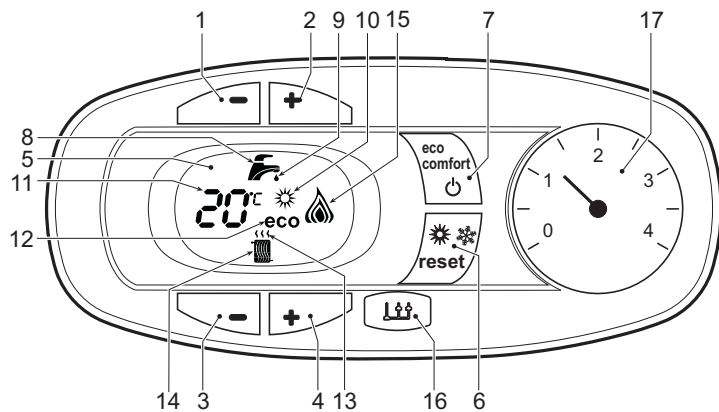


fig. 1 - Panel de control

#### Leyenda panel fig. 1

- 1 Tecla para disminuir la temperatura del ACS
- 2 Tecla para aumentar la temperatura del ACS
- 3 Tecla para disminuir la temperatura de calefacción
- 4 Tecla para aumentar la temperatura de calefacción
- 5 Pantalla
- 6 Tecla de rearme - selección de modo Verano/Invierno - Menú "Temperatura adaptable"
- 7 Tecla de selección modo Economy/Comfort - encendido/apagado del equipo
- 8 Símbolo de agua caliente sanitaria
- 9 Indicación de funcionamiento en ACS
- 10 Indicación de modo Verano
- 11 Indicación de multifunción
- 12 Indicación de modo Eco (Economy)
- 13 Indicación de funcionamiento en calefacción
- 14 Símbolo de calefacción
- 15 Indicación de quemador encendido y potencia actual (parpadeante durante la función de anomalía de combustión)
- 16 Conexión para Service Tool
- 17 Higrómetro

#### Indicación durante el funcionamiento

##### Calefacción

La demanda de calefacción (generada por el termostato de ambiente o el reloj programador a distancia) se indica mediante el parpadeo del símbolo de aire caliente arriba del símbolo del radiador.

La pantalla (11 - fig. 1) muestra la temperatura actual de la ida a la calefacción y "d2" durante el tiempo de espera".

##### Agua caliente sanitaria

La solicitud de agua sanitaria (generada por la toma de agua caliente sanitaria) se indica mediante el parpadeo del símbolo del agua caliente debajo del símbolo del grifo, en el display.

La pantalla (11 - fig. 1) muestra la temperatura actual de salida del agua caliente sanitaria y "d1" durante el tiempo de espera".

##### Comfort

La demanda Comfort (restablecimiento de la temperatura interior de la caldera) es señalizada por el parpadeo del símbolo del agua debajo del grifo. La pantalla (11 - fig. 1) muestra la temperatura actual del agua contenida en la caldera.

##### Anomalía

En caso de anomalía (cap. 4.4) la pantalla muestra el código de error (11 - fig. 1) y, durante los tiempos de espera por seguridad, las indicaciones "d3", "d4" y "d5".

#### 2.3 Encendido y apagado

##### Conexión a la red eléctrica

- Durante los 5 primeros segundos, en la pantalla se visualiza la versión del software de la tarjeta.
- Abrir la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- En adelante, la caldera se pondrá en marcha automáticamente cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o haya una demanda de calefacción generada por el termostato de ambiente o el reloj programador a distancia.

##### Apagado y encendido de la caldera

Pulse la tecla on/off (7 - fig. 1) durante 5 segundos.

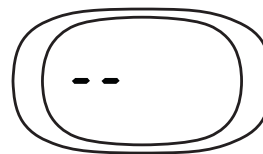


fig. 2 - Apagado de la caldera

Quando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada. Se desactivan la producción de agua sanitaria y la calefacción. El sistema antihielo permanece operativo. Para reactivar la caldera, pulse otra vez la tecla on/off (7 - fig. 1) durante 5 segundos.

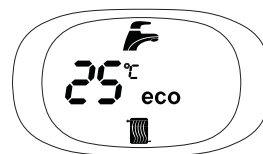


fig. 3

La caldera se pondrá en marcha cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o haya una demanda de calefacción (generada por el termostato de ambiente o el cronómetro).



Si el aparato se desconecta de la alimentación eléctrica o de gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de una inactividad prolongada en invierno, para evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción) o descargar solo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en la instalación de calefacción, como se indica en la sec. 3.3.

#### 2.4 Regulaciones

##### Conmutación Verano / Invierno

Pulsar la tecla **verano/invierno** (6 - fig. 1) durante dos segundos.

En la pantalla se visualiza el símbolo Verano (10 - fig. 1): la caldera sólo suministra agua sanitaria. El sistema antihielo permanece operativo.

Para desactivar la modalidad Verano, pulsar nuevamente la tecla **verano/invierno** (6 - fig. 1) durante dos segundos.

##### Regulación de la temperatura de calefacción

Mediante las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) se puede regular la temperatura del agua de calefacción entre 30 °C y 80 °C, pero se aconseja no hacer funcionar la caldera a menos de 45 °C.



fig. 4

## Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Utilice las teclas del agua sanitaria ( 1 y 2 - fig. 1) para regular la temperatura desde un mínimo de 40 °C hasta un máximo de 55 °C.



fig. 5

## Regulación de la temperatura ambiente (con termostato de ambiente opcional)

Mediante el termostato de ambiente, programar la temperatura deseada en el interior de la vivienda. Si no se dispone de termostato de ambiente, la caldera mantiene el agua de calefacción a la temperatura de ida prefijada.

## Regulación de la temperatura ambiente (con el reloj programador a distancia opcional)

Mediante el reloj programador a distancia, programar la temperatura ambiente deseada en el interior de la vivienda. La caldera regulará el agua de la calefacción en función de la temperatura ambiente requerida. Por lo que se refiere al funcionamiento con el reloj programador a distancia, consultar su manual de uso.

## Selección ECO/COMFORT

El equipo está dotado de un dispositivo que asegura una elevada velocidad de suministro de agua caliente sanitaria con el máximo confort para el usuario. Cuando el dispositivo está activado (modo COMFORT), el agua de la caldera se mantiene caliente y esto permite disponer de agua a la temperatura deseada al abrir el grifo, sin tener que esperar.

El usuario puede desactivar este dispositivo y volver al modo ECO pulsando la tecla **eco/comfort** (7 - fig. 1). En modo ECO, la pantalla muestra el símbolo correspondiente (12 - fig. 1). Para volver al modo COMFORT, pulsar otra vez la tecla **eco/comfort** (7 - fig. 1).

## Temperatura adaptable

Si se utiliza la sonda exterior (opcional), el sistema de regulación de la caldera funciona con temperatura adaptable. En esta modalidad, la temperatura del circuito de calefacción se regula en función de las condiciones climáticas exteriores, para garantizar mayor confort y ahorro de energía durante todo el año. En particular, cuando aumenta la temperatura exterior disminuye la temperatura de ida a calefacción, de acuerdo con una curva de compensación determinada.

Si está activada la regulación con temperatura adaptable, la temperatura programada con las teclas de la calefacción ( 3 - fig. 1) se convierte en la temperatura máxima de ida a calefacción. Se aconseja definir el valor máximo para que el sistema pueda regular la temperatura en todo el campo útil de funcionamiento.

La caldera debe ser configurada por un técnico autorizado a la hora de la instalación. Más tarde, el usuario puede realizar modificaciones de acuerdo con sus preferencias.

## Curva de compensación y desplazamiento de las curvas

Pulsando la tecla **reset** ( 6 - fig. 1) durante 5 segundos, se accede al menú "Temperatura adaptable". En la pantalla parpadea el código "CU".

Utilice las teclas del agua sanitaria ( 1 - fig. 1) para regular la curva deseada de 1 a 10 según la característica (fig. 6). Si se elige la curva 0, la regulación de temperatura adaptable queda inhabilitada.

Pulsando las teclas de la calefacción ( 3 - fig. 1) se accede al desplazamiento paralelo de las curvas. En la pantalla parpadea "OF". Utilice las teclas del agua sanitaria ( 1 - fig. 1) para regular el desplazamiento paralelo de las curvas según la característica (fig. 7).

Pulsando otra vez la tecla **reset** ( 6 - fig. 1) durante 5 segundos, se sale del menú "Temperatura adaptable".

Si la temperatura ambiente es inferior al valor deseado, se aconseja seleccionar una curva de orden superior, y viceversa. Probar con aumentos o disminuciones de una unidad y controlar el resultado en el ambiente.

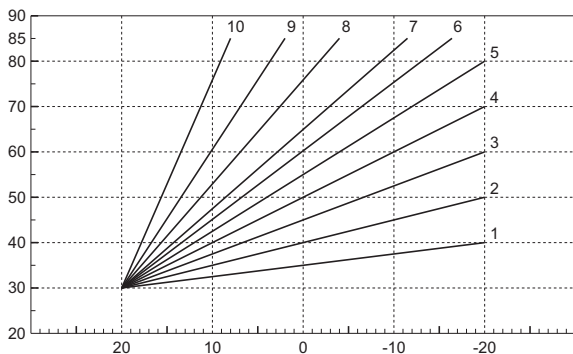


fig. 6 - Curvas de compensación

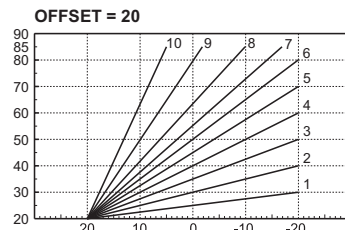


fig. 7 - Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación

## Ajustes del reloj programador a distancia

Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), los ajustes descritos anteriormente se gestionan según lo indicado en la tabla 1.

Tabla. 1

<b>Regulación de la temperatura de calefacción</b>	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
<b>Regulación de la temperatura del agua sanitaria</b>	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
<b>Conmutación Verano / Invierno</b>	La modalidad Verano tiene prioridad sobre la demanda de calefacción desde el reloj programador a distancia.
<b>Selección Eco/Confort</b>	Si se desactiva el funcionamiento en sanitario desde el menú del reloj programador a distancia, la caldera selecciona la modalidad Economy. En esta condición, la tecla <b>eco/comfort</b> (7 - fig. 1) del panel de la caldera está inhabilitada.
	Si se vuelve a activar el funcionamiento en sanitario con el reloj programador a distancia, la caldera se dispone en modo Confort. En esta condición, con la tecla <b>eco/comfort</b> (7 - fig. 1) del panel de la caldera es posible pasar de una modalidad a otra.
<b>Temperatura adaptable</b>	Tanto el reloj programador a distancia como la tarjeta de la caldera gestionan la regulación con temperatura adaptable: entre los dos, es prioritaria la temperatura adaptable de la tarjeta de la caldera.

## Regulación de la presión del agua en la instalación

La presión de carga con la instalación fría, leída en el higrómetro de la caldera ( 2 - fig. 8), debe ser de aproximadamente 1 bar. Si la presión de la instalación cae por debajo del mínimo, la caldera se apaga y la pantalla indica la anomalía **F37**. Extraiga la llave de llenado ( 1 - fig. 8) y gírela en sentido antihorario para devolverla al valor inicial. Al final de la operación, cierre siempre la llave de llenado.

Una vez restablecida la presión correcta en la instalación, la caldera efectúa un ciclo de purga de aire de 300 segundos, que se indica en la pantalla con la sigla **Fh**.

Para evitar que la caldera se bloquee, se recomienda controlar periódicamente la presión en el manómetro con la instalación fría. Si la presión es inferior a 0,8 bar, se la debe restablecer.

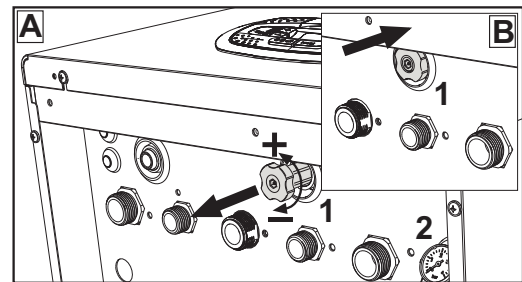


fig. 8 - Llave de llenado

## Descarga de la instalación

La tuerca de la llave de descarga está debajo de la válvula de seguridad situada dentro de la caldera.

Para descargar la instalación, gire la tuerca (1 - fig. 9) en sentido antihorario para abrir la llave. Haga esta operación solo con las manos, sin utilizar ninguna herramienta.

Para descargar solamente el agua de la caldera, cierre las válvulas de corte entre la instalación y la caldera antes de girar la tuerca.

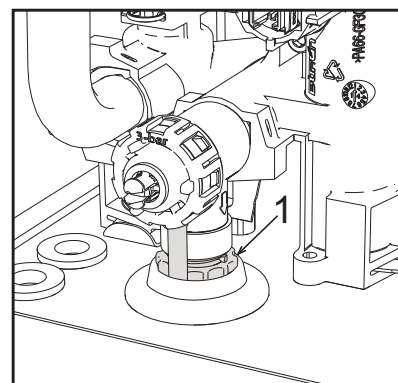


fig. 9 - Válvula de seguridad con grifo de descarga

### 3. INSTALACIÓN DEL APARATO

#### 3.1 Disposiciones generales

LA CALDERA TIENE QUE SER INSTALADA ÚNICAMENTE POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y DEBIDAMENTE CUALIFICADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL PRESENTE MANUAL TÉCNICO, LAS LEYES NACIONALES Y LOCALES ASÍ COMO LAS REGLAS DE LA TÉCNICA.

#### 3.2 Lugar de instalación

**!** El circuito de combustión es estanco respecto al ambiente de instalación, por lo cual el aparato puede instalarse en cualquier local menos en garajes o talleres. No obstante, el lugar de instalación debe tener la ventilación adecuada para evitar situaciones de peligro si hubiera una fuga de gas. En caso contrario, puede haber peligro de asfixia, intoxicación, explosión o incendio. La Directiva 2009/142/CE establece esta norma de seguridad para todos los aparatos que funcionan con gas, incluidos los de cámara estanca.

El aparato es idóneo para funcionar en un lugar parcialmente protegido, con temperatura no inferior a -5 °C. Provisto del kit antihielo, se puede utilizar con temperaturas mínimas de hasta -15 °C. La caldera se debe instalar en una posición resguardada, por ejemplo bajo el alero de un tejado, en un balcón o en una cavidad protegida.

Como regla general, en el lugar de instalación no debe haber polvo, gases corrosivos ni objetos o materiales inflamables.

Esta caldera se cuelga de la pared mediante el soporte que se entrega de serie. La fijación a la pared debe ser firme y estable.

**!** Si el aparato se instala dentro de un mueble o se une lateralmente a otros elementos, se debe dejar un espacio libre para desmontar la cubierta y realizar las actividades normales de mantenimiento.

#### 3.3 Conexiones hidráulicas

##### Advertencias

**!** La salida de la válvula de seguridad se ha de conectar a un embudo o tubo de recogida para evitar que se derrame agua al suelo en caso de sobrepresión en el circuito de calefacción. Si no se cumple esta advertencia, en el caso de que actúe la válvula de descarga y se inunde el local, el fabricante de la caldera no se considerará responsable.

**!** Antes de efectuar la conexión, controle que el aparato esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible y limpie esmeradamente todos los tubos de la instalación.

Haga las conexiones de acuerdo con el dibujo de la fig. 24 y los símbolos presentes en el aparato.

**Nota:** el aparato está dotado de un baipás interno en el circuito de calefacción.

##### Características del agua de la instalación

En presencia de agua de dureza superior a 25° Fr (1 °F = 10 ppm CaCO<sub>3</sub>), es necesario usar agua adecuadamente tratada a fin de evitar posibles incrustaciones en la caldera.

##### Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

Si es necesario, se permite utilizar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañan el intercambiador de la caldera ni otros componentes o materiales del aparato o de la instalación. Se prohíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores genéricos, que no estén expresamente indicados para el uso en instalaciones térmicas o sean incompatibles con los materiales de la caldera y de la instalación.

#### 3.4 Conexión del gas

Conecte el gas al empalme correspondiente (fig. 24) según la normativa vigente, con un tubo metálico rígido o con un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave de corte del gas entre la instalación y la caldera. Controle que todas las conexiones del gas sean estancas.

#### 3.5 Conexiones eléctricas

##### ADVERTENCIAS

**!** ANTES DE HACER CUALQUIER OPERACIÓN CON LA CUBIERTA EXTRAÍDA, DESCONECTE LA CALDERA DE LA RED ELÉCTRICA CON EL INTERRUPTOR GENERAL.

**!** NO TOQUE EN NINGÚN CASO LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS O LOS CONTACTOS CON EL INTERRUPTOR GENERAL CONECTADO. ¡PELIGRO DE MUERTE O LESIONES POR DESCARGA ELÉCTRICA!

**!** El aparato se ha de conectar a una toma de tierra eficaz, según lo establecido por las normas de seguridad. Haga controlar por un técnico autorizado la eficacia y compatibilidad del sistema de puesta a tierra. El fabricante no se hace responsable de daños ocasionados por la falta de puesta a tierra de la instalación.

La caldera se suministra con un cable tripolar, sin enchufe, para conectarla a la red eléctrica. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija dotada de un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo fusibles de 3 A como máximo entre la caldera y la línea. Es importante respetar la polaridad de las conexiones a la línea eléctrica (LINEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde).

**!** El cable de alimentación del aparato **NO DEBE SER SUSTITUIDO POR EL USUARIO. Si el cable se daña, apague el aparato y llame a un técnico autorizado para que haga la sustitución.** Para la sustitución se ha de utilizar solo cable HAR H05 VV-F de 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

##### Termostato de ambiente (opcional)

**!** ATENCIÓN: EL TERMOSTATO DE AMBIENTE DEBE TENER LOS CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL. SI SE CONECTAN 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.

Al conectar un mando a distancia o un temporizador, no tomar la alimentación de estos dispositivos de sus contactos de interrupción. Conectarlos directamente a la red o a las pilas, según el tipo de dispositivo.

#### Acceso a la regleta eléctrica

Tras quitar la carcasa, es posible acceder a la regleta de conexiones eléctricas. La posición de los bornes para las diferentes conexiones también se ilustra en el esquema eléctrico de la fig. 28

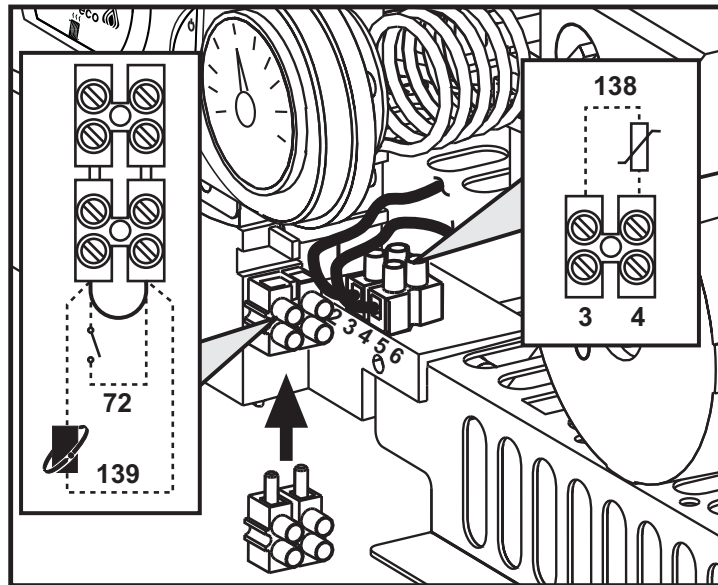


fig. 10 - Acceso a la regleta eléctrica

#### 3.6 Conductos de humos

##### Advertencias

El equipo es de tipo C con cámara estanca y tiro forzado, la entrada de aire y la salida de humos deben conectarse a sistemas como los que se indican más adelante. El equipo está homologado para funcionar con todas las configuraciones de chimeneas Cny indicadas en la placa de datos técnicos. Sin embargo, es posible que algunas configuraciones estén limitadas o prohibidas por leyes, normas o reglamentos locales. Antes de efectuar la instalación, controlar y respetar escrupulosamente las normas pertinentes. Respetar también las disposiciones sobre la posición de los terminales en la pared o en el techo y las distancias mínimas a ventanas, paredes, aberturas de aireación, etc.

##### Diafragmas

Para el funcionamiento de la caldera es necesario montar los diafragmas que se incluyen en el suministro, de acuerdo con lo indicado en las tablas siguientes.

Antes de instalar el tubo de salida de humos en la caldera, hay que controlar que el diafragma montado sea correcto y esté bien colocado. Para cambiar el diafragma (1 - fig. 11), proceda como se indica en la fig. 11.

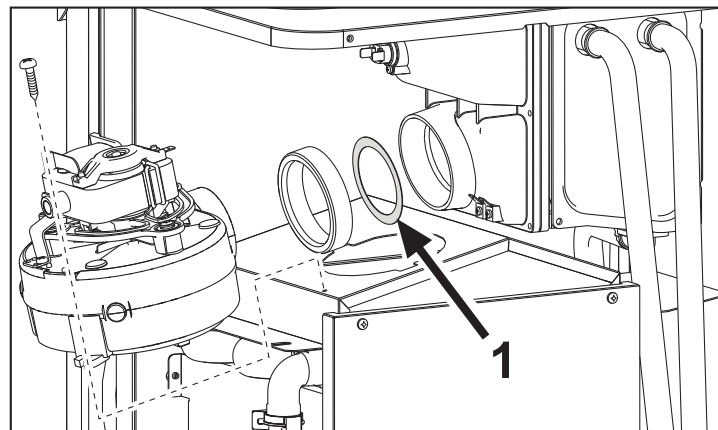


fig. 11

## Conexión con tubos coaxiales

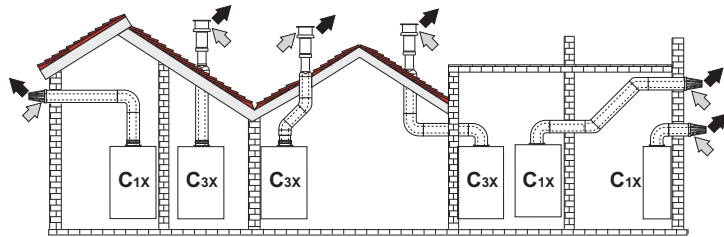


fig. 12 - Ejemplos de conexión con tubos coaxiales (⇨ = aire / ⇨ = humos)

Tabla. 2 - Tipo

Tipo	Descripción
C1X	Aspiración y evacuación horizontales en pared
C3X	Aspiración y evacuación verticales en el techo

Para la conexión coaxial, se debe montar uno de los siguientes accesorios iniciales en el aparato. Para las cotas de taladrado en la pared, vea la fig. 25. Los tramos horizontales de salida de humos han de mantener una ligera pendiente hacia la caldera para evitar que la eventual condensación fluya al exterior y gotee.

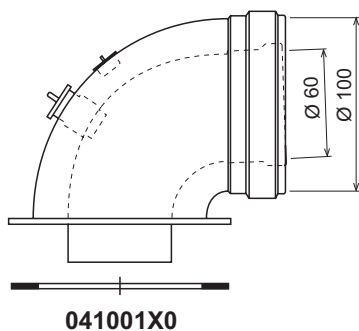
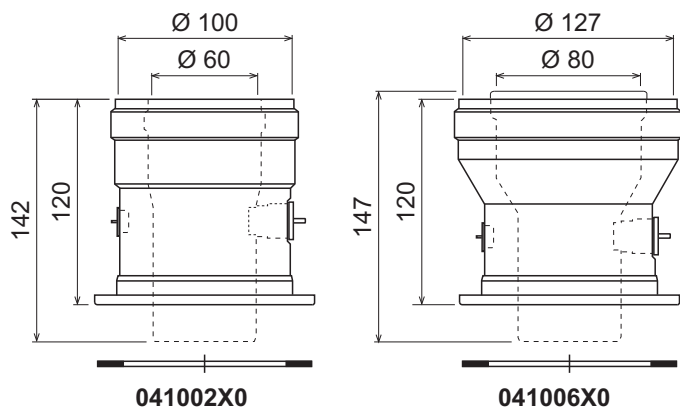


fig. 13 - Accesorios iniciales para conductos coaxiales

Tabla. 3 - Diafragmas para conductos coaxiales para el modelo DIVACONDENS F24 D

	Coaxial 60/100		Coaxial 80/125	
Longitud máxima permitida	6 m		12 m	
Factor de reducción codo 90°	1 m		0,5 m	
Factor de reducción codo 45°	0,5 m		0,25 m	
Diafragma	0 + 2 m	Ø 45	0 + 6 m	Ø 45
	2 + 4 m	Ø 50	6 + 12 m	sin diafragma
	4 + 6 m	sin diafragma		

Tabla. 4 - Diafragmas para conductos coaxiales para el modelo DIVACONDENS F28 D

	Coaxial 60/100		Coaxial 80/125	
Longitud máxima permitida	4 m		12 m	
Factor de reducción codo 90°	1 m		0,5 m	
Factor de reducción codo 45°	0,5 m		0,25 m	
Diafragma	0 + 2 m	Ø 50	0 + 6 m	Ø 50
	2 + 4 m	sin diafragma	6 + 12 m	sin diafragma

## Conexión con tubos separados

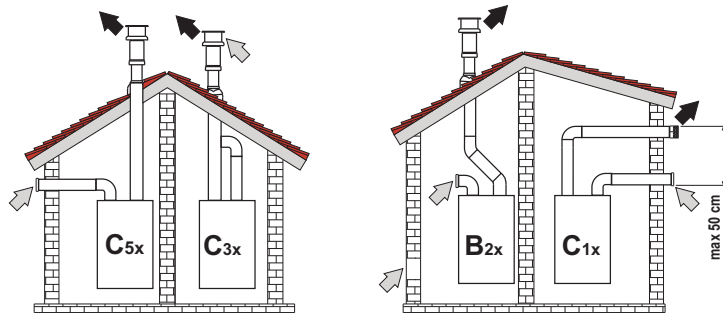


fig. 14 - Ejemplos de conexión con tubos separados (⇨ = aire / ⇨ = humos)

Tabla. 5 - Tipo

Tipo	Descripción
C1X	Aspiración y evacuación horizontales en pared. Los terminales de entrada y salida deben ser concéntricos o estar lo suficientemente cerca (distancia máxima 50 cm) para que estén expuestos a condiciones de viento similares.
C3X	Aspiración y evacuación verticales en el techo. Terminales de entrada/salida como para C12
C5X	Aspiración y evacuación separadas en pared o techo o, de todas formas, en zonas a distinta presión. La aspiración y la evacuación no deben estar en paredes opuestas.
C6X	Aspiración y evacuación con tubos certificados separados (EN 1856/1)
B2X	Aspiración del ambiente de instalación y evacuación en pared o techo

⚠ IMPORTANTE - EL LOCAL DEBE ESTAR DOTADO DE VENTILACIÓN APROPIADA.

Para conectar los conductos separados, monte en el aparato los siguientes accesorios iniciales:

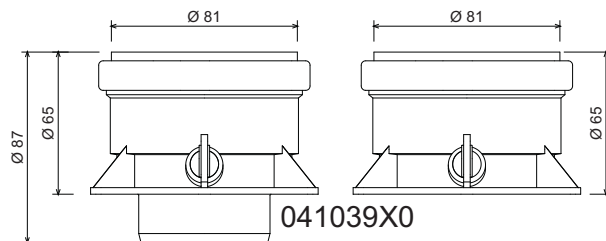
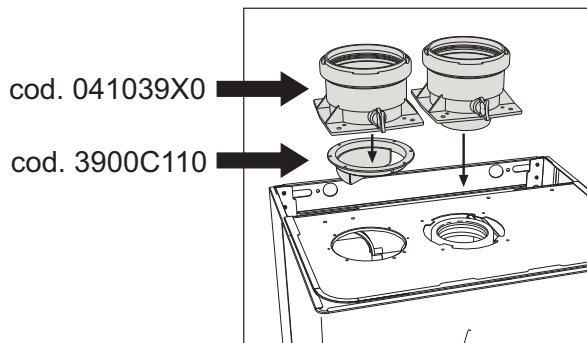


fig. 15 - Accesorio inicial para conductos separados



Antes de efectuar la instalación, compruebe que no se supere la longitud máxima permitida, mediante un sencillo cálculo:

- Diseñe todo el sistema de chimeneas separadas, incluidos los accesorios y los terminales de salida.
- Consulte la tabla 8 para determinar las pérdidas en  $m_{eq}$  (metros equivalentes) de cada componente según la posición de montaje.
- Compruebe que la suma total de las pérdidas sea inferior o igual a la longitud máxima indicada en la tabla 6.

Tabla. 6 - Diafragmas para conductos separados DIVACONDENS F24 D

	Conductos separados	
Longitud máxima permitida	60 $m_{eq}$	
Diafragma	0 + 20 $m_{eq}$	Ø 45
	20 + 45 $m_{eq}$	Ø 50
	45 + 60 $m_{eq}$	sin diafragma

Tabla. 7 - Diafragmas para conductos separados DIVACONDENS F28 D

	Conductos separados	
Longitud máxima permitida	55 $m_{eq}$	
Diafragma	0 + 35 $m_{eq}$	Ø 50
	35 + 55 $m_{eq}$	sin diafragma

Tabla. 8 - Accesorios

			Pérdidas en m <sub>eq</sub>			
			Entrada de aire	Salida de humos		
				Vertical	Horizontal	
Ø 80	TUBO	1 m M/H	1KWMA83W	1	1,6	2
	CODO	45° M/H	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/H	1KWMA01W	1,5	2	
	MANGUITO	con toma para prueba	1KWMA70W	0,3	0,3	
	TERMINAL	aire de pared	1KWMA85A	2	-	
		humos de pared con antiviento	1KWMA86A	-	5	
CHIMENEA	Aire/humos separada 80/80	010027X0	-	12		
	Solo salida de humos Ø 80	010026X0 + 1KWMA86U	-	4		
Ø 60	TUBO	1 m M/H	1KWMA89W	6		
	CODO	90° M/H	1KWMA88W	4,5		
	REDUCCIÓN	80/60	041050X0	5		
	TERMINAL	humos de pared con antiviento	1KWMA90A	7		
<b>ATENCIÓN: DADAS LAS ALTAS PÉRDIDAS DE CARGA DE LOS ACCESORIOS Ø 60, UTILIZARLOS SOLO SI ES NECESARIO Y EN EL ÚLTIMO TRAMO DE LA SALIDA DE HUMOS.</b>						

**Conexión a chimeneas colectivas**

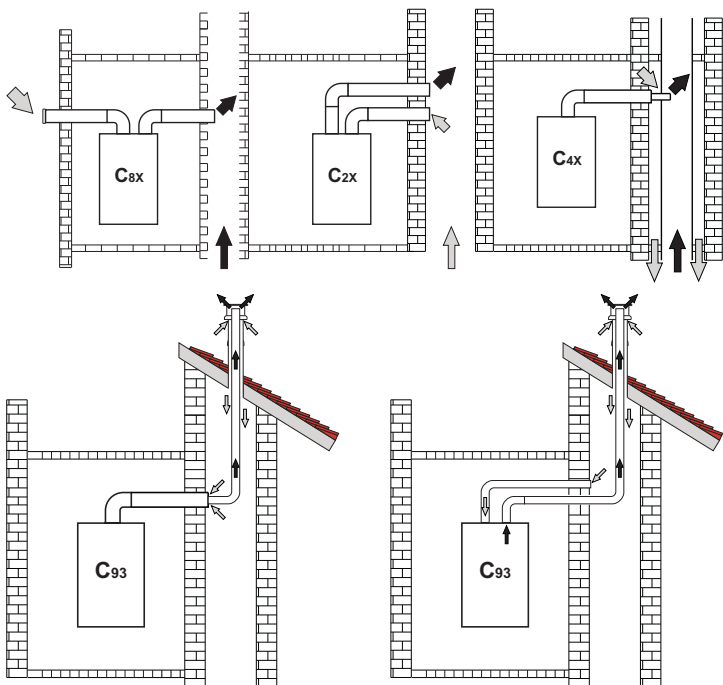


fig. 16 - Ejemplos de conexión a chimeneas (⇐ = aire / ⇨ = humos)

Tabla. 9 - Tipo

Tipo	Descripción
C2X	Aspiración y evacuación en chimenea comunitaria (ambas en el mismo conducto)
C4X	Aspiración y evacuación en chimeneas comunitarias separadas pero expuestas a condiciones similares de viento
C8X	Evacuación en chimenea individual o comunitaria y aspiración en pared
B3X	Aspiración del local de instalación mediante conducto concéntrico (que contiene la salida) y evacuación en chimenea comunitaria de tiro natural <b>⚠ IMPORTANTE - EL LOCAL DEBE ESTAR DOTADO DE VENTILACIÓN ADECUADA</b>
C93	Evacuación por un terminal vertical y aspiración de chimenea existente.

Si se desea conectar la caldera DIVACONDENS F D a una chimenea colectiva o individual de tiro natural, la chimenea debe estar expresamente diseñada por un técnico autorizado de acuerdo con las normas vigentes, y ser adecuada para aparatos de cámara estanca dotados de ventilador.

**4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO**

**Advertencias**



Todas las operaciones de regulación, transformación, puesta en servicio y mantenimiento que se describen a continuación deben ser efectuadas exclusivamente por un técnico autorizado, por ejemplo del Servicio de Asistencia local.

FERROLI declina toda responsabilidad por daños materiales o personales derivados de la manipulación del aparato por personas que no estén debidamente autorizadas.

**4.1 Regulaciones**

**Cambio de gas**



**TODOS LOS COMPONENTES QUE SE DAÑEN DURANTE LAS OPERACIONES DE TRANSFORMACIÓN DEBEN SUSTITUIRSE.**

El aparato puede funcionar con gas metano o GLP. Se suministra preparado para uno de estos gases, que se indica en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizarlo con otro gas, es preciso montar el kit de transformación de la siguiente manera:

- Desconecte la caldera de la electricidad y cierre la llave de paso del gas.
- Quite los inyectores del quemador principal y monte los que se indican en la tabla de datos técnicos del cap. 5 para el tipo de gas empleado.
- Conecte la caldera a la electricidad y abra el paso del gas.
- Modifique el parámetro correspondiente al tipo de gas:
  - Ponga la caldera en modo espera (standby).
  - Pulse las teclas del agua sanitaria 1 y 2 - fig. 1 durante 10 segundos: en la pantalla parpadea **b01**.
  - Pulse las teclas del agua sanitaria 1 y 2 - fig. 1 para configurar **00** (metano) o **01** (GLP).
  - Pulse las teclas del agua sanitaria 1 y 2 - fig. 1 durante 10 segundos.
  - La caldera vuelve al modo espera.
- Ajuste la presión mínima y máxima del quemador (vea el apartado respectivo) con los valores indicados en la tabla de datos técnicos para el tipo de gas empleado.
- Aplique junto a la placa de datos técnicos la etiqueta suministrada con el kit de transformación, para indicar el cambio de gas.

