

SKY ECO F

Basso NOx

Bajo NOx

Emisii reduse de NOx

Niska emisja NOx

Low NOx



- | | |
|-----------|---|
| IT | ISTRUZIONI PER L'USO, L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE |
| ES | INSTRUCCIÓN DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO |
| RO | INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE |
| PL | INSTRUKCJA OBSŁUGI, INSTALACJI I KONSERWACJI |
| EN | INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE |

AVVERTENZE GENERALI

- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni.
- Dopo l'installazione dell'apparecchio, informare l'utilizzatore sul funzionamento e consegnargli il presente manuale che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e che 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 dell'apparecchio 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 l'inosservanza delle istruzioni.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinnescare 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 e la sostituzione dei componenti dell'apparecchio devono essere effettuate 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 prive dell'esperienza o delle conoscenze necessarie, a meno che lo utilizzino sotto la supervisione o secondo le istruzioni di una persona responsabile della loro sicurezza.
- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in ottemperanza 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.
- **APPARECCHIO DESTINATO AD USO DOMESTICO, NON ADATTO AD USO INDUSTRIALE**



Questo simbolo significa "Attenzione" e si trova accanto alle avvertenze di sicurezza. Rispettare rigorosamente queste avvertenze per evitare situazioni di pericolo o danni a persone, animali e cose.



Le informazioni importanti che non comportano rischi personali o materiali sono indicate con il simbolo seguente.



La marcatura CE certifica che i prodotti soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive applicabili. La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

PAESI DI DESTINAZIONE: XXXXXX

1 ISTRUZIONI PER L'UTENTE

1.1 Presentazione

Il nuovo **SKY ECO F** è uno scaldabagno ad alto rendimento e basso emissivo per la produzione di acqua calda sanitaria, funzionante a **gas naturale o GLP** e dotato di bruciatore compatto **RAFFREDDATO AD ACQUA** ad accensione elettronica, regolazione della fiamma fino al 30%, camera stagna, ventilatore **MODULANTE** e sistema di controllo a microprocessore.

1.2 Pannello comandi

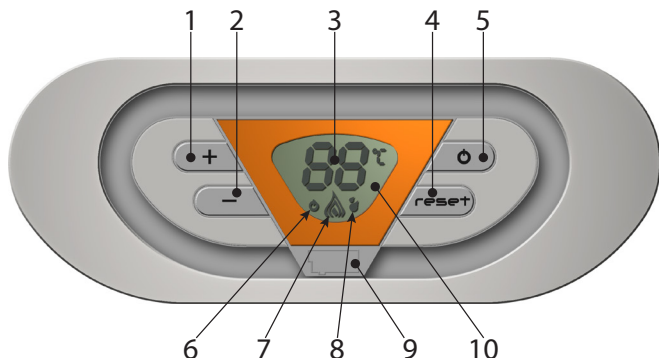


fig. 1 -

- | | |
|---|---|
| 1 Tasto incremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria | 7 Indicazione di bruciatore acceso e potenza corrente. Quando lampeggia indica un'anomalia nella combustione. |
| 2 Tasto decremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria | 8 Indicazione funzionamento sanitario |
| 3 Indicazione multifunzione | 9 Connessione per servizio tecnico |
| 4 Tasto ripristino (reset) | 10 Display LCD |
| 5 Tasto On/Off | |
| 6 Simbolo OFF | |

1.2.1 Indicazione durante il funzionamento ACQUA CALDA SANITARIA

Durante la richiesta di acqua sanitaria (generata dal prelievo d'acqua calda), sul display si visualizza la temperatura attuale **d'uscita dell'acqua calda sanitaria**.

Questa temperatura aumenta o diminuisce man mano che la temperatura del **sensore dell'acqua calda sanitaria** raggiunge il valore impostato.

In caso di anomalia (vedi punto 3.4) sul **display LCD** si visualizza il codice del guasto e durante i tempi d'attesa di sicurezza le scritte **"d3"** e **"d4"**.



1.3 Accensione e spegnimento

- Collegare alla rete elettrica
- Premere per 1 secondo il tasto ON/OFF del pannello comandi.



fig. 2 - Spegnimento

Quando l'apparecchio è spento, la scheda resta collegata. La **produzione di acqua calda sanitaria** è disattivata.

- Per accendere l'apparecchio, premere di nuovo il tasto per 1 secondo, sul **display LCD** si visualizza la versione del software della scheda nei primi 5 secondi e quindi la temperatura attuale di **uscita dell'acqua calda sanitaria**.



fig. 3 - Accensione

- Aprire il rubinetto del gas a monte dell'apparecchio. L'apparecchio si mette in funzione ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria.



fig. 4 - In funzione

1.4 Regolazione dell'acqua calda sanitaria

- Premendo i tasti di regolazione e si regola la temperatura dell'**acqua calda sanitaria** tra **40°C** e **50°C**. Il simbolo (°C) lampeggia mentre si premono i tasti di regolazione.




fig. 5 - Temperatura minima



fig. 6 - Temperatura massima

2 ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

2.1 Disposizioni generali

 L'installazione dello scaldabagno deve essere effettuata esclusivamente da un installatore qualificato e autorizzato, ottemperando a tutte le istruzioni riportate nel presente manuale tecnico, alla norma UNE 26, alle prescrizioni delle norme nazionali e locali sull'installazione e lo scarico dei prodotti della combustione.

2.2 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. L'ambiente di installazione deve essere sufficientemente ventilato per evitare che si creino condizioni di pericolo in caso di perdite di gas.

Questa norma di sicurezza è imposta dalla direttiva CE 90/396 per tutti gli apparecchi funzionanti a gas, anche per quelli cosiddetti a camera stagna.

L'apparecchio è idoneo al funzionamento in luogo parzialmente protetto secondo la norma EN 297 pr A6.

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

L'apparecchio è predisposto per l'installazione pensile a muro, rispettando le quote riportate al punto 4.1. Il fissaggio al muro deve essere saldo e stabile.

 Se l'apparecchio viene installato in un mobile o affiancato lateralmente da altri elementi, deve essere previsto lo spazio per lo smontaggio del mantello e per le normali attività di manutenzione.

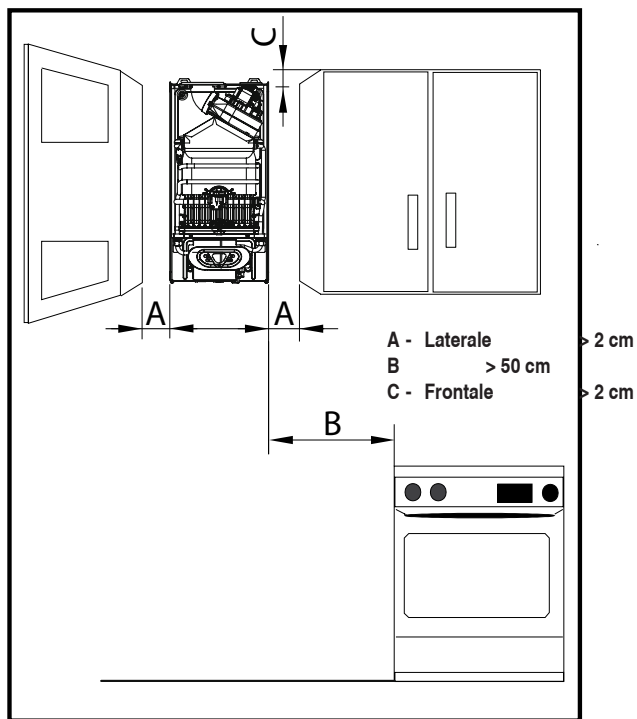



fig. 7 - Distanze minime

2.3 Montaggio dello scaldabagno

 Prima di montare lo scaldabagno, accertarsi che gli allacciamenti dell'acqua e del gas siano assicurati, identificati e posizionati correttamente. Per dimensioni e allacciamenti vedi punto 4.1.

- 1 - All'interno dell'imballaggio si trova la dima di montaggio dell'apparecchio. Sistemarla sul muro all'altezza richiesta (verificare le distanze descritte al punto precedente) e livellarla servendosi di una livella a bolla.
- 2 - Segnare la posizione dei fori di fissaggio.
- 3 - Con un trapano e una punta Ø8 mm realizzare i fori per il fissaggio in cui vanno inseriti i tasselli a espansione.
- 4 - Montare quindi le apposite staffe per il fissaggio dell'apparecchio.

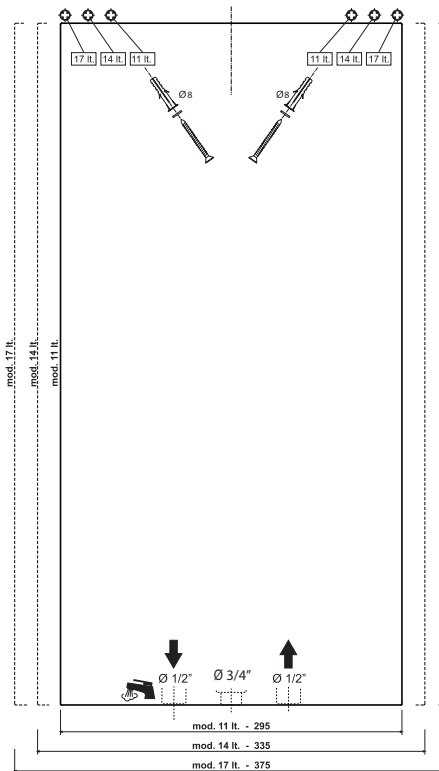


fig. 8 - Dima di montaggio

- 5 - Estrarre l'apparecchio dall'imballaggio.
- 6 - Verificare tutta la documentazione.
- 7 - Rimuovere i tappi dagli attacchi dell'acqua e del gas, vedi Fig. 10, pag. 4.
- 8 - Verificare sulla targhetta con le caratteristiche il riferimento del Paese di destinazione e tipo di gas erogato per l'apparecchio.

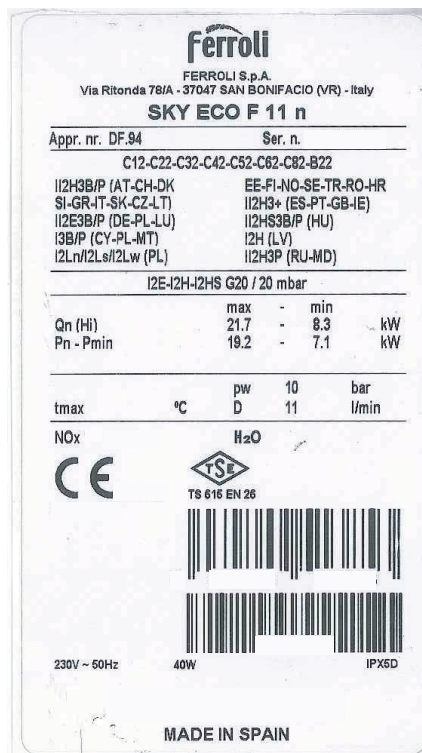


fig. 9 - Targhetta con le caratteristiche

2.4 Collegamenti idraulici

Non appoggiare mai lo scaldabagno sugli attacchi dell'acqua / gas. Effettuare gli allacciamenti secondo le dimensioni e le connessioni riportate al punto 4.1.

Nell'apparecchio sono identificati i tubi di entrata dell'acqua 1/2" (cartellino bianco) e del gas 3/4" (cartellino giallo).

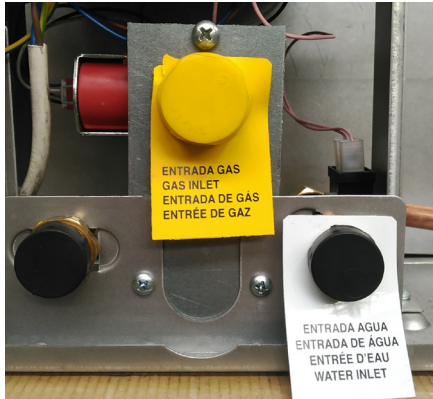


fig. 10 - Cartellini degli allacciamenti

In presenza di acqua con durezza superiore a 25°F_r (1°F = 10 ppm CaCO₃), si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni nell'apparecchio.

2.5 Collegamento del gas

Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile ed effettuare un'accurata pulizia di tutte le tubature dell'impianto per rimuovere qualsiasi elemento in grado di pregiudicare il funzionamento dell'apparecchio. Effettuare l'allacciamento secondo le dimensioni e le connessioni riportate al punto 4.1.

- 1 L'allacciamento del gas deve essere effettuato all'attacco relativo (vedi punto 4.1) in conformità alla normativa in vigore.
 - 2 Effettuare l'allacciamento con un **tubo metallico rigido (per la rete di erogazione del gas) oppure un tubo flessibile (impianto GPL)** a parete continua in acciaio inox, frapponendo un rubinetto del gas tra l'impianto e lo scaldabagno (**IL PIÙ VICINO POSSIBILE ALL'APPARECCHIO**)
 - 3 Verificare alla fine che tutti gli attacchi del gas siano a tenuta. Effettuare perciò una prova di tenuta e, per evitare qualunque danno all'apparecchio dovuto a sovrappressione, lasciare chiuso il rubinetto di entrata del gas.
- Accertarsi che la pressione e la portata erogata siano quelle indicate per il consumo dell'apparecchio. Vedi tabella dati tecnici, **punto 4.4**

Nell'impiego del tubo flessibile (omologato) per GPL, fare particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- Accertarsi che il tubo sia conforme alle normative applicabili.
- Evitare zone in cui vi siano emissioni di calore.
- Evitare di piegare o strozzare il tubo.
- Gli attacchi su entrambi i lati (valvola del gas e altri componenti) devono ottemperare alla normativa nazionale.

2.6 Collegamenti elettrici

L'apparecchio deve essere collegato a un 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 mancata messa a terra dell'impianto.

Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere mai sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato per farlo sostituire. Per la sostituzione, usare esclusivamente cavo **HAR H05 VV-F** da 3x0,75 mm² con diametro esterno massimo di 8 mm.

2.7 Condotti fumi

L'apparecchio è di "tipo C" con a camera stagna e tiraggio forzato, l'entrata dell'aria e l'uscita fumi devono essere collegati ai sistemi di scarico/aspirazione indicati di seguito. L'apparecchio è omologato per il funzionamento con tutte le configurazioni di camini **Cxy** riportate nella targhetta dei dati tecnici (alcune di esse sono illustrate negli esempi più avanti). 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., vedi **punto 2.2**.

Prima di procedere con l'installazione, verificare il diaframma da utilizzare e 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 1** e individuare le perdite in meq (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 riportata nella **tabella 2**. Vedi **punto 2.7.4**

Tabella 1

				Perdite in m _{eq}		
				Entrata dell'aria	Uscita fumi	
					Verticale	Orizzontale
Ø 80	TUBO	0,5 m M/H	1KWMA38A	0,5	0,5	1
		1 m M/H	1KWMA83A	1	1	2
		2 m M/H	1KWMA06K	2	2	4
	CURVA	45° H/H	1KWMA01K	1,2	2,2	
		45° M/H	1KWMA65A	1,2	2,2	
		90° H/H	1KWMA02K	2	3	
		90° M/F	1KWMA82A	1,5	2,5	
		90° M/F + presa test	1KWMA70U	1,5	2,5	
	TRONCHETTO	Con presa test	1KWMA16U	0,2	0,2	
		Per scarico condensa	1KWMA55U	-	3	
RACCORDO AT	Per scarico condensa	1KWMA05K	-	7		
TERMINALE	Aria a parete	1KWMA85A	2	-		
	Fumi a parete con antivento	1KWMA86A	-	5		
CAMINO	Aria/fumi sdoppiato 80/80	1KWMA84U	-	12		
	Solo uscita fumi Ø 80	1KWMA83U+ 1KWMA86U	-	4		

2.7.1 Diaframma

Per il corretto funzionamento dell'apparecchio è necessario montare i diaframmi in dotazione. Verificare che sia installato il **diaframma giusto** (quando questo sia da utilizzare) e che sia posizionato correttamente.

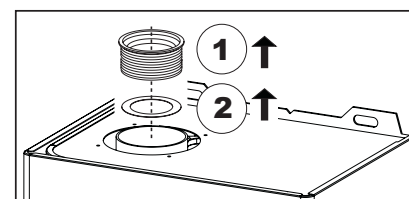


fig. 11 - Sostituzione del diaframma con l'apparecchio non montato

- [1] Guarnizione fumi
- [2] Diaframma

2.7.2 Accessori raccolta condensati (optional)

Negli impianti a tubi verticali, tipo C3x, C5x, B2x e C1x, è **consigliabile** montare l'accessorio per la raccolta dei condensati.

- Per connessione tubo coassiale Ø60/100 con raccolta condensati (010023X0).



- Per connessione tubi separati Ø80, tubo verticale con raccolta condensati (1KWMA5500).



2.7.3 Collegamento con tubi coassiali

C1x - Aspirazione e scarico orizzontale a parete

C3x - Aspirazione e scarico verticale a tetto

➡ = Aria

➡ = Fumi

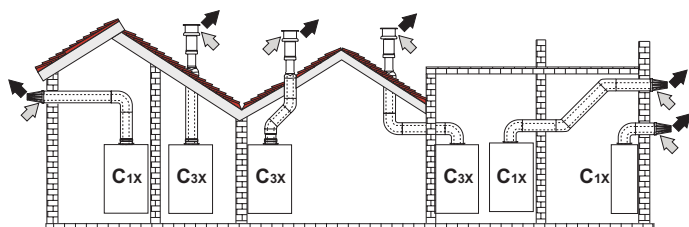


fig. 12 - Esempio di collegamento con tubi coassiali

	Coassiale 60/100		Coassiale 80/125	
Lunghezza massima consentita	4 m		10 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	SKY ECO F 11 = Ø40 SKY ECO F 14 = Ø47 SKY ECO F 17 = Ø50	0 - 3 m	SKY ECO F 11 = Ø40 SKY ECO F 14 = Ø47 SKY ECO F 17 = Ø50
	2 - 3 m	SKY ECO F 11 = Ø43 SKY ECO F 14 = Ø50 SKY ECO F 17 = Ø52	3 - 6 m	SKY ECO F 11 = Ø43 SKY ECO F 14 = Ø50 SKY ECO F 17 = No Diaframma
	3 - 4 m	Nessun diaframma	6 - 10 m	Nessun diaframma

Per il collegamento coassiale, montare sull'apparecchio uno dei seguenti accessori iniziali. Per le quote di foratura a muro, vedi punto 4.1. I tratti orizzontali di scarico fumi devono presentare una leggera pendenza verso l'esterno per evitare l'eventuale ritorno della condensa all'apparecchio.