**Activación de la función Auto-setting para calibrar la válvula del gas**

**ESTA OPERACIÓN DEBE REALIZARSE SOLAMENTE EN LOS CASOS SIGUIENTES: SUSTITUCIÓN DE LA VÁLVULA DEL GAS, SUSTITUCIÓN DE LA TARJETA O TRANSFORMACIÓN PARA CAMBIO DE GAS.**

La válvula del gas B&P (con actuador modulante integrado) no se calibra por medios mecánicos: la regulación de la potencia mínima y máxima se efectúa de forma electrónica mediante dos parámetros:

Índice	Descripción	Rango
q01	Offset corriente mínima absoluta	0-150
q02	Offset corriente máxima absoluta	0-150

**Precalibración de la válvula del gas**

- Conecte un manómetro para controlar la presión de salida de la válvula del gas.
- Habilite la función **Auto-setting** (parámetro b12=1).
- Active el procedimiento de calibración pulsando al mismo tiempo la tecla Calefacción+ y la tecla Eco/Comfort durante 5 segundos. Inmediatamente aparece la indicación "Au-to" (en dos destellos sucesivos) y se enciende el quemador. En los próximos ocho segundos (metano y GLP) la caldera encuentra el punto de encendido. Los valores de Punto de encendido, Offset corriente mínima absoluta (parámetro q01) y Offset corriente máxima absoluta (parámetro q02) se memorizan en la tarjeta.

**Calibración de la válvula del gas**

- En la pantalla parpadea "q02"; la corriente de modulación se fuerza al valor de precalibración del parámetro Offset corriente máxima absoluta (parámetro q02).
- Para ajustar el parámetro q02, pulse las teclas del agua sanitaria hasta que el manómetro indique la presión nominal máxima menos 1 mbar. Espere 10 segundos a que la presión se establezca.
- Para ajustar el parámetro q02, pulse la tecla **ACS+** hasta que el manómetro indique la presión nominal máxima. Espere 10 segundos a que la presión se establezca.
- Si la indicación del manómetro es distinta de la presión nominal máxima, aumente el parámetro q02 en pasos de 1 o 2 unidades con la tecla **ACS+**. Después de cada modificación, espere 10 segundos a que la presión se establezca.
- Si la indicación del manómetro es igual a la presión nominal máxima (el valor recién asignado al parámetro q02 se guarda automáticamente), pulse la tecla **Calefacción-**: en la pantalla parpadea "q01"; la corriente de modulación se fuerza al valor de precalibración del parámetro Offset corriente mínima absoluta (parámetro q01).
- Para ajustar el parámetro q01, pulse las teclas del agua sanitaria hasta que el manómetro indique la presión nominal mínima más 0,5 mbar. Espere 10 segundos a que la presión se establezca.
- Para ajustar el parámetro q01, pulse la tecla **ACS-** hasta que el manómetro indique la presión nominal mínima. Espere 10 segundos a que la presión se establezca.
- Si la indicación del manómetro es distinta de la presión nominal mínima, disminuya el parámetro q01 en pasos de 1 o 2 unidades con la tecla **ACS-**. Después de cada modificación, espere 10 segundos a que la presión se establezca.
- Si la indicación del manómetro es igual a la presión nominal mínima (el valor recién asignado al parámetro q01 se guarda automáticamente), vuelva a controlar las dos regulaciones pulsando las teclas de la calefacción y, si es necesario, corríjalas como se indicó anteriormente.
- El procedimiento de calibración termina automáticamente a los 15 minutos o pulsando al mismo tiempo las teclas **Calefacción+** y **Eco/Comfort** durante 5 segundos.

## Control de las presiones del gas y ajuste del rango limitado

- Controle que la presión de alimentación sea conforme a la indicada en la tabla de datos técnicos.
- Conecte un manómetro adecuado a la toma de presión **B** situada a la salida de la válvula del gas.
- Active el modo **TEST** y siga las instrucciones para controlar la presión del gas a la potencia máxima y mínima (vea el apartado siguiente).

Si las presiones nominales máxima o mínima leídas en el manómetro son distintas de las indicadas en la tabla de datos técnicos, proceda como se describe a continuación.

- Presione la tecla Eco/Comfort durante 2 segundos para acceder al modo Calibración de la válvula del gas con rango limitado.
- La tarjeta se dispone en la configuración del parámetro **q02** y, al pulsar las teclas del agua sanitaria, muestra el valor actualmente guardado.
- Si la **presión máxima** leída en el manómetro es distinta de la nominal, aumente o disminuya el parámetro **q02** en pasos de 1 o 2 unidades con las teclas del agua sanitaria. Después de cada modificación, el valor queda guardado. Espere 10 segundos a que la presión se establezca.
- Pulse la tecla Calefacción- (3 - fig. 1).
- La tarjeta se dispone en la configuración del parámetro **q01** y, al pulsar las teclas del agua sanitaria, muestra el valor actualmente guardado.
- Si la **presión mínima** leída en el manómetro es distinta de la nominal, aumente o disminuya el parámetro **q01** en pasos de 1 o 2 unidades con las teclas del agua sanitaria. Después de cada modificación, el valor queda guardado. Espere 10 segundos a que la presión se establezca.
- Vuelva a controlar las dos regulaciones con las teclas de la calefacción y, si es necesario, corríjalas como se indicó anteriormente.
- Presionando la tecla Eco/Comfort durante 2 segundos se vuelve al modo TEST.
- Desactive el modo **TEST** (vea el apartado siguiente).
- Desconecte el manómetro.

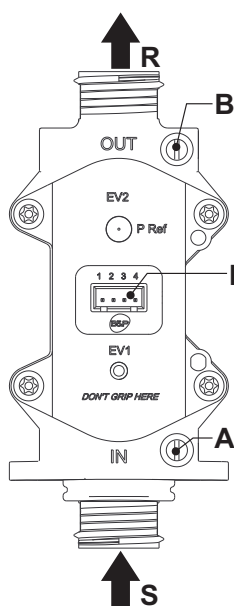


fig. 17 - Válvula del gas

- A - Toma de presión aguas arriba
- B - Toma de presión aguas abajo
- I - Conexión eléctrica de la válvula del gas
- R - Salida de gas
- S - Entrada de gas

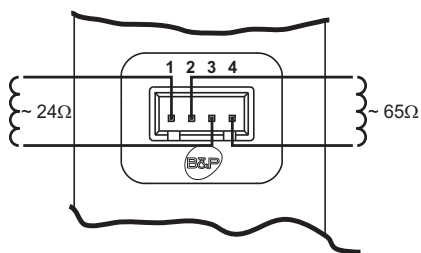


fig. 18 - Conexión de la válvula de gas

TYPE SGV100  
PI máx. 65 mbar  
24 Vcc - clase B+A

## Activación del modo TEST

Pulsar al mismo tiempo las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) durante 5 segundos para activar el modo **TEST**. La caldera se enciende con la potencia de calefacción máxima programada como se ilustra en el apartado siguiente.

En la pantalla parpadean los símbolos de la calefacción y del ACS (fig. 19) y, al lado, se indica la potencia de calefacción.

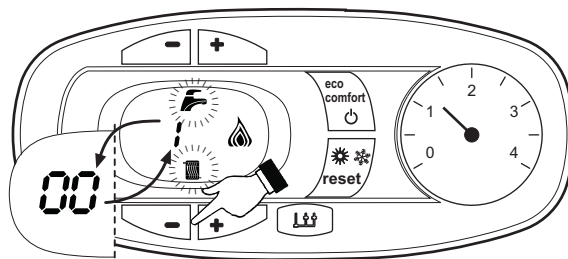


fig. 19 - Modo TEST (potencia de calefacción = 100 %)

Pulsar las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 0 %, máxima = 100 %).

Al pulsar la tecla del agua sanitaria "-" (1 - fig. 1) la potencia de la caldera se ajusta inmediatamente al mínimo (0 %). Al pulsar la tecla del agua sanitaria "+" (2 - fig. 1) la potencia de la caldera se ajusta inmediatamente al máximo (100 %).

Si está seleccionado el modo TEST y hay una extracción de agua caliente sanitaria suficiente para activar el modo ACS, la caldera queda en modo TEST pero la válvula de 3 vías se dispone en ACS.

Para desactivar el modo TEST, pulsar al mismo tiempo las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) durante 5 segundos.

El modo TEST se desactiva automáticamente a los 15 minutos o al finalizar la extracción de agua caliente sanitaria, siempre que dicha extracción haya sido suficiente para activar el modo ACS.

## Regulación de la potencia de calefacción

Para ajustar la potencia de calefacción se debe poner la caldera en modalidad TEST (véase sec. 4.1). Pulsar las teclas de regulación de la temperatura de la calefacción 3 - fig. 1 para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 00 - máxima = 100). Si se pulsa la tecla **RESET** en un plazo de 5 segundos, la potencia máxima será la que se acaba de programar. Salir de la modalidad TEST (véase sec. 4.1).



## Menú Configuración

Para entrar en el menú de Configuración, pulse juntas las teclas del agua sanitaria durante 10 segundos. Hay **12 parámetros** indicados con la letra "b", que no se pueden modificar con el cronomando remoto.

Pulsando las teclas de la calefacción es posible recorrer la lista de parámetros en orden creciente o decreciente. Para ver o modificar el valor de un parámetro, pulse las teclas del agua sanitaria; la modificación se guarda automáticamente.

Índice	Descripción	Rango	Parámetro
b01	Selección tipo de gas	0 = metano	0
		1 = GLP	
b02	Selección del tipo de caldera	1 = instantánea bitérmica	2
		2 = instantánea monotérmica	
		3 = solo calef. (válv. 3 vías)	
		4 = solo calef. (bomba de circulación)	
b03	Selección del tipo de cámara de combustión	0 = cámara estanca control combustión (sin PH)	3
		1 = cámara abierta (con TH)	
		2 = cámara estanca (con PH)	
		3 = cámara estanca control combustión (con TH en recuperador)	
		4 = BAJO NOx cámara estanca control combustión (sin PH)	
		5 = BAJO NOx cámara abierta (con TH)	
b04	Selección del tipo de intercambiador primario	0 + 13	8 (para modelo F24 D) 9 (para modelo F28 D)
b05	Selección funcionamiento relé de salida variable (b02=1)	0 = válvula del gas externa	
		1 = electroválvula de carga de la instalación	
		2 = Válvula de 3 vías solar	
		3 = Alimentación testigo con anomalía presente	
		4 = Alimentación testigo con anomalía ausente	
	5 = Bomba de circulación externa (durante demanda y postcirculación)		
	No influye en la regulación (b02 = 2)	--	0
No influye en la regulación (b02 = 3)	--		
No influye en la regulación (b02 = 4)	--		
b06	Frecuencia de red	0=50 Hz	0
		1=60Hz	
b07	Tiempo quemador encendido Comfort (b02=1)	0-20 segundos	5
	No influye en la regulación (b02 = 2)	--	
	No influye en la regulación (b02 = 3)	--	
	No influye en la regulación (b02 = 4)	--	
b08	Accionamiento válvula gas	0 = Normal, 1	0
b09	Selección tipo de demanda ACS	0 = Flujostato	1
		1 = Caudalímetro (190 imp/l)	
		2 = Caudalímetro (450 imp/l)	
		3 = Caudalímetro (700 imp/l)	
b10	Temporización caudalímetro (b02 = 1)	0 = Desactivada 1 + 10=segundos	0
	Temporización caudalímetro (b02 = 2)	0 = desactivada 1-10 = segundos	
	No influye en la regulación (b02 = 3)	--	
	No influye en la regulación (b02 = 4)	--	
b11	Caudal activación modo ACS (b02 = 1)	10 + 100 L/min/10	15
	Caudal activación modo ACS (b02 = 2)	10 + 100 L/min/10	
	No influye en la regulación (b02 = 3)	--	
	No influye en la regulación (b02 = 4)	--	
b12	Habilitación procedimiento Auto-Settings	0 = Inhabilitada 1 = Habilitada	0

## Notas:

- Los parámetros que tienen más de una descripción modifican su funcionamiento o rango en función del valor asignado al parámetro, que se indica entre paréntesis.
- Los parámetros que tienen más de una descripción vuelven a la configuración de fábrica si se modifica el valor indicado entre paréntesis.

La salida del menú Configuración se produce tras presionar juntas las teclas del agua sanitaria durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 2 minutos.

## Menú Service

Para entrar en el Menú Service de la tarjeta, pulse la tecla Reset durante 20 segundos. Hay cuatro submenús disponibles: pulse las teclas de la calefacción para seleccionar (en orden creciente o decreciente) "tS", "In", "Hi" o "rE". "tS" significa menú Parámetros modificables, "In" significa menú Información y "Hi" significa menú Historial. Una vez seleccionado el submenú, pulse otra vez Reset para entrar en él. "rE" (reset) significa borrado del histórico: vea la descripción.

### "tS" - Menú Parámetros modificables

Hay **21 parámetros** indicados con la letra "P", que se pueden modificar también desde el cronomando remoto.

Pulsando las teclas de la calefacción es posible recorrer la lista de parámetros en orden creciente o decreciente. Para ver o modificar el valor de un parámetro, pulse las teclas del agua sanitaria; la modificación se guarda automáticamente.

Índice	Descripción	Rango	DIVACONDENS F D	
P01	Offset rampa de encendido	0-40	20	
P02	Rampa de calefacción	1-20 °C/min	5	
P03	Tiempo espera calefacción	0-10 min	2	
P04	Postcirculación calefacción	0-20 minutos	6	
P05	Consigna máxima de usuario calefacción	31-85 °C	80	
P06	Potencia máxima calefacción	0-100 %	100	
P07	Apagado quemador ACS (b02 = 1)	0 = fijo		
		1 = según consigna		
		2=Solar		
		3 = NO USAR		
	Apagado quemador ACS (b02 = 2)	0 = fijo	0	
		1 = según consigna		
P08	Histéresis acumulador (b02=3)	0 (no usar) 1-2-3-4°C		
		Histéresis acumulador (b02=4)		0 (no usar) 1-2-3-4°C
				Tiempo espera ACS (b02 = 1)
		Tiempo espera ACS (b02 = 2)		0-60 segundos
P09	Tiempo espera ACS (b02 = 3)	0-60 segundos	30	
		Tiempo espera ACS (b02 = 4)		0-60 segundos
				Consigna máxima de usuario ACS (b02 = 1)
		Consigna máxima de usuario ACS (b02 = 2)		50-65 °C
P10	Consigna máxima de usuario ACS (b02 = 3)	50-65 °C	50	
		Consigna máxima de usuario ACS (b02 = 4)		50-65 °C
				Temperatura función Anti-inercia (b02=1)
		No influye en la regulación (b02 = 2)		--
P11	Temperatura ida AS (b02 = 3)	70-85 °C		
		Temperatura ida AS (b02 = 4)		70-85 °C
				Postcirculación función anti-inercia (b02=1)
		Postcirculación ACS (b02 = 2)		0-60 segundos
P12	Postcirculación ACS (b02 = 3)	0-60 segundos	30	
		Postcirculación ACS (b02 = 4)		0-60 segundos
				Potencia máxima ACS
		Potencia mínima absoluta		0-100 %
P14	Postventilación	0 = predeterminado	0	
		1 = 50 segundos		
P15	Offset límite CO2 (b03 = 0)	0 (mínimo) 30 (máximo)	20	
		No influye en la regulación (b03 = 1)		--
		No influye en la regulación (b03 = 2)		--
	Offset límite CO2 (b03 = 3)	0 (mínimo) 30 (máximo)		
		Offset límite CO2 (b03 = 4)		0 (mínimo) 30 (máximo)
No influye en la regulación (b03 = 5)	--			
P16	Actuación protección intercambiador	0=No F43 1-15 = 1-15 °C/s	10	
P17	Velocidad máxima bomba modulante absoluta	0-100% no en condiciones de funcionamiento. En este modelo siempre al 100%	100	
P18	Velocidad máxima bomba modulante postcirculación	0-100% no en condiciones de funcionamiento. En este modelo siempre al 100%	60	

Índice	Descripción	Rango	DIVACONDENS F D
P19	Temperatura apagado Solar (b02 = 1)	0-20°C	10
	Temperatura apagado Solar (b02 = 2)	0-20°C	
	No influye en la regulación (b02 = 3)	--	
	No influye en la regulación (b02 = 4)	--	
P20	Temperatura encendido Solar (b02 = 1)	0-20°C	10
	Temperatura encendido Solar (b02 = 2)	0-20°C	
	No influye en la regulación (b02 = 3)	--	
	No influye en la regulación (b02 = 4)	--	
P21	Tiempo espera Solar (b02 = 1)	0-20 segundos	10
	Tiempo espera Solar (b02 = 2)	0-20 segundos	
	No influye en la regulación (b02 = 3)	--	
	No influye en la regulación (b02 = 4)	--	

#### Notas:

- Los parámetros que tienen más de una descripción modifican su funcionamiento o rango en función del valor asignado al parámetro, que se indica entre paréntesis.
- Los parámetros que tienen más de una descripción vuelven a la configuración de fábrica si se modifica el valor indicado entre paréntesis.
- El parámetro de la potencia máxima de calefacción también se puede modificar en el modo Test.

Para volver al menú Service, pulsar la tecla Reset. La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar la tecla Reset durante 20 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

#### "In" - Menú Información

Información 9 disponible.

Pulsando las teclas de la calefacción se puede recorrer la lista de informaciones en orden creciente o decreciente. Para ver el valor, pulse las teclas del agua sanitaria.

Índice	Descripción	Rango
t01	Sensor NTC calefacción (°C)	entre 05 y 125 °C
t02	Sensor NTC seguridad (°C)	entre 05 y 125 °C
t03	Sensor NTC agua sanitaria (°C)	entre 05 y 125 °C
t04	Sensor NTC exterior (°C)	entre -30 y 70°C (los valores negativos parpadean) Sin NTC = --
L05	Potencia actual del quemador (%)	00 % = mínimo, 100 % = máximo
F06	Resistencia llama actual (kOhmios)	00-99 kOhmios (- = quemador apagado)
St07	Escalón ventilador (número)	0=Off, 1=Min., 2=Med., 3=Máx.
F08	Extracción actual de ACS (L min/10)	L min/10 más de 99 parpadeo 3 cifras
PP09	Velocidad actual bomba modulante (%)	00-100% no en condiciones de funcionamiento en este modelo

#### Notas:

- Si el sensor está averiado, la tarjeta muestra una línea discontinua.

Para volver al menú Service, pulsar la tecla Reset. La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar la tecla Reset durante 20 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

#### "Hi" - Menú Historial

La tarjeta puede memorizar las once últimas anomalías: el dato Historial H1 representa la anomalía más reciente; el dato Historial H10 representa la anomalía menos reciente. Los códigos de las anomalías guardadas se visualizan también en el menú respectivo del reloj programador a distancia.

Pulsando las teclas de la calefacción es posible recorrer la lista de anomalías en orden creciente o decreciente. Para ver el valor, pulsar las teclas del agua sanitaria.

Para volver al menú Service, pulsar la tecla Reset. La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar la tecla Reset durante 20 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

#### "rE" - Reset del Historial

Pulsando la tecla Eco/Comfort durante 3 segundos se borran todas las anomalías memorizadas en el Menú Historial: la tarjeta sale del menú Service para confirmar que se ha realizado la operación.

La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar la tecla Reset durante 20 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

#### 4.2 Puesta en servicio

##### Antes de encender la caldera

- Controlar la estanqueidad de la instalación del gas.
- Controlar la correcta precarga del vaso de expansión.
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en el circuito.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones ni en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas.
- Controlar que la presión del gas de calefacción tenga el valor indicado.
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera



**LA INOBSERVANCIA DE LAS INDICACIONES ANTERIORES PUEDE CAUSAR ASFIXIA O INTOXICACIÓN POR FUGA DE GASES O HUMOS, ADEMÁS DE PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN. TAMBIÉN PUEDE HABER PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO O INUNDACIÓN DEL LOCAL.**

#### Controles durante el funcionamiento

- Encender el aparato.
- Comprobar que las instalaciones de gas y de agua sean estancas.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Comprobar que la válvula del gas module correctamente durante las fases de calefacción y producción de agua sanitaria.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado con el termostato de ambiente o el mando a distancia.
- Comprobar que el consumo de gas, indicado en el contador, corresponda al indicado en la tabla de los datos técnicos del cap. 5.
- Comprobar que, cuando no hay demanda de calefacción, al abrir un grifo de agua caliente sanitaria, el quemador se encienda correctamente. Durante el funcionamiento en calefacción, controlar que, al abrir un grifo de agua caliente sanitaria, la bomba de circulación de la calefacción se detenga y la producción de agua sanitaria sea correcta.
- Verificar la programación de los parámetros y efectuar los ajustes necesarios (curva de compensación, potencia, temperaturas, etc.).

#### 4.3 Mantenimiento

##### ADVERTENCIAS



**TODAS LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DEBEN SER REALIZADAS POR UN TÉCNICO AUTORIZADO.**

**Antes de efectuar cualquier operación en el interior de la caldera, desconecte la alimentación eléctrica y cierre la llave de paso del gas. De lo contrario, puede existir peligro de explosión, choque eléctrico, asfixia o intoxicación.**

##### Control periódico

Para asegurar el funcionamiento correcto del aparato se debe hacer una revisión anual por parte de un técnico autorizado, comprobando que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula del gas, flujostato, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- El conducto de salida de humos sea perfectamente eficiente. (Caldera con cámara estanca: ventilador, presostato, etc. - Hermeticidad de la cámara estanca: juntas, prensacables, etc.) (Caldera con cámara abierta: cortatiro, termostato de humos, etc.)
- Los conductos y el terminal de aire y humos no tengan atascos ni fugas.
- El quemador y el intercambiador no tengan suciedad ni incrustaciones. No utilice productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- El electrodo no presente incrustaciones y esté bien ubicado.

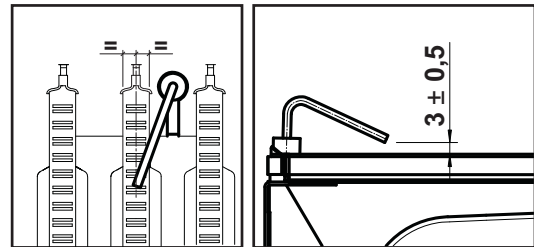


fig. 20 - Ubicación del electrodo

- Las instalaciones de gas y agua sean perfectamente estancas.
- La presión del agua en la instalación, en frío, sea de 1 bar (en caso contrario, hay que restablecerla).
- La bomba de circulación no esté bloqueada.
- El vaso de expansión esté cargado.
- El caudal de gas y la presión se mantengan dentro de los valores indicados en las tablas.

## 4.4 Solución de problemas

### Diagnóstico

La caldera está dotada de un avanzado sistema de autodiagnóstico. Si se presenta una anomalía en la caldera, la pantalla parpadea junto con el símbolo de fallo ( 11 - fig. 1 ) y se visualiza el código correspondiente.

Algunas anomalías (indicadas con la letra **A**) provocan bloqueos permanentes: para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla RESET ( 6 - fig. 1 ) durante 1 segundo o efectuar el RESET del reloj programador a distancia (opcional) si está instalado. El display indica "d4" durante aproximadamente **30 segundos** o "d5" durante aproximadamente **5 minutos**; después de este plazo la caldera reanuda el funcionamiento normal. Si el funcionamiento no se reanuda, es necesario solucionar la anomalía.

Las anomalías que se indican con la letra **F** causan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente cuando el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

### Lista de anomalías

Tabla. 10

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A01	El quemador no se enciende	Falta de gas	Controlar que el gas llegue correctamente a la caldera y que no haya aire en los tubos
		Anomalía del electrodo de detección/encendido	Controlar que el electrodo esté bien colocado y conectado, y que no tenga incrustaciones
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario
		Cableado de la válvula del gas interrumpido	Controlar el cableado
		Potencia de encendido demasiado baja	Regular la potencia de encendido
A02	Señal de llama presente con quemador apagado	Anomalía del electrodo Anomalía de la tarjeta	Controlar el cableado del electrodo de ionización Controlar la tarjeta
A03	Actuación de la protección contra sobretemperaturas	Sensor de calefacción averiado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
		No circula agua en la instalación	Controlar la bomba
		Aire en la instalación	Purgar de aire la instalación
F04	Anomalía de los parámetros de latorjeta	Parámetro de latorjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario
F05	Anomalía de los parámetros de latorjeta	Parámetro de latorjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario
		Cableado interrumpido	Controlar el cableado
	Anomalía del ventilador	Ventilador averiado	Controlar el ventilador
		Anomalía de la tarjeta	Controlar la tarjeta
A06	No hay llama tras la fase de encendido	Baja presión en la instalación de gas	Controlar la presión del gas
		Regulación de la presión mínima del quemador	Controlar las presiones
F07	Anomalía de los parámetros de latorjeta	Parámetro de latorjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario
A09	Anomalía de la válvula del gas	Cableado interrumpido	Controlar el cableado
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario
F10	Anomalía del sensor de ida 1	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F11	Anomalía del sensor de ACS	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F14	Anomalía del sensor de ida 2	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
A16	Anomalía de la válvula del gas	Cableado interrumpido	Controlar el cableado
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario
F20	Anomalía del control de la combustión	Anomalía del ventilador	Controlar el ventilador y el cableado respectivo
		Diafragma incorrecto	Controlar el diafragma y sustituirlo si corresponde
		Chimenea mal dimensionada u obstruida	Controlar la chimenea
A21	Anomalía por mala combustión	Anomalía F20 generada 6 veces en los últimos 10 minutos	Ver anomalía F20
A23	Anomalía de los parámetros de latorjeta	Parámetro de latorjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario
A24	Anomalía de los parámetros de latorjeta	Parámetro de latorjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario
F34	Tensión de alimentación inferior a 180 V.	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
F35	Frecuencia de red anómala	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F37	Presión del agua de la instalación incorrecta	Presión demasiado baja	Cargar la instalación
		Presostato del agua desconectado o averiado	Controlar el sensor
F39	Anomalía de la sonda exterior	Sonda averiada o cableado en cortocircuito	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Sonda desconectada tras activar la temperatura adaptable	Volver a conectar la sonda externa o desactivar la temperatura adaptable
A41	Posición de los sensores	Sensor de ida o de ACS desprendido del tubo	Controlar la posición y el funcionamiento de los sensores
F42	Anomalía del sensor de calefacción	Sensor averiado	Cambiar el sensor
F43	Actuación de la protección del intercambiador.	No circula agua en la instalación	Controlar la bomba
		Aire en la instalación	Purgar de aire la instalación
F50	Anomalía de la válvula del gas	Cableado del actuador modulante interrumpido	Controlar el cableado
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario
A51	Anomalía por mala combustión	Obstrucción del conducto de aspiración/evacuación	Controlar la chimenea

## 5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

Tabla. 11- Legenda, fig. 26, fig. 27 y fig. 28

5 Cámara estanca	44 Válvula del gas
7 Entrada de gas - Ø 1/2"	56 Vaso de expansión
8 Salida de ACS - Ø 1/2"	74 Llave de llenado de la instalación
9 Entrada de AS - Ø 1/2"	81 Electrodo de encendido y detección
10 Ida a calefacción - Ø 3/4"	95 Válvula desviadora
11 Retorno de calefacción - Ø 3/4"	114 Presostato del agua
14 Válvula de seguridad	136 Caudalímetro
16 Ventilador	137 Sensor de presión
19 Cámara de combustión	191 Termostato de contacto para humos
22 Quemador	193 Sifón
27 Intercambiador de cobre para calefacción y ACS	194 Intercambiador AS
29 Collar salida de humos	241 Bypass automático
32 Bomba de circulación calefacción	277 Recuperador de humos
36 Purgador de aire automático	278 Sensor doble (seguridad + calefacción)
37 Filtro de entrada de agua fría	
42 Sensor de temperatura AS	

## 5.1 Dimensiones y conexiones

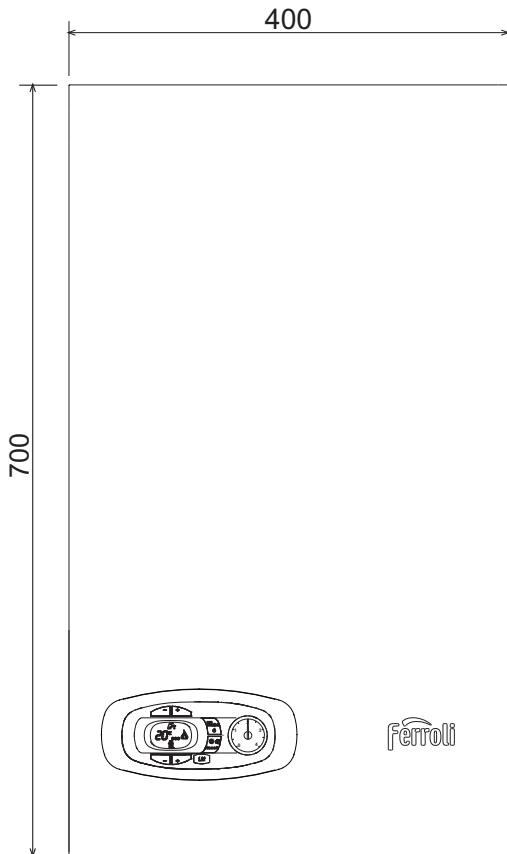


fig. 21- Vista frontal



fig. 22- Vista lateral

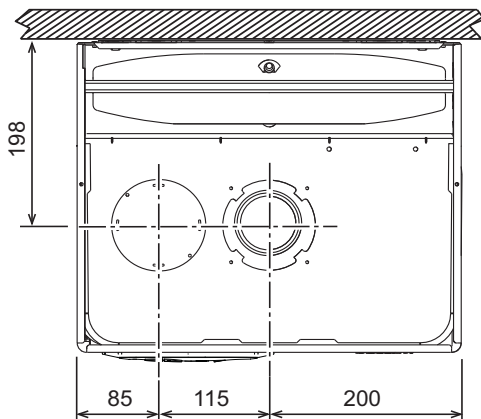


fig. 23- Vista superior

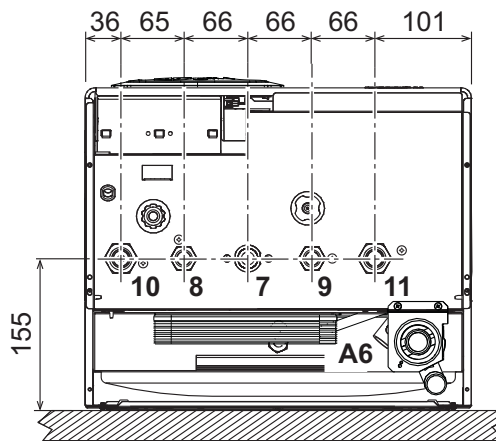


fig. 24- Vista inferior

- 7 Entrada de gas - Ø 3/4"
- 8 Salida de ACS - Ø 1/2"
- 9 Entrada de AS - Ø 1/2"
- 10 Ida a calefacción - Ø 3/4"
- 11 Retorno de calefacción - Ø 3/4"
- A6 Conexión descarga de condensado