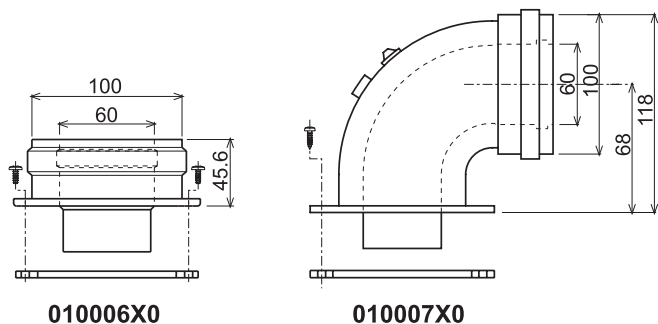


fig. 13 - Accessori iniziali per tubi coassiali

2.7.4 Collegamento con tubi separati

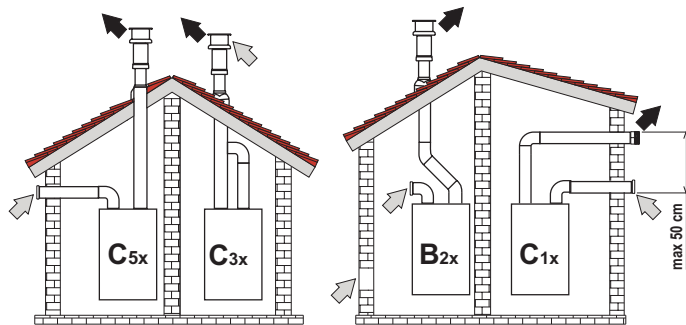


fig. 14 - Esempio di collegamento con tubi separati

C1x Aspirazione e scarico orizzontale a parete. I terminali di entrata/uscita devono essere concentrici o abbastanza vicini (distanza massima 50 cm) da essere sottoposti a condizioni di vento simili.

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. L'aspirazione e lo scarico non devono essere posizionati su pareti opposte.

C6x Aspirazione e scarico con tubi separati certificati (EN 1856/1)

B2x Aspirazione dal locale di installazione e scarico a parete o tetto

➡ = Aria

➡ = Fumi



IMPORTANTE - IL LOCALE DEVE ESSERE DOTATO DI ADEGUATA VENTILAZIONE.

Per collegare i tubi separati, montare il seguente accessorio iniziale sull'apparecchio:

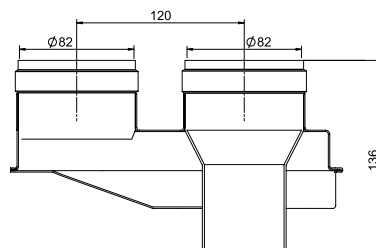


fig. 15 - Accessorio iniziale per tubi separati cod. 010031X0 / 4740

Tabella 2

	Modello	Lunghezza	Diaframma
Lunghezza massima consentita	SKY ECO F 11	65 m _{eq}	
	SKY ECO F 14	55 m _{eq}	
	SKY ECO F 17	45 m _{eq}	
Diaframma da utilizzare	SKY ECO F 11	0 - 35 m _{eq}	Ø 40
		35 - 65 m _{eq}	Nessun diaframma
	SKY ECO F 14	0 - 30 m _{eq}	Ø 47
		30 - 55 m _{eq}	Nessun diaframma
	SKY ECO F 17	0 - 25 m _{eq}	Ø 50
		25 - 45 m _{eq}	Nessun diaframma

3 SERVIZIO E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di regolazione, messa in servizio e quelle di controllo periodico descritte di seguito, devono essere effettuate solo da un tecnico qualificato e autorizzato e in ottemperanza della normativa vigente. 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.

3.1 REGOLAZIONI

3.1.1 Trasformazione gas di alimentazione



La trasformazione per il funzionamento con un gas diverso da quello predisposto in fabbrica deve essere effettuata da un tecnico autorizzato, utilizzando pezzi originali e in ottemperanza alla normativa in vigore nel Paese in cui si installa l'apparecchio.

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas metano o GPL. È predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dei dati tecnici dell'apparecchio stesso. Per utilizzarlo con un gas diverso, è necessario montare l'apposito kit di trasformazione:

CODICE	DENOMINAZIONE
VC83016190	KIT TRASFORMAZIONE DA GLP A METANO PER SCALDABAGNO 11L
VC83016210	KIT TRASFORMAZIONE DA GLP A METANO PER SCALDABAGNO 14L
VC83016220	KIT TRASFORMAZIONE DA METANO A GLP PER SCALDABAGNO 11L
VC83016230	KIT TRASFORMAZIONE DA METANO A GLP PER SCALDABAGNO 14L
VC83016420	KIT TRASFORMAZIONE DA GLP A METANO PER SCALDABAGNO 17L
VC83016430	KIT TRASFORMAZIONE DA METANO A GLP PER SCALDABAGNO 17L

3.2 MESSA IN FUNZIONE



La prima messa in funzione dello scaldabagno deve essere effettuata da un tecnico qualificato e specializzato. Le verifiche indicate vanno eseguite durante la prima messa in funzione, dopo le operazioni di manutenzione che richiedano il disinserimento dell'apparecchio e dopo qualsiasi intervento sui dispositivi di sicurezza o componenti dell'apparecchio.

3.2.1 Prima di accendere lo scaldabagno

- Verificare la tenuta dell'impianto del gas con una soluzione di acqua e sapone per rilevare eventuali perdite dai raccordi.
- Riempire l'impianto idraulico e accertarsi che l'apparecchio e l'impianto siano completamente spurgati.
- Verificare che non vi siano perdite d'acqua nell'impianto o nell'apparecchio.
- Verificare il collegamento dell'impianto elettrico e la funzionalità dell'impianto di terra.
- Verificare che il valore di pressione del gas sia quello richiesto.
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze dello scaldabagno.
- Non sistemare lo scaldabagno sul pavimento con gli attacchi verso il basso per non danneggiarli.

3.2.2 Verifiche durante il funzionamento

- Accendere l'apparecchio.
- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e di quello dell'acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti aria e fumi durante il funzionamento dello scaldabagno.
- Verificare il corretto funzionamento della valvola del gas.
- Verificare la corretta accensione dello scaldabagno, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile corrisponda a quello indicato.

3.3 MANUTENZIONE

3.3.1 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, ecc.) devono funzionare correttamente.
- Il circuito di scarico fumi deve essere in perfetta efficienza.
- I condotti ed il terminale aria e 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 d'acciaio.
- L'elettrodo deve essere privo di incrostazioni e correttamente posizionato.
- Gli impianti del gas e dell'acqua devono essere a tenuta.
- La portata del gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle.



Per pulire il mantello o le parti esterne dello scaldabagno, usare un panno morbido eventualmente inumidito con acqua e sapone. Non usare prodotti pulenti abrasivi, né solventi.

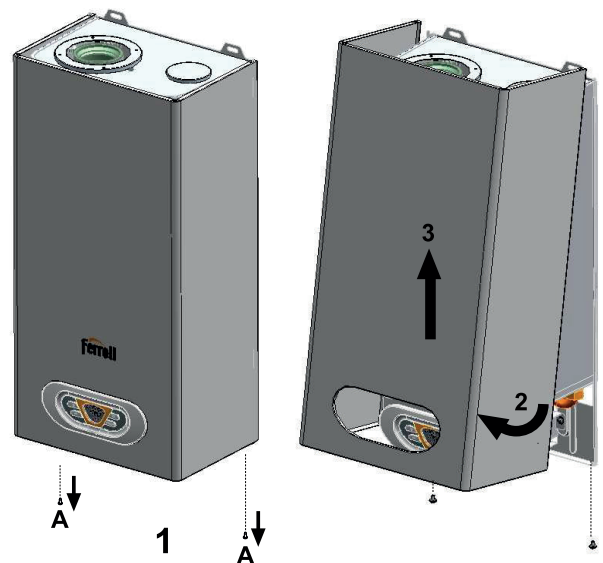
3.3.2 Apertura del mantello

Per aprire il mantello:

- 1 Svitare le viti A (vedi fig. 14).
- 2 Sollevare il mantello (vedi fig. 14).
- 3 Rimuovere il mantello.



Prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno dello scaldabagno, disinserire l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas.



3.4 ANOMALIE

Lo scaldabagno è dotato di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia all'apparecchio, il display lampeggia insieme al simbolo anomalia indicandone il relativo codice.

Alcune anomalie, contraddistinte con la lettera "A", causano blocchi permanenti.

Per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto RESET (4 - fig. 1) per 1 secondo. Se lo scaldabagno non riparte, è necessario risolvere l'anomalia.

Le anomalie contraddistinte con la lettera "F" causano blocchi temporanei che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale dello scaldabagno.

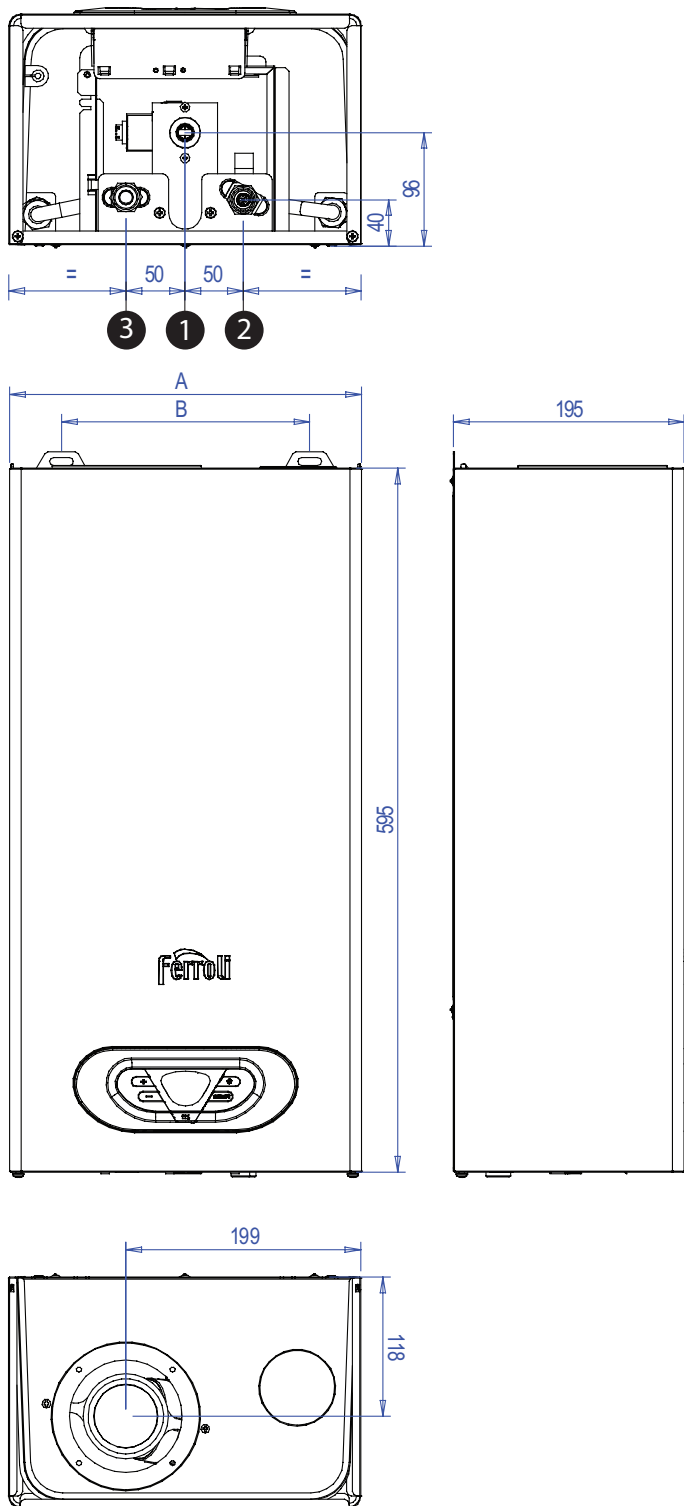
3.4.1 ELENCO ANOMALIE

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Mancata accensione del bruciatore	Mancanza di gas	Controllare che l'afflusso di gas allo scaldabagno sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni
		Guasto all'elettrodo d'accensione/rivelazione	Verificare il corretto montaggio e il collegamento dell'elettrodo che deve essere privo di incrostazioni
		Valvola del gas difettosa	Verificare la valvola del gas e sostituirla se necessario
		Cablaggio valvola gas interrotto	Verificare il cablaggio
		Potenza di accensione troppo bassa	Regolare la potenza di accensione
A02	Segnale di fiamma presente con bruciatore spento	Guasto all'elettrodo	Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione
		Guasto alla scheda	Verificare la scheda
A03	Intervento della protezione	Sensore sanitario danneggiato	Controllare la posizione e il funzionamento del sensore sanitario
		L'acqua non circola	Verificare il flussostato
A06	Assenza di fiamma dopo fase di accensione	Bassa pressione nell'impianto del gas	Verificare la pressione del gas
		Taratura pressione minima bruciatore	Verificare le pressioni
A09	Anomalia della valvola del gas	Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
		Valvola del gas difettosa	Verificare la valvola del gas e sostituirla se necessario
A16	Anomalia della valvola del gas	Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
		Valvola del gas difettosa	Verificare la valvola del gas e sostituirla se necessario
A21	Anomalia per cattiva combustione	Anomalia F20 generata 6 volte negli ultimi 10 minuti	Vedi anomalia F20
A41	Posizionamento del sensore	Sensore sanitario staccato dal tubo	Controllare il posizionamento e il funzionamento del sensore
A51	Anomalia per cattiva combustione	Ostruzione tubo aspirazione/scarico	Verificare la canna fumaria
F04	Anomalia dei parametri della scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
F05	Anomalia dei parametri della scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
		Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
		Guasto al ventilatore	Verificare il ventilatore
		Guasto alla scheda	Verificare la scheda

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
F07	Anomalia dei parametri della scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
F10	Anomalia del sensore sanitario 1	Sensore difettoso	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in cortocircuito	
		Cablaggio interrotto	
F14	Anomalia del sensore sanitario 2	Sensore difettoso	Verificare il ventilatore e il relativo cablaggio
		Cablaggio in cortocircuito	
		Cablaggio interrotto	
F20	Anomalia del controllo della combustione	Guasto al ventilatore	Verificare il ventilatore e il relativo cablaggio
		Diaframma errato	Verificare ed eventualmente sostituire il diaframma
		Canna fumaria non correttamente dimensionata oppure ostruita	Verificare la canna fumaria
F34	Tensione di alimentazione inferiore a 180 V	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F42	Guasto al sensore AS	Sensore difettoso	Sostituire il sensore
F50	Anomalia della valvola del gas	Cablaggio dell'attuatore modulante interrotto	Verificare il cablaggio
		Valvola del gas difettosa	Verificare la valvola del gas e sostituirla se necessario

4 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

4.1 Dimensioni e attacchi



- 1 Entrata gas da 3/4"
- 2 Entrata acqua fredda da 1/2"
- 3 Uscita acqua calda sanitaria da 1/2"

Modello	A (mm)	B (mm)
11	295	210
14	335	250
17	375	290

4.2 Vista generale e principali componenti

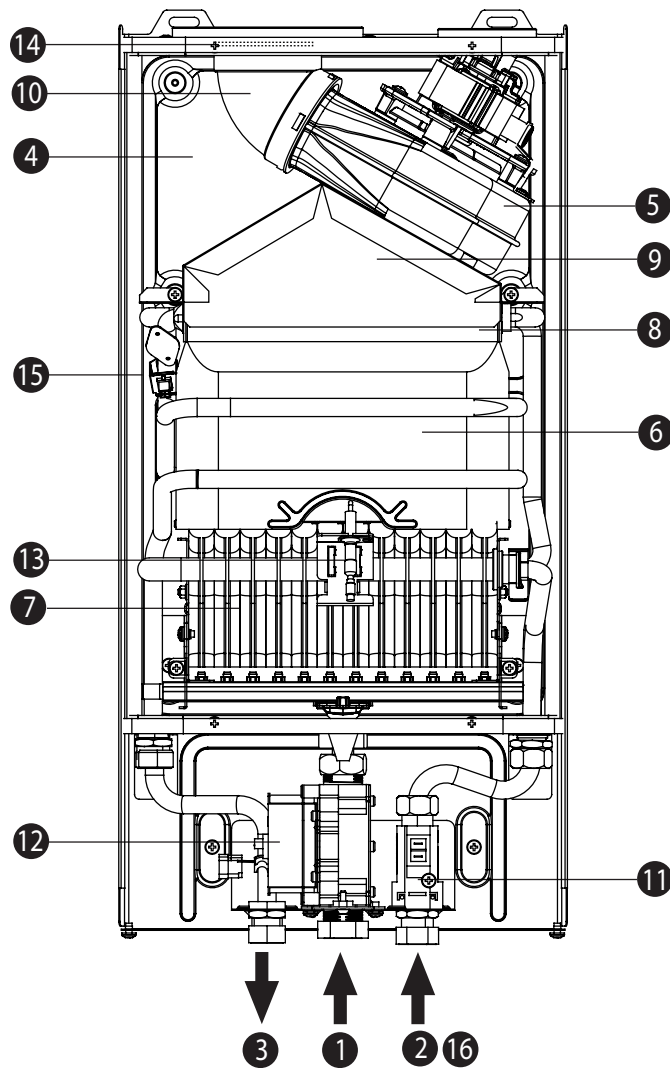


fig. 16 - Vista generale

- 1 Entrata gas
- 2 Entrata acqua fredda
- 3 Camera stagna
- 4 Uscita acqua calda sanitaria
- 5 Ventilatore
- 6 Camera combustione
- 7 Gruppo bruciatori
- 8 Scambiatore in rame
- 9 Collettore fumi
- 10 Collettore uscita fumi
- 11 Flussostato
- 12 Valvola gas
- 13 Elettrodo accensione e rilevazione
- 14 Diaframma fumi
- 15 Sensore doppio (sicurezza+ACS)
- 16 Regolatore portata

4.3 Circuito idraulico

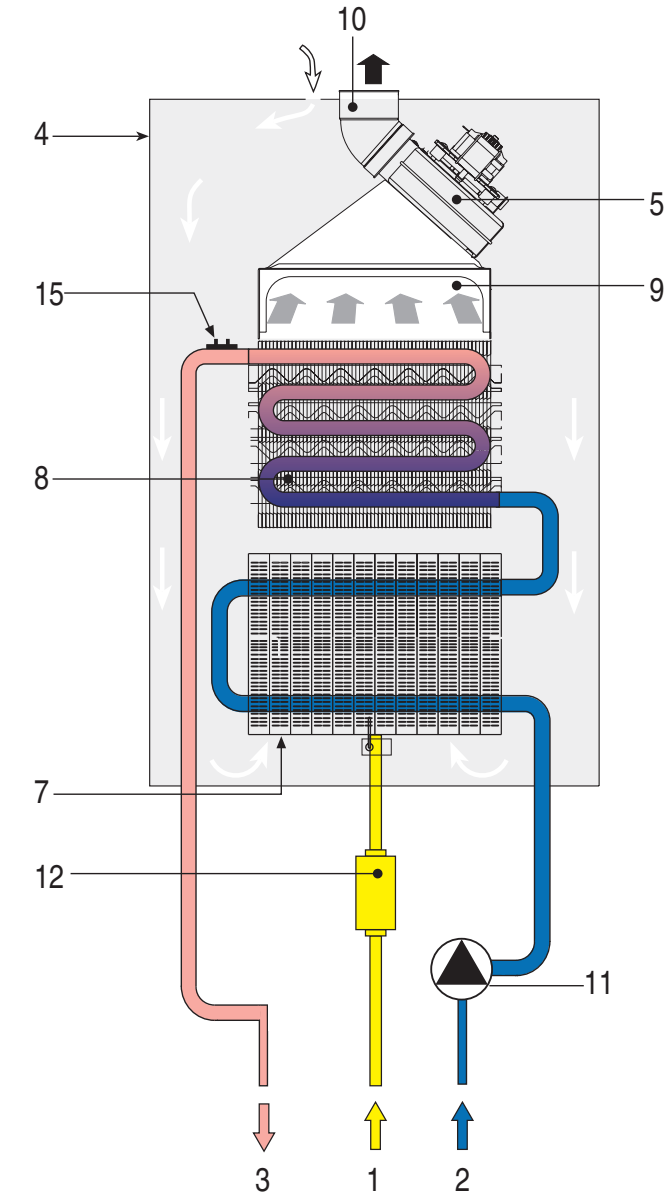


fig. 17 - Circuito idraulico

- | | | | |
|---|------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Entrata gas | 8 | Scambiatore in rame |
| 2 | Entrata acqua fredda | 9 | Collettore fumi |
| 3 | Uscita acqua calda sanitaria | 10 | Collettore uscita fumi |
| 4 | Camera stagna | 11 | Flussostato |
| 5 | Ventilatore | 12 | Valvola gas |
| 7 | Gruppo bruciatori | 15 | Sensore doppio (sicurezza+ACS) |

4.4 Tabella dati tecnici

Dati	Unità	11	14	17	
Portata termica max	kW	21.7	26.9	32.9	Q
Portata termica min	kW	8.3	10.3	12.6	Q
Potenza termica max	kW	19.5	24.2	29.6	
Potenza termica min	kW	7.6	9.5	11.6	
Rendimento Pmax	%	89.9	90.0	90.0	
Ugelli bruciatore G20	n. x Ø	24 x 0,85	28 x 0,85	32 x 0,85	
Pressione gas alimentazione G20	mbar	20	20	20	
Pressione gas max al bruciatore G20	mbar	11.3	12.5	14.8	
Pressione gas min al bruciatore G20	mbar	1.8	2.0	2.8	
Portata gas max G20	m³/h	2.296	2.847	3.481	
Portata gas min G20	m³/h	0.878	1.090	1.333	
Ugelli bruciatore G30	n. x Ø	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Pressione gas alimentazione G30	mbar	29	29	29	
Pressione gas max al bruciatore G30	mbar	25	26	27	
Pressione gas min al bruciatore G30	mbar	5	5	5	
Portata gas max G30	m³/h	0.673	0.834	1.020	
Portata gas min G30	m³/h	0.257	0.319	0.391	
Ugelli bruciatore G31	n. x Ø	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37	37	37	
Pressione gas max al bruciatore G31	mbar	35.5	35.5	35.5	
Pressione gas min al bruciatore G31	mbar	5	5	5	
Portata gas max G31	m³/h	0.888	1.101	1.346	
Portata gas min G31	m³/h	0.340	0.421	0.516	
Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua		***	***		
Classe di emissione NOx	-	6 (<56 mg/kWh)			NOx
Pressione max esercizio	bar	10	10	10	PMS
Pressione min esercizio	bar	0.2	0.2	0.2	
Portata ACS Δ25°	l/min	11.2	13.9	17.0	
Portata ACS Δ30°	l/min	9.3	11.6	14.2	D
Grado di protezione	IP	X5D	X5D	X5D	
Tensione di alimentazione	V/Hz	230 V/50 Hz			
Potenza elettrica assorbita	W	40	40	40	
Peso a vuoto	Kg	14.1	15	16.5	
Peso imballaggio compreso	Kg	15.1	16.4	18	
Tipo di apparecchio		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22			
PIN CE					

4.5 Schema elettrico

ABM02

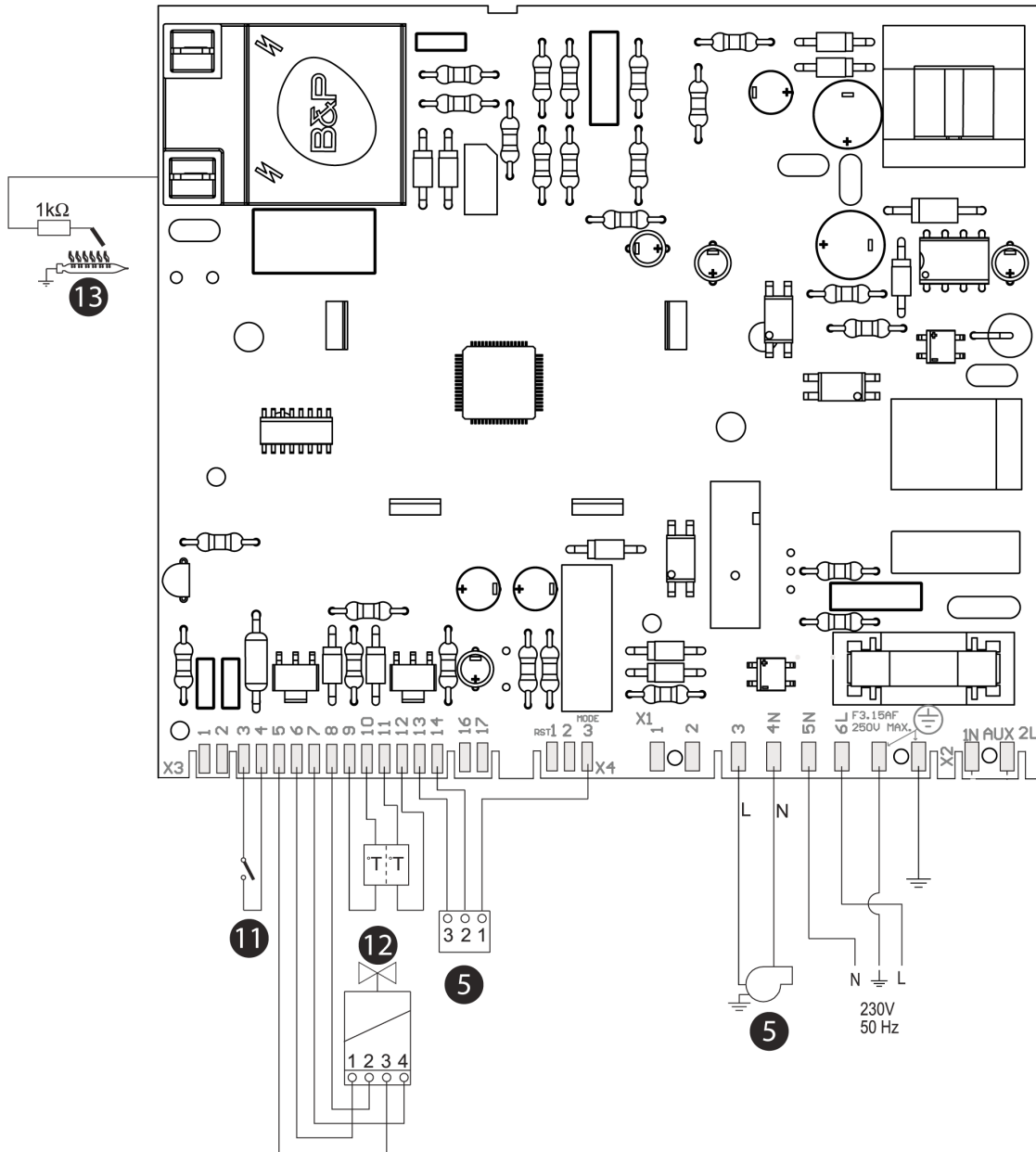


fig. 18 - Dimensioni e attacchi

ADVERTENCIAS GENERALES

- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones.
- Una vez instalado el equipo, describir su funcionamiento al usuario y entregarle este manual de instrucciones, el cual es parte integrante y esencial del producto y debe guardarse en un lugar seguro y accesible para futuras consultas.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico matriculado, de conformidad con las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe manipular los dispositivos de regulación precintados.
- La instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede 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, desconectar el equipo de la red eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del equipo, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por técnicos cualificados. Acudir exclusivamente a técnicos matriculados. Las reparaciones del equipo y la sustitución de los componentes han de ser efectuadas solamente por técnicos matriculados y utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del equipo.
- Este equipo se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por tanto, peligroso.
- Los materiales de embalaje son una fuente potencial de peligro: no dejarlos al alcance de los niños.
- El equipo 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.
- Desechar el equipo y sus accesorios con arreglo a las normas vigentes.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del producto. Dicha representación puede presentar diferencias ligeras y no significativas con respecto al producto suministrado.
- **APARATO DESTINADO PARA USO DOMÉSTICO, NO VÁLIDO PARA USO INDUSTRIAL**



Este símbolo indica "Atención" y se encuentra junto a las advertencias de seguridad. Respetar escrupulosamente dichas advertencias para evitar situaciones peligrosas o daños a personas, animales y cosas.



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.



El marcado CE acredita que los productos cumplen los requisitos fundamentales de las directivas aplicables. La declaración de conformidad puede solicitarse al fabricante.

PAÍSES DE DESTINO: XXXXXX

1 MANUAL DE USUARIO

1.1 Presentación

El nuevo **SKY ECO F** es un calentador instantáneo de alto rendimiento y de bajas emisiones contaminantes al medio ambiente para producción de agua caliente sanitaria, alimentado con **gas natural** o **GLP** y dotado de quemador compacto **REFRIGERADO POR AGUA** con encendido electrónico, modulación de llama hasta el 30%, cámara estanca, ventilador **MODULANTE** y sistema de control con microprocesador.

1.2 Panel de mandos

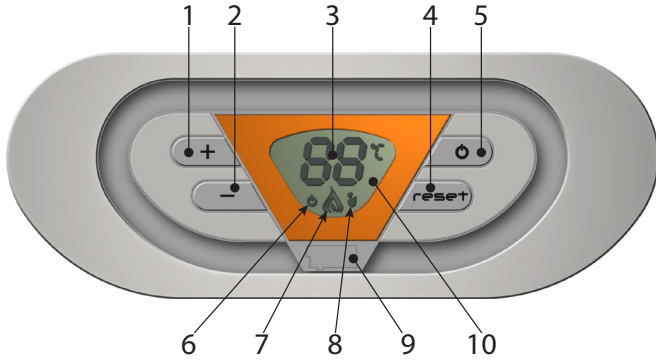


fig. 1 -

- | | |
|--|---|
| 1 Tecla para aumentar la temperatura ACS | 7 Indicación de quemador encendido y potencia actual. Cuando este esté parpadando es porque existe una anomalía en la combustión. |
| 2 Tecla para disminuir la temperatura de ACS | 8 Indicación de funcionamiento en ACS |
| 3 Indicación multifunción | 9 Conexión para servicio técnico |
| 4 Tecla de restablecimiento (reset) | 10 Panel LCD |
| 5 Tecla de encendido/apagado | |
| 6 Símbolo de apagado (OFF) | |

1.2.1 Indicación durante el funcionamiento AGUA CALIENTE SANITARIA

La solicitud de agua sanitaria (generada por la toma de agua caliente), en la pantalla de panel de mandos aparece la temperatura actual de **salida de ACS**.

Esta temperatura va aumentando o disminuyendo a medida que la temperatura del **sensor del ACS** alcanza el valor programado.

En caso de anomalía (ver apartado 3.4) en el **panel LCD** aparece el código de fallo y durante el tiempo de espera, las expresiones "d3" y "d4".



1.3 Encendido y apagado

- Conectar a la red eléctrica
- Pulsar durante 1 segundo la tecla ON/OFF del panel de mandos.



fig. 2 - Apagado

Cuando el equipo está apagado, la tarjeta permanece conectada. La **producción de ACS** está desactivada.

- Para encender el equipo, pulsar de nuevo la tecla durante 1 segundo, aparece en el **panel LCD** la versión del software de la tarjeta en los primeros 5 segundos y a continuación la temperatura actual de **salida del ACS**.



fig. 3 - Encendido

- Abrir la llave del gas ubicada antes de nuestro equipo. Este se pondrá en funcionamiento cada vez que se demande agua caliente sanitaria.



fig. 4 - En funcionamiento

1.4 Regulación del ACS

- Pulsando las teclas de regulación y se regula la temperatura de **ACS** de entre **40°C** y **50°C**. Como se puede observar el símbolo de (°C) parpadea según vayamos pulsando las teclas de regulación.



fig. 5 - Mínima temperatura



fig. 6 - Máxima temperatura

2 MANUAL DE INSTALACIÓN

2.1 Disposiciones generales



El calentador debe ser instalado exclusivamente por un instalador técnico autorizado respetando todas las instrucciones dadas en este manual, la norma UNE 26, así como las normativas locales de instalación y evacuación de combustión.

2.2 Lugar de instalación

El circuito de combustión es estanco al ambiente de instalación, y por lo tanto, el aparato puede instalarse en cualquier habitación. No obstante, el local de instalación debe ser lo suficientemente aireado para evitar situaciones de peligro si hay una pérdida de gas.

La **directiva CE 90/396** establece esta norma de seguridad para todos los equipos que funcionan con gas, incluidos los de cámara estanca.

El aparato puede funcionar en un lugar parcialmente protegido según la norma **EN 297 pr A6**.

En cualquier caso, el aparato se ha de instalar en un lugar sin polvo, ni objetos o materiales inflamables o gases corrosivos

El aparato puede fijarse a la pared.

Fijar a la pared, según las cotas indicadas en el apartado 4.1. La fijación a la pared ha de 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 carcasa y realizar las actividades normales de mantenimiento.

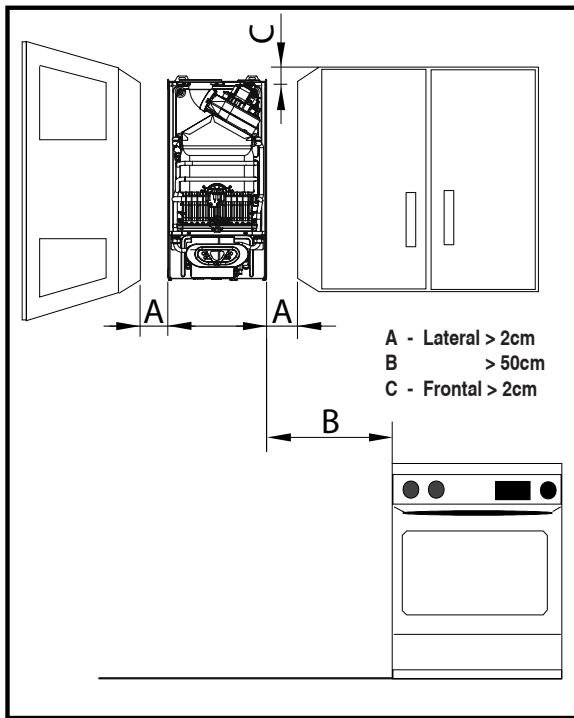


fig. 7 - Distancias mínimas

2.3 Montaje del calentador



Antes de montar el calentador asegurarse de que las conexiones de agua y de gas estén correctamente aseguradas, identificadas y posicionadas. Ver dimensiones y conexiones del apartado 4.1.

- 1 - Abra el embalaje, dentro encontrará la plantilla de montaje del aparato. Sitúela en la pared a la altura apropiada (**asegúrese de las distancias descritas en el apartado anterior**) asegurándose de que la plantilla esté lo más horizontal posible (utilizar un nivel).
- 2 - Marque la posición de los orificios de fijación.
- 3 - Con un taladro y una broca de Ø8 mm efectuar los orificios para la fijación e introducir en ellos los tacos de expansión.
- 4 - Colocar en estos las sujeciones previstas para la colocación del aparato.

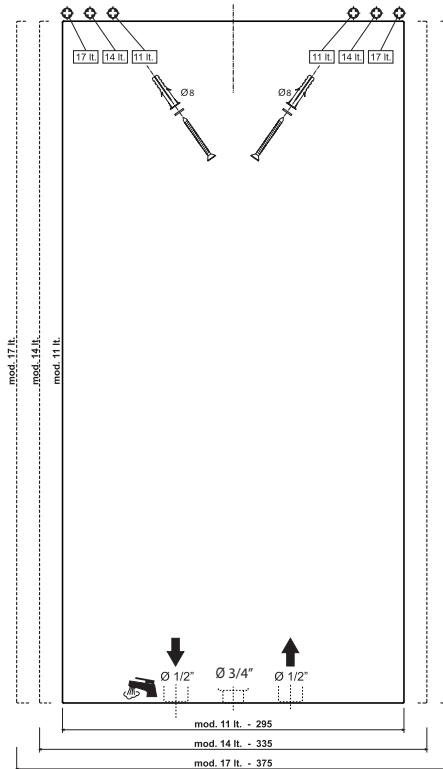


fig. 8 - Plantilla de montaje

- 5 - Extraer el aparato del embalaje.
- 6 - Verificar toda la documentación.
- 7 - Retirar los tapones de las uniones de agua y gas, ver Fig.10.pag.4.
- 8 - Comprobar en la placa de características la referencia del país de destino y el tipo de gas suministrado en el aparato.

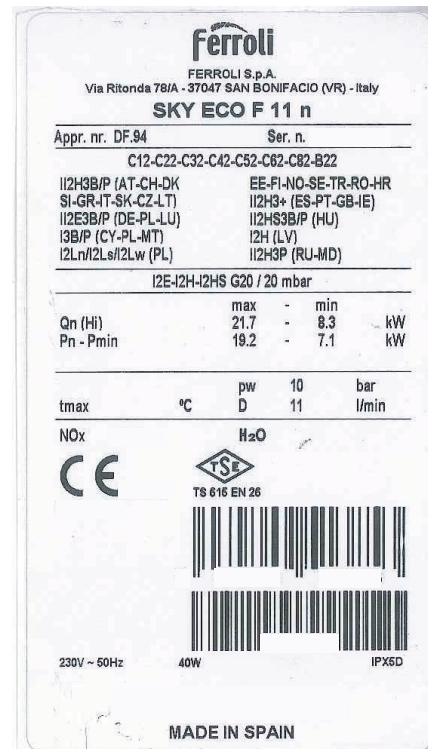


fig. 9 - Placa de características

2.4 Conexiones hidráulicas

Nunca apoye el calentador de agua por las conexiones de agua / gas. Efectuar las conexiones de acuerdo con las dimensiones y conexiones del apartado 4.1.

En el aparato vienen identificadas las tuberías de entrada de agua 1/2" (blanca) y entrada de gas 3/4" (amarilla).



fig. 10 - Tarjetas de conexiones

Si la dureza del agua es superior a 25°Fr (1°Fr=10ppm CaCO3), es necesario tratar el agua para evitar posibles incrustaciones en el equipo.

2.5 Conexión del gas

Antes de efectuar la conexión, controlar que el equipo esté preparado para funcionar con el tipo de combustible y limpiar minuciosamente todos los tubos del gas para eliminar residuos que puedan perjudicar el funcionamiento del equipo. Efectuar dicha conexión de acuerdo con las dimensiones y conexiones del apartado 4.1.

- 1 Conectar la entrada de gas correspondiente (ver apartado 4.1) de acuerdo con la normativa vigente en el país donde el calentador es instalado.
- 2 Conectar con un **tubo metálico rígido (conexión a una red de suministro de gas) o un tubo flexible (instalación g.l.p.)** de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave de corte entre la instalación y el equipo (**LO MAS PRÓXIMO POSIBLE AL APARATO**)
- 3 Al finalizar la instalación de la red de gas, se controlará que todas las conexiones de gas hayan quedado herméticas. Para ello realizar una prueba de estanqueidad y para evitar algún daño al aparato por exceso en la presión, dejar cerrada la llave de entrada de gas.