Perforaciones pared

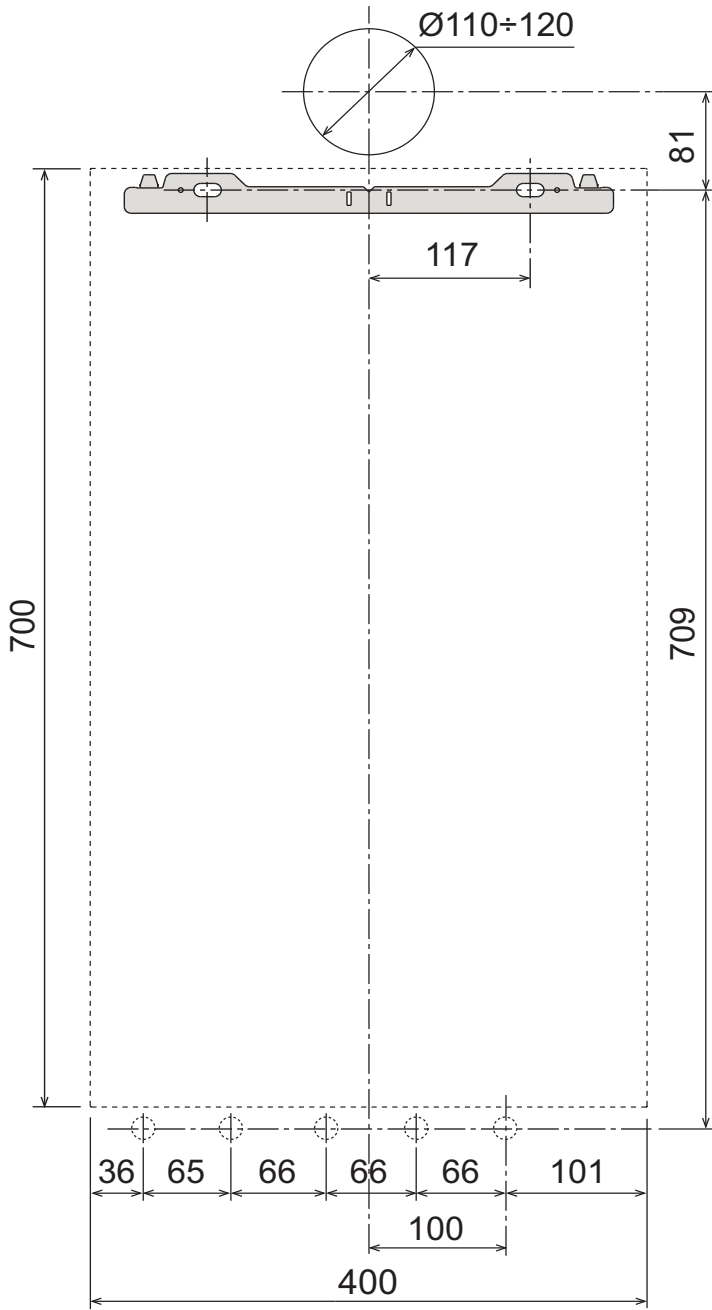


fig. 25

5.2 Vista general y componentes principales

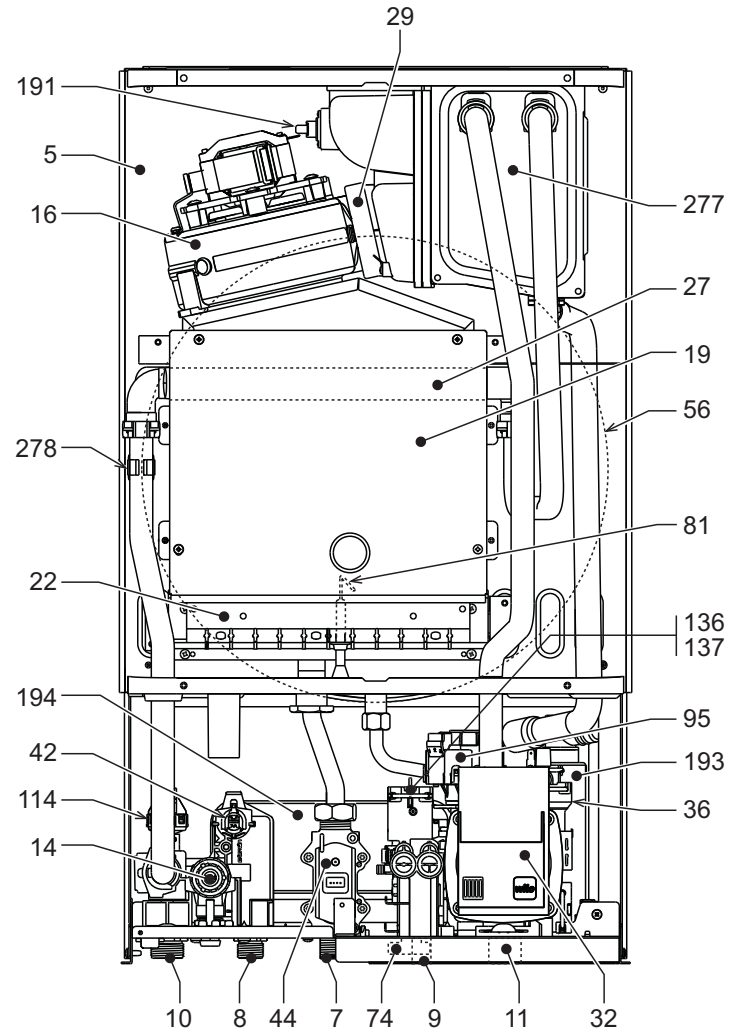


fig. 26- Vista general

### 5.3 Circuito de agua

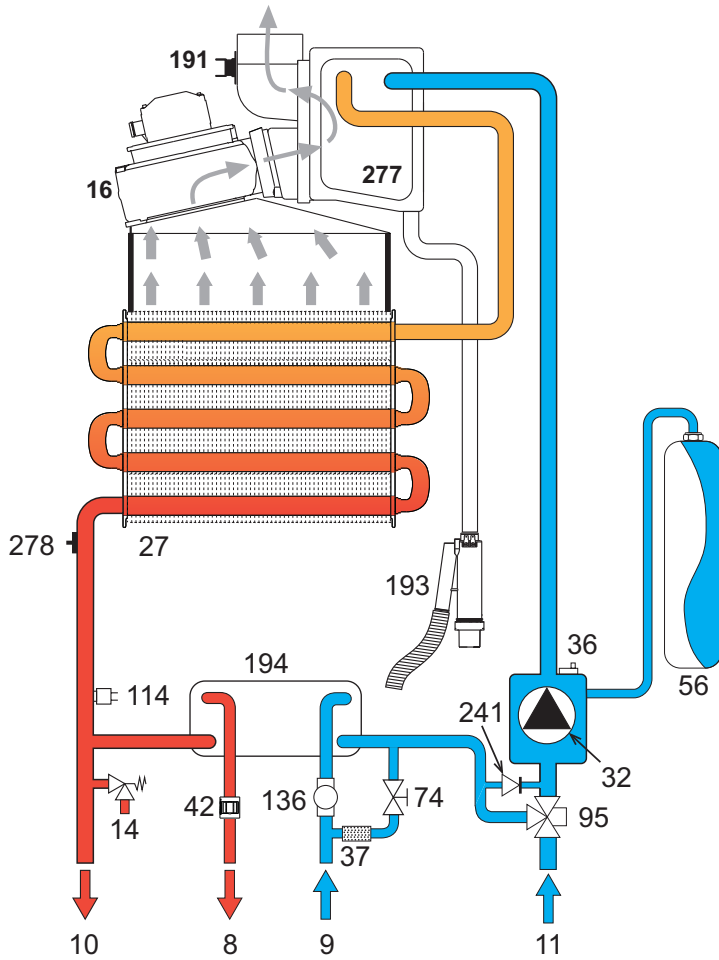


fig. 27 - Circuito de calefacción

### 5.4 Tabla de datos técnicos

Dato	Unidad	F24 D	F28 D
CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS - G20		0CBF4YWA	0CBF5YWA
PAÍSES DE DESTINO		IT - ES - RO	
CATEGORIA DE GAS		II2HM3+ (IT) - II2H3+ (ES) - II2E3B/P (RO)	
Capacidad térmica máxima calefacción	kW	25	28
Capacidad térmica mínima calefacción	kW	10	10
Potencia térmica máxima calefacción (80/60 °C)	kW	24.1	27
Potencia térmica mínima calefacción (80/60 °C)	kW	9.5	9.5
Potencia térmica máxima calefacción (50/30 °C)	kW	25.9	29.0
Potencia térmica mínima calefacción (50/30 °C)	kW	10	10
Capacidad térmica máxima ACS	kW	25	28
Capacidad térmica mínima ACS	kW	10	10
Potencia térmica máxima ACS	kW	24.3	27.0
Potencia térmica mínima ACS	kW	9.5	9.5
Rendimiento Pmáx (80/60 °C)	%	96.5	96.5
Rendimiento Pmín (80/60 °C)	%	95.0	95.0
Rendimiento Pmáx (50-30 °C)	%	103.5	103.5
Rendimiento Pmín. (50/30 °C)	%	100.1	100.1
Rendimiento 30 %	%	104.9	104.9
Inyectores quemador G20	n.º x Ø	11 x 1.35	11 x 1.35
Presión de alimentación G20	mbar	20	20
Presión máxima quemador G20	mbar	11.0	13.5
Presión mínima quemador G20	mbar	1.2	1.4
Caudal máximo G20	m³/h	2.65	2.96
Caudal mínimo G20	m³/h	1.06	1.06
Inyectores quemador G31	n.º x Ø	11 x 0.82	11 x 0.82
Presión de alimentación G31	mbar	37	37
Presión máxima quemador G31	mbar	29	35
Presión mínima quemador G31	mbar	3.0	3.5
Caudal máximo G31	kg/h	1.94	2.18
Caudal mínimo G31	kg/h	0.78	0.78
Caudal humos Pmáx.	g/s	14	15
Caudal humos Pmín.	g/s	10	10
Temperatura humos Pmáx. (80/60 °C)	°C	78	80
Temperatura humos Pmín. (80/60 °C)	°C	64	64
Temperatura humos Pmáx. (50/30 °C)	°C	50	65
Temperatura humos Pmín. (50/30 °C)	°C	44	44
Clase de emisión NOx	-	3	3
Presión máxima en calefacción	bar	3	3
Presión mínima en calefacción	bar	0.8	0.8
Temperatura máxima agua calefacción	°C	90	90
Contenido agua de calefacción	litros	1.5	1.5
Capacidad vaso expansión calefacción	litros	8	8
Presión de precarga vaso expansión calefacción	bar	1	1
Presión máxima en ACS	bar	9	9
Presión mínima en ACS	bar	0.3	0.3
Caudal sanitario Δt 25°C	l/min	13.9	15.6
Caudal sanitario Δt 30°C	l/min	11.6	13.0
Grado de protección	IP	X5D	X5D
Tensión de alimentación	V/Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Potencia eléctrica absorbida	W	96	112
Peso sin carga	kg	35	35
Tipo de aparato		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>	

## Ficha del producto ErP

### MODELO: DIVACONDENS F24 D

<b>Marca comercial: FERROLI</b>			
Caldera de condensación: Sí			
Caldera de baja temperatura (**): Sí			
Caldera B1: NO			
Calefactor combinado: Sí			
Aparato de calefacción de cogeneración: NO			
Elemento	Simbolo	Unità	Valor
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción (de <b>A++</b> a <b>G</b> )			B
Potencia calorífica nominal	<b>P<sub>n</sub></b>	<b>kW</b>	24
Eficiencia energética estacional de calefacción	$\eta_s$	%	89
<b>Potencia calorífica útil</b>			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	<b>P<sub>4</sub></b>	<b>kW</b>	24,1
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>kW</b>	5,5
<b>Eficiencia útil</b>			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	86,9
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	$\eta_1$	%	94,4
<b>Consumo de electricidad auxiliar</b>			
A plena carga	<b>elmax</b>	<b>kW</b>	0,055
A carga parcial	<b>elmin</b>	<b>kW</b>	0,028
En modo de espera	<b>PSB</b>	<b>kW</b>	0,003
<b>Otros elementos</b>			
Pérdida de calor en modo de espera	<b>Pstby</b>	<b>kW</b>	0,060
Consumo de electricidad del quemador de encendido	<b>Pign</b>	<b>kW</b>	0,000
Consumo anual de energía	<b>QHE</b>	<b>GJ</b>	54
Nivel de potencia acústica	<b>LWA</b>	<b>dB</b>	57
Emisiones de óxidos de nitrógeno	<b>NOx</b>	<b>mg/kWh</b>	145
<b>Para calefactores combinados</b>			
Perfil de carga declarado			XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua (de <b>A</b> a <b>G</b> )			A
Consumo diario de electricidad	<b>Qelec</b>	<b>kWh</b>	0,091
Consumo anual de electricidad	<b>AEC</b>	<b>kWh</b>	20
Eficiencia energética del caldeo de agua	$\eta_{wh}$	%	84
Consumo diario de combustible	<b>Qfuel</b>	<b>kWh</b>	23,336
Consumo anual de combustible	<b>AFC</b>	<b>GJ</b>	19

(\*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.

(\*\*) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

**Ficha del producto ErP**
**MODELO: DIVACONDENS F28 D**

<b>Marca comercial: FERROLI</b>			
Caldera de condensación: Sí			
Caldera de baja temperatura (**): Sí			
Caldera B1: NO			
Calefactor combinado: Sí			
Aparato de calefacción de cogeneración: NO			
Elemento	Simbolo	Unità	Valor
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción (de <b>A++</b> a <b>G</b> )			
			B
Potencia calorífica nominal	<b>P<sub>n</sub></b>	<b>kW</b>	27
Eficiencia energética estacional de calefacción	$\eta_s$	%	89
<b>Potencia calorífica útil</b>			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	<b>P<sub>4</sub></b>	<b>kW</b>	27,0
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>kW</b>	6,0
<b>Eficiencia útil</b>			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	86,9
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	$\eta_1$	%	94,4
<b>Consumo de electricidad auxiliar</b>			
A plena carga	<b>elmax</b>	<b>kW</b>	0,082
A carga parcial	<b>elmin</b>	<b>kW</b>	0,030
En modo de espera	<b>PSB</b>	<b>kW</b>	0,003
<b>Otros elementos</b>			
Pérdida de calor en modo de espera	<b>Pstby</b>	<b>kW</b>	0,060
Consumo de electricidad del quemador de encendido	<b>Pign</b>	<b>kW</b>	0,000
Consumo anual de energía	<b>QHE</b>	<b>GJ</b>	59
Nivel de potencia acústica	<b>LWA</b>	<b>dB</b>	58
Emisiones de óxidos de nitrógeno	<b>NOx</b>	<b>mg/kWh</b>	146
<b>Para calefactores combinados</b>			
Perfil de carga declarado			XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua (de <b>A</b> a <b>G</b> )			A
Consumo diario de electricidad	<b>Qelec</b>	<b>kWh</b>	0,091
Consumo anual de electricidad	<b>AEC</b>	<b>kWh</b>	20
Eficiencia energética del caldeo de agua	$\eta_{wh}$	%	84
Consumo diario de combustible	<b>Qfuel</b>	<b>kWh</b>	23,336
Consumo anual de combustible	<b>AFC</b>	<b>GJ</b>	19

(\*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.

(\*\*) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

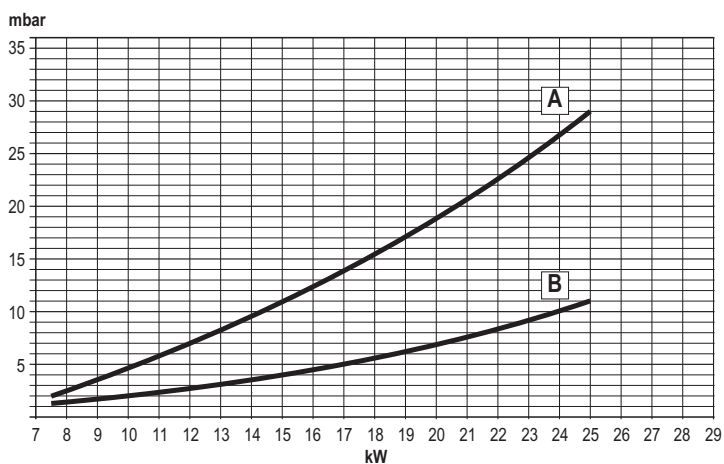


## 5.5 Diagramas

Diagramas presión - caudal

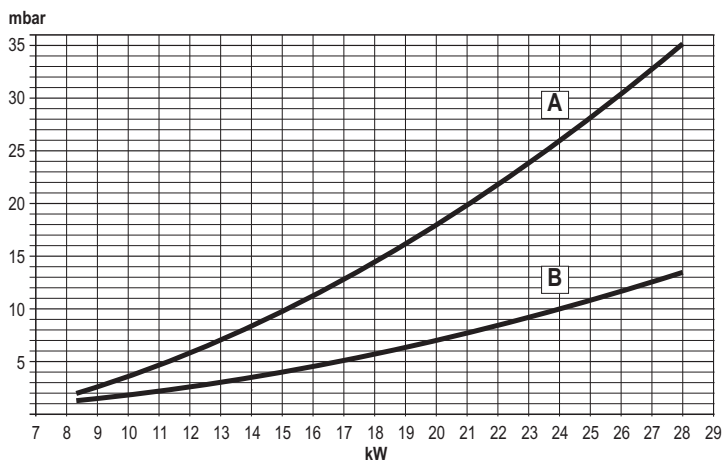
Modelo DIVACONDENS F24 D

A = GLP - B = METANO

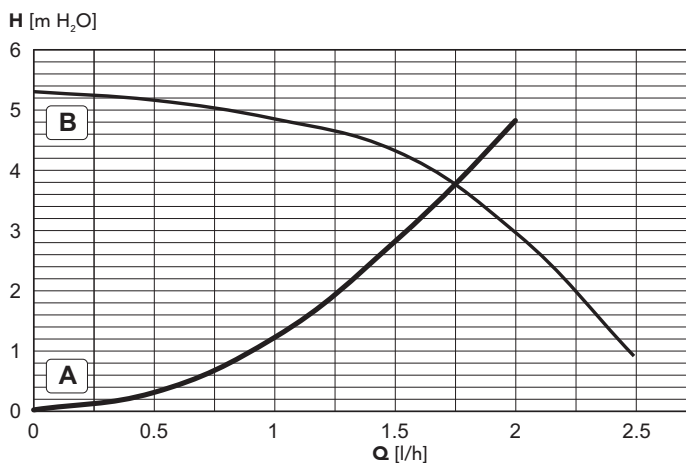


Modelo DIVACONDENS F28 D

A = GLP - B = METANO



Pérdidas de carga / altura de impulsión circuladores



A = Pérdidas de carga caldera - 1, 2 y 3 = Velocidad circulador

## 5.6 Esquema eléctrico

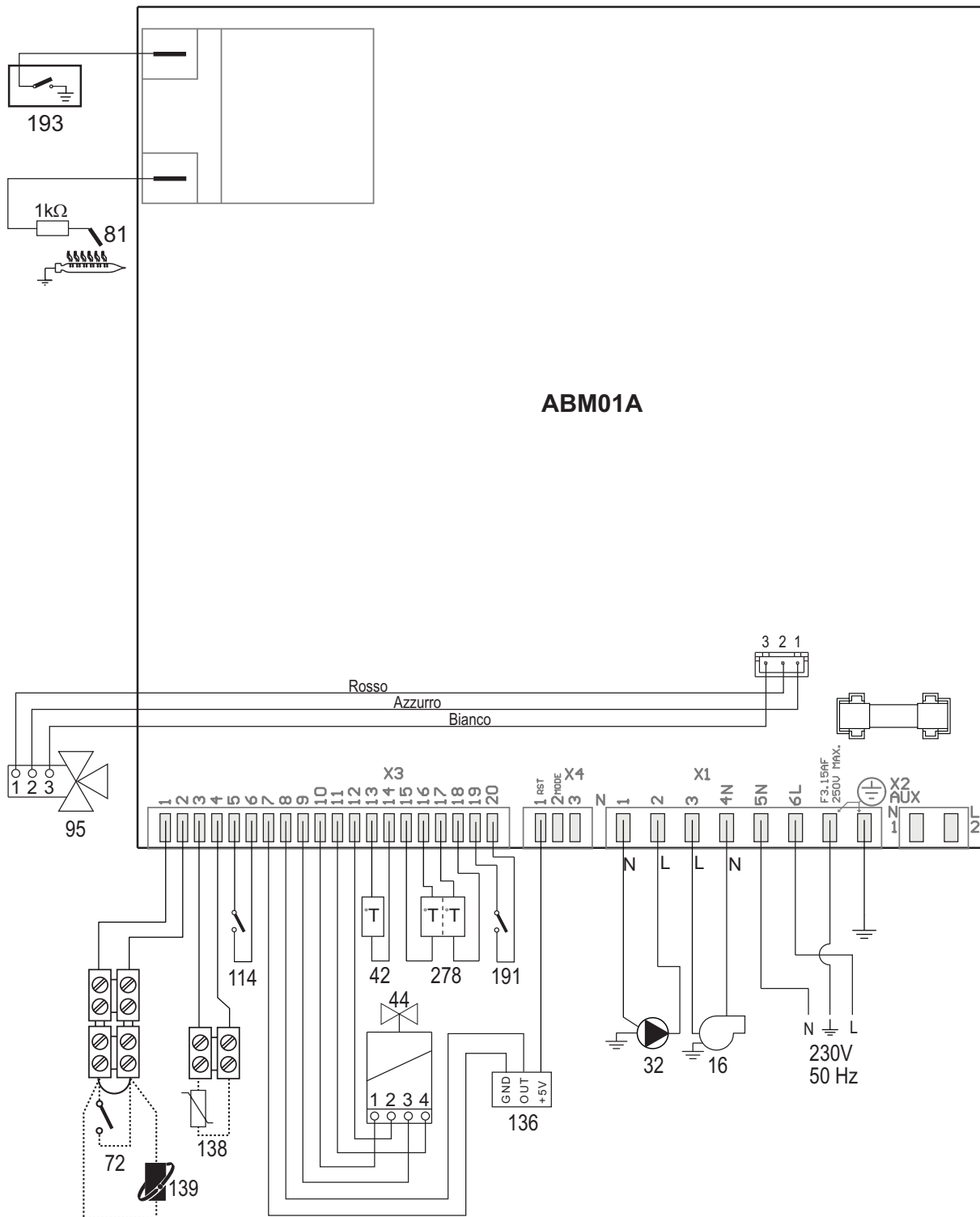


fig. 28- Esquema eléctrico

**Atención:** Antes de conectar el **termostato de ambiente** o el **cronomando remoto**, quite el puente de la caja de conexiones.

- 16 Ventilador
- 32 Circulador de calefacción
- 42 Sensor temperatura AS
- 44 Válvula del gas
- 72 Termostato de ambiente (opcional)
- 81 Electrodo de encendido y detección
- 95 Válvula desviadora
- 114 Presostato del agua
- 136 Caudalímetro
- 138 Sonda exterior (opcional)
- 139 Cronomando remoto (opcional)
- 191 Sensor de temperatura de humos
- 193 Sifón
- 278 Sensor doble (seguridad + calefacción)

# Certificado de garantía

**Esta garantía es válida para los equipos destinados a ser comercializados, vendidos e instalados sólo en el territorio español**

**FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** garantiza las calderas y quemadores que suministra de acuerdo con la Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias.

El período de garantía de dos años indicado en dicho R.D. comenzará a contar desde la Puesta en Servicio por nuestro Servicio Técnico Oficial o, en su defecto, a partir de la fecha de compra.

Dicha garantía tiene validez solo y exclusivamente para las calderas y quemadores vendidos e instalados en el territorio español.

## **GARANTÍA COMERCIAL**

Adicionalmente **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** garantiza en las condiciones y plazos que se indican, la sustitución sin cargo de los componentes, siendo por cuenta del usuario la mano de obra y el desplazamiento:

- Cuerpo de las calderas de chapa: **Un año (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**
- Cuerpo de las calderas de hierro fundido: **Un año cada elemento (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**
- Cuerpo de cobre de las calderas murales: **Un año (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**
- Acumuladores de los grupos térmicos (montados en calderas): **Tres años (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**

Esta garantía comercial es válida siempre que se realicen las operaciones normales de mantenimiento descritas en las instrucciones técnicas suministradas con los equipos.

## **La garantía no cubre las incidencias producidas por:**

- Transporte no efectuado a cargo de la empresa.
- Manipulación del producto por personal ajeno a **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** durante el período de garantía.
- Si el montaje no respeta las instrucciones que se suministran en la máquina.
- La instalación de la máquina no respeta las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, combustibles, etc.).
- Defectos de instalación hidráulica, eléctrica, alimentación de combustible, de evacuación de los productos de la combustión, chimeneas y desagües.
- Anomalías por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por tratamiento desincrustante mal realizado, etc.
- Anomalías causadas por condensaciones.
- Anomalías por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas.
- Corrosiones por causas de almacenamiento inadecuado.

El material sustituido en garantía quedará en propiedad de **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.**

**NOTA:** Es imprescindible la cumplimentación de la totalidad de los datos en el Certificado de Garantía. La convalidación de la garantía deberá realizarse inmediatamente a la Puesta en Servicio y consignar la fecha correctamente enviándola seguidamente a **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** En caso contrario la Garantía quedará anulada automáticamente.

Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia.

# Ferrolí

## **Sede Central y Fábrica:**

Polígono Industrial de Villayuda  
Apartado de Correos 267 - 09007 Burgos  
Tel. 947 48 32 50 • Fax 947 48 56 72  
e.mail: ferrolí@ferrolí.es  
http://www.ferrolí.es

## **Dirección Comercial:**

Avda. Italia, 2  
28820 Coslada (Madrid)  
Tel. 91 661 23 04 • Fax 91 661 09 91  
e.mail: marketing@ferrolí.es

## **Jefaturas Regionales de Ventas**

<b>CENTRO</b>	Tel.: 91 661 23 04 - Fax: 91 661 09 73
<b>CENTRO – NORTE</b>	Tel.: 94 748 32 50 - Fax: 94 748 56 72
<b>NOROESTE</b>	Tel.: 98 179 50 47 - Fax: 98 179 57 34
<b>LEVANTE – CANARIAS</b>	Tel.: 96 378 44 26 - Fax: 96 139 12 26
<b>NORTE</b>	Tel.: 94 748 32 50 - Fax: 94 748 56 72
<b>CATALUÑA – BALEARES</b>	Tel.: 93 729 08 64 - Fax: 93 729 12 55
<b>ANDALUCÍA</b>	Tel.: 95 560 03 12 - Fax: 95 418 17 76



## **Certificado de garantía**

Rellene el cupón incluido



e.mail: madrid@ferrolí.es  
e.mail: burgos@ferrolí.es  
e.mail: coruna@ferrolí.es  
e.mail: levante@ferrolí.es  
e.mail: jrnorte@ferrolí.es  
e.mail: barna@ferrolí.es  
e.mail: sevilla@ferrolí.es

RO

1. AVERTISMENTE GENERALE

- Citiți cu atenție și respectați cu strictețe avertismentele din acest manual de instrucțiuni.
- După instalarea centralei, informați utilizatorul despre funcționarea sa și predăți-i acest manual, care constituie parte integrantă și importantă a produsului și trebuie păstrat cu grijă pentru orice consultare ulterioară.
- Instalarea și operațiunile de întreținere trebuie efectuate respectând normele în vigoare, în conformitate cu instrucțiunile producătorului, și trebuie să fie realizate de personal calificat profesional. Este interzisă orice intervenție asupra organelor de reglare sigilate.
- O instalare greșită sau întreținerea în condiții necorespunzătoare pot cauza pagube persoanelor, animalelor sau bunurilor. Este exclusă orice responsabilitate din partea producătorului pentru pagubele cauzate de greșeli în instalare și în utilizare, și în general, pentru nerespectarea instrucțiunilor.
- Înainte de efectuarea oricărei operații de curățare sau de întreținere, deconectați aparatul de la rețeaua de alimentare acționând întrerupătorul instalației și/sau cu ajutorul dispozitivelor corespunzătoare de blocare.
- În caz de defecțiune și/sau de funcționare defectuoasă a aparatului, dezactivați-l, evitând orice încercare de reparare sau de intervenție directă. Adresați-vă exclusiv personalului calificat profesional. Eventuala reparare sau înlocuire a produselor va trebui efectuată numai de către personalul calificat profesional, utilizându-se exclusiv piese de schimb originale. Nerespectarea celor indicate mai sus poate compromite siguranța aparatului.
- Acest aparat trebuie să fie destinat numai utilizării pentru care a fost proiectat în mod expres. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare și, prin urmare, periculoasă.
- Materialele de ambalaj nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor întrucât constituie o potențială sursă de pericol.
- Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și de cunoștințe, cu excepția cazului în care sunt supravegheate ori au fost instruite în prealabil în legătură cu folosirea acestuia, de către o persoană răspunzătoare pentru siguranța lor.
- Eliminarea aparatului și a accesoriilor sale trebuie să se efectueze în mod adecvat, în conformitate cu reglementările în vigoare.
- Imaginile din acest manual sunt o reprezentare simplificată a produsului. În această reprezentare pot exista mici și nesemnificative diferențe față de produsul furnizat.

**CE** MARCAJUL CE CERTIFICĂ FAPTUL CĂ PRODUSELE ÎNDEPLINESC CERINȚELE DE BAZĂ ALE DIRECTIVELOR RELEVANTE ÎN VIGOARE. DECLARAȚIA DE CONFORMITATE POATE FI SOLICITATĂ DE LA PRODUCĂTOR.

2. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

2.1 Prezentare

Stimate Client,

DIVACONDENS F D este un generator termic cu cameră etanșă, pentru încălzire și pentru prepararea apei calde menajere, cu condensare, cu randament foarte ridicat, care funcționează cu gaz natural sau GPL și este dotat cu sistem de control cu microprocesor.

2.2 Panoul de comandă

Panou

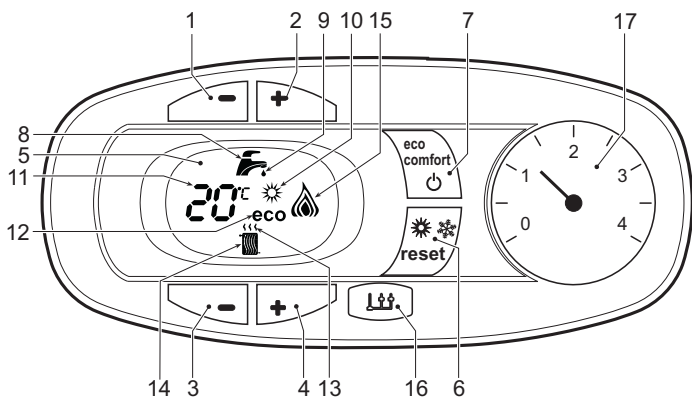


fig. 1 - Panoul de control

Legendă panou fig. 1

- 1 Tastă pentru micșorarea temperaturii apei calde menajere
- 2 Tastă pentru mărirea temperaturii apei calde menajere
- 3 Tastă pentru micșorarea temperaturii din instalația de încălzire
- 4 Tastă pentru mărirea temperaturii din instalația de încălzire
- 5 Afișaj
- 6 Tastă Resetare - selectare mod Vară/iarnă - Meniu "Temperatură variabilă"
- 7 Tastă selectare mod Economy/Comfort - on/off aparat (Pornire/Oprire)
- 8 Simbol apă caldă menajeră
- 9 Indicator funcționare apă caldă menajeră
- 10 Indicator mod Vară
- 11 Indicator multi-funcție
- 12 Indicator modul Eco (Economy)
- 13 Indicator funcționare încălzire
- 14 Simbol încălzire
- 15 Indicator arzător aprins și nivel de putere curentă (Clipește intermitent în timpul funcției de anomalie ardere)
- 16 Conexiune Service Tool
- 17 Hidrometru

Indicații în timpul funcționării

Încălzire

Cererea de încălzire (generată de Termostatul de cameră sau de Cronocomanda la distanță) e indicată de aprinderea cu intermitență a aerului cald de deasupra caloriferului pe afișaj.

Pe afișaj (det. 11 - fig. 1) apare temperatura curentă de la turul încălzirii iar în intervalul de așteptare pentru încălzire, mesajul "d2".

Circuit apă caldă menajeră

Cererea de apă caldă menajeră (generată de deschiderea robinetului de apă caldă menajeră) e indicată de către aprinderea cu intermitență a apei calde de sub robinet pe afișaj.

Pe afișaj (det. 11 - fig. 1) apare temperatura curentă de ieșire a apei calde menajere și, în intervalul de așteptare pentru apă menajeră, mesajul "d1".

Comfort

Cererea Comfort (resetarea temperaturii interne a centralei) este indicată de clipea intermitentă a apei calde de sub robinet de pe afișaj. Pe afișaj (det. 11 - fig. 1) apare temperatura curentă a apei din centrală.

Anomalie

În caz de anomalie (vezi cap. 4.4), pe afișaj este vizualizat codul defecțiunii (det. 11 - fig. 1) și, în intervalul de așteptare de siguranță, mesajele "d3", "d4" și "d5".

2.3 Pornirea și oprirea

Recordarea la rețeaua electrică

- În timpul primelor 5 secunde, pe afișaj apare versiunea software a cartelei.
- Deschideți robinetul de gaz din amonte de centrală.
- Centrala este pregătită pentru funcționarea automată de fiecare dată când deschideți robinetul de apă caldă menajeră sau când există o cerere de încălzire (generată de Termostatul de cameră sau de Cronocomanda la distanță).

Oprirea și pornirea centralei

Apăsăți pe tasta on/off (det. 7 - fig. 1) timp de 5 secunde.

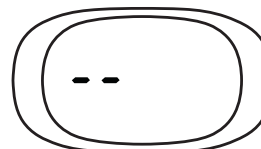


fig. 2- Oprirea centralei

Când centrala este oprită, cartela electronică mai este încă alimentată cu energie electrică. Este dezactivată funcționarea circuitului de apă caldă menajeră și a circuitului de încălzire. Rămâne activ sistemul antiîngheț. Pentru a porni din nou centrala, apăsați din nou pe tasta on/off (det. 7 fig. 1) timp de 5 secunde.

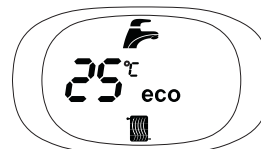


fig. 3

Centrala va fi pregătită imediat pentru funcționare, de fiecare dată când deschideți robinetul de apă caldă menajeră sau când există o cerere de încălzire (generată de Termostatul de cameră sau de Cronocomanda la distanță).



Dacă întrerupeți alimentarea cu energie electrică și/sau cu gaz a aparatului, sistemul antiîngheț nu mai funcționează. Pe perioada întreruperilor de lungă durată în timpul iernii, pentru a evita defecțiunile cauzate de îngheț, se recomandă să evacuați toată apa din centrală, atât apa menajeră cât și cea din instalație; sau să evacuați numai apa menajeră și să introduceți lichidul antiîngheț corespunzător în instalația de încălzire, conform instrucțiunilor din sez. 3.3.

2.4 Reglările

Comutarea Vară/iarnă

Apăsăți pe tasta vară/iarnă (det. 6 - fig. 1) timp de 2 secunde.

Pe afișaj se activează simbolul Vară (det. 10 - fig. 1): centrala va prepara numai apă caldă menajeră. Rămâne activ sistemul antiîngheț.

Pentru a dezactiva modul Vară, apăsați din nou pe tasta vară/iarnă (det. 6 - fig. 1) timp de 2 secunde.

Reglarea temperaturii în circuitul de încălzire

Cu ajutorul butoanelor pentru încălzire (det. 3 și 4 fig. 1), temperatura poate fi modificată de la o valoare minimă de 30°C la o valoare maximă de 80°C; oricum, se recomandă să nu lăsați centrala să funcționeze sub 45°C.



fig. 4

## Reglarea temperaturii în circuitul de apă menajeră

Cu ajutorul butoanelor pentru apa menajeră (det. 1 și 2 - fig. 1), modificați temperatura de la un minim de 40°C la un maxim de 55°C.

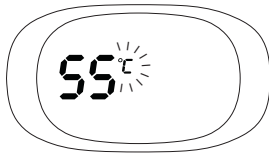


fig. 5

## Reglarea temperaturii ambientale (cu termostat ambiental opțional)

Stabiliți cu ajutorul termostatului ambiental temperatura dorită în interiorul încăperilor. Dacă nu este prevăzută cu termostat ambiental, centrala asigură menținerea instalației la temperatura dorită, stabilită pentru turul instalației.

## Reglarea temperaturii ambientale (cu cronocomandă la distanță opțională)

Stabiliți cu ajutorul cronocomandei la distanță temperatura ambientală dorită în interiorul încăperilor. Centrala va regla temperatura apei din instalație în funcție de temperatura cerută în încăpere. În ceea ce privește funcționarea cu cronocomandă la distanță, urmați instrucțiunile din manualul de utilizare.

## Selectarea ECO/COMFORT

Aparatul este dotat cu o funcție care asigură o viteză ridicată de preparare a apei calde menajere și un confort maxim pentru utilizator. Când dispozitivul este activat (modul COMFORT), temperatura apei din centrală este menținută, permițând așadar ca apa caldă să fie disponibilă imediat, la ieșirea din centrală, la deschiderea robinetului, evitându-se timpii de așteptare.

Dispozitivul poate fi dezactivat de către utilizator (modul ECO) apăsând tasta **eco/comfort** (det. 7 - fig. 1). În modul ECO, pe afișaj se activează simbolul ECO (det. 12 - fig. 1). Pentru a activa modul COMFORT apăsați din nou pe tasta **eco/comfort** (det. 7 - fig. 1).

## Temperatură variabilă

Când este instalată sonda externă (opțional), sistemul de reglare al centralei lucrează cu "Temperatură variabilă". În acest mod, temperatura din instalația de încălzire este reglată în funcție de condițiile climatice externe, astfel încât să se garanteze un confort ridicat și economie de energie tot anul. În special când crește temperatura externă se reduce temperatura din turul instalației, în funcție de o anumită "curbă de compensare".

Când reglarea este pe "Temperatură variabilă", temperatura setată cu ajutorul tasterelor de încălzire (det. 3 - fig. 1) devine temperatura maximă din turul instalației. Se recomandă să se regleze la valoarea maximă pentru a permite sistemului să regleze total intervalul util de funcționare.

Centrala trebuie reglată în faza de instalare de personal calificat. Utilizatorul poate efectua oricum eventuale modificări pentru îmbunătățirea confortului.

## Curba de compensare și deplasarea curbelor

Apăsând pe tasta **Reset** (det. 6 - fig. 1) timp de 5 secunde se accesează meniul "Temperatură variabilă"; se afișează mesajul "CU" care clipește intermitent.

Cu ajutorul butoanelor pentru apa menajeră (det. 1 - fig. 1) reglați curba dorită de la 1 la 10 în funcție de caracteristică (fig. 6). Reglând curba la 0, reglarea Temperatură Variabilă este dezactivată.

Apăsați pe tasterelor pentru încălzire (det. 3 - fig. 1) pentru a accesa deplasarea paralelă a curbelor; se afișează mesajul "OF" care clipește intermitent. Cu ajutorul butoanelor pentru apa menajeră (det. 1 - fig. 1) reglați deplasarea paralelă a curbelor în funcție de caracteristică (fig. 7).

Apăsând din nou pe tasta **Reset** (det. 6 - fig. 1) timp de 5 secunde se iese din meniul "Temperatură variabilă".

Dacă temperatura ambientală e mai mică față de valoarea dorită, se recomandă să selectați o curbă de ordin superior și invers. Continuați cu măriri sau micșorări de câte o unitate și verificați rezultatul în încăpere.

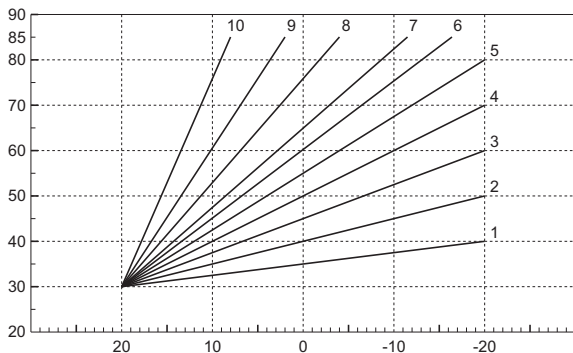


fig. 6 - Curbe de compensare

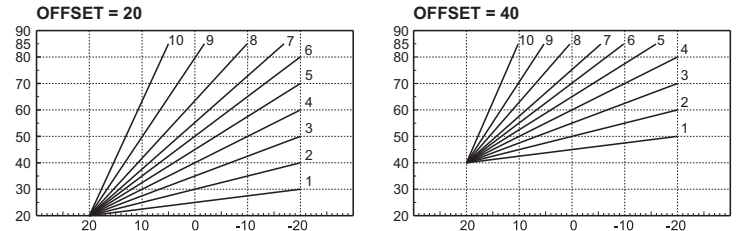


fig. 7 - Exemple de deplasare paralelă a curbelor de compensare

## Reglările de la cronocomandă la distanță

Dacă centrala este conectată Cronocomandă la distanță (opțional), reglările de mai sus trebuie efectuate conform indicațiilor din tabel 1.

Tabel. 1

Reglarea temperaturii în circuitul de încălzire	Reglarea poate fi efectuată fie din meniul Cronocomenzii la distanță, fie de la panoul de comandă al centralei.
Reglarea temperaturii în circuitul de apă menajeră	Reglarea poate fi efectuată fie din meniul Cronocomenzii la distanță, fie de la panoul de comandă al centralei.
Comutarea Vară/larnă	Modul Vară are prioritate înaintea unei eventuale cereri de încălzire de la Cronocomandă la distanță.
Selectarea ECO/COMFORT	Dezactivând circuitul de apă caldă menajeră din meniul Cronocomenzii la distanță, centrala selectează modul Economy. În această situație, tasta <b>eco/comfort</b> (det. 7 - fig. 1) de pe panoul centralei e dezactivată.
Temperatură variabilă	Atât Cronocomandă la distanță cât și cartela centralei efectuează reglarea Temperaturii Variabile: dintre cele două, are prioritate Temperatura Variabilă de la cartela centralei.

## Reglarea presiunii hidraulice din instalație

Presiunea de umplere a instalației reci, indicată de hidrometrul centralei (det. 2 - fig. 8), trebuie să fie de aproximativ 1,0 bar. Dacă presiunea în instalație coboară la valori inferioare celei minime, centrala se oprește, iar pe ecran se afișează anomalia **F37**. Scoateți butonul de umplere (det. 1 - fig. 8) și rotiți-l în sens antiorar pentru a-l readuce la valoarea inițială. Închideți-l întotdeauna la terminarea operației.

După restabilirea presiunii din instalație, centrala va activa ciclul de evacuare a aerului, de 300 secunde, identificat pe afișaj cu **Fh**.

Pentru a evita blocarea centralei, se recomandă să verificați periodic, cu instalația rece, presiunea citită pe manometru. În caz că presiunea este mai mică de 0,8 bar, se recomandă să o restabiliți.

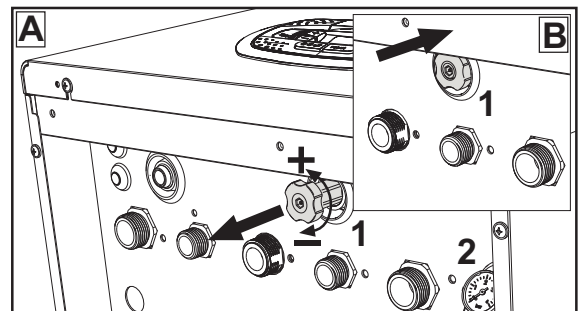


fig. 8 - Buton de umplere

## Golirea instalației

Colierul robinetului de golire este poziționat sub supapa de siguranță situată în interiorul centralei.

Pentru a goli instalația, rotiți colierul (det. 1 - fig. 9) în sens antiorar, pentru a deschide robinetul. Evitați să folosiți orice fel de unelte și folosiți numai mâinile.

Pentru a goli doar apa din centrală, închideți preventiv supapele de izolare dintre instalație și centrală, înainte de a acționa asupra colierului.

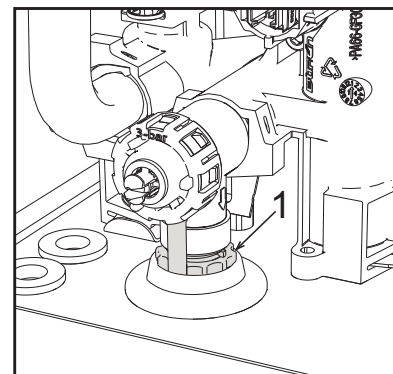


fig. 9 - Supapă de siguranță cu robinete de golire

3. INSTALAREA

3.1 Dispoziții generale

INSTALAREA CENTRALEI TREBUIE EFECTUATĂ NUMAI DE PERSONAL SPECIALIZAT ȘI CU CALIFICARE RECUNOSCUTĂ, RESPECTÂNDU-SE TOATE INSTRUCȚIUNILE MENȚIONATE ÎN PREZENTUL MANUAL TEHNIC, DISPOZIȚIILE LEGALE ÎN VIGOARE, CERINȚELE NORMELOR NAȚIONALE ȘI LOCALE ȘI CONFORM REGULILOR DE BUNĂ FUNCȚIONARE TEHNICĂ.

3.2 Locul de instalare

**!** Circuitul de combustie al aparatului este etanș față de mediul de instalare și, prin urmare, aparatul poate fi instalat în orice încăpere, în afară de garaje personale sau industriale. Cu toate acestea, mediul de instalare trebuie să fie suficient de ventilat, pentru a evita crearea condițiilor de pericol, în caz că se produc totuși mici pierderi de gaz. În caz contrar, poate exista riscul de asfixie și de intoxicare sau se pot produce explozii și incendii. Această normă de siguranță este impusă de Directiva CEE nr. 2009/142 pentru toate aparatele care utilizează gaz, chiar și pentru cele cu așa-numita "cameră etanșă".

Aparatul este adecvat pentru funcționarea într-un loc parțial protejat, cu o temperatură minimă de -5°C. Dacă este dotat cu kitul antiîngheț corespunzător, poate fi utilizat la o temperatură minimă de până la -15°C. Centrala trebuie să fie instalată într-un loc adăpostit, de exemplu sub streșina unui acoperiș, în interiorul unui balcon sau într-o nișă ferită.

În locul de instalare nu trebuie să existe praf, obiecte sau materiale inflamabile sau gaze corozive.

Centrala este proiectată pentru instalarea suspendată pe perete și este dotată în serie cu un cadru de fixare. Fixarea pe perete trebuie să garanteze o susținere stabilă și eficiență a generatorului.

**!** Dacă aparatul este inclus într-un corp de mobilier sau este montat lângă piese de mobilier, trebuie asigurat spațiul necesar pentru demontarea carcasei și pentru desfășurarea activităților normale de întreținere.

3.3 Racordurile hidraulice

Măsuri de precauție

**!** Orificiul de evacuare al supapei de siguranță trebuie să fie racordat la o pâlnie sau la un tub de colectare, pentru a evita scurgerea apei pe jos în caz de suprapresiune în circuitul de încălzire. În caz contrar, dacă supapa de evacuare intervine, inundând încăperea, producătorul centralei nu va putea fi considerat răspunzător.

**!** Înainte de efectuarea racordării, verificați ca aparatul să fie pregătit pentru funcționarea cu tipul de combustibil disponibil și efectuați o curățare corectă a tuturor conductelor instalației.

Efectuați conexiunile la racordurile corespunzătoare, conform desenului din fig. 24 și simbolurilor de pe aparat.

**Notă:** aparatul este dotat cu bypass intern în circuitul de încălzire.

Caracteristicile apei din instalație

Dacă apa are o durtitate mai mare de 25° Fr (1°F = 10 ppm CaCO<sub>3</sub>), se recomandă utilizarea apei tratate corespunzător, pentru a evita posibilele incrustații în centrală.

Sistem antiîngheț, lichide antiîngheț, aditivi și inhibitori

Dacă e necesar, este permisă utilizarea de lichide antigel, aditivi și inhibitori, numai dacă producătorul lichidelor sau al aditivilor respectivi oferă o garanție care să asigure că produsele sale sunt corespunzătoare și nu provoacă defectarea schimbătorului de căldură al centralei sau a altor componente și/sau materiale din centrală și din instalație. Este interzisă utilizarea lichidelor antigel, a aditivilor și a inhibitorilor generali, care nu sunt adecvați pentru utilizarea în instalațiile termice și care nu sunt compatibile cu materialele din centrală și din instalație.

3.4 Racordarea la gaz

Branșarea la gaz trebuie să fie efectuată la racordul corespunzător (vezi fig. 24) în conformitate cu normele în vigoare, cu o țevă metalică rigidă, sau la perete cu o țevă flexibilă continuă din oțel inox, interpunând un robinet de gaz între instalație și centrală. Verificați ca toate racordurile la gaz să fie etanșe.

3.5 Racordurile electrice

AVERTIZĂRI

**!** ÎNAINTE DE ORICE OPERAȚIE CARE PREVEDE ÎNLĂTURAREA CARCASEI, DECONECTAȚI CENTRALA DE LA REȚEAUA ELECTRICĂ DE LA ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.

**!** NU ATINGEȚI ÎN NICIUN CAZ COMPONENTELE ELECTRICE SAU CONTACTELE CÂND ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL ESTE CUPLAT! EXISTĂ PERICOLUL DE ELECTROCUTARE, CU RISCUL DE RĂNIRE SAU DECES!

**!** Aparatul trebuie să fie racordat la o instalație eficientă de împământare, realizată în conformitate cu normele de siguranță în vigoare. Solicitați personalului calificat profesional să verifice eficiența și compatibilitatea instalației de împământare, producătorul nefiind responsabil pentru eventualele pagube cauzate de neefectuarea împământării instalației.

Centrala este precablată și este dotată cu cablu de racordare la linia electrică de tip tripolar, fără ștecher. Conexiunile la rețea trebuie efectuate cu un racord fix și trebuie să fie dotate cu un întrerupător bipolar ale cărui contacte să aibă o deschidere de cel puțin 3 mm, interpunând siguranțe de max. 3A între centrală și rețea. Este important să respectați polaritățile (LINIE: cablu maro / NUL: cablu albastru / ÎMPĂMÂNTARE: cablu galben-verde) pentru conexiunile la rețeaua electrică.

**!** Cablul de alimentare al aparatului **NU TREBUIE SĂ FIE ÎNLOCUIT DE UTILIZATOR**. În cazul deteriorării cablului, opriți aparatul, iar pentru înlocuirea acestuia adresați-vă exclusiv personalului calificat profesional. În caz de înlocuire, utilizați numai cabluri "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> cu un diametru exterior maxim de 8 mm.

Termostatul de cameră (opțional)

**!** ATENȚIE: TERMOSTATUL DE CAMERĂ TREBUIE SĂ AIBĂ CONTACTELE CURATE. DACĂ SE CONECTEAZĂ 230 V. LA BORNELE TERMOSTATULUI DE CAMERĂ, SE DETERIOREAZĂ IREMEDIABIL CARTELA ELECTRONICĂ.

La racordarea unei cronocomenzi sau timer, evitați să alimentați aceste dispozitive de la contactele lor de intrerupere. Alimentarea lor trebuie efectuată prin intermediul unui racord direct de la rețea sau prin baterii, în funcție de tipul de dispozitiv.

Accesul la panoul de borne electric

După ce ați scos carcasa veți putea avea acces la panoul cu conexiunile electrice. Dispunerea bornelor pentru diferitele conexiuni este indicată și în diagrama electrică din fig. 28.

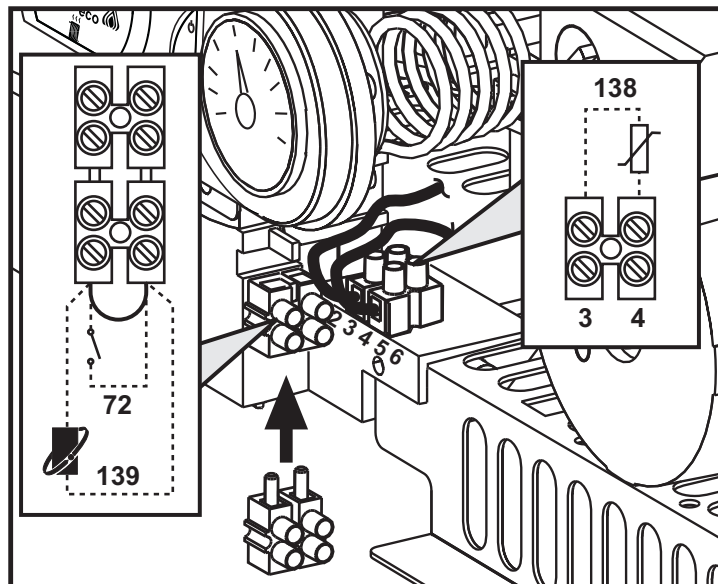


fig. 10 - Accesul la panoul de borne

3.6 Conducte de evacuare gaze arse

Măsuri de precauție

Aparatul este de "tipul C" cu cameră etanșă și tiraj forțat, conductele de admisie aer și de evacuare a gazelor arse trebuie să fie racordate la unul dintre sistemele de evacuare/admisie indicate în continuare. Aparatul este omologat pentru a funcționa cu toate configurațiile de hornuri Cny indicate pe plăcuța cu datele tehnice. Cu toate acestea, e posibil ca unele configurații să fie limitate în mod expres sau să nu fie permise de legi, norme sau regulamente locale. Înainte de a trece la instalare verificați și respectați cu strictețe prevederile respective. Respectați, de asemenea, dispozițiile referitoare la poziționarea terminalelor pe perete și/sau acoperiș și distanțele minime față de ferestre, pereți, deschideri de aerisire etc.

Diaphragme

Pentru funcționarea centralei este necesar să montați diaphragmele livrate o dată cu aparatul, conform indicațiilor prezentate în tabelele de mai jos.

Înainte de racordarea conductei de evacuare fum este obligatoriu să verificați că este montată diaphragma corectă (când aceasta trebuie utilizată) și că este corect poziționată. Pentru înlocuirea diaphragmei (det. 1 - fig. 11), procedați așa cum se indică în fig. 11.

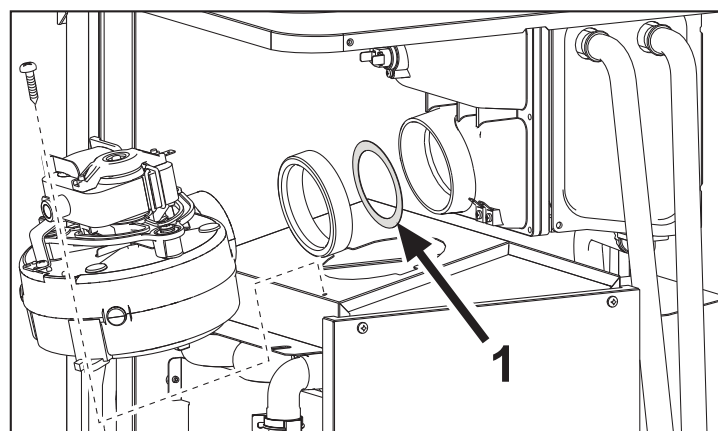


fig. 11

## Racordarea cu tuburi coaxiale

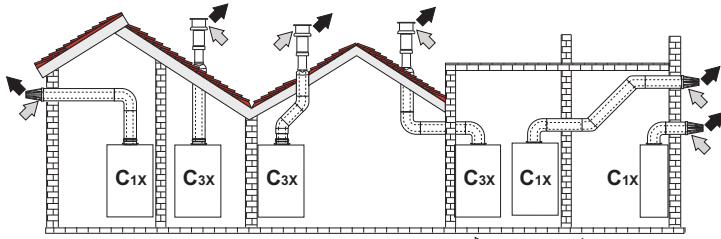


fig. 12 - Exemple de racordare cu tuburi coaxiale (⇨ = Aer / ⇨ = Gaze arse)

Tabel. 2 - Tipologie

Tip	Descriere
C1X	Admisie și evacuare orizontală, pe perete
C3X	Admisie și evacuare verticală, pe acoperiș

Pentru conectarea coaxială montați pe aparat unul dintre următoarele accesorii de pornire. Pentru cotele pentru efectuarea orificiilor în perete, consultați fig. 25. Este necesar ca eventualele porțiuni orizontale ale conductelor de evacuare a gazelor arse să aibă o ușoară înclinare către centrală, pentru a evita ca eventualul condens să se scurgă spre exterior și să picure.

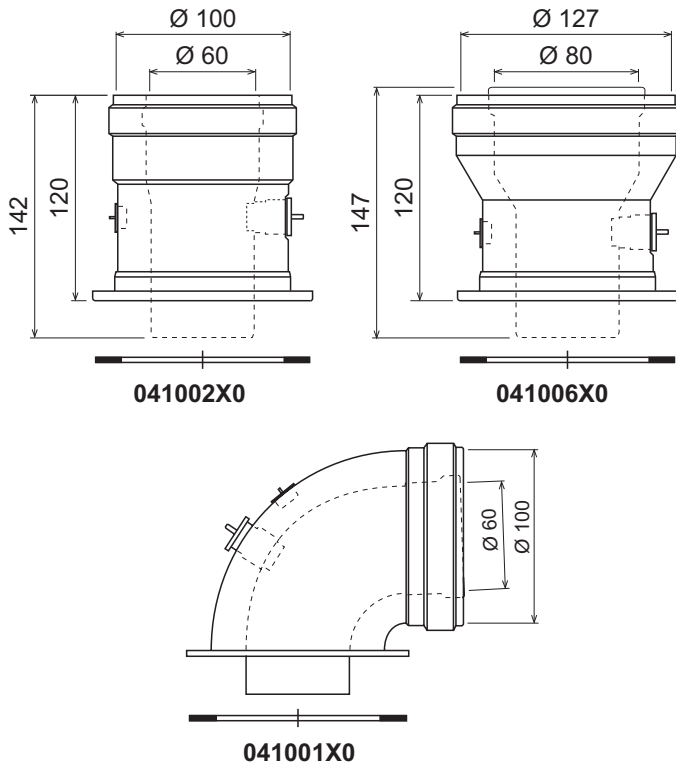


fig. 13 - Accesorii de pornire pentru conducte coaxiale

Tabel. 3 - Diafragme pentru conducte coaxiale, pentru modelul DIVACONDENS F24 D

	Coaxial 60/100		Coaxial 80/125	
Lungime maximă permisă	6 m		12 m	
Factor de reducere cot 90°	1 m		0,5 m	
Factor de reducere cot 45°	0,5 m		0,25 m	
Diafragmă de utilizat	0 + 2 m	Ø 45	0 + 6 m	Ø 45
	2 + 4 m	Ø 50	6 + 12 m	fără diafragmă
	4 + 6 m	fără diafragmă		

Tabel. 4 - Diafragme pentru conducte coaxiale, pentru modelul DIVACONDENS F28 D

	Coaxial 60/100		Coaxial 80/125	
Lungime maximă permisă	4 m		12 m	
Factor de reducere cot 90°	1 m		0,5 m	
Factor de reducere cot 45°	0,5 m		0,25 m	
Diafragmă de utilizat	0 + 2 m	Ø 50	0 + 6 m	Ø 50
	2 + 4 m	fără diafragmă	6 + 12 m	fără diafragmă

## Racordarea cu tuburi separate

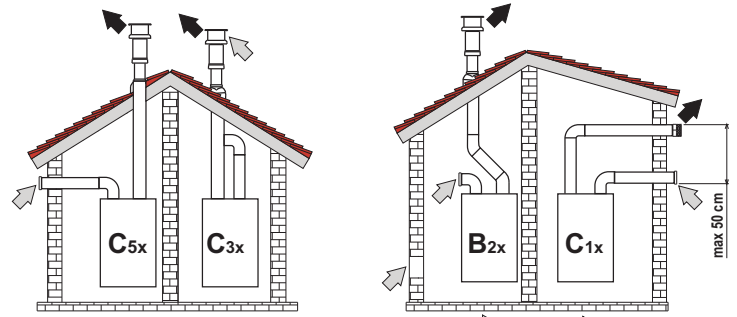


fig. 14 - Exemple de racordare cu conducte separate (⇨ = Aer / ⇨ = Gaze arse)

Tabel. 5 - Tipologie

Tip	Descriere
C1X	Admisie și evacuare orizontală, pe perete. Terminalele de intrare/ieșire trebuie să fie concentrice sau să fie suficient de apropiate, încât să fie supuse unor condiții de vânt similare (distanță de maxim 50 cm)
C3X	Admisie și evacuare verticală, pe acoperiș. Terminalele de intrare/ieșire ca pentru C12
C5X	Admisie și evacuare separate, pe perete sau pe acoperiș, dar în orice caz în zone cu presiuni diferite. Evacuarea și admisia nu trebuie să fie poziționate pe pereți situați față în față
C6X	Admisie și evacuare cu conducte certificate separat (EN 1856/1)
B2X	Admisie din încăperea de instalare și evacuare pe perete sau pe acoperiș

⚠ IMPORTANT - ÎNCĂPEREA TREBUIE SĂ FIE DOTATĂ CU O AERISIRE ADECVATĂ

Pentru racordarea conductelor separate montați pe aparat următoarele accesorii de pornire:

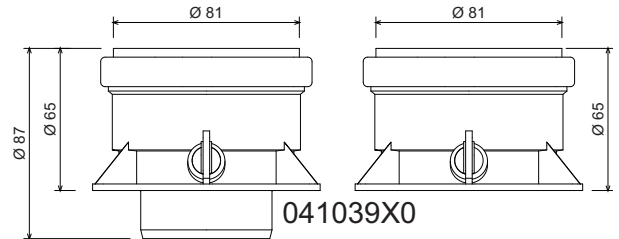
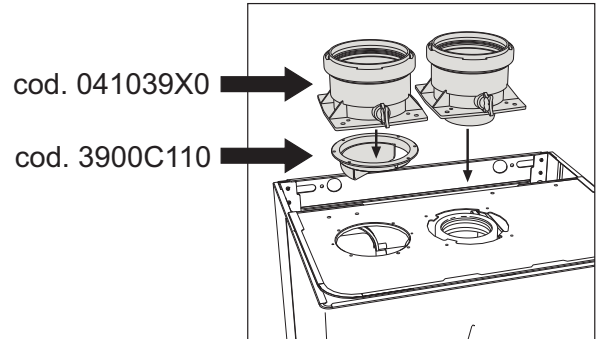


fig. 15 - Accesoriu de pornire pentru conducte separate



Înainte de a trece la instalare, verificați să nu fie depășită lungimea maximă permisă, cu ajutorul unui calcul simplu:

1. Stabiliți complet schema sistemului cu coșuri duble, inclusiv accesoriile și terminalele de ieșire.
2. Consultați tabel 8 și identificați pierderile în  $m_{eq}$  (metri echivalenți) ale fiecărui component, în funcție de poziția de instalare.
3. Verificați ca suma totală a pierderilor să fie inferioară sau egală cu lungimea maximă permisă în tabel 6.


Tabel. 6 - Diafragme pentru conducte separate DIVACONDENS F24 D

	Conducte separate	
Lungime maximă permisă	60 $m_{eq}$	
Diafragmă de utilizat	0 + 20 $m_{eq}$	Ø 45
	20 + 45 $m_{eq}$	Ø 50
	45 + 60 $m_{eq}$	Fără diafragmă

Tabel. 7 - Diafragme pentru conducte separate DIVACONDENS F28 D

	Conducte separate	
Lungime maximă permisă	55 $m_{eq}$	
Diafragmă de utilizat	0 + 35 $m_{eq}$	Ø 50
	35 + 55 $m_{eq}$	Fără diafragmă

Tabel. 8 - Accesorii

			Pierderi în m <sub>eq</sub>		
			Aspirare aer	Evacuare gaze arse	
				Vertical	Orizontal
Ø 80	TUB 1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	COT 45° M/F	1KWMA65W	1,2		1,8
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	
	TRONSON cu priză test	1KWMA70W	0,3		0,3
	TERMINAL aer la perete	1KWMA85A	2,0		-
		gaze arse la perete cu antivânt	1KWMA86A	-	
	COȘ DE FUM Aer/gaze arse dublu 80/80	010027X0	-		12,0
Numai ieșire gaze arse Ø80		010026X0 + 1KWMA86U	-		4,0
Ø 60	TUB 1 m M/F	1KWMA89W			6,0
	COT 90° M/F	1KWMA88W			4,5
	REDUCȚIE 80/60	041050X0			5,0
	TERMINAL gaze arse la perete cu antivânt	1KWMA90A			7,0
 <b>ATENȚIE: DATE FIIND PIERDERILE RIDICATE DE SARCINĂ ALE ACCESORIILOR Ø60, UTILIZAȚI-LE NUMAI DACĂ ESTE NECESAR ȘI ÎN DREPTUL ULTIMEI PORȚIUNI A TRASEULUI DE EVACUARE A GAZELOR ARSE.</b>					

Racordarea la hornuri colective

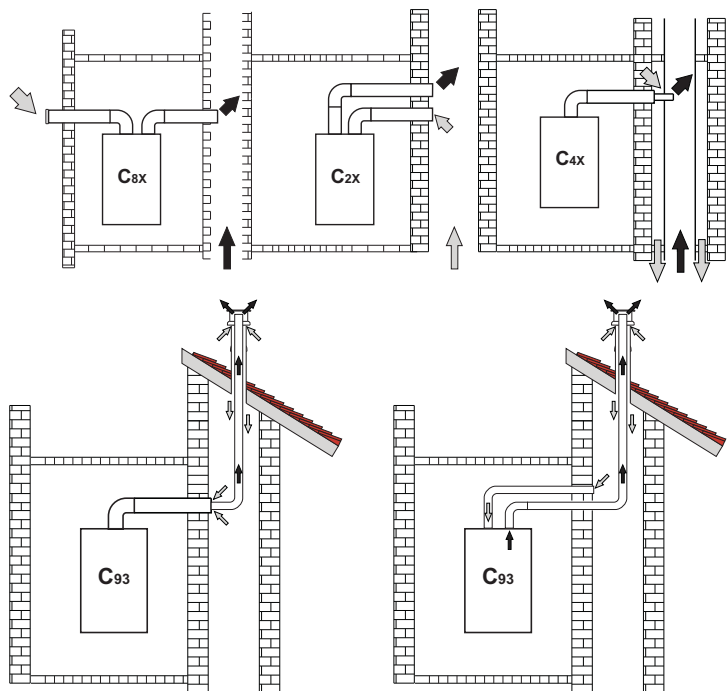



fig. 16 - Exemple de racordare la hornuri (⇨ = Aer / ⇩ = Gaze arse)

Tabel. 9 - Tipologie

Tip	Descriere
C2X	Aspirație și evacuare prin horn comun (aspirație și evacuare prin același horn)
C4X	Aspirație și evacuare prin hornuri comune separate, dar supuse unor condiții similare în ceea ce privește vântul
C8X	Evacuare prin horn separat sau comun și aspirație prin perete
B3X	Aspirație din încăperea de instalare prin conductă concentrică (ce cuprinde evacuarea) și evacuare prin horn comun cu tiraj natural  <b>IMPORTANT - ÎNCĂPEREA TREBUIE SĂ FIE DOTATĂ CU VENTILAȚIE ADECVATĂ</b>
C93	Evacuare prin terminal vertical și aspirație printr-un horn existent

Dacă intenționați să racordați centrala DIVACONDENS F D la un horn colectiv sau la un coș de fum separat cu tiraj natural, hornul sau coșul de fum trebuie să fie proiectate în mod expres de personal tehnic calificat profesional, în conformitate cu normele în vigoare, și trebuie să fie corespunzătoare pentru aparate cu cameră etanșă dotate cu ventilator.

4. EXPLOATAREA și ÎNTREȚINEREA

Măsuri de precauție



Toate operațiile de reglare, transformare, punere în funcțiune, întreținere descrise în continuare trebuie efectuate numai de Personal Calificat și cu o calificare atestată (în posesia cerințelor tehnice profesionale prevăzute de normele în vigoare), ca, de ex., personalul de la Serviciul Tehnic de Asistență Clienți din zonă.

FERROLI își declină orice responsabilitate pentru pagubele produse bu-nurilor și/sau persoanelor ca urmare a intervențiilor efectuate asupra apar-atului de persoane necalificate și neautorizate.

4.1 Reglările

Transformarea gazului de alimentare



**TOATE COMPONENTELE DETERIORATE ÎN TIMPUL OPERAȚIILOR DE TRANSFORMARE TREBUIE SĂ FIE ÎNLOCUITE.**

Aparatul poate funcționa cu alimentare cu gaz metan sau G.P.L. și este proiectat din fa-brică pentru a utiliza unul dintre cele două tipuri de gaz, așa cum se menționează în mod clar pe ambalaj și pe plăcuța cu datele tehnice ale aparatului. Dacă e necesară utilizarea aparatului cu un tip de gaz diferit de cel prestabilit, trebuie să achiziționați kitul de tran-sformare corespunzător și să procedați după cum urmează:

- Deconectați alimentarea cu electricitate a centralei și închideți robinetul de gaz.
- Înlocuiți duzele arzătorului principal, montând duzele indicate în tabelul cu datele tehnice de la cap. 5, în funcție de tipul de gaz utilizat
- Alimentați cu electricitate centrala și deschideți robinetul de gaz.
- Modificați parametrul referitor la tipul de gaz:
  - aduceți centrala în modul stand-by
  - apăsați pe tastele pentru apă caldă menajeră, det. 1 și 2 - fig. 1, timp de 10 se-cunde: pe afișaj apare mesajul "b01" care clipește intermitent.
  - apăsați pe tastele pentru apă caldă menajeră, det. 1 și 2 - fig. 1 pentru a regla parametrul 00 (pentru funcționarea cu gaz metan) sau 01 (pentru funcționarea cu GPL).
  - apăsați pe tastele pentru apă caldă menajeră, det. 1 și 2 - fig. 1, timp de 10 se-cunde.
  - Centrala revine în modul stand-by
- Reglați presiunile minimă și maximă ale arzătorului (cf. paragraful respectiv), setând valorile indicate în tabelul cu datele tehnice pentru tipul de gaz utilizat
- Aplicați plăcuța adezivă din kitul de transformare alături de plăcuța cu datele techni-ce, pentru a dovedi efectuarea transformării.

Activarea funcției Auto-setting pentru calibrarea valvei de gaz

**ACEASTĂ PROCEDURĂ TREBUIE SĂ FIE EFECTUATĂ NUMAI ÎN URMĂTOARELE CAZURI: ÎNLOCUIREA VALVEI DE GAZ, ÎNLOCUIREA CARTELEI, TRANSFORMA-REA DIN CAUZA SCHIMBĂRII GAZULUI.**

Supapa de gaz B&P (cu operator modulant integrat) nu prevede calibrări mecanice: re-glajele puterii minime și maxime sunt efectuate electronic, prin doi parametri:

Cuprins	Descriere	Interval
q01	Offset curent minim absolut	0-150
q02	Offset curent maxim absolut	0-150

Pre-calibrarea valvei de gaz

- Conectați un manometru pentru a monitoriza presiunea de ieșire a valvei de gaz.
- Activați funcția **Auto-setting** (Parametrul b12=1).
- Activați procedura de calibrare apăsând simultan tasta Încălzire + și tasta Eco/ Comfort timp de 5 secunde. Imediat apare mesajul "Au-to" (în două clipiri succesive), iar arzătorul se aprinde. În interval de 8 secunde (metan și GPL) centrala gă-sește punctul de aprindere. Valorile pentru punctul de aprindere, Offset curent minim absolut (Parametrul q01) și Offset curent maxim absolut (Parametrul q02) sunt memorate de cartela.

Calibrarea valvei de gaz

- Pe afișaj apare mesajul "q02" care clipește intermitent; curentul de modulare este forțat la valoarea de pre-calibrare a parametrului Offset curent maxim absolut (Pa-rametrul q02).
- Apăsați pe tastele "Apă caldă menajeră" pentru a regla parametrul "q02" până când pe manometru este atinsă presiunea maximă nominală minus 1 mbar. Așteptați 10 secunde pentru ca presiunea să se stabilizeze.
- Apăsați pe tasta **Apă caldă menajeră "+"** pentru a regla parametrul "q02" până când pe manometru este atinsă presiunea maximă nominală. Așteptați 10 secunde pentru ca presiunea să se stabilizeze.
- Dacă presiunea citită pe manometru este diferită de presiunea maximă nominală, efectuați măriri cu câte 1 sau 2 unități ale parametrului "q02", prin apăsarea tastei **Apă caldă menajeră "+"**: după fiecare modificare, așteptați 10 secunde, pentru ca presiunea să se stabilizeze.
- Când presiunea citită pe Manometru este egală cu presiunea maximă nominală (va-loarea calibrată a parametrului "q02" este salvată automat), apăsați pe tasta **Încăl-zire "-"**: pe afișaj apare mesajul "q01" care clipește intermitent; curentul de modulare este forțat la valoarea de pre-calibrare a parametrului Offset curent minim absolut (Parametrul q01).
- Apăsați pe tastele Apă caldă menajeră pentru a regla parametrul "q01" până când pe manometru este atinsă presiunea minimă nominală plus 0,5 mbar. Așteptați 10 secunde pentru ca presiunea să se stabilizeze.
- Apăsați pe tasta **Apă caldă menajeră "-"** pentru a regla parametrul "q01" până când pe manometru este atinsă presiunea minimă nominală. Așteptați 10 secunde pentru ca presiunea să se stabilizeze.



8. Dacă presiunea citită pe manometru este diferită de presiunea minimă nominală, efectuați reduceri cu câte 1 sau 2 unități ale parametrului "q01", prin apăsarea tastei **Apă caldă menajeră** "-": după fiecare modificare, așteptați 10 secunde, pentru ca presiunea să se stabilizeze.
9. Când presiunea citită pe manometru este egală cu presiunea minimă nominală (valoarea calibrată a parametrului "q01" este salvată automat), verificați din nou ambele reglări, apăsând pe tastele **Încălzire**, și eventual corectați-le, repetând procedura descrisă mai sus.
10. Procedura de calibrare se termină automat după 15 minute sau apăsând simultan pe tastele **Încălzire** "+" și **Eco/comfort**, timp de 5 secunde.

### Verificarea valorilor de presiune a gazului și reglarea cu interval limitat

- Verificați ca presiunea de alimentare să fie conformă cu cea indicată în tabelul cu datele tehnice.
- Racordați un manometru adecvat la priza de presiune "B" situată în aval de valva de gaz.
- Activați modul **TEST** și urmați instrucțiunile pentru verificarea presiunilor gazului la puterea maximă și minimă (vezi paragraful succesiv).

Dacă presiunile nominale maximă și/sau minimă citite pe manometru sunt diferite de cele indicate în tabelul cu datele tehnice, continuați cu secvența succesivă.