Comprobar que la presión y el caudal suministrado son los indicados para el consumo del aparato. Ver tabla de datos técnicos. **apartado 4.4**

En la instalación con tubo flexible (homologado) para (G.L.P.) poner especial atención a:

- El tubo debe de cumplir las normativas aplicables.
- Evitar zonas de emisiones de calor.
- Evitar que el tubo se pliegue o tenga algún estrangulamiento.
- Las conexiones de ambos lados (válvula de gas y el resto de componentes) deben de cumplir en conformidad a la normativa del país donde el calentador es instalado.

2.6 Conexiones eléctricas

La seguridad eléctrica del equipo sólo se logra cuando éste se encuentra conectado a una toma de tierra eficaz, según lo previsto por las normas de seguridad. Solicitar a personal cualificado que controle la eficacia y la adecuación de la instalación de tierra ya que el fabricante no se hace responsable por los eventuales daños provocados por la falta de puesta a tierra de la instalación

El cable de alimentación del equipo no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar el equipo y llamar al servicio técnico autorizado para que lo sustituya. Para la sustitución, utilizar sólo cable **HAR H05 VV-F** de 3x0.75mm² con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

2.7 Conductos de aire y humos

El aparato 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 mas abajo. El aparato está homologado para funcionar con todas las configuraciones de chimeneas **Cxy** ilustradas en tarjeta de datos técnicos (algunas de ellas se ilustran como ejemplo mas adelante). 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 prescripciones en cuestión. Respetar también las disposiciones sobre la colocación en pared y/o techo y las distancias mínimas a ventanas, paredes, aberturas de aireación, etc. **apartado 2.2**

Antes de realizar el montaje, verificar el diafragma que se va a utilizar y comprobar que no se supere la longitud máxima permitida, mediante un simple cálculo:

1. Diseñar todo el sistema de chimeneas separadas, incluidos los accesorios y los terminales de salida.
2. Consultar la **tabla 1** y determinar las pérdidas en meq (metros equivalentes) de cada componente según la posición de montaje.
3. Verificar que la suma total de las pérdidas sea inferior o igual a la longitud máxima indicada en la **tabla 2**. ver **apartado 2.7.4**

Tabla 1

			Pérdidas en m _{eq}		
			Entrada de aire	Salida de humos	
				Vertical	Horizontal
Ø 80	TUBO	0,5 m M/H	1KWMA38A	0,5	1
		1 m M/H	1KWMA83A	1	2
		2 m M/H	1KWMA06K	2	4
	CURVA	45° H/H	1KWMA01K	1,2	2,2
		45° M/H	1KWMA65A	1,2	2,2
		90° H/H	1KWMA02K	2	3
		90° M/H	1KWMA82A	1,5	2,5
		90° M/H + toma para prueba	1KWMA70U	1,5	2,5
	MANGUITO	Con toma para prueba	1KWMA16U	0,2	0,2
		Para descarga de condensados	1KWMA55U	-	3
	T	Para descarga de condensados	1KWMA05K	-	7
		Aire de pared	1KWMA85A	2	-
TERMINAL	Humos de pared con antiviento	1KWMA86A	-	5	
	Aire/humos separada 80/80	1KWMA84U	-	12	
CHIMENEA	Solo salida de humos Ø 80	1KWMA83U+ 1KWMA86U	-	4	

2.7.1 Diafragma

Para el buen funcionamiento del equipo es necesario montar los diafragmas que se incluyen con dicho equipo. Verificar que se ha instalado el **diafragma correcto** (cuando se utiliza) y esté correctamente instalado.

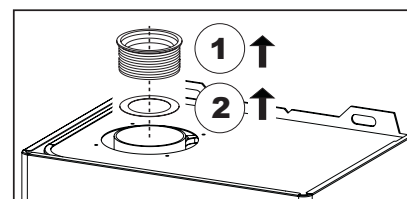


fig. 11 - Sustitución del diafragma con el equipo sin montar

- [1] Junta de humos
- [2] Diafragma

2.7.2 Accesorios recogida de condensados (opcional)

En las instalaciones a tubos en vertical, tipo C3x, C5x, B2x y C1x, es **recomendable** montar el accesorio recogida de condensados.

- Para conexión tubo coaxial Ø60/100 con recogida de condensados (010023X0).



- Para conexión tubo separados Ø80, tubo vertical con recogida de condensados (1KWMA5500).



2.7.3 Conexión con tubos coaxiales

- C1x - Aspiración y evacuación horizontal en pared
- C3x - Aspiración y evacuación vertical en techo
- ➡ = Aire
- ➡ = Humos

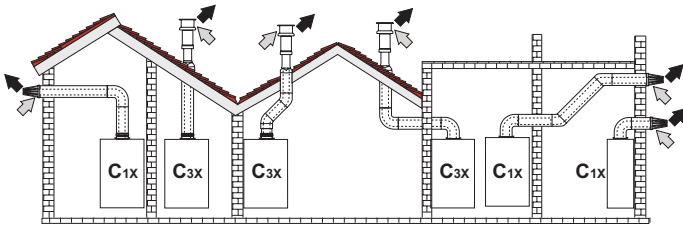


fig. 12 - Ejemplo de conexión con tubos coaxiales

	Coaxial 60/100		Coaxial 80/125	
Longitud máxima permitida	4 m		10 m	
Factor de reducción codo 90°	1 m		0,5 m	
Factor de reducción curva 45°	0,5 m		0,25 m	
Diafragma a utilizar	0 - 2 m	SKY ECO F 11 = Ø40 SKY ECO F 14 = Ø47 SKY ECO F 17 = Ø50	0 - 3 m	SKY ECO F 11 = Ø40 SKY ECO F 14 = Ø47 SKY ECO F 17 = Ø50
	2 - 3 m	SKY ECO F 11 = Ø43 SKY ECO F 14 = Ø50 SKY ECO F 17 = Ø52	3 - 6 m	SKY ECO F 11 = Ø43 SKY ECO F 14 = Ø50 SKY ECO F 17 = No Diafragma
	3 - 4 m	no diafragma	6 - 10 m	no diafragma

Para la conexión coaxial, montar uno de los siguientes accesorios iniciales en el aparato. Para las cotas de taladrado en la pared, véase apartado 4.1. Los tramos horizontales de salida de humos han de mantener una ligera pendiente hacia el exterior para evitar que la eventual condensación retorne al aparato.

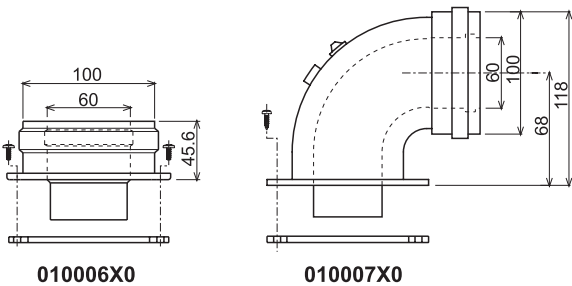


fig. 13 - Accesorios iniciales para conductos coaxiales

2.7.4 Conexión con tubos separados

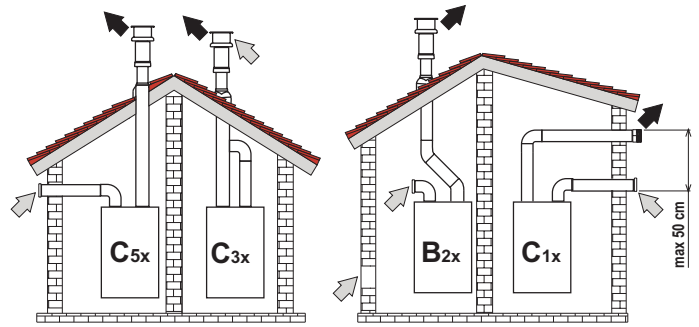


fig. 14 - Ejemplo de conexión con tubos separados

- 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
- ➡ = Aire
- ➡ = Humos

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

Para conectar los conductos separados, montar el siguiente accesorio inicial en el equipo:

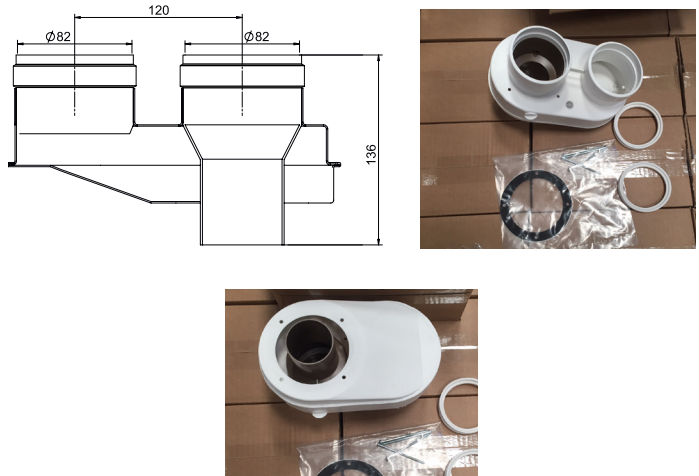


fig. 15 - Accesorio inicial para conductos separados cód. 010031X0 / 4740

Tabla 2

	Modelo	Longitud	Diafragma
Longitud máxima permitida	SKY ECO F 11	65m _{eq}	
	SKY ECO F 14	55m _{eq}	
	SKY ECO F 17	45m _{eq}	
Diafragma a utilizar	SKY ECO F 11	0 - 35m _{eq}	Ø 40
		35 - 65m _{eq}	no diafragma
	SKY ECO F 14	0 - 30m _{eq}	Ø 47
		30 - 55m _{eq}	no diafragma
	SKY ECO F 17	0 - 25m _{eq}	Ø 50
		25 - 45m _{eq}	no diafragma

3 SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de regulación, puesta en servicio y control periódico que se describen a continuación deben ser realizadas por un técnico autorizado y en conformidad con las normas vigentes. FERROLI declina toda responsabilidad por daños materiales o personales derivados de la manipulación del equipo por personas que no estén debidamente autorizadas.

3.1 REGULACIONES

3.1.1 Cambio de gas



La transformación para el funcionamiento con un gas distinto del previsto en fábrica debe ser realizada por un técnico autorizado, utilizando piezas originales y en conformidad con las normas vigentes en el país de uso.

El equipo puede funcionar con gas metano o GLP. Sale de fábrica preparado para uno de los dos 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:

CODIGO	DENOMINACIÓN
VC83016190	KIT TRANSFORMACION DE GLP A METANO PARA CALENTADOR 11L
VC83016210	KIT TRANSFORMACION DE GLP A METANO PARA CALENTADOR 14L
VC83016220	KIT TRANSFORMACION DE METANO A GLP PARA CALENTADOR 11L
VC83016230	KIT TRANSFORMACION DE METANO A GLP PARA CALENTADOR 14L
VC83016420	KIT TRANSFORMACION DE GLP A METANO PARA CALENTADOR 17L
VC83016430	KIT TRANSFORMACION DE METANO A GLP PARA CALENTADOR 17L

3.2 PUESTA EN MARCHA



La primera puesta en marcha del calentador debe correr a cargo de un técnico especializado y capacitado. Controles que se han de efectuar durante el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exigen desconectar el equipo y después de toda intervención en los dispositivos de seguridad o componentes del equipo.

3.2.1 Antes de encender el calentador

- Controlar la estanqueidad de la instalación de gas cuidadosamente utilizando una solución de agua y jabón para buscar pérdidas en las conexiones.
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en el equipo ni en la instalación.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación ni en el equipo.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas.
- Controlar que la presión del gas sea correcta.
- Controlar que no haya líquidos ni materiales inflamables cerca del calentador.
- No colocar el calentador en el suelo con las conexiones hacia abajo para no dañar las conexiones.

3.2.2 Controles durante el funcionamiento

- Encender el equipo.
- Comprobar que las instalaciones de combustible y de agua sean estancas.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento del calentador.
- Comprobar que la válvula del gas module correctamente.
- Controlar que el calentador se encienda sin dificultad, efectuando varias pruebas de encendido y apagado.
- Comprobar que el consumo de combustible indicado

3.3 MANTENIMIENTO

3.3.1 Control periódico

Para que el equipo funcione correctamente, es necesario que un técnico autorizado efectúe una revisión anual, comprobando que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula del gas, flujostato, etc.) funcionen correctamente.
- El conducto de salida de humos sea perfectamente eficiente.
- Los conductos y el terminal de aire y humos no tengan obstáculos ni pérdidas.
- El quemador y el intercambiador no tengan suciedad ni incrustaciones. No utilizar productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- El electrodo no presente incrustaciones y esté bien ubicado.
- Las instalaciones de gas y agua sean perfectamente estancas.
- El caudal de gas y la presión de funcionamiento se mantengan dentro de los valores indicados en las tablas.



Para limpiar la cubierta o las partes estéticas del calentador se puede utilizar un paño suave y húmedo, si es necesario con agua jabonosa. no emplear detergentes abrasivos ni disolventes.

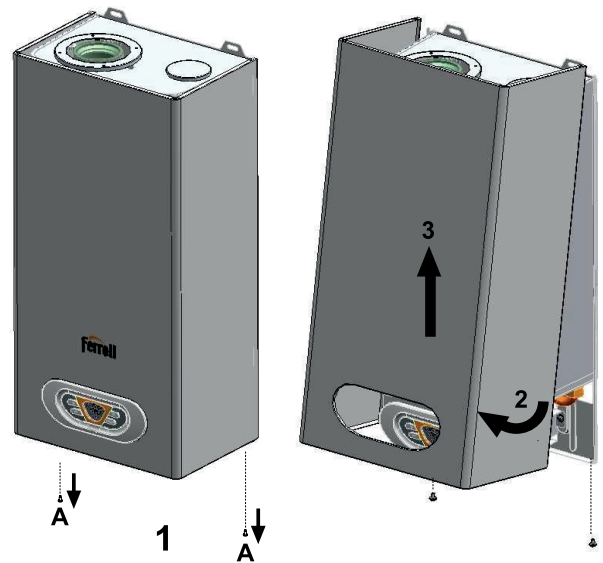
3.3.2 Apertura de la cubierta

Para abrir la cubierta:

- 1 Desenroscar los tornillos A (véase fig. 14).
- 2 Girar la carcasa (véase fig. 14).
- 3 Levantar la carcasa.



Antes de efectuar cualquier operación en el interior del calentador, desconectar la alimentación eléctrica y cerrar la llave del gas.



3.4 ANOMALÍAS

El calentador está dotado de un avanzado sistema de autodiagnóstico. Si se presenta un inconveniente en el equipo, la pantalla parpadea con el símbolo de anomalía y se visualiza el código respectivo.

Algunas anomalías, identificadas con la letra "A", provocan bloqueos permanentes.

Para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla RESET (4 - fig. 1)

durante 1 segundo. Si el calentador no se reactiva, es necesario solucionar la anomalía.

Las anomalías indicadas con la letra "F" provocan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente cuando el valor vuelve al campo de funcionamiento normal del calentador.

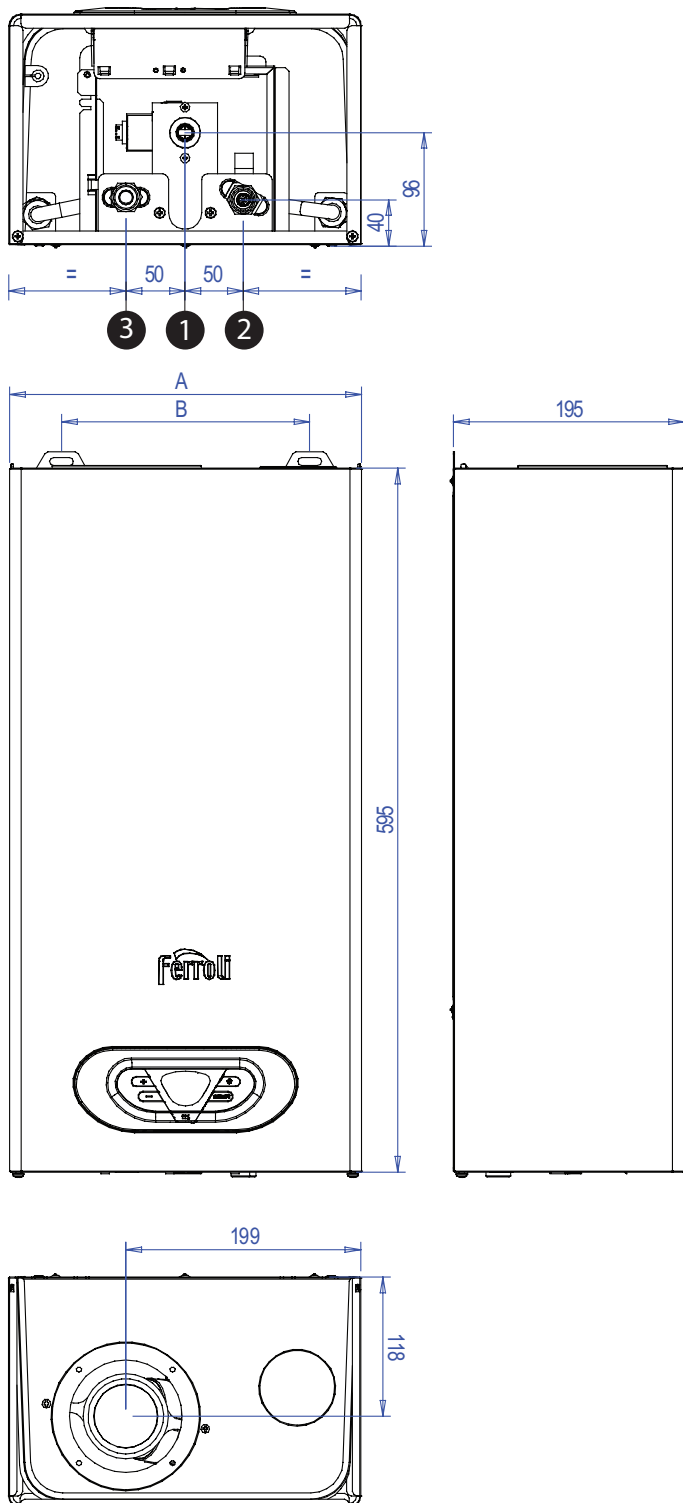
3.4.1 LISTA DE ANOMALÍAS

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A01	El quemador no se enciende.	Falta de gas	Controlar que el gas llegue correctamente al calentador y que no haya aire en los tubos.
		Anomalía del electrodo de detección/encendido	Controlar que el electrodo esté bien montado 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	Controlar el cableado del electrodo de ionización.
		Anomalía de la tarjeta	Controlar la tarjeta.
A03	Actuación de la protección	Sensor del ACS averiado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor del ACS
		No circula agua.	Controlar el flujostato.
A06	No hay llama tras la fase de encendido	Baja presión en la red de gas	Controlar la presión del gas.
		Regulación de la presión mínima del quemador	Controlar las presiones.
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.
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.
A21	Anomalía por mala combustión	Anomalía F20 generada 6 veces en los últimos 10 minutos	Ver anomalía F20.
A41	Posición del sensor	Sensor del ACS desprendido del tubo	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor.
A51	Anomalía por mala combustión	Obstrucción del conducto de aspiración/evacuación	Controlar la chimenea.
F04	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
F05	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
	Anomalía del ventilador	Cableado interrumpido	Controlar el cableado.
		Ventilador averiado	Controlar el ventilador.
		Anomalía de la tarjeta	Controlar la tarjeta.
F07	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
F10	Anomalía del sensor de ACS 1	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F14	Anomalía del sensor de ACS 2	Sensor averiado	Controlar el ventilador y el cableado respectivo.
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
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.
F34	Tensión de alimentación inferior a 180V.	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica.
F42	Anomalía del sensor de AS	Sensor averiado	Cambiar el sensor.
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.