- Apăsând pe tasta **Eco/Comfort** timp de 2 secunde, se intră în modul Calibrare valvă de gaz cu interval limitat.
- Cartela trece la setarea "q02" și afișează valoarea salvată în mod curent, prin apăsarea tastelor **Apă caldă menajeră**.
- Dacă **presiunea maximă** citită pe manometru este diferită de cea nominală, efectuați măriri/reduceri cu câte 1 sau 2 unități ale parametrului "q02", prin apăsarea tastelor **Apă caldă menajeră**: după fiecare modificare, valoarea este memorată; așteptați 10 secunde, pentru ca presiunea să se stabilizeze.
- Apăsati tasta pentru **Încălzire** "-" (det. 3 - fig. 1).
- Cartela trece la setarea "q01" și afișează valoarea salvată în mod curent, prin apăsarea tastelor **Apă caldă menajeră**.
- Dacă **presiunea minimă** citită pe manometru este diferită de cea nominală, efectuați măriri/reduceri cu câte 1 sau 2 unități ale parametrului "q01", prin apăsarea tastelor **Apă caldă menajeră**: după fiecare modificare, valoarea este memorată; așteptați 10 secunde, pentru ca presiunea să se stabilizeze.
- Verificați din nou ambele reglări, apăsând pe tastele pentru **încălzire**, și eventual corectați-le, repetând procedura descrisă mai sus.
- Apăsând pe tasta **Eco/Comfort** timp de 2 secunde, se revine la modul **TEST**.
- Dezactivați modul **TEST** (vezi paragraful succesiv).
- Deconectați manometrul.

### Activarea modului TEST

Apăsati simultan pe tastele pentru încălzire (det. 3 și 4 - fig. 1) timp de 5 secunde, pentru a activa modul **TEST**. Centrala se aprinde la puterea maximă de încălzire reglată conform paragrafului următor.

Pe afișaj, simbolurile pentru încălzire și apă caldă menajeră (fig. 19) clipesc intermitent; alături de ele va fi afișată puterea de încălzire.

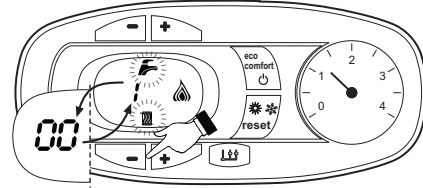


fig. 19 - Modul TEST (putere de încălzire = 100%)

Apăsati pe tastele pentru încălzire (det. 3 și 4 - fig. 1) pentru a mări sau a micșora puterea (Minimă = 0%, Maximă = 100%).

Apăsând pe tasta pentru apă caldă menajeră "-" (det. 1 - fig. 1), puterea centralei este reglată imediat la minim (0%). Apăsând pe tasta pentru apă caldă menajeră "+" (det. 2 - fig. 1), puterea centralei este reglată imediat la maxim (100%).

În cazul în care este activat modul TEST și există o cerere de apă caldă menajeră, suficientă pentru a activa modul Apă Caldă Menajeră, centrala rămâne în modul TEST, dar vana cu 3 căi se poziționează pe apă caldă menajeră.

Pentru a dezactiva modul TEST, apăsați simultan pe tastele de încălzire (det. 3 și 4 - fig. 1) timp de 5 secunde.

Modul TEST se dezactivează oricum în mod automat după 15 minute, sau prin închiderea robinetului de apă caldă menajeră (în cazul în care a existat o cerere de apă caldă menajeră, suficientă pentru a activa modul Apă Caldă Menajeră).

### Reglarea puterii de încălzire

Pentru a regla puterea în circuitul de încălzire, puneți centrala să funcționeze în modul TEST (vezi sez. 4.1). Apăsati pe tastele pentru încălzire (det. 3 - fig. 1) pentru mărirea sau micșorarea puterii (minimă = 00 - maximă = 100); Apăsând pe tasta **RESET** înainte să treacă 5 secunde, puterea maximă va rămâne cea pe care tocmai ați reglat-o. Ieșiți din modul TEST (vezi sez. 4.1).

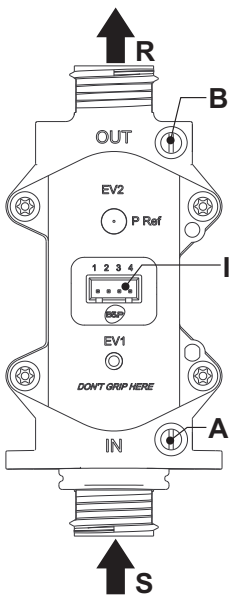


fig. 17 - Valvă de gaz

- A - Priza de presiune din amonte
- B - Priza de presiune din aval
- I - Conexiune electrică valvă gaz
- R - Ieșire gaz
- S - Intrare gaz

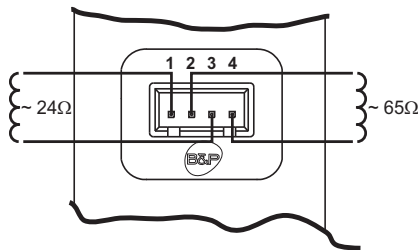


fig. 18 - Conexiune valvă gaz

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

## Meniul de configurare

Pentru a ajunge la Meniul de configurare, apăsați simultan pe tastele pentru apă menajeră, timp de 10 secunde. Sunt disponibili **12 parametri** indicați cu litera "b", care nu pot fi modificați de la Cronocomanda la distanță.

Apăsând pe tastele pentru Încălzire se poate derula lista parametrilor, în ordine crescătoare, respectiv descrescătoare. Pentru a afișa sau a modifica valoarea unui parametru este suficient să apăsați pe tastele Apă caldă menajeră: modificarea va fi salvată automat.

Cuprins	Descriere	Interval	Parametru
b01	Selectarea tipului de gaz	0 = Metan 1 = GPL	0
b02	Selectarea tipului de centrală	1 = Instantanee cu schimbător bitermic 2 = Instantanee cu schimbător monotermic 3 = Numai încălzire (vană 3 căi) 4 = Numai încălzire (pompă de circulație)	2
b03	Selectarea tipului de cameră de ardere	0 = Cameră etanșă cu controlul arderii (fără PF (presostat gaze arse)) 1 = Cameră deschisă (cu TF (termostat gaze arse)) 2 = Cameră etanșă (cu PF (presostat gaze arse)) 3 = Cameră etanșă cu controlul arderii (cu TF (termostat gaze arse) pe recuperator) 4 = LOW NOx Cameră etanșă cu controlul arderii (fără PF (presostat gaze arse)) 5 = LOW NOx Cameră deschisă (cu TF (termostat gaze arse))	3
b04	Selectarea tipului de schimbător de căldură primar	0 ÷ 13	8 (pentru modelul F24 D) 9 (pentru modelul F28 D)
b05	Selectare funcționare releu de ieșire variabil (b02=1)	0 = Valvă de gaz externă 1 = Electrovalvă umplere instalație 2 = Vană cu 3 căi solară 3 = Alimentare maror cu prezență anomalie 4 = Alimentare maror cu absență anomalie 5 = Pompă de circulație externă (în timpul cererii și post-circulație)	
	Nu influențează reglarea (b02=2)	--	0
	Nu influențează reglarea (b02=3)	--	
	Nu influențează reglarea (b02=4)	--	
b06	Frecvența tensiunii din rețea	0=50Hz 1=60Hz	0
b07	Durată arzător aprins Comfort (b02 = 1)	0-20 secunde	
	Nu influențează reglarea (b02=2)	--	5
	Nu influențează reglarea (b02=3)	--	
	Nu influențează reglarea (b02=4)	--	
b08	Dispozitiv de acționare valvă de gaz	0 = Standard, 1	0
b09	Selectare tip cerere apă menajeră	0 = Fluxostat 1 = Debitmetru (190 imp/l) 2 = Debitmetru (450 imp/l) 3 = Debitmetru (700 imp/l)	1
b10	Temporizare debitmetru (b02=1)	0 = Dezactivat 1 + 10 = secunde	
	Temporizare debitmetru (b02=2)	0=Dezactivat 1-10 = secunde	0
	Nu influențează reglarea (b02=3)	--	
	Nu influențează reglarea (b02=4)	--	
b11	Debit activare modalitate Apă caldă menajeră (b02=1)	10 ÷ 100 L/min/10	
	Debit activare modalitate Apă caldă menajeră (b02=2)	10 ÷ 100 L/min/10	15
	Nu influențează reglarea (b02=3)	--	
	Nu influențează reglarea (b02=4)	--	
b12	Activare procedură Auto-Settings	0 = Dezactivată 1 = Activată	0

### Note:

1. Parametrii care prezintă mai multe descrieri au o funcționare și/sau un interval de valori care variază în funcție de setarea parametrului indicat în paranteză.
2. Parametrii care prezintă mai multe descrieri sunt resetați la valoarea implicită în cazul în care este modificat parametrul indicat în paranteză.

Pentru a ieși din Meniul de configurare, apăsați simultan pe tastele pentru Apă menajeră timp de 10 secunde; ieșirea se poate face și automat, după 2 minute.

## Meniul Service

Pentru a ajunge la Meniul Service al cartelei, apăsați tasta Reset timp de 20 secunde. Sunt disponibile 4 submeniuuri: apăsând pe tastele pentru Încălzire se poate alege, în ordine crescătoare, respectiv descrescătoare, "tS", "In", "Hi" sau "rE". "tS" înseamnă Meniu Parametri Transparenți, "In" înseamnă Meniu Informații, "Hi" înseamnă Meniu History: după ce ați selectat submeniul, pentru a-l accesa este nevoie să apăsați iar pe tasta Reset; "rE" înseamnă Resetarea Meniului History: vezi descrierea.

### "tS" - Meniul Parametri Transparenți

Sunt disponibili **21 parametri** indicați cu litera "P", care pot fi modificați și de la Cronocomanda la distanță.

Apăsând pe tastele pentru Încălzire se poate derula lista parametrilor, în ordine crescătoare, respectiv descrescătoare. Pentru a afișa sau a modifica valoarea unui parametru este suficient să apăsați pe tastele Apă caldă menajeră: modificarea va fi salvată automat.

Cuprins	Descriere	Interval	DIVACONDENS F D
P01	Offset rampă de aprindere	0-40	20
P02	Pantă încălzire	1-20°C/minut	5
P03	Interval așteptare încălzire	0-10 minute	2
P04	Post-circulație încălzire	0-20 minute	6
P05	Setpoint maxim utilizator pentru încălzire	31-85°C	80
P06	Putere maximă încălzire	0-100%	100
P07	Stingere arzător în circuitul de apă caldă menajeră (b02=1)	0 = Fix	
		1 = În funcție de setpoint	
		2 = Solar	
		3 = NU UTILIZAȚI 4 = NU UTILIZAȚI	
P07	Stingere arzător în circuitul de apă caldă menajeră (b02=2)	0 = Fix	0
		1 = În funcție de setpoint	
		2 = Solar	
		3 = NU UTILIZAȚI 4 = NU UTILIZAȚI	
	Histerezis boiler (b02=3)	0 (nu utilizați) 1-2-3-4°C	
	Histerezis boiler (b02=4)	0 (nu utilizați) 1-2-3-4°C	
P08	Interval așteptare apă caldă menajeră (b02=1)	0-60 secunde	30
	Interval așteptare apă caldă menajeră (b02=2)	0-60 secunde	
	Interval așteptare apă caldă menajeră (b02=3)	0-60 secunde	
	Interval așteptare apă caldă menajeră (b02=4)	0-60 secunde	
P09	Setpoint maxim utilizator apă caldă menajeră (b02=1)	50-65°C	50
	Setpoint maxim utilizator apă caldă menajeră (b02=2)	50-65°C	
	Setpoint maxim utilizator apă caldă menajeră (b02=3)	50-65°C	
	Setpoint maxim utilizator apă caldă menajeră (b02=4)	50-65°C	
P10	Temperatură funcție Anti-inerție (b02=1)	5-85°C	0
	Nu influențează reglarea (b02=2)	--	
	Temperatură tur în circuitul de apă caldă menajeră (b02=3)	70-85°C	
	Temperatură tur în circuitul de apă caldă menajeră (b02=4)	70-85°C	
P11	Post-circulație funcție Anti-inerție (b02=1)	0-10 secunde	30
	Post-circulație apă menajeră (b02=2)	0-60 secunde	
	Post-circulație apă menajeră (b02=3)	0-60 secunde	
	Post-circulație apă menajeră (b02=4)	0-60 secunde	
P12	Putere maximă apă menajeră	0-100%	100
P13	Putere minimă absolută	0-100%	0
P14	Post-Ventilație	0=Implicit 1=50 secunde	0
P15	Offset limită CO2 (b03=0)	0 (Minim) 30 (Maxim)	20
	Nu influențează reglarea (b03=1)	--	
	Nu influențează reglarea (b03=2)	--	
	Offset limită CO2 (b03=3)	0 (Minim) 30 (Maxim)	
	Offset limită CO2 (b03=4)	0 (Minim) 30 (Maxim)	
	Nu influențează reglarea (b03=5)	--	
P16	Intervenție protecție schimbător	0 = Fără F43 1-15=1-15°C/secundă	10
P17	Viteză maximă pompă modulată absolută	0-100% nu funcționează. La acest model întotdeauna 100%	100
P18	Viteză maximă pompă modulată post-circulație	0-100% nu funcționează. La acest model întotdeauna 100%	60

Cuprins	Descriere	Interval	DIVACONDENS F D
P19	Temperatură oprire Solar (b02=1)	0+20°C	10
	Temperatură oprire Solar (b02=2)	0+20°C	
	Nu influențează reglarea (b02=3)	--	
P20	Temperatură pomire Solar (b02=1)	0+20°C	10
	Temperatură pomire Solar (b02=2)	0+20°C	
	Nu influențează reglarea (b02=3)	--	
P21	Interval așteptare Solar (b02=1)	0-20 secunde	10
	Interval așteptare Solar (b02=2)	0-20 secunde	
	Nu influențează reglarea (b02=3)	--	

**Note:**

1. Parametrii care prezintă mai multe descrieri au o funcționare și/sau un interval de valori care variază în funcție de setarea parametrului indicat în paranteză.
2. Parametrii care prezintă mai multe descrieri sunt resetați la valoarea implicită în cazul în care este modificat parametrul indicat în paranteză.
3. Parametrul "Putere maximă încălzire" poate fi modificat și în modul Test.

Pentru a reveni la Meniul Service este suficient să apăsați pe tasta Reset. Pentru a ieși din Meniul Service al cartelei, apăsați pe tasta Reset timp de 20 secunde; ieșirea se poate face și automat, după 15 minute.

**"In" - Meniul Informații**

Sunt disponibile informații 9.

Apăsând pe tastele pentru Încălzire se poate derula lista informațiilor, în ordine crescătoare, respectiv descrescătoare. Pentru a vizualiza valoarea acestora este suficient să se apese pe tastele Apă caldă menajeră.

Cuprins	Descriere	Interval
t01	Senzor NTC Încălzire (°C)	între 05 și 125 °C
t02	Senzor NTC Siguranță (°C)	între 05 și 125 °C
t03	Senzor NTC Apă menajeră (°C)	între 05 și 125 °C
t04	Senzor NTC Extern (°C)	între -30 și 70°C (Valorile negative clipește intermitent) Fără NTC = --
L05	Putere arzător reală (%)	00%=Minimă, 100%=Maximă
F06	Rezistență flacără reală (kOhm)	00-99 kOhm (-- = arzător stins)
St07	Step Ventilator (Număr)	0=Off, 1=Min, 2=Med, 3=Max
F08	Debit de apă caldă menajeră curent (L min/10)	L min/10 peste 99 clipește intermitentă 3 cifre
PP09	Viteză curentă pompă modulată (%)	00-100% nu funcționează la acest model

**Note:**

1. În caz de senzor defect, cartela va afișa niște liniuțe.

Pentru a reveni la Meniul Service este suficient să apăsați pe tasta Reset. Pentru a ieși din Meniul Service al cartelei, apăsați pe tasta Reset timp de 20 secunde; ieșirea se poate face și automat, după 15 minute.

**"Hi" - Meniul History (Istoric)**

Cartela poate memora ultimele 11 anomalii: data Istoric H1: reprezintă anomalia cea mai recentă care a apărut; data Istoric H10: reprezintă anomalia cea mai puțin recentă care a apărut.

Codurile anomaliilor salvate sunt vizualizate și în meniul respectiv al Cronocomenzii la distanță.

Apăsând pe tastele pentru Încălzire se poate derula lista anomaliilor, în ordine crescătoare, respectiv descrescătoare. Pentru a vizualiza valoarea acestora este suficient să se apese pe tastele Apă menajeră.

Pentru a reveni la Meniul Service este suficient să apăsați pe tasta Reset. Pentru a ieși din Meniul Service al cartelei, apăsați pe tasta Reset timp de 20 secunde; ieșirea se poate face și automat, după 15 minute.

**"rE" - Reset History (Resetare istoric)**

Apăsând timp de 3 secunde pe tasta Eco/comfort se pot șterge toate anomaliile memorizate în Meniul History: cartela va ieși în mod automat din Meniul Service, pentru a confirma operațiunea.

Pentru a ieși din Meniul Service al cartelei, apăsați pe tasta Reset timp de 20 secunde; ieșirea se poate face și automat, după 15 minute.

**4.2 Punerea în funcțiune**

**Înainte de pornirea centralei**

- Verificați etanșeitarea instalației de gaz.
- Verificați preîncărcarea corectă a vasului de expansiune.
- Umpleți instalația hidraulică și asigurați o evacuare completă a aerului din centrală și din instalație.
- Verificați să nu existe pierderi de apă în instalație, în circuitele de apă menajeră, la racorduri sau în centrală.
- Verificați racordarea corectă a instalației electrice și buna funcționare a instalației de împământare.
- Verificați ca valoarea presiunii gazului pentru circuitul de încălzire să fie cea necesară.
- Verificați ca în imediata apropiere a centralei să nu existe lichide sau materiale inflamabile



**DACĂ INSTRUCȚIUNILE DE MAI SUS NU SUNT RESPECTATE, POT EXISTA RISCUL DE SUFOCARE SAU DE OTRĂVIRE DIN CAUZA SCURGERILOR DE GAZ SAU DE FUM, PERICOLUL DE INCENDIU SAU DE EXPLOZIE. ÎN PLUS, POATE EXISTA RISCUL DE ELECTROCUTARE SAU DE INUNDARE A ÎNCĂPERII.**

**Verificări în timpul funcționării**

- Porniți aparatul.
- Verificați etanșeitarea circuitului de combustibil și a instalațiilor de apă.
- Controlați eficiența coșului de fum și a conductelor aer-gaze arse în timpul funcționării centralei.
- Controlați ca circulația apei, între centrală și instalații, să se desfășoare corect.
- Asigurați-vă că valva de gaz modulează corect, atât în faza de încălzire, cât și în cea de preparare a apei calde menajere.
- Verificați aprinderea în bune condiții a centralei, efectuând diferite încercări de aprindere și de stingere, cu ajutorul termostatului de cameră sau al comenzii la distanță.
- Verificați ca valoarea consumului de combustibil indicată de contor să corespundă cu cea indicată în tabelul cu datele tehnice din cap. 5.
- Asigurați-vă că, fără cerere de căldură, arzătorul se aprinde corect când se deschide un robinet de apă caldă menajeră. Controlați ca, în timpul funcționării în circuitul de încălzire, la deschiderea unui robinet de apă caldă, să se oprească pompa de circulație din circuitul de încălzire, iar apa caldă menajeră să fie preparată în condiții normale.
- Verificați programarea corectă a parametrilor și efectuați eventualele personalizări necesare (curbă de compensare, putere, temperaturi etc.).

**4.3 Întreținerea**

**AVERTIZĂRI**



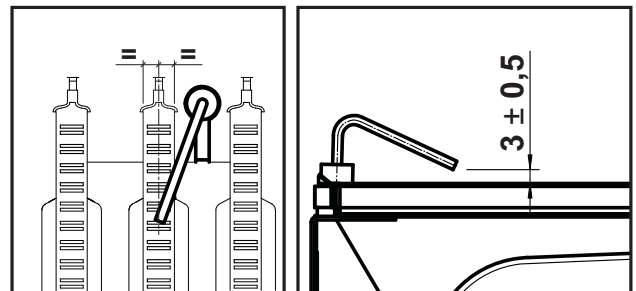
**TOATE OPERAȚIILE DE ÎNTREȚINERE ȘI DE ÎNLOCUIRE TREBUIE EFECTUATE DE PERSONAL CALIFICAT ȘI CU O CALIFICARE ATESTATĂ.**

**Înainte de efectuarea oricărei operațiuni în interiorul centralei, întrerupeți alimentarea cu energie electrică și închideți robinetul de gaz din amonte. În caz contrar poate să apară pericolul de explozie, electrocutare, sufocare sau otrăvire.**

**Controlul periodic**

Pentru a menține în timp funcționarea corectă a aparatului, trebuie să solicitați personalului calificat un control anual care să prevadă următoarele verificări:

- Dispozitivele de comandă și de siguranță (supapă de gaz, fluxostat, termostate etc.) trebuie să funcționeze corect.
- Circuitul de evacuare a gazelor arse trebuie să fie perfect eficient. (Centrală cu cameră etanșă: ventilator, presostat etc. - Camera etanșă trebuie să fie etanșă: garnituri, presetupe etc.) (Centrală cu cameră deschisă: dispozitiv antirefulare, termostat de gaze arse etc.)
- Conductele și terminalul aer-gaze arse nu trebuie să fie blocate și nu trebuie să prezinte pierderi.
- Arzătorul și schimbătorul de căldură trebuie să fie curate și fără incrustații. Pentru o eventuală curățare nu utilizați produse chimice sau perii de oțel.
- Electrocul nu trebuie să prezinte depuneri și trebuie să fie poziționat corect.



**fig. 20 - Poziționarea electrodului**

- Instalațiile de gaz și de apă trebuie să fie etanșe.
- Presiunea apei din instalația rece trebuie să fie de aproximativ 1 bar; în caz contrar, aduceți-o din nou la această valoare.
- Pompa de circulație nu trebuie să fie blocată.
- Vasul de expansiune trebuie să fie încărcat.
- Debitul de gaz și presiunea trebuie să corespundă cu valorile indicate în tabelele respective.

4.4 Rezolvarea problemelor

Diagnosticarea

Centrala este dotată cu un sistem avansat de autodiagnosticare. În cazul apariției unei anomalii la centrală, afișajul clipește intermitent împreună cu simbolul anomaliei (det. 11 - fig. 1), indicând codul anomaliei.

Există anomalii care cauzează blocări permanente (desemnate cu litera "A"): pentru reluarea funcționării este suficient să apăsați pe tasta RESET (det. 6 - fig. 1) timp de 1 secundă sau se poate efectua RESET de la cronocomanda la distanță (opțional), dacă este instalată. Acum, pe afișaj va apărea "d4" timp de aprox. 30 secunde sau "d5" timp de aprox. 5 minute, care indică timpul de așteptare după care centrala va relua funcționarea normală. Dacă centrala nu reia funcționarea, este necesar să rezolvați anomalia.

Alte anomalii cauzează blocări temporare (desemnate cu litera "F"), care sunt restabilite automat, imediat ce valoarea revine în regimul de funcționare normal al centralei.

Listă anomalii

Tabel. 10

Cod anomalie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluție
A01	Arzătorul nu se aprinde	Lipsa gazului	Controlați ca debitul de gaz la centrală să fie regulat, iar aerul din țevi să fi fost evacuat
		Anomalie electrod de detectare / aprindere	Controlați cablajul electrodului și dacă acesta este poziționat corect și nu are încrustații
		Valvă de gaz defectă	Verificați și înlocuiți valva de gaz
		Cablaj valvă gaz întrerupt	Verificați cablajul
		Putere de aprindere prea scăzută	Reglați puterea de aprindere
A02	Semnal prezență flăcără cu arzătorul stins	Anomalie electrod Anomalie cartelă	Verificați cablajul electrodului de ionizare Verificați cartela
A03	Intervenție protecție supra-temperatură	Senzor circuit de încălzire defect	Controlați poziționarea și funcționarea corectă a senzorului din circuitul de încălzire
		Lipsa circulației apei în instalație	Verificați pompa de circulație
		Aer în instalație	Evacuați aerul din instalație
F04	Anomalie parametricartelă	Setareeronată parametru cartelă	Verificați și eventualmodificați parametru cartelă
F05	Anomalie ventilator	Anomalie parametricartelă	Verificați și eventualmodificați parametru cartelă
		Cablaj întrerupt	Verificați cablajul
		Ventilator defect	Verificați ventilatorul
A06	Lipsa flăcării după faza de aprindere	Anomalie cartelă	Verificați cartela
		Presiune scăzută în instalația de gaz	Verificați presiunea gazului
		Calibrare presiune minimă la arzător	Verificați presiunile
F07	Anomalie parametricartelă	Setareeronată parametru cartelă	Verificați și eventualmodificați parametru cartelă
A09	Anomalie valvă gaz	Cablaj întrerupt	Verificați cablajul
		Valvă de gaz defectă	Verificați și eventualînlocuiți valva de gaz
F10	Anomalie senzor de tur 1	Senzor defect	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Cablaj în scurtcircuit	
		Cablaj întrerupt	
F11	Anomalie senzor apă caldă menajeră	Senzor defect	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Cablaj în scurtcircuit	
		Cablaj întrerupt	
F14	Anomalie senzor de tur 2	Senzor defect	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Cablaj în scurtcircuit	
		Cablaj întrerupt	
A16	Anomalie valvă gaz	Cablaj întrerupt	Verificați cablajul
		Valvă de gaz defectă	Verificați și eventualînlocuiți valva de gaz
F20	Anomaliecontrol ardere	Anomalie ventilator	Verificați ventilatorulși cablajul ventilatorului
		Diafragmă necorespunzătoare	Verificați și eventualînlocuiți diafragma
		Coșul de fum nu este corect dimensionat sau este astupat	Verificați coșul
A21	Anomalie ardere neadevătată	Anomalie F20 generată de 6 ori în ultimele 10 minute	Vezi anomalia F20
A23	Anomalie parametricartelă	Setareeronată parametru cartelă	Verificați și eventualmodificați parametru cartelă
A24	Anomalie parametricartelă	Setareeronată parametru cartelă	Verificați și eventualmodificați parametru cartelă
F34	Tensiune de alimentare mai mică de 180V.	Probleme la rețeaua electrică	Verificați instalația electrică
F35	Frecvența din rețea este anormală	Probleme la rețeaua electrică	Verificați instalația electrică

Cod anomalie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluție
F37	Presiunea apei din instalație nu este corectă	Presiune prea scăzută	Umpleți instalația
		Presostatul apă nu este conectat sau este defect	Verificați senzorul
F39	Anomalie sondă externă	Sondă defectă sau scurtcircuit cablaj	Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Sondă deconectată după ce ați activat temperatura variabilă	Conectați din nou sonda externă sau dezactivați temperatura variabilă
A41	Poziționarea senzorilor	Senzor tur sau senzor apă caldă menajeră deconectat de la tub	Controlați poziționarea și funcționarea corectă a senzorilor
F42	Anomalie senzor încălzire	Senzor defect	Înlocuiți senzorul
F43	Intervenție protecție schimbător.	Lipsă de circulație H <sub>2</sub> O în instalație	Verificați pompa de circulație
		Aer în instalație	Evacuați aerul din instalație
F50	Anomalie valvă gaz	Cablaj operatoromodulant întrerupt	Verificați cablajul
		Valvă de gaz defectă	Verificați și eventualînlocuiți valva de gaz
A51	Anomalie ardere neadevătată	Înfundare coș evacuare/admisie	Verificați coșul

5. CARACTERISTICI ȘI DATE TEHNICE

Tabel. 11 - Legendă, fig. 26, fig. 27 și fig. 28

- |   |  |
|---|--|
| 5 Camera etanșă   | 44 Valvă de gaz                          |
| 7 Intrare gaz - Ø 1/2"  | 56 Vas de expansiune                     |
| 8 Ieșire apă caldă menajeră - Ø 1/2"                                      | 74 Robinet de umplere instalație         |
| 9 Intrare apă menajeră - Ø 1/2"   | 81 Electrod de aprindere și detectare    |
| 10 Tur instalație - Ø 3/4"  | 95 Valvă deviatoare                      |
| 11 Retur instalație - Ø 3/4"  | 114 Presostat apă                        |
| 14 Supapă de siguranță  | 136 Debitmetru                           |
| 16 Ventilator   | 137 Senzor de presiune                   |
| 19 Cameră de ardere   | 191 Termostat de gaze cu contact         |
| 22 Arzător  | 193 Sifon                                |
| 27 Schimbător de căldură din cupru pentru încălzire și apă caldă menajeră | 194 Schimbător de căldură apă menajeră   |
| 29 Colier ieșire fum  | 241 Bypass automat                       |
| 32 Pompă de circulație încălzire  | 277 Recuperator gaze arse                |
| 36 Evacuare automată aer  | 278 Senzor dublu (Siguranță + Încălzire) |
| 37 Filtru intrare apă rece  |  |
| 42 Senzor de temperatură apă menajeră                                     |  |

## 5.1 Dimensiuni și racorduri

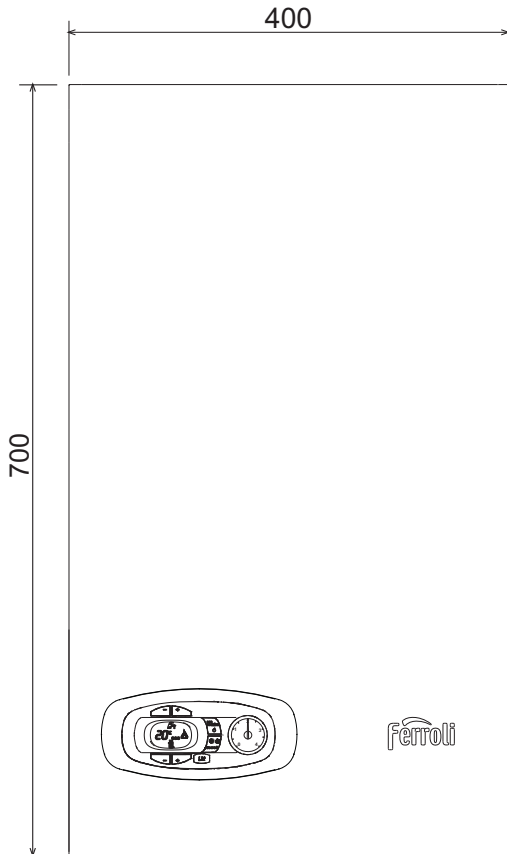


fig. 21- Vedere frontală

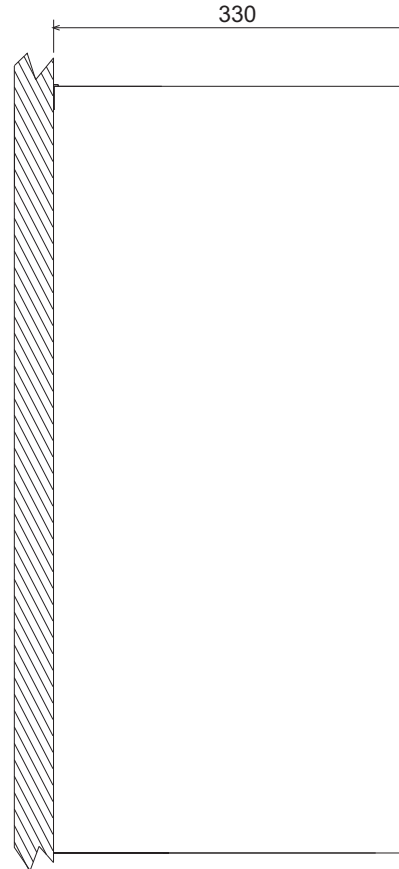


fig. 22- Vedere laterală

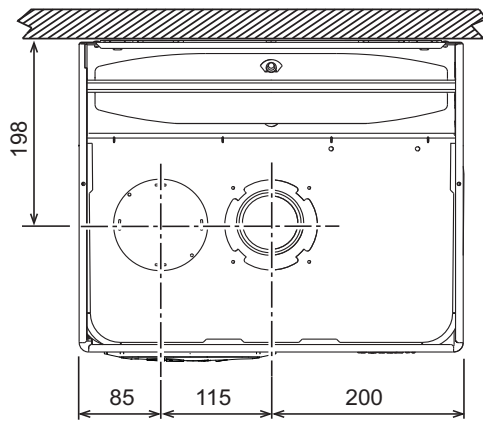


fig. 23- Vedere de sus

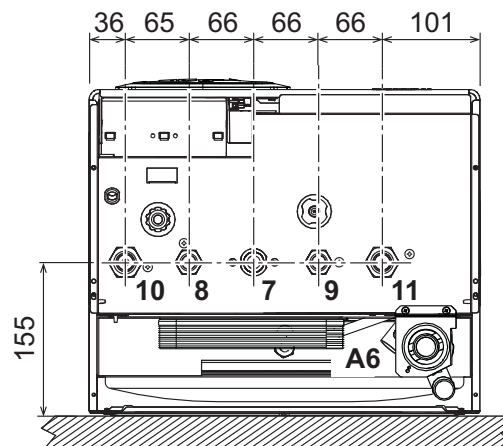


fig. 24- Vedere de jos

- 7 Intrare gaz - Ø 3/4"
- 8 ieșire apă caldă menajeră - Ø 1/2"
- 9 Intrare apă menajeră - Ø 1/2"
- 10 Tur instalație - Ø 3/4"
- 11 Retur instalație - Ø 3/4"
- A6 Racord evacuare condens