4 CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

4.1 Dimensiones y conexiones



- 1 Entrada gas de 3/4"
- 2 Entrada agua fría de 1/2"
- 3 Salida agua caliente sanitaria de 1/2"

Modelo	A (mm)	B (mm)
11	295	210
14	335	250
17	375	290

4.2 Vista general y componentes principales

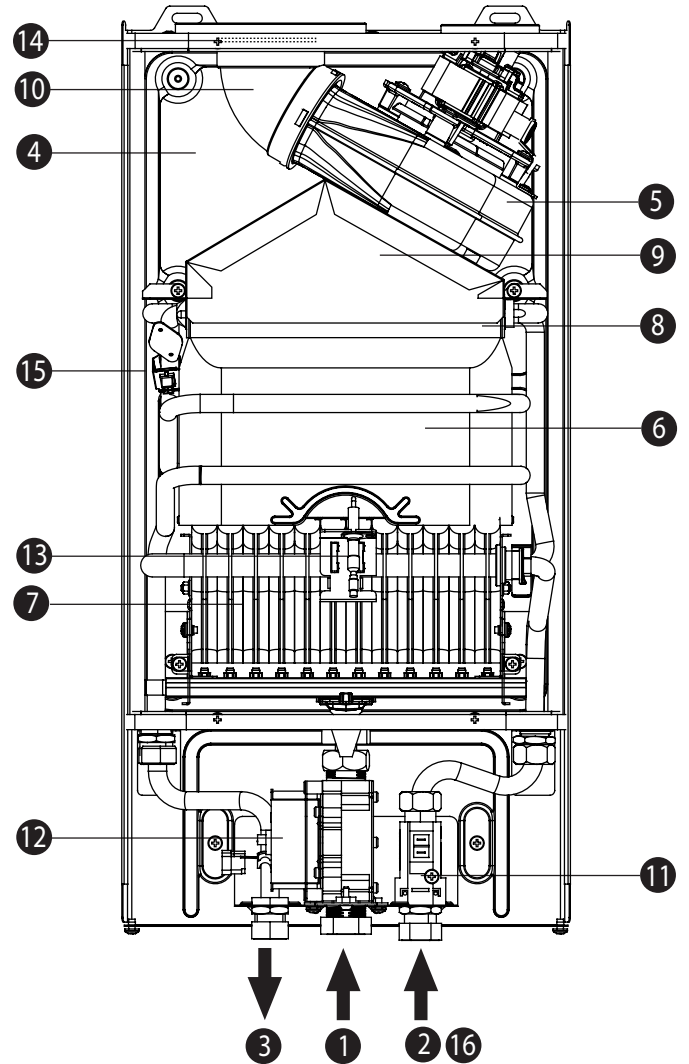


fig. 16 - Vista general

- 1 Entrada de gas
- 2 Entrada de agua fría
- 3 Cámara estanca
- 4 Salida de agua caliente sanitaria
- 5 Ventilador
- 6 Cámara de combustión
- 7 Grupo de quemadores
- 8 Intercambiador de cobre
- 9 Colector gases combustión
- 10 Colector salida de humos
- 11 Flusostato
- 12 Válvula de gas
- 13 Electrodo de encendido y detección
- 14 Diafragma de humos
- 15 Sensor doble (seguridad+ACS)
- 16 Regulador de cauda

4.3 Circuito hidráulico

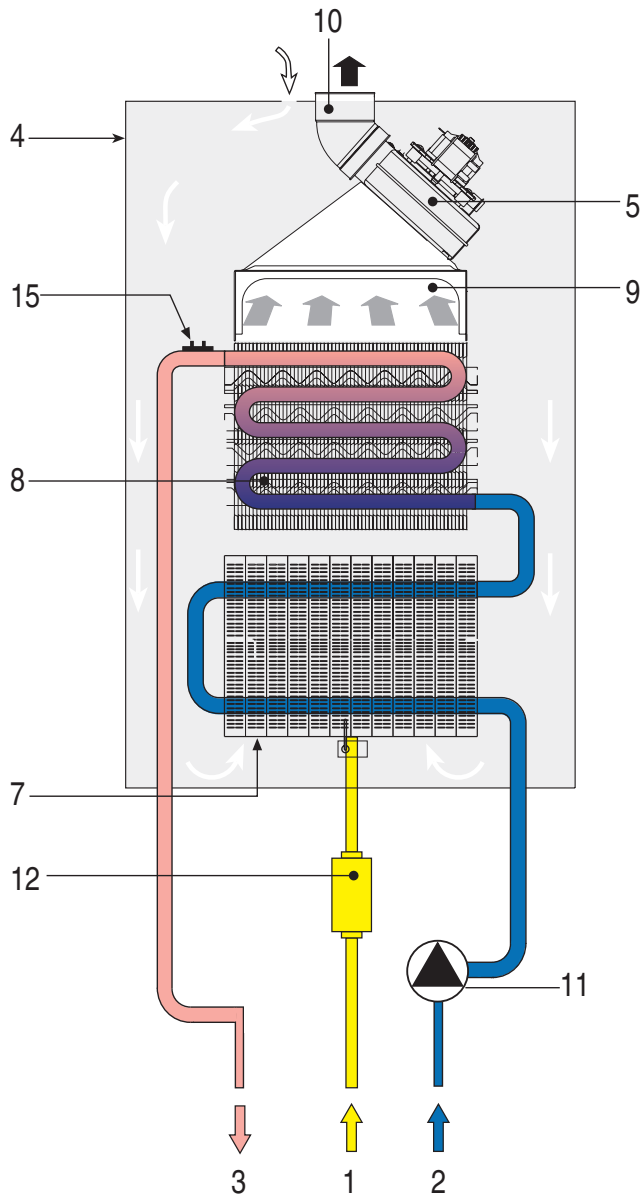


fig. 17 - Circuito hidráulico

- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Entrada de gas | 8 | Intercambiador de cobre |
| 2 | Entrada de agua fría | 9 | Colector gases combustión |
| 3 | Salida de agua caliente sanitaria | 10 | Colector salida de humos |
| 4 | Cámara estanca | 11 | Fiusostato |
| 5 | Ventilador | 12 | Válvula de gas |
| 7 | Grupo de quemadores | 15 | Sensor doble (seguridad+ACS) |

4.4 Tabla de datos técnicos

Datos	Uds	11	14	17	
Capacidad térmica máxima	kW	21.7	26.9	32.9	Q
Capacidad térmica mínima	kW	8.3	10.3	12.6	Q
Potencia térmica máxima	kW	19.5	24.2	29.6	
Potencia térmica mínima	kW	7.6	9.5	11.6	
Rendimiento P.máxima.	%	89.9	90.0	90.0	
Inyectores quemador G20	nº x Ø	24 x 0,85	28 x 0,85	32 x 0,85	
Presión de alimentación gas G20	mbar	20	20	20	
Presión máx. quemador con G20	mbar	11.3	12.5	14.8	
Presión mín. quemador con G20	mbar	1.8	2.0	2.8	
Caudal máximo gas G20	m³/h	2.296	2.847	3.481	
Caudal mínimo gas G20	m³/h	0.878	1.090	1.333	
Inyectores quemador G30	nº x Ø	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Presión de alimentación gas G30	mbar	29	29	29	
Presión máx. quemador con G30	mbar	25	26	27	
Presión mín. quemador con G30	mbar	5	5	5	
Caudal máximo gas G30	m³/h	0.673	0.834	1.020	
Caudal mínimo gas G30	m³/h	0.257	0.319	0.391	
Inyectores quemador G31	nº x Ø	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Presión de alimentación gas G31	mbar	37	37	37	
Presión máx. quemador con G31	mbar	35.5	35.5	35.5	
Presión mín. quemador con G31	mbar	5	5	5	
Caudal máx. gas G31	m³/h	0.888	1.101	1.346	
Caudal mín. gas G31	m³/h	0.340	0.421	0.516	
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua		***	***		
Clase de emisión NOx	-	6 (<56 mg/kWh)			NOx
Presión máx. funcionamiento	bar	10	10	10	PMS
Presión mín. funcionamiento	bar	0.2	0.2	0.2	
Caudal de ACS Δ25º	l/min	11.2	13.9	17.0	
Caudal de ACS Δ30º	l/min	9.3	11.6	14.2	D
Grado de protección	IP	X5D	X5D	X5D	
Tensión de alimentación	V/Hz	230 V/50 Hz			
Potencia eléctrica absorbida	W	40	40	40	
Peso sin carga	Kg	14.1	15	16.5	
Peso con embalaje	Kg	15.1	16.4	18	
Tipo de equipo		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22			
PIN CE					

4.5 Esquema eléctrico

ABM02

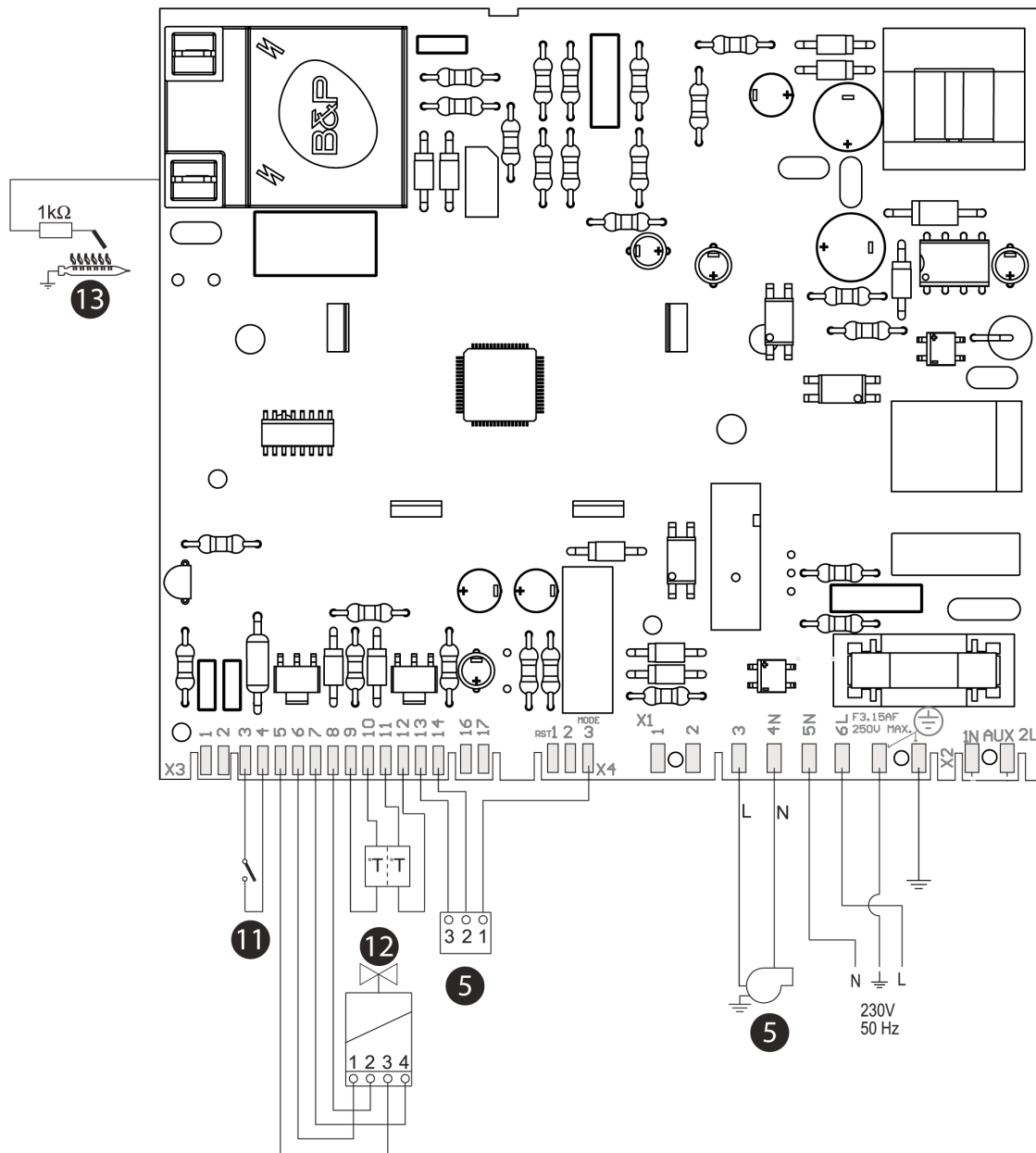


fig. 18 - Dimensiones y conexiones

AVERTIZĂRI GENERALE

- Citiți cu atenție avertizările din acest manual de instrucțiuni.
- După instalarea aparatului, informați utilizatorul în legătură cu funcționarea sa și predați-i acest manual de instrucțiuni, care constituie parte integrantă și esențială a produsului și trebuie păstrat într-un loc sigur și accesibil, pentru orice consultare ulterioară.
- Instalarea și întreținerea trebuie să fie realizate de un tehnician autorizat, în conformitate cu reglementările în vigoare și cu instrucțiunile producătorului. Este interzis să se umble la dispozitivele de reglare sigilate.
- Instalarea incorectă a aparatului sau neefectuarea întreținerii corespunzătoare poate cauza pagube persoanelor sau bunurilor. Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru pagubele cauzate de greșeli în instalare și în utilizare și, în orice caz, pentru nerespectarea instrucțiunilor.
- Înainte de a efectua orice operație de curățare sau de întreținere, deconectați aparatul de la rețeaua de alimentare cu ajutorul întrerupătorului instalației sau cu ajutorul altui dispozitiv de izolare.
- În caz de deteriorare sau de funcționare defectuoasă a aparatului, deconectați-l și cereți să fie reparat numai de tehnicieni calificați. Adresați-vă exclusiv tehnicienilor autorizați. Reparațiile aparatului și înlocuirea componentelor trebuie să fie efectuate numai de tehnicieni autorizați, care folosesc piese de schimb originale. În caz contrar, ar putea fi compromisă siguranța aparatului.
- Acest aparat trebuie utilizat numai în scopul pentru care a fost proiectat în mod expres. Orice altă utilizare trebuie considerată necorespunzătoare și, prin urmare, periculoasă.
- Materialele de ambalare reprezintă o potențială sursă de pericol: nu le lăsați la îndemâna copiilor.
- Aparatul nu trebuie să fie utilizat de copii sau de adulți care au capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau cărora le lipsesc experiența și cunoștințele necesare, cu excepția cazului în care au fost instruiți sau sunt supravegheați de către o altă persoană care este responsabilă pentru siguranța lor.
- Eliminați aparatul și accesoriile sale în conformitate cu reglementările în vigoare.
- Imaginile conținute în acest manual sunt o reprezentare simplificată a produsului. Această reprezentare poate prezenta diferențe mici și nesemnificative față de produsul furnizat.
- **APARAT DESTINAT UZULUI CASNIC, NU ESTE VALABIL PENTRU UZ INDUSTRIAL**



Acest simbol înseamnă „Atenție” și se găsește lângă avertizările referitoare la siguranță. Respectați cu strictețe aceste avertizări, pentru a evita situațiile periculoase sau provocarea de pagube persoanelor, animalelor sau bunurilor.



Informațiile importante care nu implică riscuri pentru persoane sau pagube materiale vor fi indicate prin simbolul prezentat mai jos.



Marcajul CE certifică faptul că produsele îndeplinesc cerințele fundamentale din directivele aplicabile.
Declarația de conformitate poate fi solicitată de la producător.

ȚĂRILE DE DESTINAȚIE: XXXXXX

1 MANUAL DE UTILIZARE

1.1 Prezentare

Noul **SKY ECO F** este un boiler instantaneu cu randament ridicat și cu emisii reduse de agenți poluanți pentru mediu, pentru prepararea apei calde menajere, alimentat cu **gaz natural** sau **GPL**, și este dotat cu un arzător compact **RĂCIT CU APĂ**, cu aprindere electronică, modulare a flăcării până la 30%, camera etanșă, ventilator **MODULANT** și sistem de control cu microprocesor.

1.2 Panoul de comandă

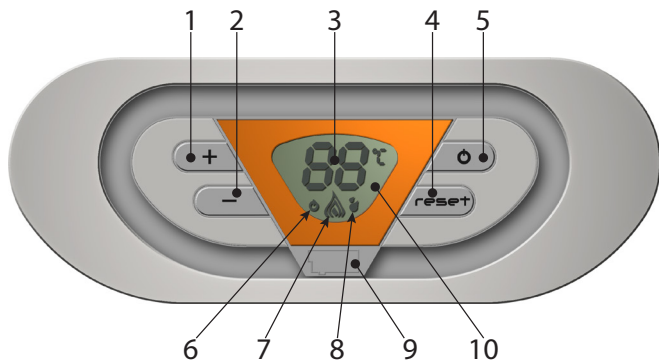


fig. 1 -

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Tastă pentru mărirea temperaturii ACM | 7 | Indicator arzător aprins și putere curentă. În cazul în care clipește intermitent, există o anomalie de combustie. |
| 2 | Tastă pentru micșorarea temperaturii ACM | 8 | Indicator de funcționare în modul ACM |
| 3 | Indicator multifuncțional | 9 | Conexiune pentru serviciul tehnic |
| 4 | Tastă de reinițializare (resetare) | 10 | Afișaj LCD |
| 5 | Tastă de pornire/oprire | | |
| 6 | Simbol pentru oprire (OFF) | | |

1.2.1 Indicații în timpul funcționării

APĂ CALDĂ MENAJERĂ

La o cerere de apă caldă menajeră (generată de deschiderea robinetului de apă caldă), pe ecranul panoului de comandă apare temperatura curentă de **ieșire a ACM**.

Această temperatură crește sau scade, pe măsură ce temperatura **senzorului de ACM** atinge valoarea programată.

În caz de anomalie (vezi paragraful 3.4), pe **afișajul LCD** apare codul de eroare și, în intervalul de așteptare, apar mesajele "d3" și "d4".



1.3 Pornirea și oprirea

- Conectați la rețeaua electrică
- Apăsăți timp de 1 secundă tasta ON/OFF de pe panoul de comandă.



fig. 2 - Oprirea

Când aparatul este oprit, cartela rămâne conectată. **Prepararea de ACM** este dezactivată.

- Pentru a porni aparatul, apăsați din nou tasta timp de 1 secundă, pe **afișajul LCD** va apărea versiunea de software a cartelei, în primele 5 secunde, iar apoi temperatura curentă de **ieșire a ACM**.



fig. 3 - Pornirea

- Deschideți robinetul de gaz situat în amonte de aparat. Acesta va porni de fiecare dată când se deschide apa caldă menajeră.



fig. 4 - În timpul funcționării

1.4 Reglarea ACM

- Apăsând tastele de reglare și , se reglează temperatura **ACM** între **40°C** și **50°C**. După cum puteți observa, simbolul (°C) clipește intermitent, în funcție de apăsarea tastelor de reglare.



fig. 5 - Temperatură minimă



fig. 6 - Temperatură maximă

2 MANUAL DE INSTALARE

2.1 Dispoziții generale



Boilerul trebuie să fie instalat numai de către un instalator tehnic autorizat, respectând toate instrucțiunile din acest manual, standardul UNE 26, precum și reglementările locale privind instalarea și evacuarea produșilor de combustie.