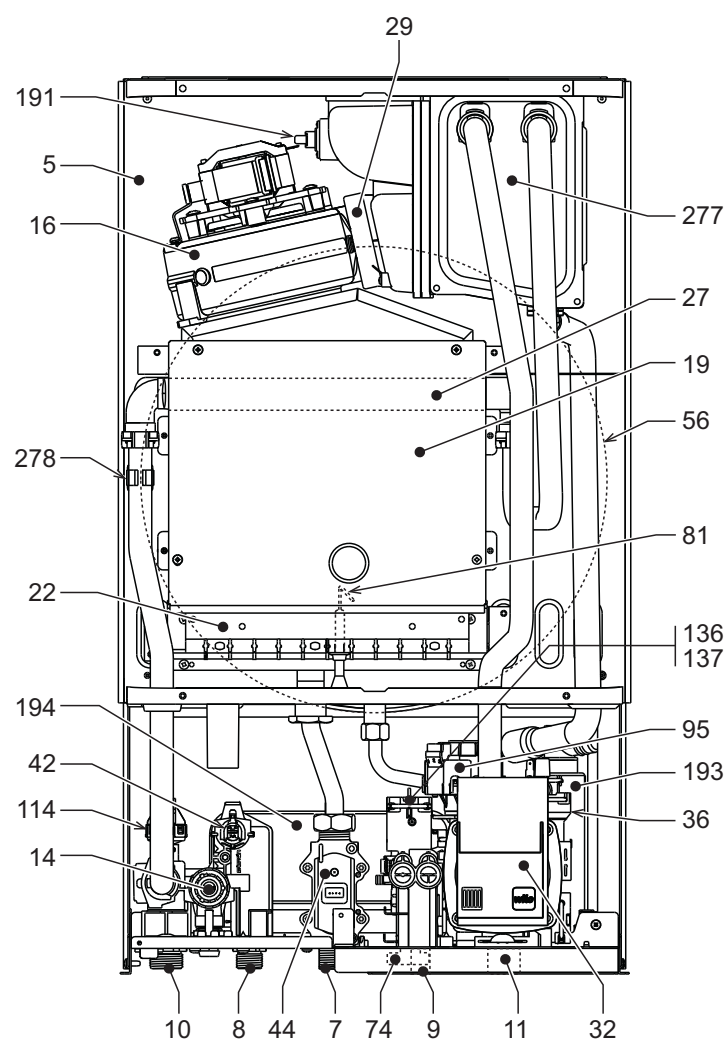
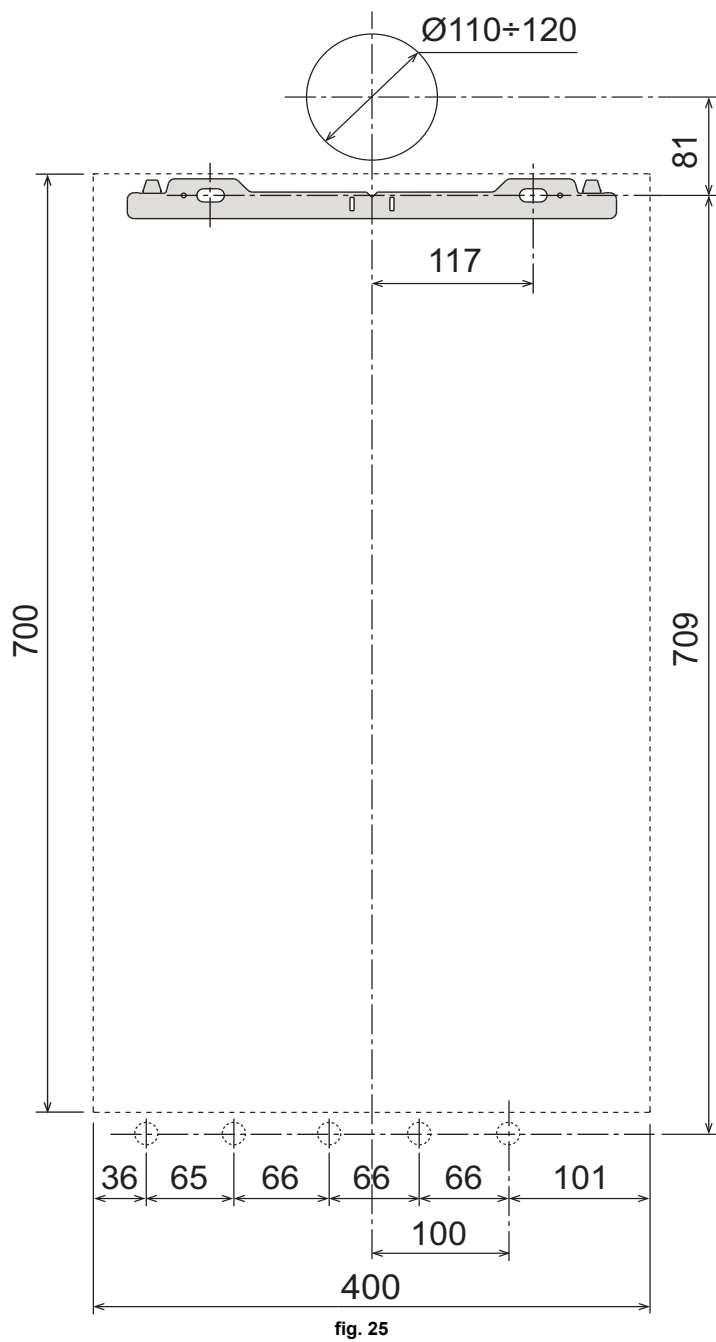


fig. 26- Vedere generală

### 5.3 Circuitul hidraulic

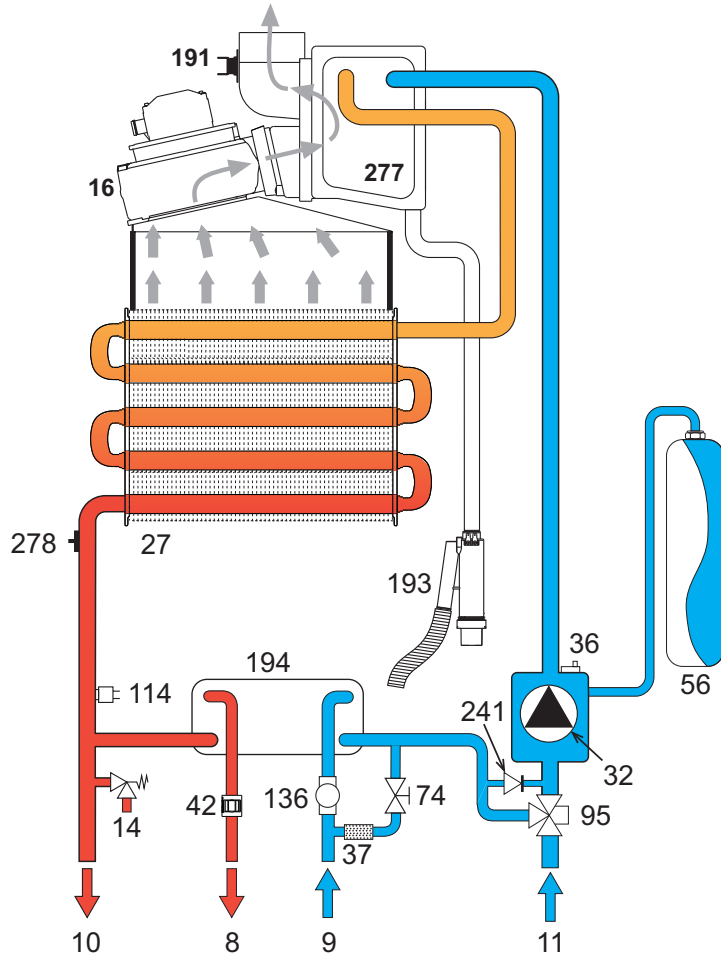


fig. 27- Circuitul de încălzire

### 5.4 Tabel cu datele tehnice

Data	Unitate	F24 D	F28 D
<b>CODURILE DE IDENTIFICARE ALE PRODUSELOR - G20</b>		<b>0CBF4YWA</b>	<b>0CBF5YWA</b>
<b>ȚĂRILE DE DESTINAȚIE</b>		<b>IT - ES - RO</b>	
<b>CATEGORIE GAZ</b>		<b>II2HM3+ (IT) - II2H3+ (ES) - II2E3B/P (RO)</b>	
Putere termică max. încălzire	kW	25,0	28,0
Putere termică min. încălzire	kW	10,0	10,0
Putere termică max. încălzire (80/60°C)	kW	24,1	27
Putere termică min. încălzire (80/60°C)	kW	9,5	9,5
Putere termică max. încălzire (50/30°C)	kW	25,9	29,0
Putere termică min. încălzire (50/30°C)	kW	10,0	10,0
Putere termică max. apă caldă menajeră	kW	25,0	28,0
Putere termică min. apă menajeră	kW	10,0	10,0
Putere termică max. apă caldă menajeră	kW	24,3	27,0
Putere termică min. apă caldă menajeră	kW	9,5	9,5
Randament Pmax (80-60°C)	%	96,5	96,5
Randament Pmin (80-60°C)	%	95,0	95,0
Randament Pmax (50-30°C)	%	103,5	103,5
Randament Pmin (50-30°C)	%	100,1	100,1
Randament 30%	%	104,9	104,9
Duze arzător G20	nr. x Ø	11 x 1,35	11 x 1,35
Presiune gaz alimentare G20	mbar	20	20
Presiune max. la arzător G20	mbar	11,0	13,5
Presiune min. la arzător G20	mbar	1,2	1,4
Debit gaz max. G20	m <sup>3</sup> /h	2,65	2,96
Debit gaz min. G20	m <sup>3</sup> /h	1,06	1,06
Duze arzător G31	nr. x Ø	11 x 0,82	11 x 0,82
Presiune gaz alimentare G31	mbar	37	37
Presiune max. la arzător G31	mbar	29	35
Presiune min. la arzător G31	mbar	3,0	3,5
Debit gaz max. G31	kg/h	1,94	2,18
Debit gaz min. G31	kg/h	0,78	0,78
Debit gaze arse Pmax	g/s	14	15
Debit gaze arse Pmin	g/s	10	10
Temperatură gaze arse Pmax (80/60°C)	°C	78	80
Temperatură gaze arse Pmin (80/60°C)	°C	64	64
Temperatură gaze arse Pmax (50/30°C)	°C	50	65
Temperatură gaze arse Pmin (50/30°C)	°C	44	44
Clasă de emisii NOx	-	3	3
Presiune max. de funcționare încălzire	bar	3	3
Presiune min. de funcționare încălzire	bar	0,8	0,8
Temperatură max. încălzire	°C	90	90
Conținut apă încălzire	litri	1,5	1,5
Capacitatea vasului de expansiune pentru circuitul de încălzire	litri	8	8
Presiune de preîncărcare vas de expansiune încălzire	bar	1	1
Presiune max. de funcționare apă caldă menajeră	bar	9	9
Presiune min. de funcționare apă caldă menajeră	bar	0,3	0,3
Debit apă caldă menajeră Δt 25°C	l/min	13,9	15,6
Debit apă caldă menajeră Δt 30°C	l/min	11,6	13,0
Grad de protecție	IP	X5D	X5D
Tensiune de alimentare	V/Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Putere electrică absorbită	W	96	112
Greutate în gol	kg	35	35
Tip de aparat		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>	

## Fișa produsului ErP

### MODEL: DIVACONDENS F24 D

<b>Marca: FERROLI</b>			
Cazan cu condensare: DA			
Cazan pentru temperatură scăzută (**): DA			
Cazan de tip B1: NO			
Instalație de încălzire cu funcție dublă: DA			
Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: NO			
Parametru	Simbol	Unitate	Valoare
Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor (de la <b>A++</b> la <b>G</b> )			
			B
Putere termică nominală	<b>P<sub>n</sub></b>	<b>kW</b>	24
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	$\eta_s$	%	89
<b>Puterea termică utilă</b>			
La putere termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	<b>P<sub>4</sub></b>	<b>kW</b>	24,1
La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>kW</b>	5,5
<b>Randamentul util</b>			
La putere termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	$\eta_4$	%	86,9
La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	$\eta_1$	%	94,4
<b>Consum auxiliar de energie electrică</b>			
La sarcină completă	<b>elmax</b>	<b>kW</b>	0,055
La sarcină parțială	<b>elmin</b>	<b>kW</b>	0,028
În mod standby	<b>PSB</b>	<b>kW</b>	0,003
<b>Alți parametri</b>			
Pierdere de căldură în mod standby	<b>Pstby</b>	<b>kW</b>	0,060
Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	<b>Pign</b>	<b>kW</b>	0,000
Consumul anual de energie	<b>QHE</b>	<b>GJ</b>	54
Nivelul de putere acustică, în interior	<b>LWA</b>	<b>dB</b>	57
Emisiilor de oxizi de azot	<b>NOx</b>	<b>mg/kWh</b>	145
<b>Pentru instalații de încălzire cu funcție dublă</b>			
Profil de sarcină declarat			XL
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei (de la <b>A</b> la <b>G</b> )			A
Consumul zilnic de energie electrică	<b>Qelec</b>	<b>kWh</b>	0,091
Consum anual de energie electrică	<b>AEC</b>	<b>kWh</b>	20
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	$\eta_{wh}$	%	84
Consum zilnic de combustibil	<b>Qfuel</b>	<b>kWh</b>	23,336
Consum anual de combustibil	<b>AFC</b>	<b>GJ</b>	19

(\*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80 °C la ieșirea din instalația de încălzire.

(\*\*) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30 °C pentru cazanele cu condensare, de 37 °C pentru cazanele pentru temperatură scăzută și de 50 °C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire).



## Fișa produsului ErP

## MODEL: DIVACONDENS F28 D

<b>Marca: FERROLI</b>			
Cazan cu condensare: DA			
Cazan pentru temperatură scăzută (**): DA			
Cazan de tip B1: NO			
Instalație de încălzire cu funcție dublă: DA			
Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: NO			
Parametru	Simbol	Unitate	Valoare
Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor (de la <b>A++</b> la <b>G</b> )			
			B
Putere termică nominală	<b>P<sub>n</sub></b>	<b>kW</b>	27
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	$\eta_s$	%	89
<b>Puterea termică utilă</b>			
La putere termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	<b>P<sub>4</sub></b>	<b>kW</b>	27,0
La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>kW</b>	6,0
<b>Randamentul util</b>			
La putere termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	$\eta_4$	%	86,9
La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	$\eta_1$	%	94,4
<b>Consum auxiliar de energie electrică</b>			
La sarcină completă	<b>elmax</b>	<b>kW</b>	0,082
La sarcină parțială	<b>elmin</b>	<b>kW</b>	0,030
În mod standby	<b>PSB</b>	<b>kW</b>	0,003
<b>Alți parametri</b>			
Pierdere de căldură în mod standby	<b>Pstby</b>	<b>kW</b>	0,060
Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	<b>Pign</b>	<b>kW</b>	0,000
Consumul anual de energie	<b>QHE</b>	<b>GJ</b>	59
Nivelul de putere acustică, în interior	<b>LWA</b>	<b>dB</b>	58
Emisiilor de oxizi de azot	<b>NOx</b>	<b>mg/kWh</b>	146
<b>Pentru instalații de încălzire cu funcție dublă</b>			
Profil de sarcină declarat			XL
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei (de la <b>A</b> la <b>G</b> )			A
Consumul zilnic de energie electrică	<b>Qelec</b>	<b>kWh</b>	0,091
Consum anual de energie electrică	<b>AEC</b>	<b>kWh</b>	20
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	$\eta_{wh}$	%	84
Consum zilnic de combustibil	<b>Qfuel</b>	<b>kWh</b>	23,336
Consum anual de combustibil	<b>AFC</b>	<b>GJ</b>	19

(\*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80 °C la ieșirea din instalația de încălzire.

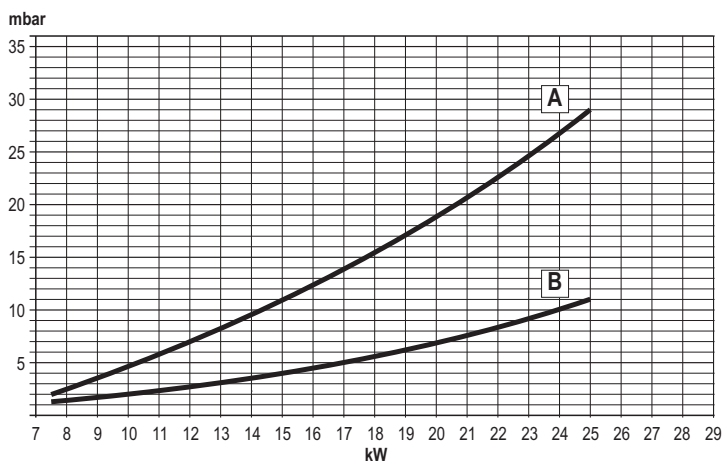
(\*\*) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30 °C pentru cazanele cu condensare, de 37 °C pentru cazanele pentru temperatură scăzută și de 50 °C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire).

**5.5 Diagrame**

Diagrame presiune - debit

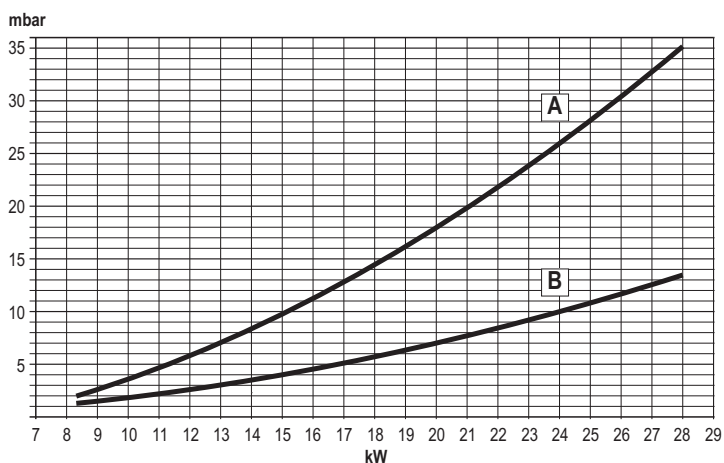
Model DIVACONDENS F24 D

A = GPL - B = METAN

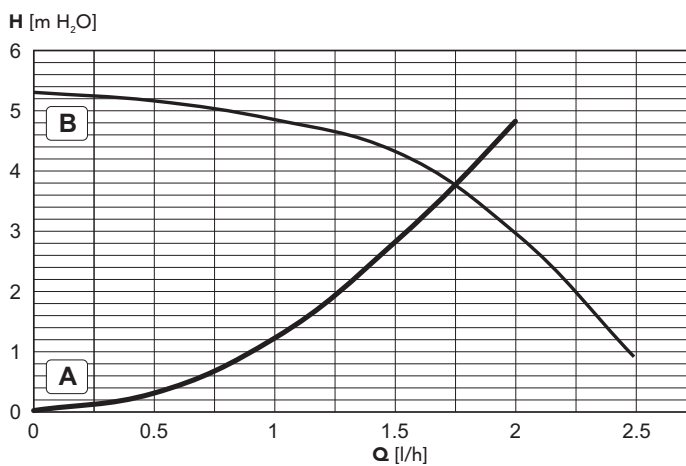


Model DIVACONDENS F28 D

A = GPL - B = METAN



Pierderi de sarcină / înălțime de pompare pompe de circulație



A = Pierderi de sarcină în centrală - 1, 2 și 3 = Viteză pompă de circulație

## 5.6 Schemă electrică

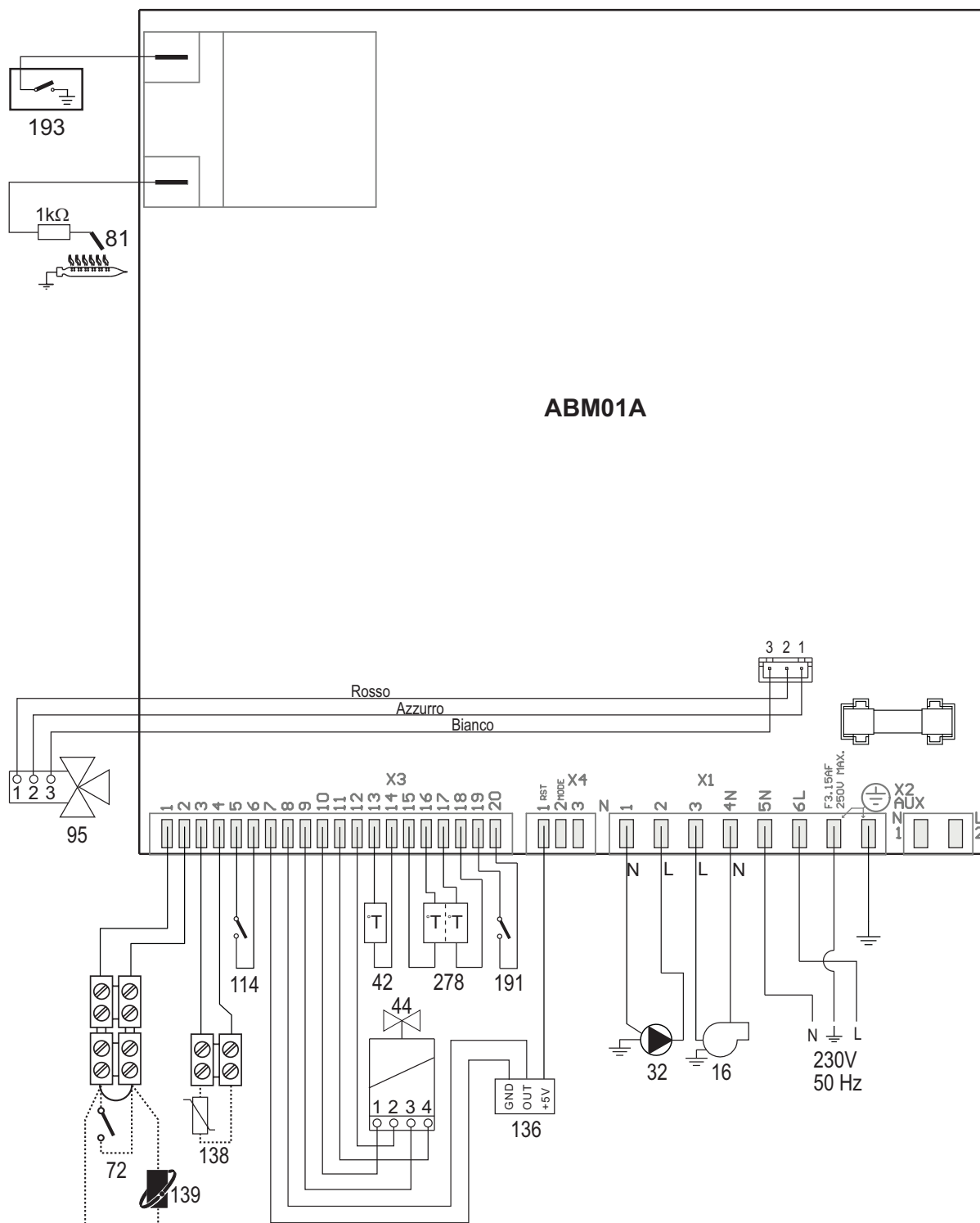


fig. 28- Schemă electrică

**Atenție:** Înainte de a racorda termostatul de cameră sau cronocomandă la distanță, scoateți puntea de pe panoul de borne.

- 16 Ventilator
- 32 Pompă de circulație încălzire
- 42 Senzor temperatură apă menajeră
- 44 Valvă de gaz
- 72 Termostat de cameră (opțional)
- 81 Electrode de aprindere și detectare
- 95 Valvă deviatoare
- 114 Presostat apă
- 136 Debitmetru
- 138 Sondă externă (opțională)
- 139 Cronocomandă la distanță (opțional)
- 191 Senzor temperatură gaze arse
- 193 Sifon
- 278 Senzor dublu (Siguranță + Încălzire)

1. GENERAL WARNINGS

- Carefully read and follow the instructions contained in this instruction booklet.
- After boiler installation, inform the user regarding its operation and give him this manual, which is an integral and essential part of the product and must be kept with care for future reference.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, in compliance with the current regulations and according to the manufacturer's instructions. Do not carry out any operation on the sealed control parts.
- Incorrect installation or inadequate maintenance can result in damage or injury. The Manufacturer declines any liability for damage due to errors in installation and use, or failure to follow the instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the electrical power supply using the switch and/or the special cut-off devices.
- In case of a fault and/or poor operation, deactivate the unit and do not try to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Any repair/replacement of the products must only be carried out by qualified personnel using original replacement parts. Failure to comply with the above could affect the safety of the unit.
- This unit must only be used for its intended purpose. Any other use is deemed improper and therefore hazardous.
- The packing materials are potentially hazardous and must not be left within the reach of children.
- The unit must not be used by people (including children) with limited physical, sensory or mental abilities or without experience and knowledge of it, unless instructed or supervised in its use by someone responsible for their safety.
- The unit and its accessories must be appropriately disposed of, in compliance with the current regulations.
- The images given in this manual are a simplified representation of the product. In this representation there may be slight and insignificant differences with respect to the product supplied.

**CE** THE CE MARKING CERTIFIES THAT THE PRODUCTS MEET THE ESSENTIAL REQUIREMENTS OF THE RELEVANT DIRECTIVES IN FORCE. THE DECLARATION OF CONFORMITY MAY BE REQUESTED FROM THE MANUFACTURER.

2. OPERATING INSTRUCTIONS

2.1 Introduction

Dear Customer,

DIVACONDENS F D is a high-efficiency sealed chamber **condensing** heat generator for heating and hot water production running on natural gas or LPG, and equipped with a microprocessor control system.

2.2 Control panel

Panel

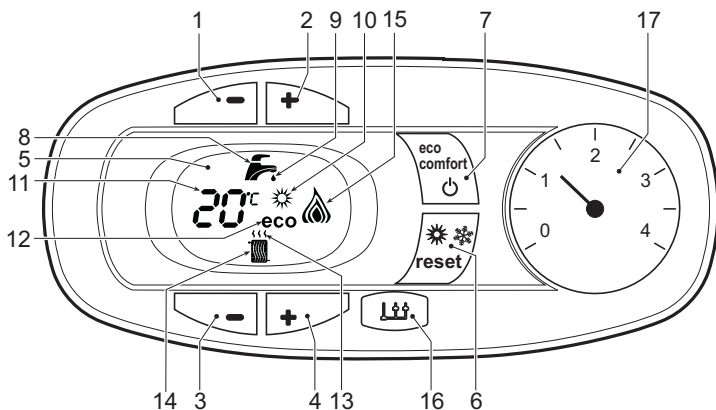


fig. 1 - Control panel

Key of panel fig. 1

- 1 DHW temperature setting decrease button
- 2 DHW temperature setting increase button
- 3 Heating system temperature setting decrease button
- 4 Heating system temperature setting increase button
- 5 Display
- 6 "Sliding Temperature" Menu - Summer/Winter mode selection - Reset button
- 7 Unit On/Off - Economy/Comfort mode selection button
- 8 DHW symbol
- 9 DHW mode
- 10 Summer mode
- 11 Multifunction
- 12 Eco (Economy) mode
- 13 Heating
- 14 Heating symbol
- 15 Burner lit and actual power level (flashing during combustion fault function)
- 16 Service Tool connection
- 17 Water gauge

Indication during operation

Heating

A heating demand (generated by the Room Thermostat or Remote Timer Control) is indicated by flashing of the hot air above the radiator on the display.

The display (detail 11 - fig. 1) shows the actual heating delivery temperature and, during heating standby time, the message "d2".

Domestic hot water (DHW)

A DHW demand (generated by drawing domestic hot water) is indicated by flashing of the hot water under the tap on the display.

The display (detail 11 - fig. 1) shows the actual DHW outlet temperature and, during DHW standby time, the message "d1".

Comfort

A Comfort demand (reinstatement of temperature inside the boiler) is indicated by flashing of the water under the tap on the display. The display (detail 11 - fig. 1) shows the actual temperature of the water in the boiler.

Fault

In case of a fault (see cap. 4.4) the display shows the fault code (detail 11 - fig. 1) and during safety pause times the messages "d3", "d4" and "d5".

2.3 Lighting and shutdown

Connection to the power supply

- During the first 5 seconds the display will also show the card software release.
- Open the gas cock ahead of the boiler.
- The boiler is now ready to function automatically whenever domestic hot water is drawn or in case of a heating demand (generated by Room Thermostat or Remote Temperature Control).

Turning the boiler off and on

Press the **on/off** button (detail 7 - fig. 1) for 5 seconds.

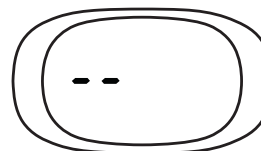


fig. 2 - Turning the boiler off

When the boiler is turned off, the circuit board is still powered. Domestic hot water and heating are disabled. The frost protection system remains activated. To relight the boiler, press the **on/off** button (detail 7 fig. 1) again for 5 seconds.

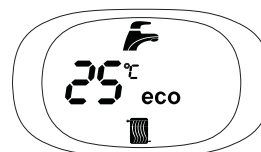


fig. 3

The boiler will be immediately ready to work whenever domestic hot water is drawn or in case of a heating demand (generated by the Room Thermostat or the Remote Timer control).



The frost protection system does not work when the power and/or gas to the unit are turned off. To avoid damage caused by freezing during long shutdowns in winter, it is advisable to drain all water from the boiler, the DHW circuit and the heating system water; or drain just the DHW circuit and add a suitable antifreeze to the heating system, as prescribed in sec. 3.3.

2.4 Adjustments

Summer/Winter Switchover

Press the **summer/winter** button (detail 6 - fig. 1) for 2 seconds.

The display activates the Summer symbol (detail 10 - fig. 1): the boiler will only deliver domestic hot water. The antifreeze system remains activated.

To deactivate the Summer mode, press the **summer/winter** button (detail 6 - fig. 1) again for 2 seconds.

Heating temperature adjustment

Use the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 30°C to a max. of 80°C; in any case, it is advisable not to operate the boiler below 45°C.



fig. 4

## DHW temperature adjustment

Use the DHW buttons (details 1 and 2 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 40°C to a max. of 55°C.

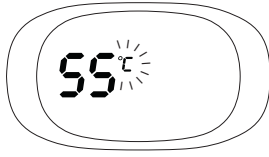


fig. 5

## Room temperature adjustment (with optional room thermostat)

Using the room thermostat, set the temperature required in the rooms. If the room thermostat is not installed, the boiler will keep the system at the set system delivery setpoint temperature.

## Room temperature adjustment (with optional remote timer control)

Using the remote timer control, set the required temperature in the rooms. The boiler will adjust the system water according to the required room temperature. For operation with remote timer control, please refer to the relevant instruction manual.

## ECO/COMFORT selection

The unit has a function that ensures a high domestic hot water delivery speed and maximum comfort for the user. When the device is activated (COMFORT mode), the water contained in the boiler is kept hot, thereby ensuring immediate availability of hot water on opening the tap, without waiting times.

The user can deactivate the device (ECO mode) by pressing the **eco/comfort** button (detail 7 - fig. 1). In ECO mode the display activates the ECO symbol (detail 12 - fig. 1). To activate the COMFORT mode, press the **eco/comfort** button (detail 7 - fig. 1) again.

## Sliding Temperature

When the optional external probe is installed the boiler adjustment system works with "Sliding Temperature". In this mode, the heating system temperature is regulated according to weather conditions, to ensure the high comfort and energy efficiency throughout the year. In particular, as the outside temperature increases the system delivery temperature decreases according to a specific "compensation curve".

With the Sliding Temperature adjustment, the temperature set with the heating buttons (detail 3 - fig. 1) becomes the maximum system delivery temperature. It is advisable to set a maximum value to allow system adjustment throughout its useful operating range.

The boiler must be adjusted at the time of installation by qualified personnel. However, the user can make any further adjustments necessary to optimise comfort levels.

## Compensation curve and curve offset

Press the **reset button** (detail 6 - fig. 1) for 5 seconds to access the "Sliding temperature" menu; the display shows "CU" flashing.

Use the DHW buttons (detail 1 - fig. 1) to adjust the desired curve from 1 to 10 according to the characteristic (fig. 6). By setting the curve to 0, the sliding temperature adjustment is disabled.

Press the heating buttons (detail 3 - fig. 1) to access parallel curve offset; the display shows "OF" flashing. Use the DHW buttons (detail 1 - fig. 1) to adjust parallel curve offset according to the characteristic (fig. 7).

Press the **reset button** (detail 6 - fig. 1) again for 5 seconds to exit the "Sliding Temperature" menu.

If the room temperature is lower than the required value, it is advisable to set a higher order curve and vice versa. Proceed by increasing or decreasing in steps of one and check the result in the room.

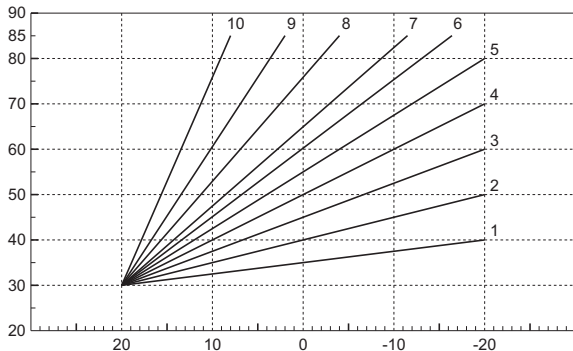


fig. 6 - Compensation curves

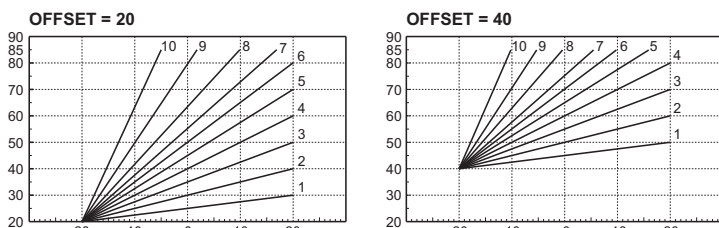


fig. 7 - Example of compensation parallel curve offset

## Adjustments from Remote Timer Control

If the Remote Timer Control (optional) is connected to the boiler, the above adjustments are managed according to that given in table 1.

Table. 1

Heating temperature setting	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
DHW temperature adjustment	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
Summer/Winter Switchover	Summer mode has priority over a possible Remote Timer Control heating demand.
Eco/Comfort selection	On disabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Economy mode. In this condition, the <b>eco/comfort</b> button (detail 7 - fig. 1) on the boiler panel is disabled. On enabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Comfort mode. In this condition it is possible select one of the two modes with the <b>eco/comfort</b> button (detail 7 - fig. 1) on the boiler panel.
Sliding Temperature	Both the Remote Timer Control and the boiler card manage Sliding Temperature adjustment: the boiler card Sliding Temperature has priority.

## System water pressure adjustment

The filling pressure read on the boiler water gauge (detail 2 - fig. 8) with system cold must be approx 1.0 bar. If the system pressure falls below minimum values, the boiler stops and fault **F37** is displayed. Pull out the filling knob (detail 1 - fig. 8) and turn it anticlockwise to return it to the initial value. Always close it afterwards.

Once the system pressure is restored, the boiler will activate the 300-second air venting cycle indicated on the display by **Fh**.

To prevent boiler shutdown, it is advisable to periodically check the pressure on the gauge with system cold. In case of a pressure below 0.8 bar, it is advisable to restore it.

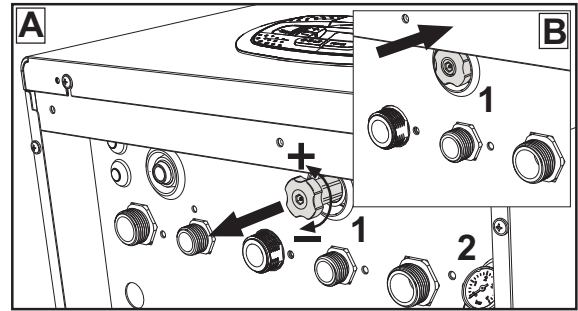


fig. 8- Filling knob

## System draining

The drain faucet ring nut is located under the safety valve inside the boiler.

To drain the system, turn the ring (ref. 1 - fig. 9) counter-clockwise to open the faucet. Do not use any tools; use hands only.

To drain only the water in the boiler, first close the shut-off valves between the system and boiler before turning the ring.

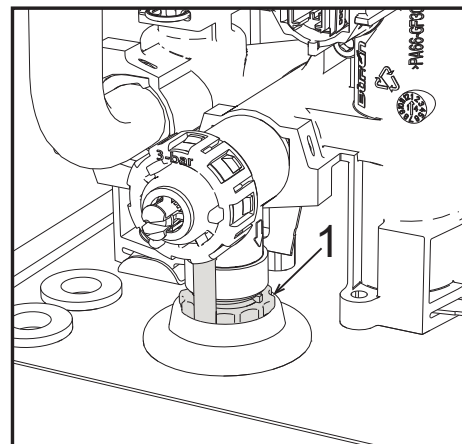


fig. 9- Safety valve with drain faucet

3. INSTALLATION

3.1 General Instructions

BOILER INSTALLATION MUST ONLY BE PERFORMED BY QUALIFIED PERSONNEL, IN ACCORDANCE WITH ALL THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS TECHNICAL MANUAL, THE PROVISIONS OF CURRENT LAW, THE PRESCRIPTIONS OF NATIONAL AND LOCAL STANDARDS AND THE RULES OF PROPER WORKMANSHIP.

3.2 Place of installation

**!** The combustion circuit is sealed with respect to the place of installation and therefore the unit can be installed in any room except in a garage. The place of installation must be sufficiently ventilated to prevent the creation of dangerous conditions in case of even small gas leaks. Otherwise there may be a risk of suffocation and intoxication or explosion and fire. This safety precaution is required by EEC Directive No. 2009/142 for all gas units, including so-called sealed chamber units.

The unit is designed to operate in a partially protected place, with a minimum temperature of -5°C. If provided with the special antifreeze kit, it can be used with a minimum temperature down to -15°C. The boiler must be installed in a sheltered place, for instance under the slope of a roof, inside a balcony or in a protected recess.