2.2 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. Cu toate acestea, încăperea de instalare trebuie să fie suficient de ventilată pentru a evita situațiile de pericol în cazul unei pierderi de gaz.

Directiva CE 90/396 stabilește această normă de siguranță pentru toate aparatele care funcționează pe gaz, inclusiv pentru cele cu cameră etanșă.

Aparatul poate funcționa într-un loc parțial protejat, în conformitate cu regulamentul **EN 297 pr A6**.

În orice caz, aparatul trebuie să fie instalat într-un loc fără praf, fără obiecte sau materiale inflamabile sau gaze corozive.

Aparatul poate fi fixat pe perete.

Fixați-l pe perete respectând cotele indicate în paragraful 4.1. Fixarea pe perete trebuie să fie fermă și stabilă.

Dacă aparatul este instalat într-un corp de mobilier sau este montat lateral, lângă alte elemente, trebuie să se lase loc liber pentru demontarea carcasei și pentru desfășurarea activităților normale de întreținere.

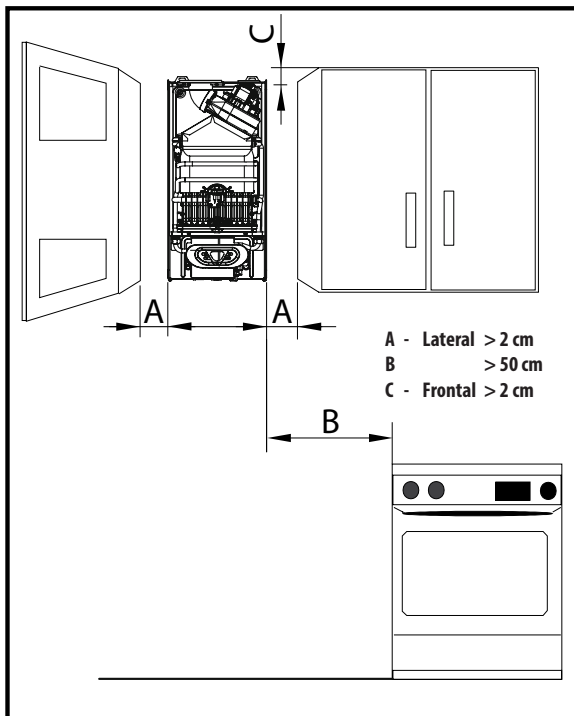


fig. 7 - Distanțe minime

2.3 Montarea boilerului



Înainte de a monta boilerul, verificați dacă racordurile de apă și de gaz sunt bine fixate, identificate și poziționate.

Consultați dimensiunile și conexiunile din paragraful 4.1.

1 - Deschideți ambalajul, în interiorul acestuia găsiți șablonul de montare al aparatului. Plasați-l pe perete la înălțimea adecvată (**respectați distanțele descrise în paragraful anterior**) și asigurați-vă că șablonul este cât mai orizontal posibil (utilizați o nivelă).

2 - Marcați poziția orificiilor de fixare.

3 - Folosind o bormașină și un burghiu de Ø8 mm, efectuați orificiile de fixare și introduceți în acestea diblurile cu expansiune.

4 - Puneți în acestea elementele de fixare prevăzute pentru amplasarea aparatului.

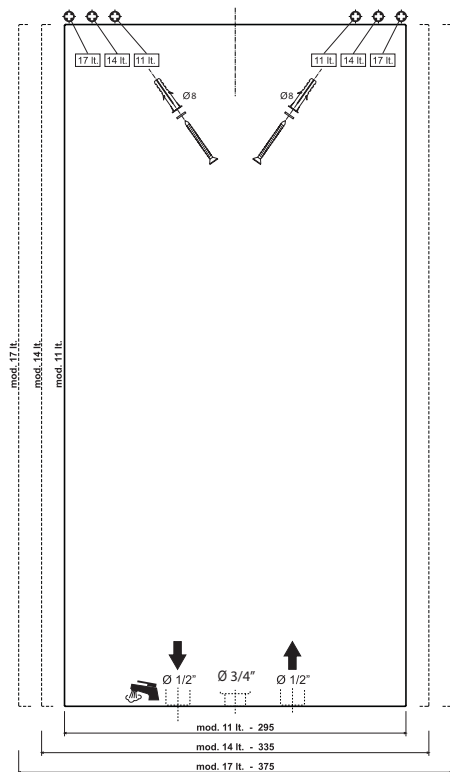


fig. 8 - Șablonul de montare

5 - Scoateți aparatul din ambalaj.

6 - Verificați toată documentația.

7 - Scoateți dopurile de la racordurile pentru apă și gaz, **vezi Fig. 10, pag. 4**.

8 - Verificați, pe plăcuța cu datele tehnice, referința țării de destinație și tipul de gaz cu care este alimentat aparatul.

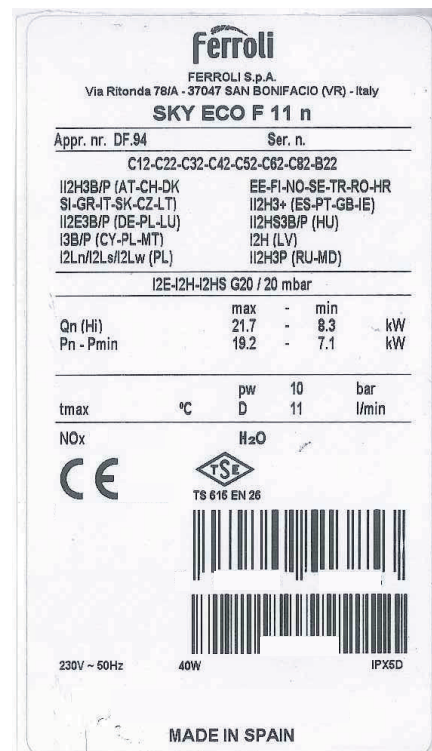


fig. 9 - Plăcuța cu datele tehnice

2.4 Racordurile hidraulice



Nu sprijiniți niciodată boilerul pe racordurile de apă / gaz. Efectuați conexiunile în conformitate cu dimensiunile și conexiunile din **paragraful 4.1**.

Pe aparat sunt identificate țevile de intrare pentru apă 1/2" (etichetă albă) și de intrare a gazului 3/4" (etichetă galbenă).



fig. 10 - Etichetele pentru racorduri



Dacă durezza apei este mai mare de 25° Fr (1° F=10ppm CaCO₃), este necesar să se trateze apa pentru a evita eventualele depuneri în aparat.

2.5 Racordarea la gaz



Înainte de a efectua racordarea, verificați dacă aparatul este pregătit să funcționeze cu tipul respectiv de combustibil și curățați cu atenție toate țevile de gaz, pentru a elimina reziduurile care ar putea afecta funcționarea aparatului. Efectuați racordarea în conformitate cu dimensiunile și conexiunile din **paragraful 4.1**.

- 1 Conectați intrarea de gaz corespunzătoare (vezi **paragraful 4.1**) în conformitate cu reglementările în vigoare în țara în care este instalat boilerul.
- 2 Conectați cu un **tub metallic rigid (racordarea la o rețea de alimentare cu gaz) sau cu un tub flexibil (instalare pe GPL)**, continuu, din oțel inoxidabil, montat pe perete, interpunând un robinet de închidere între instalație și aparat (**CÂT MAI APROAPE POSIBIL DE APARAT**)
- 3 La terminarea racordării la rețeaua de gaz, verificați dacă toate conexiunile de gaz sunt etanșe. În acest scop efectuați un test de etanșeitate și, pentru a evita deteriorarea aparatului din cauza presiunii excesive, lăsați închis robinetul de alimentare cu gaz.
Verificați dacă presiunea și debitul de alimentare sunt cele indicate pentru consumul aparatului. Consultați tabelul cu datele tehnice. **Paragraful 4.4**



În cazul instalării cu tub flexibil (omologat) pentru (GPL) acordați o atenție deosebită următoarelor elemente:

- Tubul trebuie să respecte reglementările aplicabile.
- Evitați zonele cu emisii de căldură.
- Aveți grijă ca tubul să nu se îndoie și să nu prezinte strânguturi.
- Racordurile de pe ambele părți (valva de gaz și restul componentelor) trebuie să fie conforme cu reglementările din țara în care este instalat boilerul.

2.6 Conexiunile electrice



Siguranța electrică a aparatului se obține numai când acesta este conectat corect la o instalație eficientă de împământare, în conformitate cu normele de siguranță. Solicitați personalului calificat să controleze eficiența și compatibilitatea instalației de împământare, deoarece producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru eventualele pagube cauzate de neefectuarea împământării instalației.

Cablul de alimentare al aparatului nu trebuie să fie înlocuit de utilizator. În cazul deteriorării cablului, opriți aparatul și contactați serviciul tehnic autorizat pentru a-l înlocui. Pentru înlocuire, utilizați exclusiv un cablu **HAR H05 VV-F** de 3 x 0,75mm², cu un diametru extern de maxim 8 mm.

2.7 Conductele de aer și de gaze arse



Aparatul este de tipul C, cu cameră etanșă și tiraj forțat, iar intrarea aerului și ieșirea gazelor arse trebuie să fie conectate la sistemele indicate mai jos. Aparatul este omologat să funcționeze cu toate configurațiile de coșuri **Cxy** ilustrate pe plăcuța cu datele tehnice (unele dintre acestea sunt ilustrate ca exemple mai jos). Cu toate acestea, este posibil ca unele configurații să fie limitate sau interzise de legile, normele sau reglementările locale. Înainte de a efectua instalarea, controlați și respectați cu strictețe prevederile respective. Respectați, de asemenea, dispozițiile referitoare la amplasarea pe perete și/sau pe acoperiș și distanțele minime față de ferestre, pereți, deschideri de aerisire etc., **paragraful 2.2**.

Înainte de a realiza montarea, verificați diafragma care urmează să fie utilizată și controlați să nu se depășească lungimea maximă permisă, prin intermediul unui calcul simplu:

1. Proiectați întregul sistem de coșuri separate, inclusiv accesoriile și terminalele de ieșire.
2. Consultați **tabelul 1** și stabiliți pierderile în meq (metri echivalenți) ale fiecărei componente, în funcție de poziția de instalare.
3. Verificați ca suma totală a pierderilor să fie inferioară sau egală cu lungimea maximă permisă în **tabelul 2**, vezi **paragraful 2.7.4**

Tabelul 1

				Pierderi în m _{eq}		
				Intrare aer	Ieșire gaze arse	
					Vertical	Orizontal
Ø 80	TUB	0,5 m M/H	1KWMA38A	0,5	0,5	1
		1 m M/H	1KWMA83A	1	1	2
		2 m M/H	1KWMA06K	2	2	4
	COT	45° H/H	1KWMA01K	1,2	2,2	
		45° M/H	1KWMA65A	1,2	2,2	
		90° H/H	1KWMA02K	2	3	
		90° M/H	1KWMA82A	1,5	2,5	
		90° M/H + priză pentru testare	1KWMA70U	1,5	2,5	
	MANȘON	Cu priză de testare	1KWMA16U	0,2	0,2	
		Pentru evacuarea condensului	1KWMA55U	-	3	
	T	Pentru evacuarea condensului	1KWMA05K	-	7	
		TERMINAL	Aer de perete	1KWMA85A	2	-
Gaze arse de perete, cu antivânt	1KWMA86A		-	5		
HORN	Aer/gaze arse separate Ø80/80	1KWMA84U	-	12		
	Numai ieșire gaze arse Ø 80	1KWMA83U+ 1KWMA86U	-	4		

2.7.1 Diafragma

Pentru buna funcționare a echipamentului este necesar să se monteze diafragmele care sunt incluse cu aparatul. Verificați dacă s-a instalat **diafragma corectă** (când aceasta trebuie să fie utilizată) și dacă este corect poziționată.

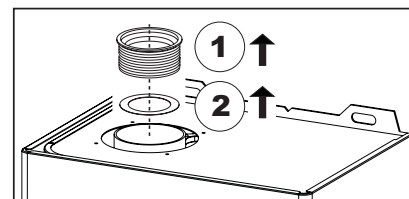


fig. 11 - Înlocuirea diafragmei cu aparatul dezamblat

- [1] Garnitură pentru gaze arse
- [2] Diafragmă

2.7.2 Accesorii pentru colectarea condensului (opțional)



În instalațiile cu conducte verticale, de tip C3x, C5x, B2x și C1x, se **recomandă** să se monteze accesoriul de colectare a condensului.

- Pentru racordarea cu tub coaxial Ø60/100 cu colector de condens (010023X0).



- Pentru racordarea cu tuburi separate Ø80, tub vertical cu colector de condens (1KWMA5500).



2.7.3 Racordarea cu tuburi coaxiale

C1x - Aspirație și evacuare orizontală în perete

C3x - Aspirație și evacuare verticală prin acoperiș

→ = Aer

→ = Gaze arse

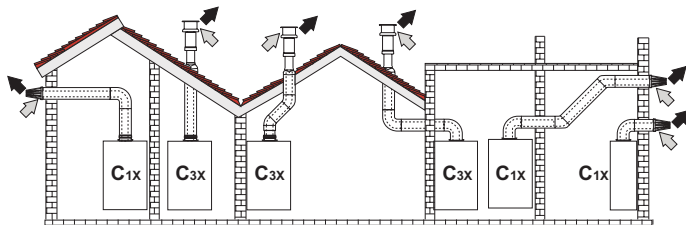


fig. 12 - Exemplu de racordare cu tuburi coaxiale

	Coaxial 60/100		Coaxial 80/125	
Lungimea maximă permisă	4 m		10 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	între 0 și 2 m	SKY ECO F 11 = Ø40 SKY ECO F 14 = Ø47 SKY ECO F 17 = Ø50	între 0 și 3 m	SKY ECO F 11 = Ø40 SKY ECO F 14 = Ø47 SKY ECO F 17 = Ø50
	între 2 și 3 m	SKY ECO F 11 = Ø43 SKY ECO F 14 = Ø50 SKY ECO F 17 = Ø52	între 3 și 6 m	SKY ECO F 11 = Ø43 SKY ECO F 14 = Ø50 SKY ECO F 17 = fără diafragmă
	între 3 și 4 m	fără diafragmă	între 6 și 10 m	fără diafragmă

Pentru racordarea coaxială, montați pe aparat unul dintre următoarele accesorii de pornire. Pentru cotele pentru efectuarea orificiilor în perete, consultați paragraful 4.1. Porțiunile orizontale de ieșire a gazelor arse trebuie să aibă o ușoară înclinare către exterior, pentru a evita ca eventualul condens să revină în aparat.

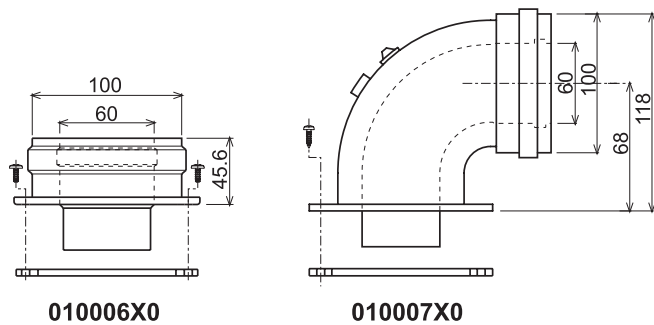


fig. 13 - Accesorii de pornire pentru conducte coaxiale

2.7.4 Racordarea cu tuburi separate

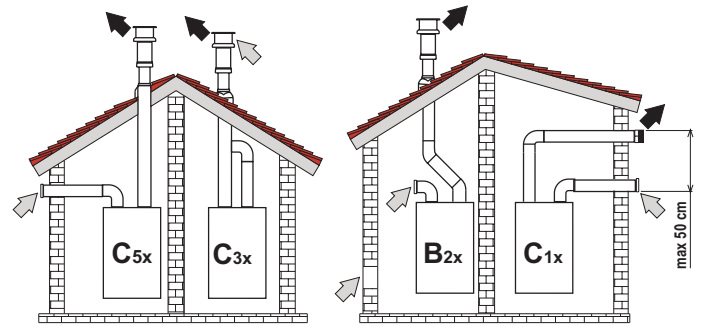


fig. 14 - Exemplu de racordare cu tuburi separate

C1x Aspirație și evacuare orizontală în perete. Terminalele de intrare și de ieșire trebuie să fie concentrice sau să fie suficient de apropiate (distanță maximă 50 cm), pentru a fi expuse unor condiții de vânt similare.

C3x Aspirație și evacuare verticală prin acoperiș. Terminale de intrare/ieșire ca pentru C12

C5x Aspirație și evacuare verticală separate în perete sau prin acoperiș, sau, în orice caz, în zone cu presiune diferită. Aspirația și evacuarea nu trebuie să se afle pe pereți opuși.

C6x Aspirație și evacuare cu tuburi certificate separate (EN 1856/1)

B2x Aspirație din încăperea de instalare și evacuare în perete sau prin acoperiș

→ = Aer

→ = Gaze arse



IMPORTANT - ÎNCĂPEREA TREBUIE SĂ FIE DOTATĂ CU VENTILAȚIE ADECVATĂ.

Pentru a conecta conductele separate, montați pe aparat următorul accesoriu de pornire:

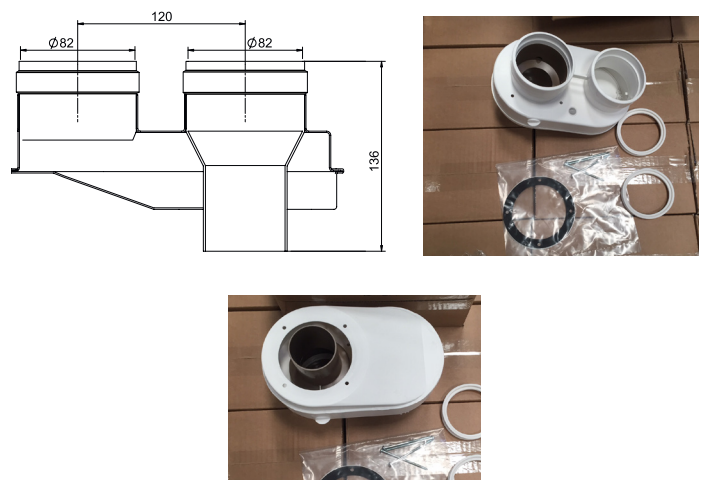


fig. 15 - Accesoriu de pornire pentru conducte separate, cod 010031X0 / 4740

Tabelul 2

	Model	Lungime	Diafragmă
Lungimea maximă permisă	SKY ECO F 11	65 m _{eq}	
	SKY ECO F 14	55 m _{eq}	
	SKY ECO F 17	45 m _{eq}	
Diafragmă de utilizat	SKY ECO F 11	0 - 35 m _{eq}	Ø 40
		35 - 65 m _{eq}	fără diafragmă
	SKY ECO F 14	0 - 30 m _{eq}	Ø 47
		30 - 55 m _{eq}	fără diafragmă
	SKY ECO F 17	0 - 25 m _{eq}	Ø 50
		25 - 45 m _{eq}	fără diafragmă

3 EXPLOATAREA ȘI ÎNTREȚINEREA

Toate operațiile de reglare, punere în funcțiune și control periodic descrise în continuare trebuie să fie efectuate de un tehnician autorizat, în conformitate cu reglementările în vigoare. FERROLI își declină orice responsabilitate pentru pagubele produse bunurilor sau persoanelor, cauzate de intervențiile efectuate asupra aparatului de persoane neautorizate corespunzător.