The place of installation must be free of flammable materials, objects and dusts or corrosive gases.

The boiler is arranged for wall mounting and comes as standard with a hooking bracket. Wall fixing must ensure stable and effective support for the generator.

**!** If the unit is enclosed in a cabinet or mounted alongside, there must be sufficient space for removing the casing and for normal maintenance activities

3.3 Plumbing connections

Important

**!** The safety valve outlet must be connected to a funnel or collection pipe to prevent water spurting onto the floor in case of overpressure in the heating circuit. Otherwise, if the discharge valve cuts in and floods the room, the boiler manufacturer cannot be held liable.

**!** Before making the connection, check that the unit is arranged for operation with the type of fuel available and carefully clean all the system pipes.

Carry out the relevant connections according to the diagram in fig. 24 and the symbols on the unit.

**Note:** The unit is equipped with an internal bypass in the heating circuit.

Water system characteristics

In the presence of water harder than 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO<sub>3</sub>), use suitably treated water in order to avoid possible scaling in the boiler.

Antifreeze system, antifreeze fluids, additives and inhibitors

When necessary, antifreeze fluids, additives and inhibitors can be used only if the manufacturer of such fluids or additives guarantees that they are suitable and do not cause damage to the exchanger or other components and/or materials of the boiler and system. Do not use generic antifreeze fluids, additives or inhibitors that are not specific for use in heating systems and compatible with the materials of the boiler and system.

3.4 Gas connection

The gas must be connected to the relevant connection (see fig. 24) in conformity with the current standards, using a rigid metal pipe or a continuous surface flexible s/steel tube and installing a gas cock between the system and boiler. Make sure all the gas connections are tight.

3.5 Electrical connections

IMPORTANT

**!** BEFORE CARRYING OUT ANY OPERATION THAT REQUIRES REMOVING THE CASING, DISCONNECT THE BOILER FROM THE ELECTRIC MAINS WITH THE MAIN SWITCH.

**!** NEVER TOUCH THE ELECTRICAL COMPONENTS OR CONTACTS WITH THE MAIN SWITCH TURNED ON! DANGER OF ELECTRIC SHOCK WITH RISK OF INJURY OR DEATH!

**!** The unit must be connected to an efficient grounding system in accordance with applicable safety regulations. Have the efficiency and suitability of the grounding system checked by professionally qualified personnel; the Manufacturer declines any liability for damage caused by failure to earth the system.

The boiler is prewired and provided with a three-pole cable, without a plug, for connection to the electric line. The connections to the grid must be made with a permanent connection and equipped with a bipolar switch whose contacts have a minimum opening of at least 3 mm, interposing fuses of max. 3A between the boiler and the line. Make sure to respect the polarities (LINE: brown wire / NEUTRAL: blue wire / GROUND: yellow-green wire) in the connections to the electric line.

**!** The unit's supply cable **MUST NOT BE REPLACED BY THE USER**. If the cable gets damaged, turn the unit off and have the cable replaced only by professionally qualified personnel. In case of replacement, only use cable "HAR H05 VV-F" 3x0.75 mm<sup>2</sup> with max. external diameter of 8 mm.

Room thermostat (optional)

**!** IMPORTANT: THE ROOM THERMOSTAT MUST HAVE VOLTAGE-FREE CONTACTS. CONNECTING 230 V TO THE ROOM THERMOSTAT TERMINALS WILL PERMANENTLY DAMAGE THE ELECTRONIC BOARD.

When connecting time controls or a timer, do not take the power supply for these devices from their breaking contacts. Their power supply must be by means of direct connection from the mains or with batteries, depending on the kind of device.

Accessing the electrical terminal block

The electrical terminal block can be accessed after removing the casing. The layout of the terminals for the various connections is also given in the wiring diagram in fig. 28.

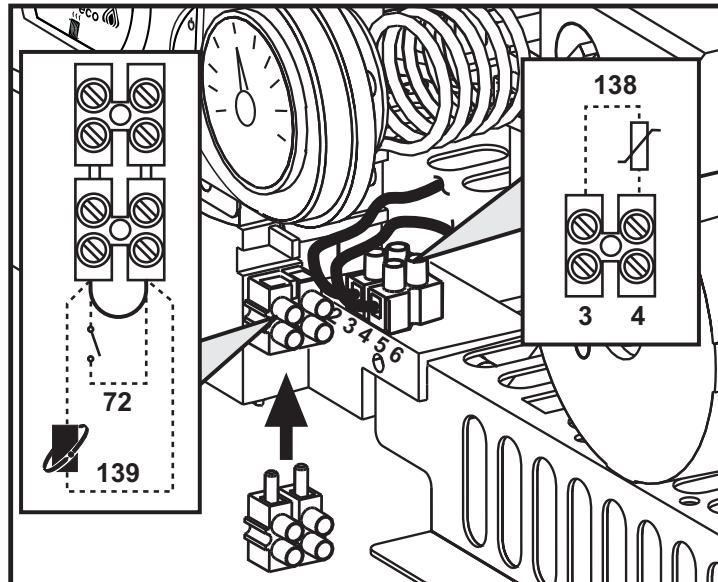


fig. 10 - Accessing the terminal block

3.6 Fume ducts

Important

The unit is a "C type" with sealed chamber and forced draught, the air inlet and fume outlet must be connected to one of the following extraction/suction systems. The unit is approved for operation with all the Cny flue configurations given on the dataplate. Some configurations may be expressly limited or not permitted by law, standards or local regulations. Before installation, check and carefully follow the instructions. Also, comply with the instructions on the positioning of wall and/or roof terminals and the minimum distances from windows, walls, ventilation openings, etc.

Baffles

Boiler operation requires fitting the baffles supplied with the unit, according to the following tables.

Before inserting the fume exhaust pipe, make sure the baffle (if used) is the correct type and properly positioned. To replace the baffle (ref. 1 - fig. 11), proceed as indicated in fig. 11.

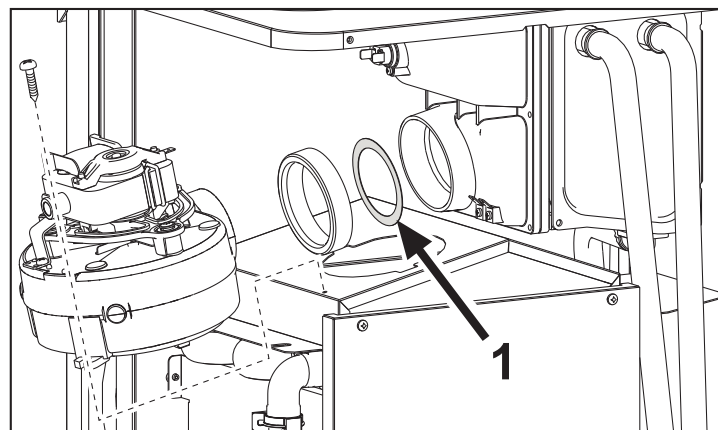


fig. 11

## Connection with coaxial pipes

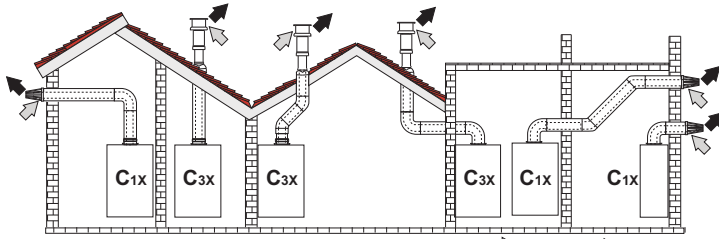
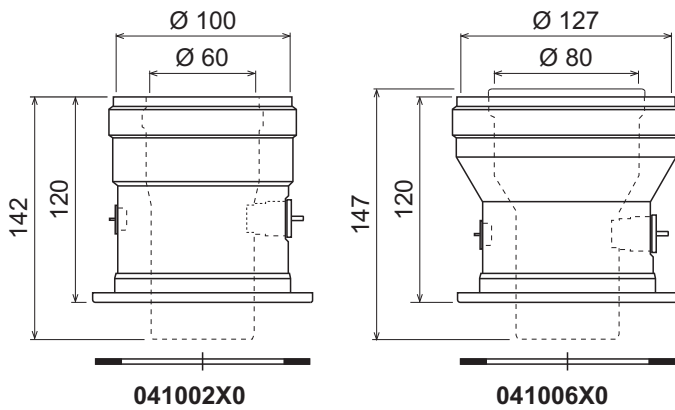


fig. 12 - Examples of connection with coaxial pipes (⇨ = Air / ⇨ = Fumes)

Table. 2 - Typology

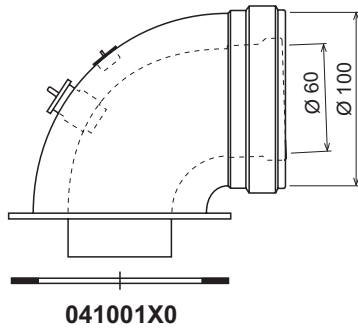
Type	Description
C1X	Wall horizontal exhaust and inlet
C3X	Roof vertical exhaust and inlet

For coaxial connection, fit the unit with one of the following starting accessories. For the wall hole dimensions, refer to fig. 25. Any horizontal sections of the fume exhaust must be kept sloping slightly towards the boiler, to prevent possible condensate from flowing back towards the outside and causing dripping.



041002X0

041006X0



041001X0

fig. 13 - Starting accessory for coaxial ducts

Table. 3 - Baffle for coaxial pipes for model DIVACONDENS F24 D

	Coaxial 60/100		Coaxial 80/125	
Max. permissible length	6 m		12 m	
Reduction factor 90° bend	1 m		0.5 m	
Reduction factor 45° bend	0.5 m		0.25 m	
Baffle to use	0 ÷ 2 m	Ø 45	0 ÷ 6 m	Ø 45
	2 ÷ 4 m	Ø 50	6 ÷ 12 m	no baffle
	4 ÷ 6 m	no baffle		

Table. 4 - Baffle for coaxial pipes for model DIVACONDENS F28 D

	Coaxial 60/100		Coaxial 80/125	
Max. permissible length	4 m		12 m	
Reduction factor 90° bend	1 m		0.5 m	
Reduction factor 45° bend	0.5 m		0.25 m	
Baffle to use	0 ÷ 2 m	Ø 50	0 ÷ 6 m	Ø 50
	2 ÷ 4 m	no baffle	6 ÷ 12 m	no baffle

## Connection with separate pipes

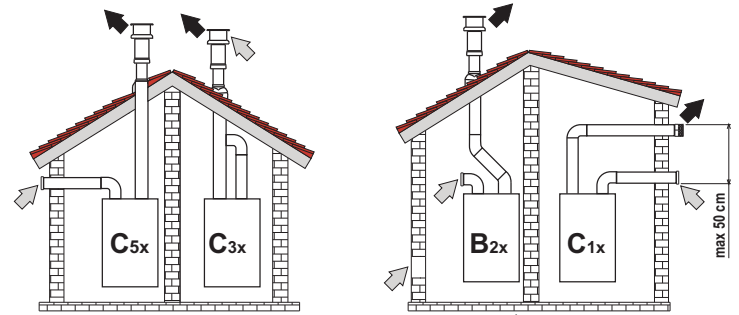


fig. 14 - Examples of connection with separate pipes (⇨ = Air / ⇨ = Fumes)

Table. 5 - Typology

Type	Description
C1X	Wall horizontal exhaust and intake. The inlet/outlet terminals must be concentric or close enough to be undergo similar wind conditions (within 50 cm)
C3X	Roof vertical exhaust and intake. Inlet/outlet terminals like for C12
C5X	Wall or roof exhaust and intake separate or in any case in areas with different pressures. The exhaust and intake must not be positioned on opposite walls.
C6X	Intake and exhaust with separately certified pipes (EN 1856/1)
B2X	Intake from installation room and wall or roof exhaust
⚠ IMPORTANT - THE ROOM MUST BE PROVIDED WITH APPROPRIATE VENTILATION	

For the connection of separate ducts, fit the unit with the following starting accessories:

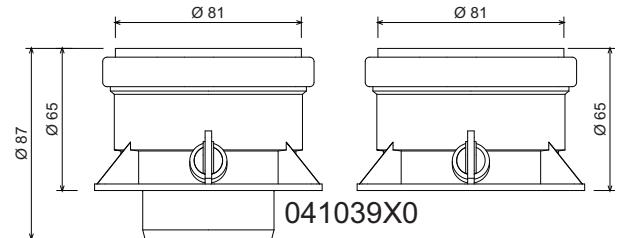
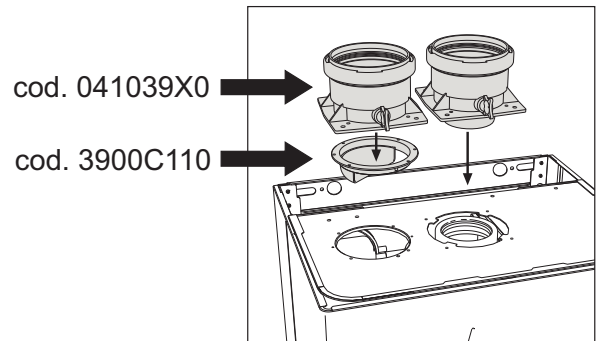


fig. 15 - Starting accessory for separate ducts



cod. 041039X0

cod. 3900C110

Before installation, make sure the maximum permissible length has not been exceeded, by means of a simple calculation:

1. Establish the layout of the system of split flues, including accessories and outlet terminals.
2. Consult table 8 and identify the losses in  $m_{eq}$  (equivalent meters) of every component, according to the installation position.
3. Check that the sum total of losses is less than or equal to the maximum permissible length in table 6.


Table. 6 - Baffles for separate ducts DIVACONDENS F24 D

	Separate ducts	
Max. permissible length	60 $m_{eq}$	
Baffle to use	0 - 20 $m_{eq}$	Ø 45
	20 - 45 $m_{eq}$	Ø 50
	45 - 60 $m_{eq}$	No baffle

Table. 7 - Baffles for separate ducts DIVACONDENS F28 D

	Separate ducts	
Max. permissible length	55 $m_{eq}$	
Baffle to use	0 - 35 $m_{eq}$	Ø 50
	35 + 55 $m_{eq}$	No baffle

Table. 8 - Accessories

			Losses in m <sub>eq</sub>			
			Air inlet	Fume exhaust		
				Vertical	Horizontal	
Ø 80	PIPE	1 m M/F	1KWMA83W	1.0	1.6	2.0
	BEND	45° M/F	1KWMA65W	1.2	1.8	
		90° M/F	1KWMA01W	1.5	2.0	
	PIPE SECTION	with test point	1KWMA70W	0.3	0.3	
	TERMINAL	air, wall	1KWMA85A	2.0	-	
		fumes, wall with antiwind	1KWMA86A	-	5.0	
	FLUE	Split air/fumes 80/80	010027X0	-	12.0	
Fume outlet only Ø80		010026X0 + 1KWMA86U	-	4.0		
Ø 60	PIPE	1 m M/F	1KWMA89W	6.0		
	BEND	90° M/F	1KWMA88W	4.5		
	REDUCTION	80/60	041050X0	5.0		
	TERMINAL	fumes, wall with antiwind	1KWMA90A	7.0		
	 <b>ATTENTION: CONSIDER THE HIGH PRESSURE LOSSES OF Ø60 ACCESSORIES; USE THEM ONLY IF NECESSARY AND AT THE LAST FUME EXHAUST SECTION.</b>					

Connection to collective flues

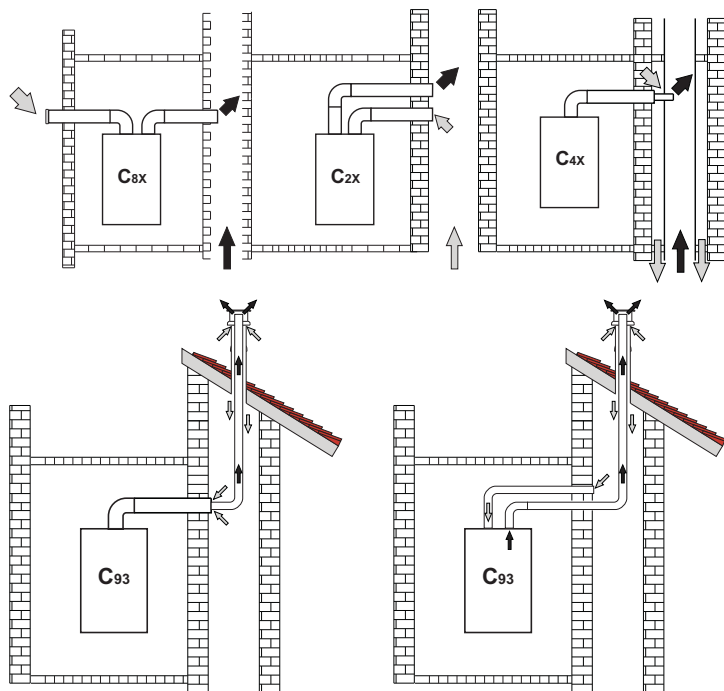


fig. 16 - Examples of connection to collective flues (⇐ = Air / ⇨ = Fumes)

Table. 9 - Typology

Type	Description
C2X	Intake and exhaust in common flue (intake and exhaust in same flue)
C4X	Intake and exhaust in common and separate flues, but undergoing similar wind conditions
C8X	Exhaust in single or common flue and wall intake
B3X	Intake from installation room by means of concentric duct (that encloses the exhaust) and exhaust in common flue with natural draught <b>⚠ IMPORTANT- THE ROOM MUST BE PROVIDED WITH APPROPRIATE VENTILATION</b>
C93	Exhaust to a vertical terminal and intake from existing flue.

If the boiler is to be connected DIVACONDENS F D to a collective flue or to a single flue with natural draught, the flue or chimney must be expressly designed by professionally qualified technical personnel in conformity with the current regulations and be suitable for sealed chamber units equipped with fan.

4. SERVICE AND MAINTENANCE

Important



All adjustment, conversion, commissioning and maintenance operations described below must only be carried out by Qualified Personnel (meeting the professional technical requirements of current regulations) such as the personnel of the Local After-Sales Technical Service.

FERROLI declines any liability for damage and/or injury caused by unqualified and unauthorized persons tampering with the unit.

4.1 Adjustments

Gas conversion



**ALL COMPONENTS DAMAGED DURING CONVERSION OPERATIONS MUST BE REPLACED.**

The unit can operate on natural gas or LPG and is factory-set for use with one of these two gases, as clearly shown on the packing and on the data plate. Whenever a gas different from that for which the unit is arranged has to be used, the special conversion kit will be required, proceeding as follows:

1. Disconnect the boiler power supply and close the gas cock.
2. Replace the nozzles at the main burner, fitting the nozzles specified in the technical data table in cap. 5, according to the type of gas used
3. Switch the boiler power on and open the gas cock.
4. Modify the parameter for the type of gas:
  - put the boiler in standby mode
  - press the DHW buttons details 1 and 2 - fig. 1 for 10 seconds: the display shows "b01" flashing.
  - press the DHW buttons details 1 and 2 - fig. 1 to set the parameter 00 (for natural gas operation) or 01 (for LPG operation).
  - press the DHW buttons details 1 and 2 - fig. 1 for 10 seconds.
  - the boiler will return to standby mode
5. Adjust the minimum and maximum pressures at the burner (ref. relevant paragraph), setting the values given in the technical data table for the type of gas used
6. Apply the sticker contained in the conversion kit, near the data plate as proof of the conversion.

Activation of Auto-setting function for gas valve calibration

**THIS PROCEDURE MUST ONLY BE CARRIED OUT IN THE FOLLOWING CASES: GAS VALVE REPLACEMENT, CARD REPLACEMENT, CONVERSION FOR GAS CHANGE.**

The B&P Gas Valve (with integrated modulating operator) does not provide for mechanical calibration: the minimum and maximum power adjustments are therefore electronically done via two parameters:

Contents	Description	Range
q01	Absolute minimum current offset	0-150
q02	Absolute maximum current offset	0-150

Gas valve pre-calibration

1. Connect a pressure gauge to monitor the gas valve outlet pressure.
2. Enable the **Auto-setting** function (Parameter b12=1).
3. Activate the calibration procedure by pressing the heating + button and Eco/Comfort button together for 5 seconds. The message "Au-to" immediately appears (in two successive flashes) and the burner is lit. Within 8 seconds (natural gas and LPG) the boiler finds the ignition point. The ignition point, absolute minimum current Offset (Parameter q01) and absolute maximum current Offset (Parameter q02) values are stored by the card.

Gas valve calibration

1. The display will show "q02" flashing; the modulation current is forced to the pre-calibration value of the absolute maximum current Offset parameter (Parameter q02).
2. Press the DHW buttons to adjust the parameter "q02" until the maximum nominal pressure minus 1mbar is reached on the pressure gauge. Wait 10 seconds for the pressure to stabilise.
3. Press the DHW "+" button to set the parameter "q02" until the maximum nominal pressure is reached on the pressure gauge. Wait 10 seconds for the pressure to stabilise.
4. If the pressure read on the pressure gauge is different from the maximum nominal pressure, proceed in increments of 1 or 2 units of the parameter "q02" by pressing the DHW "+" button: after each change, wait 10 seconds for the pressure to stabilise.
5. When the pressure read on the pressure gauge is equal to the maximum nominal pressure (the newly calibrated value of the parameter "q02" is automatically saved), press the heating "-" button: the display will show "q01" flashing; the modulation current is forced to the pre-calibration value of the absolute minimum current Offset parameter (Parameter q01).
6. Press the DHW buttons to adjust the parameter "q01" until the minimum nominal pressure plus 0.5mbar is reached on the pressure gauge. Wait 10 seconds for the pressure to stabilise.
7. Press the DHW "-" button to adjust the parameter "q01" until the minimum nominal pressure is reached on the pressure gauge. Wait 10 seconds for the pressure to stabilise.
8. If the pressure read on the pressure gauge is different from the minimum nominal pressure, proceed in decrements of 1 or 2 units of the parameter "q01" by pressing the DHW "-" button: after each change, wait 10 seconds for the pressure to stabilise.
9. When the pressure read on the pressure gauge is equal to the minimum nominal pressure (the newly calibrated value of the parameter "q01" is automatically saved.), recheck both adjustments by pressing the heating buttons and correct them if necessary by repeating the procedure described above.
10. The calibration procedure ends automatically after 15 minutes or by pressing the heating "+" and Eco/Comfort buttons together for 5 seconds.



## Checking of gas pressure values and adjustment with limited range

- Check that the supply pressure complies with that indicated in the technical data table.
- Connect a suitable pressure gauge to the pressure sampling point "B" located downstream from the gas valve.
- Activate the **TEST** mode and follow the instructions for checking the gas pressures at maximum power and minimum power (see next par.).

If the maximum and/or minimum nominal pressures read on the pressure gauge are different from those indicated in the technical data table, proceed with the next sequence.

- Press the Eco/Comfort button for 2 seconds to go to the gas valve Calibration with limited range mode.
- The card goes to the setting "q02"; displaying the currently saved value by pressing the DHW buttons.
- If the **maximum pressure** read on the pressure gauge is different from the nominal one, proceed in increments/decrements of 1 or 2 units of the parameter "q02" by pressing the DHW buttons: after each change, the value is stored; wait 10 seconds for the pressure to stabilise.
- Press the heating "-" button (ref. 3 - fig. 1).
- The card goes to the setting "q01"; displaying the currently saved value by pressing the DHW buttons.
- If the **minimum pressure** read on the pressure gauge is different from the nominal one, proceed in increments/decrements of 1 or 2 units of the parameter "q01" by pressing the DHW buttons: after each change, the value is stored; wait 10 seconds for the pressure to stabilise.
- Recheck both settings by pressing the heating buttons and if necessary correct them by repeating the procedure described above.
- Pressing the Eco/Comfort button for 2 seconds returns to TEST mode.
- Deactivate **TEST** mode (see next par.).
- Disconnect the pressure gauge.

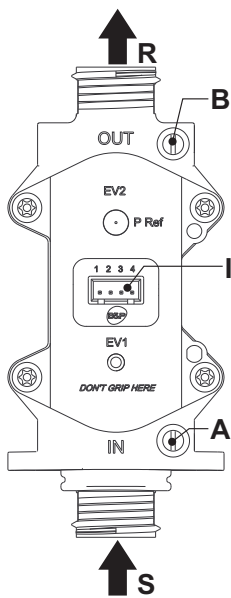


fig. 17 - Gas valve

- A - Upstream pressure point
- B - Downstream pressure point
- I - Gas valve electrical connection
- R - Gas outlet
- S - Gas inlet

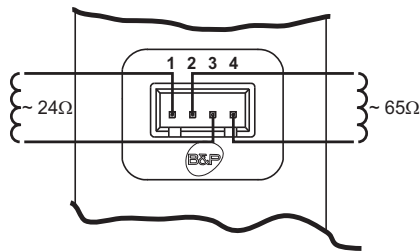


fig. 18 - Gas valve connection

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

## TEST mode activation

Press the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) together for 5 seconds to activate the **TEST** mode. The boiler lights at the maximum heating power set as described in the following section.

The heating and DHW symbols (fig. 19) flash on the display; the heating power will appear alongside.

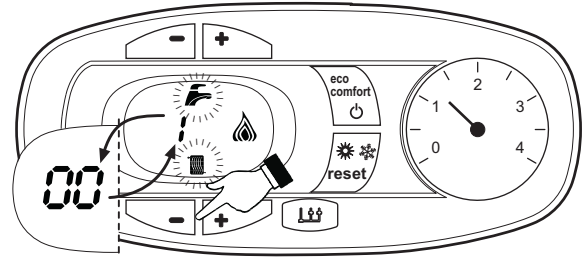


fig. 19 - TEST mode (heating power = 100%)

Press the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) to increase or decrease the power (Min.=0%, Max.=100%).

By pressing the DHW "-" button (detail 1 - fig. 1), boiler output is immediately adjusted to min. (0%). By pressing the DHW "+" button (detail 2 - fig. 1), boiler output is immediately adjusted to max. (100%).

If the TEST mode is activated and enough hot water is drawn to activate the DHW mode, the boiler remains in TEST mode but the 3-way valve goes to DHW.

To deactivate the TEST mode, press the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) together for 5 seconds.

The TEST mode is automatically deactivated in any case after 15 minutes or on stopping of hot water drawing (if enough hot water has been drawn to activate the DHW mode).

## Heating power adjustment

To adjust the heating power, switch the boiler to TEST mode (see sec. 4.1). Press the heating buttons detail 3 - fig. 1 to increase or decrease the power (min. = 00 - max. = 100). Press the **reset** button within 5 seconds and the max. power will remain that just set. Exit TEST mode (see sec. 4.1).

## Configuration Menu

The configuration Menu is accessed by pressing the DHW buttons together for 10 seconds. **12 parameters**, indicated by the letter "b" and not modifiable from Remote Timer Control, are available.

Press the Heating buttons to scroll the list of parameters in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to view or modify the value of a parameter: the change will be automatically saved.

Contents	Description	Range	Parameter	
b01	Gas type selection	0=Natural Gas	0	
		1=LPG		
b02	Boiler type selection	1=Bithermal instantaneous	2	
		2=Monothermal instantaneous		
		3=Heating only (3-way valve)		
		4=Heating only (circulating pump)		
b03	Combustion chamber type selection	0=Sealed Chamber combustion control (without fume pressure switch)	3	
		1=Open Chamber (with fume thermostat)		
		2=Sealed Chamber (with fume pressure switch)		
		3=Sealed Chamber Combustion control (with fume thermostat on recuperator)		
		4=LOW NOx Sealed Chamber Combustion control (without fume pressure switch)		
5=LOW NOx Open Chamber (with fume thermostat)				
b04	Primary Exchanger type selection	0 + 13	8 (for model F24 D) 9 (for model F28 D)	
b05	Variable output relay operation selection (b02=1)	0 = External gas valve		
		1 = System filling solenoid valve		
		2 = Solar 3-way valve		
		3 = Supply indicator with fault present		
		4 = Supply indicator without fault present		
		5 = External circulating pump (during demand and post circulation)		
	No effect on adjustment (b02=2)	--	0	
No effect on adjustment (b02=3)	--			
No effect on adjustment (b02=4)	--			
b06	Mains Voltage Frequency	0=50Hz	0	
		1=60Hz		
b07	Comfort burner on time (b02=1)	0-20 seconds	5	
		No effect on adjustment (b02=2)		--
		No effect on adjustment (b02=3)		--
		No effect on adjustment (b02=4)		--
b08	Gas valve driver	0 = Standard, 1	0	
b09	DHW demand type selection	0 = Flow switch	1	
		1 = Flowmeter (190 impl/l)		
		2 = Flowmeter (450 impl/l)		
		3 = Flowmeter (700 impl/l)		
b10	Flowmeter timing (b02=1)	0 = Deactivated	0	
		1 + 10=seconds		
	Flowmeter timing (b02=2)	0=Deactivated		
		1-10=seconds		
No effect on adjustment (b02=3)	--			
No effect on adjustment (b02=4)	--			
b11	DHW mode activation flow rate (b02=1)	10 + 100 L/min/10	15	
		DHW mode activation flow rate (b02=2)		10 + 100 L/min/10
	No effect on adjustment (b02=3)	--		
	No effect on adjustment (b02=4)	--		
b12	Enable Auto-Settings procedure	0 = Disabled	0	
		1 = Enabled		

### Notes:

- Parameters with more than one description vary their function and/or range in relation to the setting of the parameter given in brackets.
- Parameters with more than one description are reset to the default value if the parameter given in brackets is modified.

To exit the configuration Menu press the DHW buttons together for 10 seconds, or exiting occurs automatically after 2 minutes.

## Service menu

The card Service Menu is accessed by pressing the Reset button for 20 seconds. 4 sub-menus are available: press the Heating buttons to select, in increasing or decreasing order, "tS", "In", "Hi" or "rE". "tS" means Transparent Parameters Menu, "In" means Information Menu, "Hi" means History Menu: after selecting the submenu, press the Reset button again to access it; "rE" means History Menu Reset: see description.

### "tS" - Transparent Parameters Menu

21 parameters indicated by the letter "P" are available, which are also modifiable from Remote Timer Control.

Press the Heating buttons to scroll the list of parameters in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to view or modify the value of a parameter: the change will be automatically saved.

Contents	Description	Range	DIVACONDENS F D	
P01	Ignition ramp Offset	0-40	20	
P02	Heating ramp	1-20°C/minute	5	
P03	Heating standby time	0-10 minutes	2	
P04	Heating Post-Circulation	0-20 minutes	6	
P05	Heating user max. set point	31-85°C	80	
P06	Max. output in heating	0-100%	100	
P07	Burner shutdown in DHW (b02=1)	0=Fixed	0	
		1=Linked to set point		
		2=Solar		
		3 = DO NOT USE		
P07	Burner shutdown in DHW (b02=2)	0=Fixed	0	
		1=Linked to set point		
		2=Solar		
		3 = DO NOT USE		
P08	Hot water tank hysteresis (b02=3)	0 (do not use) 1-2-3-4°C		
		Hot water tank hysteresis (b02=4)		0 (do not use) 1-2-3-4°C
		DHW standby time (b02=1)		0-60 seconds
		DHW standby time (b02=2)		0-60 seconds
P09	DHW standby time (b02=3)	0-60 seconds	30	
		DHW standby time (b02=4)		0-60 seconds
		DHW user max. set point (b02=1)		50-65°C
		DHW user max. set point (b02=2)		50-65°C
P10	DHW user max. set point (b02=3)	50-65°C	50	
		DHW user max. set point (b02=4)		50-65°C
		Anti-inertia function temperature (b02=1)		5-85°C
		No effect on adjustment (b02=2)		--
P11	Delivery temperature in DHW (b02=3)	70-85°C	0	
		Delivery temperature in DHW (b02=4)		70-85°C
		Anti-inertia function Post-Circulation (b02=1)		0-10 Seconds
		DHW Post-Circulation (b02=2)		0-60 Seconds
P12	DHW Post-Circulation (b02=3)	0-60 Seconds	30	
		DHW Post-Circulation (b02=4)		0-60 Seconds
		Max. output in DHW		0-100%
		Absolute min. power		0-100%
P14	Post-Ventilation	0=Default	0	
		1=50 seconds		
P15	CO2 limit Offset (b03=0)	0 (Minimum) 30 (Maximum)	20	
		No effect on adjustment (b03=1)		--
	No effect on adjustment (b03=2)	--		
	CO2 limit Offset (b03=3)	0 (Minimum) 30 (Maximum)		
	CO2 limit Offset (b03=4)	0 (Minimum) 30 (Maximum)		
No effect on adjustment (b03=5)	--			
P16	Exchanger protection activation	0=No F43	10	
		1-15=1-15°C/second		
P17	Modulating pump max. speed - absolute	0-100% not working. Always at 100% in this model	100	
P18	Modulating pump max. speed - post circulation	0-100% not working. Always at 100% in this model	60	

Contents	Description	Range	DIVACONDENS F D
P19	Solar deactivation temperature (b02=1)	0÷20°C	10
	Solar deactivation temperature (b02=2)	0÷20°C	
	No effect on adjustment (b02=3)	--	
	No effect on adjustment (b02=4)	--	
P20	Solar ignition temperature (b02=1)	0÷20°C	10
	Solar ignition temperature (b02=2)	0÷20°C	
	No effect on adjustment (b02=3)	--	
	No effect on adjustment (b02=4)	--	
P21	Solar standby time (b02=1)	0-20 seconds	10
	Solar standby time (b02=2)	0-20 seconds	
	No effect on adjustment (b02=3)	--	
	No effect on adjustment (b02=4)	--	

**Notes:**

- Parameters with more than one description vary their function and/or range in relation to the setting of the parameter given in brackets.
- Parameters with more than one description are reset to the default value if the parameter given in brackets is modified.
- The Maximum Heating Power parameter can also be modified in Test Mode.

Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 20 seconds to exit the card Service Menu, or exiting occurs automatically after 15 minutes.

**"In" - Information Menu**

9 pieces of information are available.

Press the Heating buttons to scroll the list of information in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to display the value.

Contents	Description	Range
t01	NTC Heating sensor (°C)	between 05 and 125°C
t02	NTC Safety sensor (°C)	between 05 and 125°C
t03	NTC DHW sensor (°C)	between 05 and 125°C
t04	NTC External sensor (°C)	between -30 and 70°C (negative values flash) Without NTC = --
L05	Actual burner power (%)	00%=Min., 100%=Max.
F06	Actual Flame resistance (kOhm)	00-99 kOhm (- = burner off)
St07	Fan step (Number)	0=Off, 1=Min, 2=Med, 3=Max
F08	Actual DHW drawing (L min/10)	L min/10 over 99 flashing 3 figures
PP09	Actual modulating pump speed (%)	00-100% not working in this model

**Notes:**

- In case of damaged sensor, the card displays hyphens.

Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 20 seconds to exit the card Service Menu or exiting occurs automatically after 15 minutes.

**"Hi" - History Menu**

The card can store the last 11 faults: the History datum item H1: represents the most recent fault that occurred; the History datum item H10: represents the least recent fault that occurred.

The codes of the faults saved are also displayed in the corresponding menu of the Remote Timer Control.

Press the Heating buttons to scroll the list of faults in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to display the value.

Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 20 seconds to exit the card Service Menu, or exiting occurs automatically after 15 minutes.

**"rE" - History Reset**

Press the Eco/Comfort button for 3 seconds to delete all the faults stored in the History Menu: the card will automatically exit the Service Menu, in order to confirm the operation.

Press the Reset button for 20 seconds to exit the card Service Menu, or exiting occurs automatically after 15 minutes.