3.1 REGLĂRILE

3.1.1 Schimbarea tipului de gaz



Transformarea pentru funcționarea cu un tip de gaz diferit de cel setat din fabricație trebuie să fie efectuată de un tehnician autorizat, folosind piese de schimb originale și în conformitate cu reglementările în vigoare în țara de utilizare.

Aparatul poate funcționa cu gaz metan sau GPL. Acesta iese din fabrică pregătit pentru unul dintre cele două tipuri de gaze indicate pe ambalaj și pe plăcuța cu datele tehnice. Pentru a-l utiliza cu un alt tip de gaz, este necesar să montați kitul de transformare:

COD	DENUMIRE
VC83016190	KIT DE TRANSFORMARE DE LA GPL LA METAN PENTRU BOILER 11L
VC83016210	KIT DE TRANSFORMARE DE LA GPL LA METAN PENTRU BOILER 14L
VC83016220	KIT DE TRANSFORMARE DE LA METAN LA GPL PENTRU BOILER 11L
VC83016230	KIT DE TRANSFORMARE DE LA METAN LA GPL PENTRU BOILER 14L
VC83016420	KIT DE TRANSFORMARE DE LA GPL LA METAN PENTRU BOILER 17L
VC83016430	KIT DE TRANSFORMARE DE LA METAN LA GPL PENTRU BOILER 17L

3.2 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE



Prima pornire a boilerului trebuie să fie efectuată de un tehnician specializat și autorizat. Verificări care trebuie efectuate la prima pornire, după operațiile de întreținere care au necesitat deconectarea aparatului și după orice intervenție la dispozitivele de siguranță sau la componentele ale aparatului:

3.2.1 Înainte de a porni boilerul

- Controlați cu atenție etanșeitatea instalației de gaz, folosind o soluție de apă și săpun pentru a căuta scurgeri la racorduri.
- Umpleți instalația hidraulică și verificați să nu existe aer în aparat și în instalație.
- Controlați să nu existe pierderi de apă din instalație și din aparat.
- Controlați ca racordul la instalația electrică și împământarea să fie adecvate.
- Controlați ca presiunea gazului să fie corectă.
- Controlați să nu existe lichide sau materiale inflamabile în apropierea boilerului.
- Nu puneți boilerul pe podea cu racordurile în jos, pentru a nu deteriora racordurile.

3.2.2 Verificări în timpul funcționării

- Porniți aparatul.
- Verificați ca instalațiile de combustibil și de apă să fie etanșe.
- Controlați eficiența hornului și a conductelor de aer și de gaze arse în timpul funcționării boilerului.
- Verificați dacă valva de gaz modulează corect.
- Controlați dacă boilerul pornește fără dificultăți, efectuând mai multe încercări de pornire și oprire.
- Verificați consumul de gaz, ca să fie cel indicat

3.3 ÎNTREȚINEREA

3.3.1 Controlul periodic

Pentru ca aparatul să funcționeze corect, este necesar ca un tehnician autorizat să efectueze o revizie anuală, verificând următoarele:

- Dispozitivele de control și de siguranță (valvă de gaz, fluxostat etc.) trebuie să funcționeze corect.
- Țeava de ieșire a gazelor arse trebuie să fie perfect eficientă.
- Țevile și terminalul de aer și gaze arse nu trebuie să prezinte obstacole sau pierderi.
- Arzătorul și schimbătorul de căldură nu trebuie să fie murdare și nu trebuie să prezinte depuneri. Nu folosiți produse chimice sau perii de oțel pentru a le curăța.
- Electrocul nu trebuie să prezinte depuneri și trebuie să fie poziționat corect.
- Instalațiile de gaz și de apă trebuie să fie perfect etanșe.
- Debitul de gaz și presiunea de funcționare trebuie să se mențină în intervalul de valori indicat în tabele.



Pentru a curăța carcasa ori părțile finisate ale boilerului se poate utiliza o cârpă moale și umedă, dacă este necesar îmbibată cu apă cu săpun. Nu folosiți detergenți abrazivi sau dizolvant.

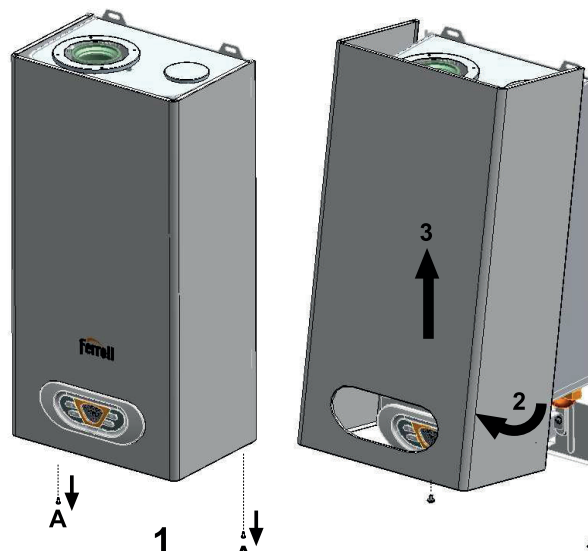
3.3.2 Deschiderea carcasei

Pentru a deschide carcasa:

- 1 Deșurubați șuruburile A (vezi fig. 14).
- 2 Rotiți carcasa (vezi fig. 14).
- 3 Ridicați carcasa.



Înainte de a efectua orice operație la interiorul boilerului, deconectați de la alimentarea cu electricitate și închideți robinetul de gaz.



3.4 ANOMALII

Boilerul este dotat cu un sistem avansat de autodiagnosticare. Dacă aparatul prezintă o anomalie, afișajul clipește intermitent împreună cu simbolul anomaliei și apare codul corespunzător.

Unele anomalii, desemnate cu litera „A”, provoacă blocaje permanente.

Pentru a relua funcționarea este suficient să apăsați tasta RESET (4 - fig. 1) timp de 1 secundă. Dacă boilerul nu pornește din nou, este necesar să rezolvați anomalia.

Anomaliile desemnate cu litera „F” provoacă blocaje temporare, care se rezolvă automat, când valoarea revine în intervalul de funcționare normal al boilerului.

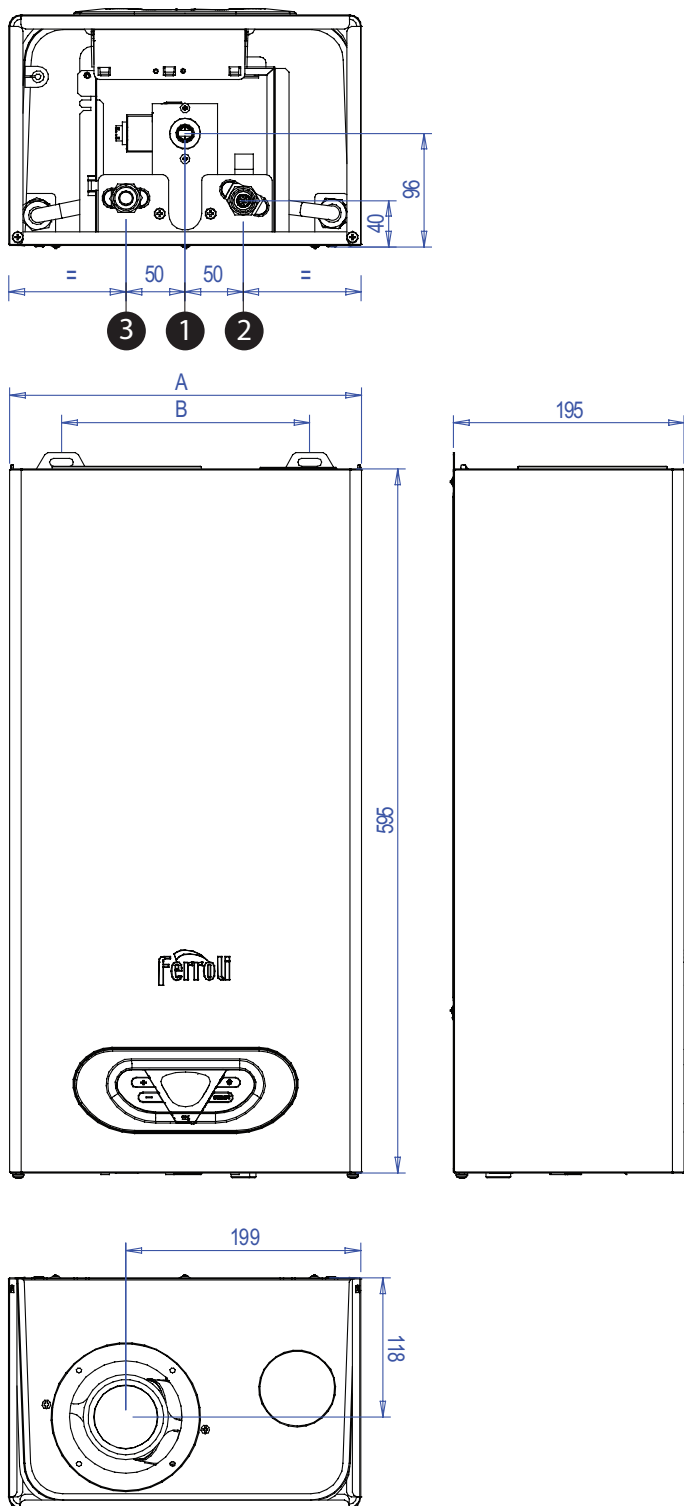
3.4.1 LISTA DE ANOMALII

Codul anomaliei	Anomalie	Cauză posibilă	Soluție
A01	Arzătorul nu se aprinde.	Lipsește gazul	Controlați ca gazul să ajungă corect la boiler și să nu existe aer în țevi.
		Anomalie a electrodului de detectare/aprindere	Controlați ca electrodul să fie montat și conectat corect și să nu prezinte depuneri.
		Valvă de gaz defectă	Controlați valva de gaz și înlocuiți-o dacă este nevoie.
		Cablajul valvei de gaz este întrerupt	Controlați cablajul.
		Puterea de aprindere este prea scăzută	Reglați puterea de aprindere.
A02	Semnal prezență flacără cu arzătorul stins	Anomalie electrod	Verificați cablajul electrodului de ionizare.
		Anomalie cartelă	Controlați cartela.
A03	Activarea protecției	Senzor de ACM defect	Controlați poziția și funcționarea senzorului de ACM
		Apa nu circulă.	Controlați fluxostatul.
A06	Lipsa flăcării după faza de aprindere	Presiune scăzută în rețeaua de alimentare cu gaz	Controlați presiunea gazului.
		Reglarea presiunii minime a arzătorului	Controlați presiunile.
A09	Anomalie la valva de gaz	Cablaj întrerupt	Controlați cablajul.
		Valvă de gaz defectă	Controlați valva de gaz și înlocuiți-o dacă este nevoie.
A16	Anomalie la valva de gaz	Cablaj întrerupt	Controlați cablajul.
		Valvă de gaz defectă	Controlați valva de gaz și înlocuiți-o dacă este nevoie.
A21	Anomalie din cauza combustiei necorespunzătoare	Anomalia F20 generată de 6 ori în ultimele 10 minute	Vezi anomalia F20
A41	Poziția senzorului	Senzorul pentru ACM s-a deconectat de la tub	Controlați poziția și funcționarea senzorului.
A51	Anomalie din cauza combustiei necorespunzătoare	Înfundarea conductei de aspirație/evacuare	Controlați hornul.
F04	Anomalie a parametrilor cartelei	Parametru al cartelei configurat necorespunzător	Controlați parametrul cartelei și modificați-l dacă este nevoie.
F05	Anomalie a parametrilor cartelei	Parametru al cartelei configurat necorespunzător	Controlați parametrul cartelei și modificați-l dacă este nevoie.
		Cablaj întrerupt	Controlați cablajul.
	Anomalie la ventilator	Ventilator defect	Controlați ventilatorul.
		Anomalie cartelă	Controlați cartela.
F07	Anomalie a parametrilor cartelei	Parametru al cartelei configurat necorespunzător	Controlați parametrul cartelei și modificați-l dacă este nevoie.
F10	Anomalie a senzorului de ACM 1	Senzor defect	Controlați cablajul sau înlocuiți senzorul
		Cablaj în scurtcircuit	
		Cablaj întrerupt	
F14	Anomalie a senzorului de ACM 2	Senzor defect	Controlați ventilatorul și cablajul respectiv.
		Cablaj în scurtcircuit	
		Cablaj întrerupt	

Codul anomaliei	Anomalie	Cauză posibilă	Soluție
F20	Anomalie la controlul combustiei	Anomalie la ventilator	Controlați ventilatorul și cablajul respectiv.
		Diafragmă incorectă	Controlați diafragma și înlocuiți-o cu una corespunzătoare.
		Horn dimensionat necorespunzător sau înfundat	Controlați hornul.
F34	Tensiune de alimentare mai mică de 180 V.	Probleme la rețeaua electrică	Controlați instalația electrică.
F42	Anomalie a senzorului de AM	Senzor defect	Înlocuiți senzorul.
F50	Anomalie la valva de gaz	Cablajul actuatorului modulant este întrerupt	Controlați cablajul.
		Valvă de gaz defectă	Controlați valva de gaz și înlocuiți-o dacă este nevoie.

4 CARACTERISTICI ȘI DATE TEHNICE

4.1 Dimensiuni și racorduri



- 1 Intrare gaz de 3/4"
- 2 Intrare apă rece de 1/2"
- 3 Ieșire apă caldă menajeră de 1/2"

4.2 Vedere generală și componente principale

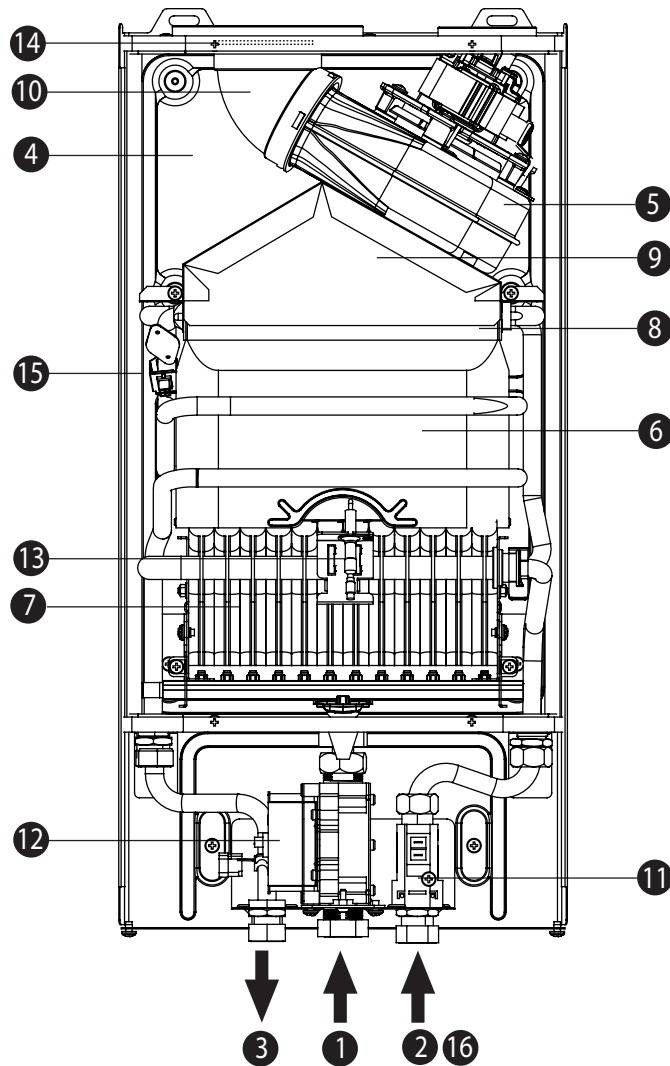


fig. 16 - Vedere generală

- 1 Intrare gaz
- 2 Intrare apă rece
- 3 Camera etanșă
- 4 Ieșire apă caldă menajeră
- 5 Ventilator
- 6 Camera de combustie
- 7 Grup de arzătoare
- 8 Schimbător de căldură din cupru
- 9 Colector gaze arse
- 10 Colector ieșire gaze arse
- 11 Fluxostat
- 12 Valvă de gaz
- 13 Electrode de aprindere și detectare
- 14 Diafragmă pentru gaze arse
- 15 Senzor dublu (siguranță + ACM)
- 16 Dispozitiv de reglare a debitului

Model	A (mm)	B (mm)
11	295	210
14	335	250
17	375	290

4.3 Circuitul hidraulic

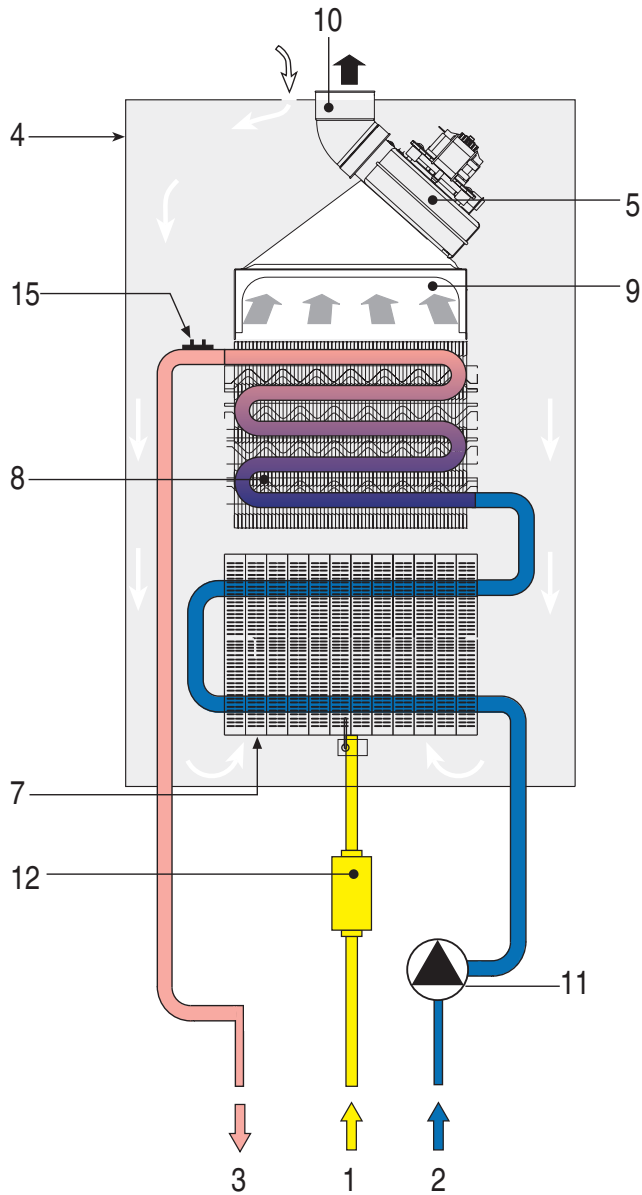


fig. 17 - Circuitul hidraulic

- | | | | |
|---|---------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Intrare gaz | 8 | Schimbător de căldură din cupru |
| 2 | Intrare apă rece | 9 | Colector gaze arse |
| 3 | Ieșire apă caldă menajeră | 10 | Colector ieșire gaze arse |
| 4 | Cameră etanșă | 11 | Fluxostat |
| 5 | Ventilator | 12 | Valvă de gaz |
| 7 | Grup de arzătoare | 15 | Senzor dublu (siguranță + ACM) |