**4.2 Commissioning**

**Before lighting the boiler**

- Check the seal of the gas system.
- Check correct prefilling of the expansion tank.
- Fill the water system and make sure all air contained in the boiler and the system has been vented.
- Make sure there are no water leaks in the system, DHW circuits, connections or boiler.
- Check correct connection of the electrical system and efficiency of the earthing system.
- Make sure the gas pressure for heating is that required.
- Make sure there are no flammable liquids or materials in the immediate vicinity of the boiler



**IF THE ABOVE INSTRUCTIONS ARE NOT OBSERVED THERE MAY BE RISK OF SUFFOCATION OR POISONING DUE TO GAS OR FUMES ESCAPING; DANGER OF FIRE OR EXPLOSION. ALSO, THERE MAY BE A RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FLOODING THE ROOM.**

**Checks during operation**

- Switch the unit on.
- Check the tightness of the fuel circuit and water systems.
- Check the efficiency of the flue and air/fume ducts while the boiler is working.
- Make sure the water is circulating properly between the boiler and the systems.
- Make sure the gas valve modulates correctly in the heating and domestic hot water production stages.
- Check correct boiler lighting by performing various tests, turning it on and off with the room thermostat or remote control.
- Make sure the fuel consumption indicated on the meter matches that given in the technical data table in cap. 5.
- Make sure that with no demand for heating, the burner lights correctly on opening a hot water tap. Check that in heating mode, on opening a hot water tap, the heating circulating pump stops and there is regular production of hot water.
- Make sure the parameters are programmed correctly and carry out any required customisation (compensation curve, power, temperatures, etc.).

**4.3 Maintenance**

**IMPORTANT**



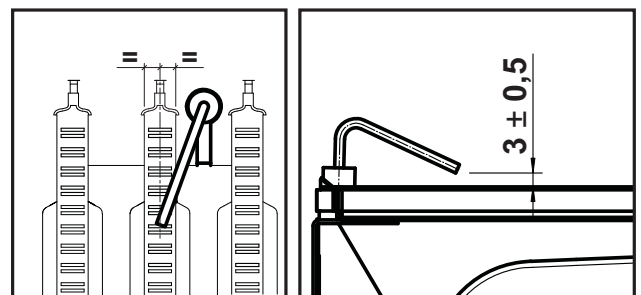
**ALL MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENTS MUST BE CARRIED OUT BY SKILLED QUALIFIED PERSONNEL.**

**Before carrying out any operation inside the boiler, disconnect the power and close the gas cock upstream. Otherwise there may be a danger of explosion, electric shock, suffocation or poisoning.**

**Periodical inspection**

To ensure proper operation of the unit over time, have qualified personnel carry out a yearly inspection, providing for the following checks:

- The control and safety devices (gas valve, flow switch, thermostats, etc.) must function correctly.
- The fume exhaust circuit must be perfectly efficient. (Sealed chamber boiler: fan, pressure switch, etc. - The sealed chamber must be tight: seals, cable glands, etc.) (Open chamber boiler: anti-backflow device, fume thermostat, etc.)
- The air/fume terminal and ducts must be free of obstructions and leaks
- The burner and exchanger must be clean and free of deposits. Do not use chemical products or wire brushes to clean.
- The electrode must be properly positioned and free of deposits.



**fig. 20 - Electrode positioning**

- The gas and water systems must be tight.
- The pressure of the water in the system when cold must be approx. 1 bar; otherwise, bring it to that value.
- The circulating pump must not be blocked.
- The expansion tank must be filled.
- The gas flow and pressure must match that given in the respective tables.

## 4.4 Troubleshooting

### Diagnostics

The boiler has an advanced self-diagnosis system. In case of a boiler fault, the display will flash together with the fault symbol (detail 11 - fig. 1) indicating the fault code.

There are faults that cause permanent shutdowns (marked with the letter "A"): to restore operation, press the RESET button (detail 6 - fig. 1) for 1 second or RESET on the optional remote timer control if installed. At this point the display will show "d4" for about 30 seconds or "d5" for about 5 minutes which indicates the waiting time after which the boiler will resume normal operation. If the boiler fails to restart, it is necessary to eliminate the fault.

Other faults cause temporary shutdowns (marked with the letter "F") which are automatically reset as soon as the value returns within the boiler's normal working range.

### List of faults

Table. 10

Code fault	Fault	Possible cause	Cure
A01	No burner ignition	No gas	Check the regular gas flow to the boiler and that the air has been eliminated from the pipes
		Ignition/detection electrode fault	Check the wiring of the electrode and that it is correctly positioned and free of any deposits
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace it if necessary
		Gas valve wiring disconnected	Check the wiring
		Ignition power too low	Adjust the ignition power
A02	Flame present signal with burner off	Electrode fault	Check the ionisation electrode wiring
		Card fault	Check the card
A03	Overtemperature protection activation	Heating sensor damaged	Check the correct positioning and operation of the heating sensor
		No water circulation in the system	Check the circulating pump
		Air in the system	Vent the system
F04	Card parameter fault	Wrong card parameter setting	Check the card parameter and modify it if necessary
F05	Card parameter fault	Wrong card parameter setting	Check the card parameter and modify it if necessary
	Fan fault	Wiring disconnected	Check the wiring
		Defective fan	Check the fan
		Card fault	Check the card
A06	No flame after the ignition phase	Low pressure in the gas system	Check the gas pressure
		Burner minimum pressure setting	Check the pressures
F07	Card parameter fault	Wrong card parameter setting	Check the card parameter and modify it if necessary
A09	Gas valve fault	Wiring disconnected	Check the wiring
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace it if necessary
F10	Delivery sensor 1 fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F11	DHW sensor fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F14	Delivery sensor 2 fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
A16	Gas valve fault	Wiring disconnected	Check the wiring
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace it if necessary
F20	Combustion control fault	Fan fault	Check the fan and fan wiring
		Faulty baffle	Check the baffle and replace it if necessary
		Flue not correctly sized or obstructed	Check the flue
A21	Poor combustion fault	Fault F20 generated 6 times in the last 10 minutes	See fault F20
A23	Card parameter fault	Wrong card parameter setting	Check the card parameter and modify it if necessary
A24	Card parameter fault	Wrong card parameter setting	Check the card parameter and modify it if necessary
F34	Supply voltage under 180V.	Electric mains trouble	Check the electrical system
F35	Faulty mains frequency	Electric mains trouble	Check the electrical system
F37	Incorrect system water pressure	Pressure too low	Fill the system
		Water pressure switch damaged or not connected	Check the sensor

Code fault	Fault	Possible cause	Cure
F39	External probe fault	Probe damaged or wiring shorted	Check the wiring or replace the sensor
		Probe disconnected after activating the sliding temperature	Reconnect the external sensor or disable the sliding temperature
A41	Sensor positioning	Delivery sensor or DHW sensor detached from the pipe	Check the correct positioning and operation of the sensors
F42	Heating sensor fault	Sensor damaged	Replace the sensor
F43	Exchanger protection trips.	No H <sub>2</sub> O system circulation	Check the circulating pump
		Air in the system	Vent the system
F50	Gas valve fault	Modulating Operator wiring disconnected	Check the wiring
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace it if necessary
A51	Poor combustion fault	Inlet/exhaust flue obstruction	Check the flue

## 5. TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

Table. 11- Legend, fig. 26, fig. 27 and fig. 28

5 Sealed chamber	44 Gas valve
7 Gas inlet - Ø 1/2"	56 Expansion vessel
8 DHW outlet - Ø 1/2"	74 System filling faucet
9 DHW inlet - Ø 1/2"	81 Ignition and detection electrode
10 System delivery - Ø 3/4"	95 Diverter valve
11 System return - Ø 3/4"	114 Water pressure switch
14 Pressure relief valve	136 Flowmeter
16 Fan	137 Pressure sensor
19 Combustion chamber	191 Contact fume thermostat
22 Burner	193 Trap
27 Copper exchanger for heating and DHW	194 DHW exchanger
29 Fume outlet collar	241 Automatic bypass
32 Heating circulating pump	277 Fume recuperator
36 Automatic air vent	278 Double sensor (Safety + heating)
37 Cold water inlet filter	
42 DHW temperature sensor	

## 5.1 Dimensions and connections

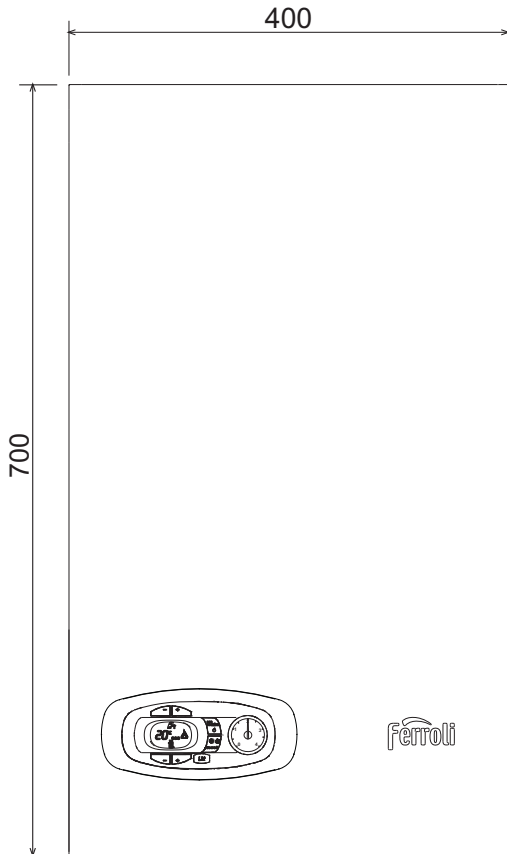


fig. 21- Front view

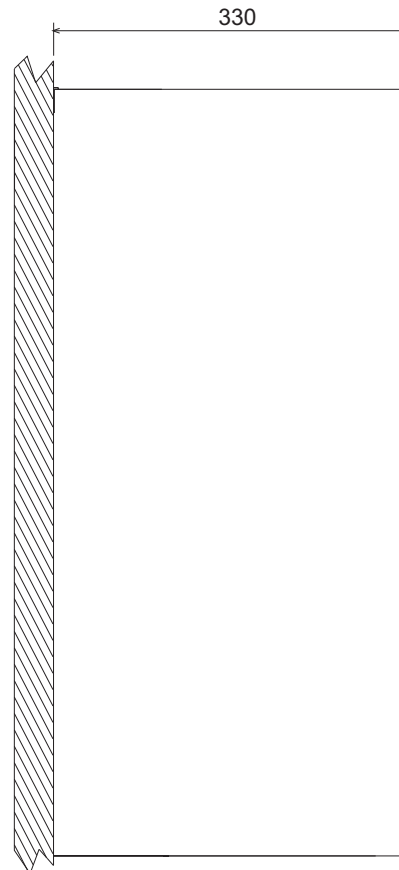


fig. 22- Side view

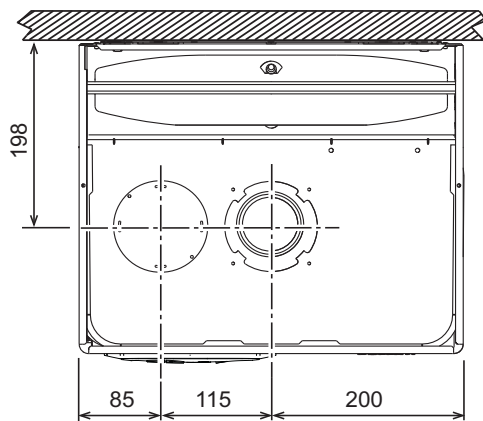


fig. 23- Top view

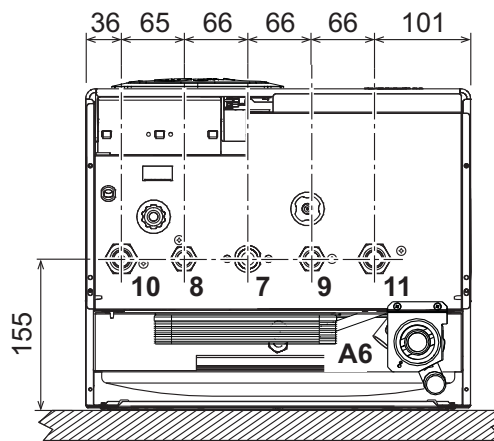
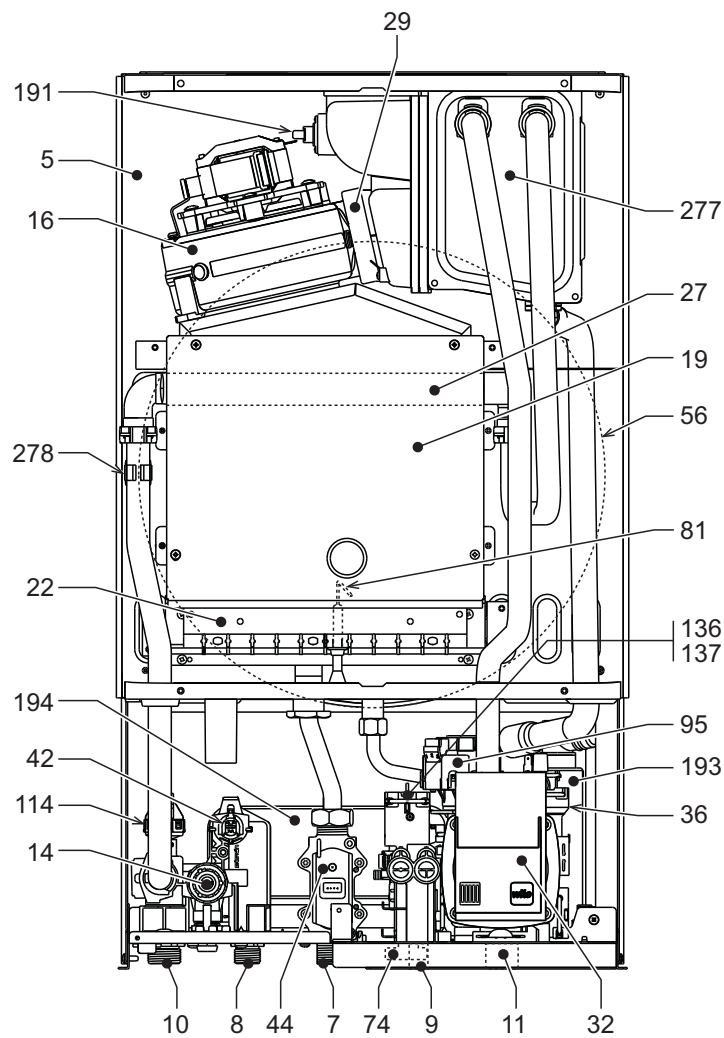
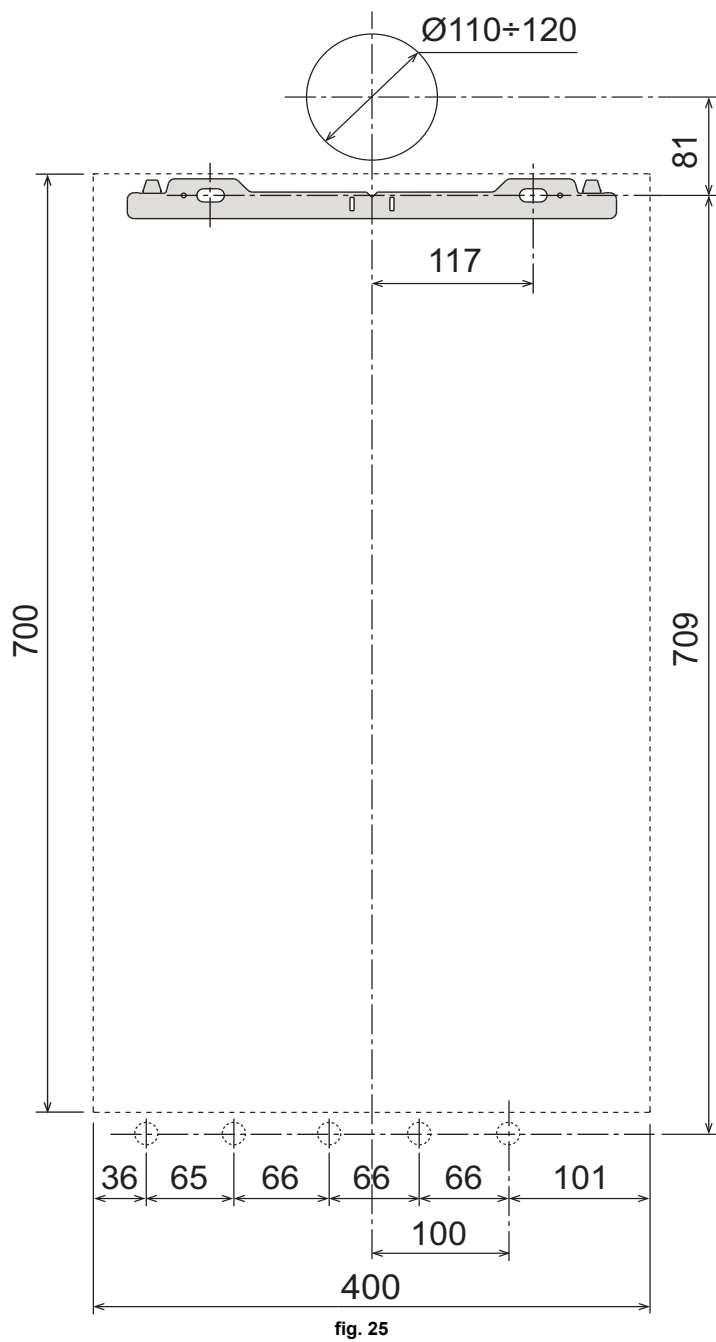


fig. 24- Bottom view

- 7 Gas inlet - Ø 3/4"
- 8 DHW outlet - Ø 1/2"
- 9 Cold water inlet - Ø 1/2"
- 10 System delivery - Ø 3/4"
- 11 System return - Ø 3/4"
- A6 Condensate discharge connection



### 5.3 Hydraulic circuit

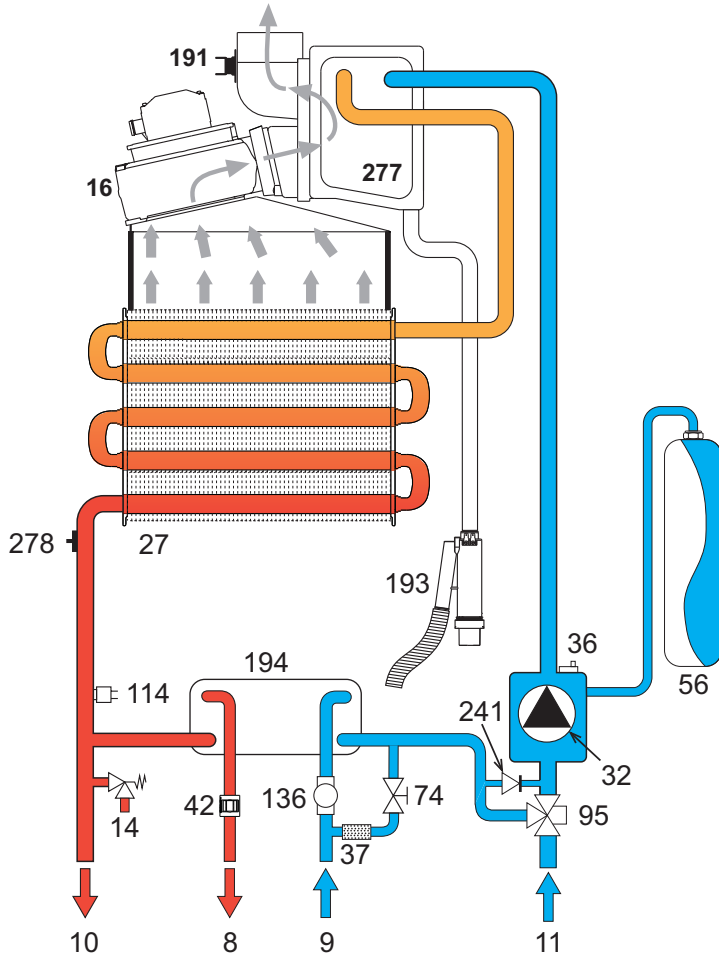


fig. 27- Heating circuit

### 5.4 Technical data table

Data	Unit	F24 D	F28 D
PRODUCT IDENTIFICATION CODES - G20		0CBF4YWA	0CBF5YWA
COUNTRIES OF DESTINATION		IT - ES - RO	
GAS CATEGORY		II2HM3+ (IT) - II2H3+ (ES) - II2E3B/P (RO)	
Max. heating capacity	kW	25.0	28.0
Min. heating capacity	kW	10.0	10.0
Max. heat output in heating (80/60°C)	kW	24.1	27
Min. heat output in heating (80/60°C)	kW	9.5	9.5
Max. heat output in heating (50/30°C)	kW	25.9	29.0
Min. heat output in heating (50/30°C)	kW	10.0	10.0
Max. heating capacity in DHW	kW	25.0	28.0
Min. heating capacity in DHW	kW	10.0	10.0
Max. heat output in DHW	kW	24.3	27.0
Min. heat output in DHW	kW	9.5	9.5
Efficiency Pmax (80-60°C)	%	96.5	96.5
Efficiency Pmin (80-60°C)	%	95.0	95.0
Efficiency Pmax (50-30°C)	%	103.5	103.5
Efficiency Pmin (50-30°C)	%	100.1	100.1
Efficiency 30%	%	104.9	104.9
Burner nozzles G20	no. x Ø	11 x 1.35	11 x 1.35
Gas supply pressure G20	mbar	20	20
Max. pressure at burner G20	mbar	11.0	13.5
Min. pressure at burner G20	mbar	1.2	1.4
Max. gas flow G20	m³/h	2.65	2.96
Min. gas flow G20	m³/h	1.06	1.06
Burner nozzles G31	no. x Ø	11 x 0.82	11 x 0.82
Gas supply pressure G31	mbar	37	37
Max. pressure at burner G31	mbar	29	35
Min. pressure at burner G31	mbar	3.0	3.5
Max. gas flow G31	kg/h	1.94	2.18
Min. gas flow G31	kg/h	0.78	0.78
Fume flow rate Pmax	g/s	14	15
Fume flow rate Pmin	g/s	10	10
Fume temperature Pmax (80/60°C)	°C	78	80
Fume temperature Pmin (80/60°C)	°C	64	64
Fume temperature Pmax (50/30°C)	°C	50	65
Fume temperature Pmin (50/30°C)	°C	44	44
NOx emissions class	-	3	3
Max. working pressure in heating	bar	3	3
Min. working pressure in heating	bar	0.8	0.8
Max. heating temperature	°C	90	90
Heating water content	liters	1.5	1.5
Heating expansion vessel capacity	liters	8	8
Heating expansion vessel prefilling pressure	bar	1	1
Max. working pressure in DHW	bar	9	9
Min. working pressure in DHW	bar	0.3	0.3
DHW flow rate Δt 25°C	l/min	13.9	15.6
DHW flow rate Δt 30°C	l/min	11.6	13.0
Protection rating	IP	X5D	X5D
Power supply voltage	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Electrical power input	W	96	112
Empty weight	kg	35	35
Type of unit		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>	

## ErP product fiche

### MODEL: DIVACONDENS F24 D

<b>Trademark: FERROLI</b>			
Condensing boiler: YES			
Low-temperature boiler (**): YES			
B1 Boiler: NO			
Combination heater: YES			
Cogeneration space heater: NO			
Item	Symbol	Unit	Value
<b>Seasonal space heating energy efficiency class (from A++ to G)</b>			
Seasonal space heating energy efficiency class (from A++ to G)			B
Rated heat output	Pn	kW	24
Seasonal space heating energy efficiency	$\eta_s$	%	89
<b>Useful heat output</b>			
Useful heat output at rated heat output and high-temperature regime (*)	P4	kW	24,1
Useful heat output at 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	P1	kW	5,5
<b>Useful efficiency</b>			
Useful efficiency at rated heat output and high-temperature regime (*)	$\eta_4$	%	86,9
Useful efficiency at 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	$\eta_1$	%	94,4
<b>Auxiliary electricity consumption</b>			
At full load	elmax	kW	0,055
At part load	elmin	kW	0,028
In standby mode	PSB	kW	0,003
<b>Other items</b>			
Standby heat loss	Pstby	kW	0,060
Ignition burner power consumption	Pign	kW	0,000
Annual energy consumption	QHE	GJ	54
Sound power level	LWA	dB	57
Emissions of nitrogen oxides	NOx	mg/kWh	145
<b>For combination heaters</b>			
Declared load profile			XL
Water heating energy efficiency class (from A to G)			A
Daily electricity consumption	Qelec	kWh	0,091
Annual electricity consumption	AEC	kWh	20
Water heating energy efficiency	$\eta_{wh}$	%	84
Daily fuel consumption	Qfuel	kWh	23,336
Annual fuel consumption	AFC	GJ	19

(\*) High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.

(\*\*) Low temperature means for condensing boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature (at heater inlet).



## ErP product fiche

### MODEL: DIVACONDENS F28 D

<b>Trademark: FERROLI</b>			
Condensing boiler: YES			
Low-temperature boiler (**): YES			
B1 Boiler: NO			
Combination heater: YES			
Cogeneration space heater: NO			
Item	Symbol	Unit	Value
<b>Seasonal space heating energy efficiency class (from A++ to G)</b>			
Seasonal space heating energy efficiency class (from A++ to G)			B
Rated heat output	<b>P<sub>n</sub></b>	<b>kW</b>	27
Seasonal space heating energy efficiency	$\eta_s$	%	89
<b>Useful heat output</b>			
Useful heat output at rated heat output and high-temperature regime (*)	<b>P<sub>4</sub></b>	<b>kW</b>	27,0
Useful heat output at 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>kW</b>	6,0
<b>Useful efficiency</b>			
Useful efficiency at rated heat output and high-temperature regime (*)	$\eta_4$	%	86,9
Useful efficiency at 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	$\eta_1$	%	94,4
<b>Auxiliary electricity consumption</b>			
At full load	<b>el<sub>max</sub></b>	<b>kW</b>	0,082
At part load	<b>el<sub>min</sub></b>	<b>kW</b>	0,030
In standby mode	<b>PSB</b>	<b>kW</b>	0,003
<b>Other items</b>			
Standby heat loss	<b>P<sub>stby</sub></b>	<b>kW</b>	0,060
Ignition burner power consumption	<b>P<sub>ign</sub></b>	<b>kW</b>	0,000
Annual energy consumption	<b>QHE</b>	<b>GJ</b>	59
Sound power level	<b>LWA</b>	<b>dB</b>	58
Emissions of nitrogen oxides	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>mg/kWh</b>	146
<b>For combination heaters</b>			
Declared load profile			XL
Water heating energy efficiency class (from A to G)			A
Daily electricity consumption	<b>Q<sub>elec</sub></b>	<b>kWh</b>	0,091
Annual electricity consumption	<b>AEC</b>	<b>kWh</b>	20
Water heating energy efficiency	$\eta_{wh}$	%	84
Daily fuel consumption	<b>Q<sub>fuel</sub></b>	<b>kWh</b>	23,336
Annual fuel consumption	<b>AFC</b>	<b>GJ</b>	19

(\*) High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.

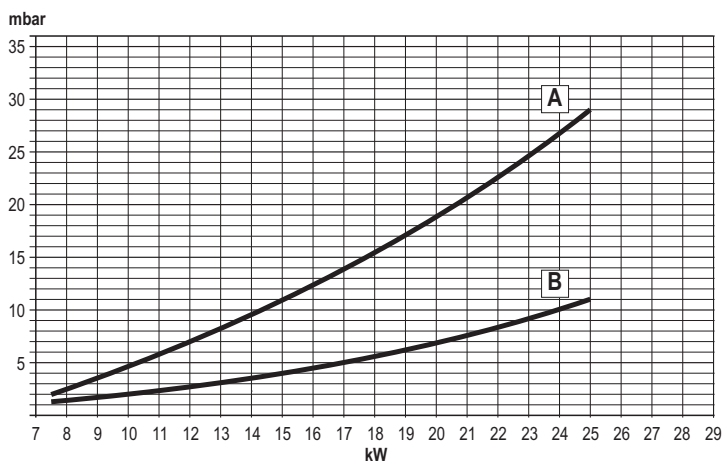
(\*\*) Low temperature means for condensing boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature (at heater inlet).

5.5 Diagrams

Pressure - flow diagrams

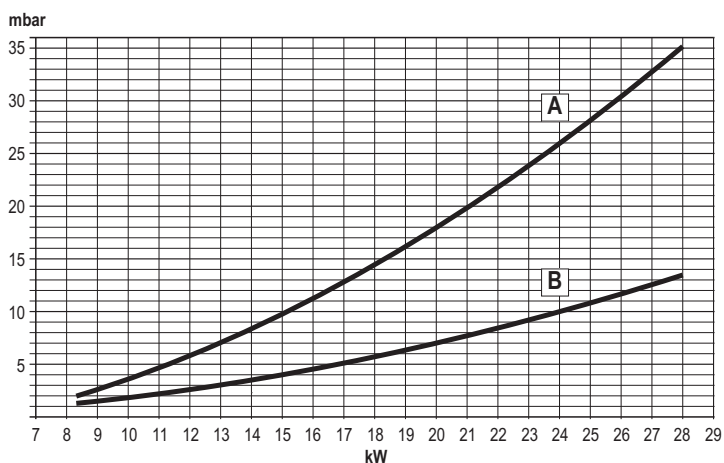
Model DIVACONDENS F24 D

A = LPG - B = NATURAL GAS

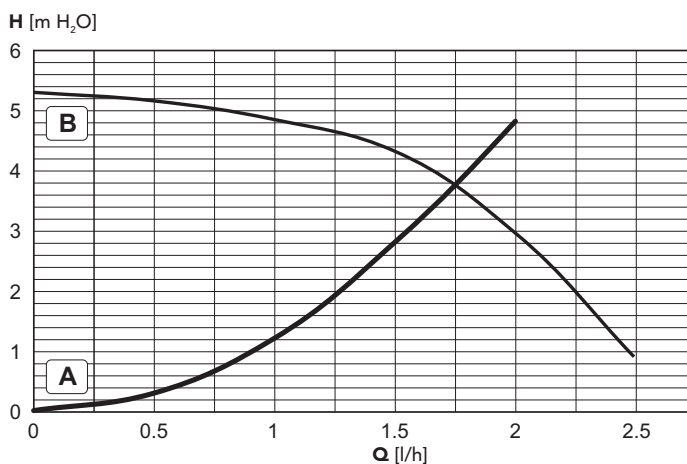


Model DIVACONDENS F28 D

A = LPG - B = NATURAL GAS



Circulating pump head / pressure losses



A = Boiler pressure losses - 1,2 e 3 = Circulating pump speed

## 5.6 Wiring diagram

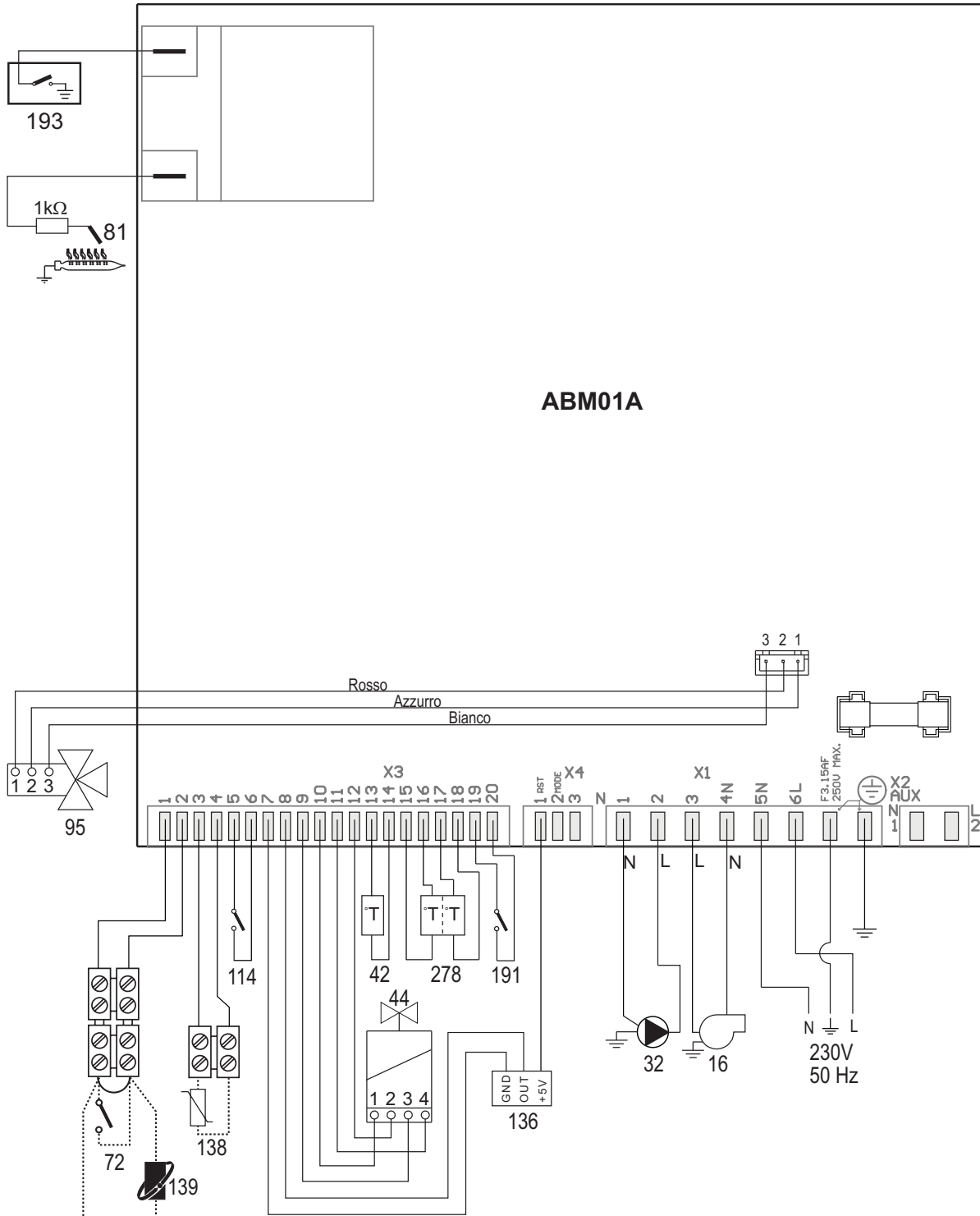


fig. 28- Wiring diagram

**Attention:** Remove the jumper on the terminal block before connecting the **room thermostat** or the **remote timer control**.

- 16 Fan
- 32 Heating circulating pump
- 42 DHW temperature sensor
- 44 Gas valve
- 72 Room thermostat (optional)
- 81 Ignition/detection electrode
- 95 Diverter valve
- 114 Water pressure switch
- 136 Flowmeter
- 138 External probe (optional)
- 139 Remote timer control (optional)
- 191 Fume temperature sensor
- 193 Trap
- 278 Double sensor (Safety + heating)

The logo for Ferroli features the word "ferroli" in a bold, lowercase, sans-serif font. A grey, curved graphic element arches over the top of the letters "e" and "r".

**ferroli**

**FERROLI S.p.A.**

Via Ritonda 78/a

37047 San Bonifacio - Verona - ITALY

[www.ferroli.com](http://www.ferroli.com)

Fabbricato in Italia - Fabricado en Italia - Fabricat în Italia - Made in Italy