4.4 Tabel cu datele tehnice

Date	Udm	11	14	17	
Debit termic maxim	kW	21.7	26.9	32.9	Q
Debit termic minim	kW	8.3	10.3	12.6	Q
Putere termică maximă	kW	19.5	24.2	29.6	
Putere termică minimă	kW	7.6	9.5	11.6	
Randament P. max.	%	89.9	90.0	90.0	
Duze arzător G20	nr. x Ø	24 x 0,85	28 x 0,85	32 x 0,85	
Presiune de alimentare gaz G20	mbar	20	20	20	
Presiune max. arzător cu G20	mbar	11.3	12.5	14.8	
Presiune min. arzător cu G20	mbar	1.8	2.0	2.8	
Debit maxim gaz G20	m³/h	2.296	2.847	3.481	
Debit minim gaz G20	m³/h	0.878	1.090	1.333	
Duze arzător G30	nr. x Ø	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Presiune de alimentare gaz G30	mbar	29	29	29	
Presiune max. arzător cu G30	mbar	25	26	27	
Presiune min. arzător cu G30	mbar	5	5	5	
Debit maxim gaz G30	m³/h	0.673	0.834	1.020	
Debit minim gaz G30	m³/h	0.257	0.319	0.391	
Duze arzător G31	nr. x Ø	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Presiune de alimentare gaz G31	mbar	37	37	37	
Presiune max. arzător cu G31	mbar	35.5	35.5	35.5	
Presiune min. arzător cu G31	mbar	5	5	5	
Debit max. gaz G31	m³/h	0.888	1.101	1.346	
Debit min. gaz G31	m³/h	0.340	0.421	0.516	
Clasă de eficiență energetică pentru încălzirea apei		***	***		
Clasă de emisii NOx	-	6 (<56 mg/kWh)			NOx
Presiune max. de funcționare	bar	10	10	10	PMS
Presiune min. de funcționare	bar	0.2	0.2	0.2	
Debit de ACM Δ25°	l/min	11.2	13.9	17.0	
Debit de ACM Δ30°	l/min	9.3	11.6	14.2	D
Grad de protecție	IP	X5D	X5D	X5D	
Tensiune de alimentare	V/Hz	230 V/50 Hz			
Putere electrică absorbită	W	40	40	40	
Greutate în gol	kg	14.1	15	16.5	
Greutate cu ambalaj	kg	15.1	16.4	18	
Tip de aparat		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22			
PIN CE					

4.5 Schema electrică

ABM02

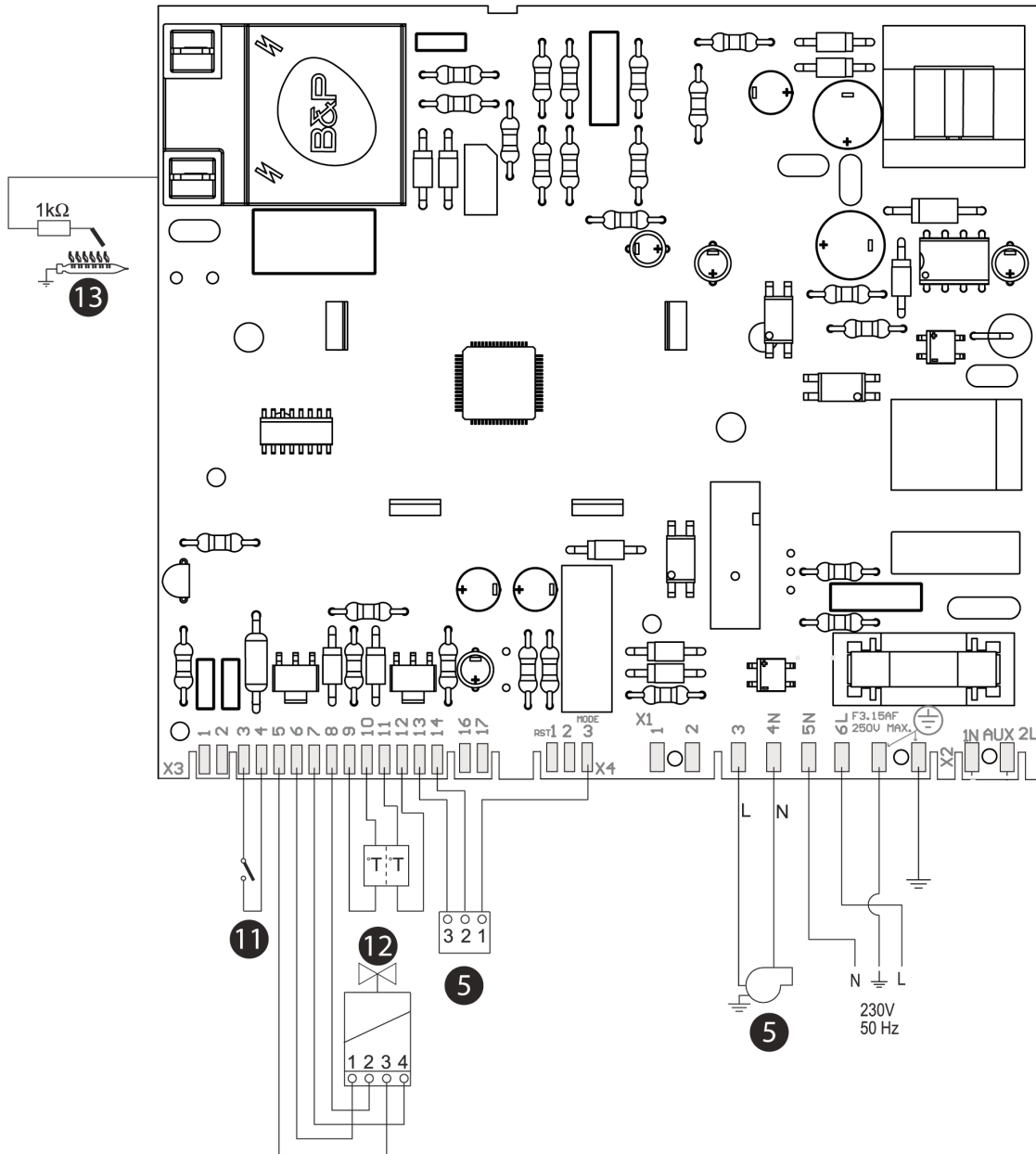


fig. 18 - Dimensiuni și racorduri

OSTRZEŻENIA OGÓLNE

- Uważnie przeczytać ostrzeżenia podane w niniejszej instrukcji obsługi.
- Po zainstalowaniu urządzenia zapoznać użytkownika z jego działaniem i przekazać mu niniejszą instrukcję obsługi. Stanowi ona integralną część urządzenia i należy ją przechowywać w bezpiecznym i łatwo dostępnym miejscu, aby umożliwić korzystanie z niej w przyszłości.
- Instalację oraz konserwację należy zlecić wykwalifikowanemu technikowi. Powinny one być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz instrukcjami producenta. Zakazuje się ingerowania w opломowane urządzenia regulacyjne.
- Nieprawidłowa instalacja urządzenia lub brak właściwej konserwacji mogą prowadzić do szkód materialnych oraz obrażeń cielesnych. Producent nie będzie ponosił żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane błędną instalacją bądź eksploatacją, a także za konsekwencje nieprzestrzegania niniejszych instrukcji.
- Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności czyszczenia lub konserwacji odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego za pomocą wyłącznika głównego lub innego podobnego urządzenia.
- W razie awarii lub nieprawidłowego działania urządzenia odłączyć je i przekazać do naprawy przez wykwalifikowanych serwisantów. Korzystać z usług licencjonowanych serwisantów. Naprawy urządzenia oraz wymiany jego komponentów należy zlecać wyłącznie licencjonowanym serwisantom. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może zagrażać bezpieczeństwu urządzenia.
- Urządzenie należy eksploatować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, do jakiego zostało wyraźnie zaprojektowane. Każde inne użycie będzie traktowane jako niezgodne, a w konsekwencji niebezpieczne.
- Materiały z opakowania są potencjalnym źródłem zagrożenia: nie pozostawiać ich w zasięgu dzieci.
- Urządzenie nie powinno być obsługiwane przez dzieci ani przez osoby dorosłe, które mają ograniczone zdolności fizyczne, ruchowe lub umysłowe lub które nie posiadają wymagane-go doświadczenia ani wiedzy, chyba że zostaną one przeszkolone lub będą pod nadzorem innej osoby przyjmującej odpowiedzialność za ich bezpieczeństwo.
- Urządzenie i jego akcesoria należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Rysunki w niniejszej instrukcji przedstawiają urządzenie w sposób uproszczony. Wygląd na rysunkach może się w lekki i nieznaczący sposób różnić od wyglądu rzeczywistego urządzenia.
- **URZĄDZENIE PRZEZNACZONE DO UŻYTKU DOMOWEGO, NIE UŻYWAĆ DO CELÓW PRZEMYSŁOWYCH**



Ten symbol oznacza „Uwaga” i znajduje się obok ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa. Ścisłe przestrzegać podanych ostrzeżeń, aby unikać sytuacji niebezpiecznych dla osób, zwierząt oraz rzeczy.



Ważne informacje, które nie wiążą się z ryzykiem dla osób i mienia, będą podawane w połączeniu z tym symbolem.



Oznaczenie CE jest umieszczane na urządzeniach, które spełniają podstawowe wymagania odpowiednich dyrektyw. Deklaracja zgodności jest dostępna u producenta.

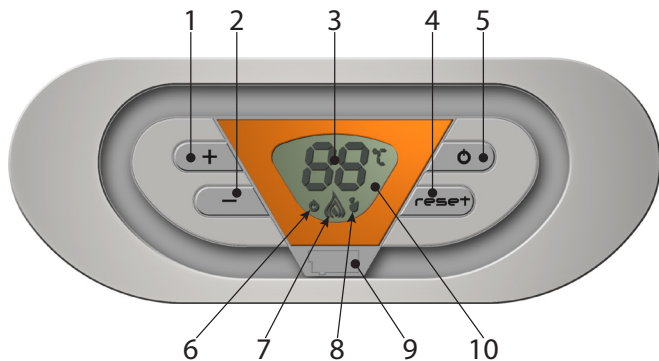
KRAJE PRZEZNACZENIA: XXXXXX

1 INSTRUKCJA OBSŁUGI

1.1 Przedstawienie

Nowy **SKY ECO F** to wysoko wydajny kocioł o niskiej emisji zanieczyszczeń do środowiska służący do natychmiastowego wytwarzania ciepłej wody użytkowej. Jest on zasilany **gazem ziemnym** lub **LPG** i posiada kompaktowy palnik **CHŁODZONY WODĄ** z elektronicznym zapłonem, modulację płomienia do 30%, zamkniętą komorę spalania, wentylator **MODULACYJNY** oraz mikroprocesorowy system sterowania.

1.2 Panel sterowania



Rys. 1 -

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Przycisk zwiększania temperatury c.w.u. | 7 | Wskaźnik włączonego palnika oraz aktualnej mocy. Miganie oznacza nieprawidłowość związaną ze spalaniem. |
| 2 | Przycisk zmniejszania temperatury c.w.u. | 8 | Wskaźnik działania w trybie wytwarzania c.w.u. |
| 3 | Wskaźnik wielofunkcyjny | 9 | Podłączenie serwisu technicznego |
| 4 | Przycisk reset | 10 | Panel LCD |
| 5 | Przycisk Wł./Wył. | | |
| 6 | Symbol wyłączenia (OFF) | | |

1.2.1 Wskazania podczas działania CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Żądanie wody użytkowej (wygenerowane przez wlot ciepłej wody), na ekranie panelu sterowania pojawia się aktualna temperatura **wylotu c.w.u.**

Temperatura ta zwiększa się lub zmniejsza w miarę, jak **czujnik c.w.u.** osiąga zaprogramowaną wartość. W razie nieprawidłowości (patrz punkt 3.4) na **panelu LCD** pojawia się kod błędów oraz - przez czas oczekiwania - komunikaty „d3” i „d4”.



1.3 Włączenie i wyłączenie

- Podłączyć do zasilania elektrycznego
- Nacisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę przycisk ON/OFF na panelu sterowania.



Rys. 2 - Wyłączenie

Kiedy urządzenie jest wyłączone, płyta pozostaje podłączona. **Wytwarzanie c.w.u.** jest wyłączone.

- Aby włączyć urządzenie, ponownie nacisnąć przycisk i przytrzymać przez 1 sekundę. Na **panelu LCD** przez pierwsze 5 sekund pojawia się informacja o wersji oprogramowania płyty, a następnie o aktualnej temperaturze **na wylocie c.w.u.**



Rys. 3 - Włączenie

- Otworzyć zawór gazu znajdujący się przez urządzeniem. Będzie się uruchamiać zawsze wtedy, kiedy pojawi się zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową.



Rys. 4 - Urządzenie pracuje

1.4 Regulacja c.w.u.

- Za pomocą przycisków regulacyjnych oraz można ustawić temperaturę **c.w.u.** w zakresie od **40°C** do **50°C**. Można zauważyć, że podczas naciskania przycisków regulacyjnych miga symbol (°C).



Rys. 5 - Temperatura minimalna



Rys. 6 - Temperatura maksymalna

2 INSTRUKCJA INSTALACJI

2.1 Uwagi ogólne



Kocioł może być zainstalowany wyłącznie przez autoryzowanego serwisanta zgodnie ze wszystkimi zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji, normą UNE 26, a także przepisami lokalnymi dotyczącymi instalacji oraz odprowadzania spalin.

2.2 Miejsce instalacji

Obwód spalania jest szczelny w środowisku instalacji i dlatego urządzenie może być zainstalowane w dowolnym miejscu. Tym niemniej pomieszczenie, w którym jest instalowane, powinno posiadać wystarczającą wentylację, aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji w razie wycieku gazu.

Taki wymóg bezpieczeństwa został określony w **Dyrektywie WE 90/396** dla wszystkich urządzeń gazowych, w tym tych wyposażonych w zamkniętą komorę spalania.

Urządzenie może działać w miejscu częściowo chronionym zgodnie z normą **EN 297 pr A6**.

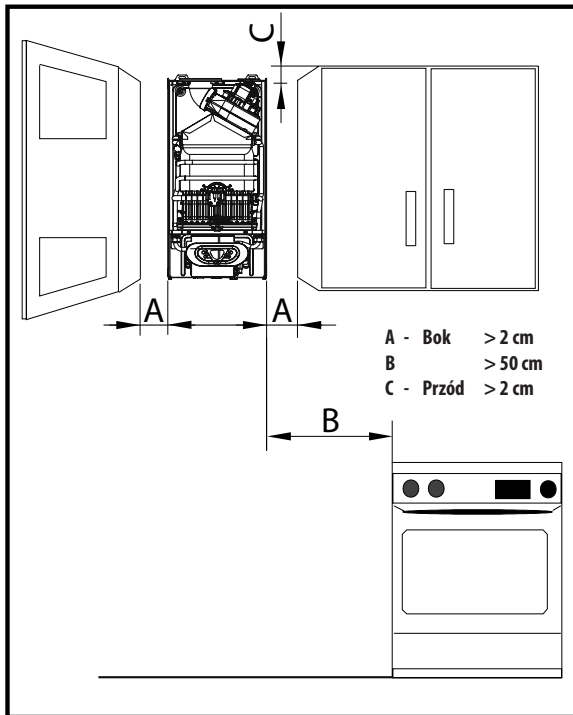
Urządzenie należy zawsze instalować w miejscu wolnym od pyłu, kurzu, przedmiotów lub materiałów łatwopalnych oraz gazów żrących.

Urządzenie można mocować na ścianie.

Mocowanie na ścianie wykonać na wysokości określonej w punkcie 4.1. Mocowanie na ścianie powinno być solidne i stabilne.



Jeśli urządzenie jest instalowane w zabudowie lub obok innych elementów, należy przewidzieć wolną przestrzeń umożliwiającą demontaż obudowy i prowadzenie normalnych czynności konserwacji.



Rys. 7 - Minimalne odległości

2.3 Montaż kotła



Przed zamontowaniem kotła należy upewnić się, że prawidłowo zapewniono, zidentyfikowano i rozmieszczono podłączenia wody i gazu.

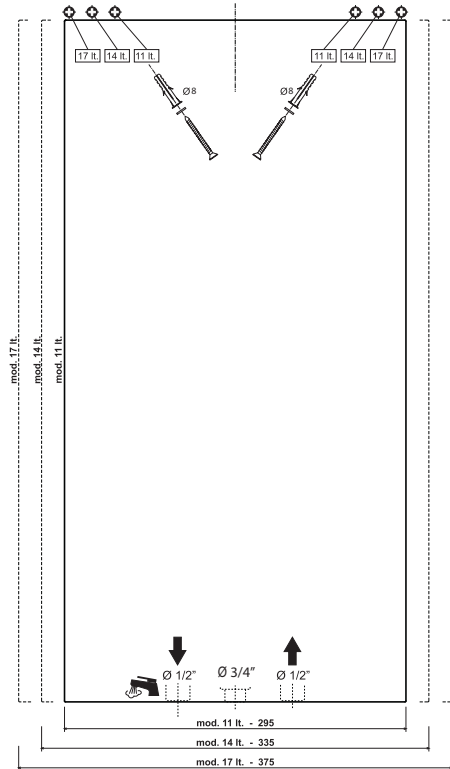
Patrz wymiary i podłączenia w punkcie 4.1.

1 - Otworzyć opakowanie; wewnątrz znajduje się szablon montażowy urządzenia. Przyłożyć go do ściany na odpowiedniej wysokości (**sprawdzić odległości opisane w poprzednim punkcie**) i upewnić się, że szablon jest idealnie w poziomie (użyć do tego celu poziomicy).

2 - Zaznaczyć pozycje otworów montażowych.

3 - Za pomocą wiertarki z wiertłem $\varnothing 8$ mm wywiercić otwory montażowe i włożyć do nich kołki rozporowe.

4 - Umieścić na nich zamocowania przewidziane do montażu urządzenia.



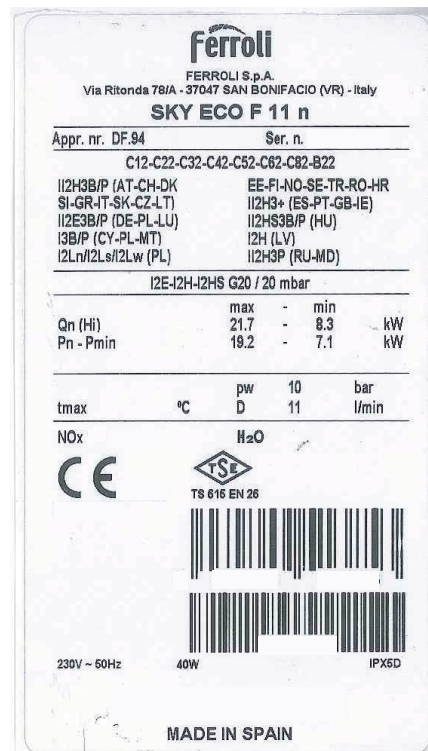
Rys. 8 - Szablon montażowy

5 - Wyjąć urządzenie z opakowania.

6 - Sprawdzić całość dokumentacji.

7 - Wyjąć zaślepki złączy wody i gazu, **patrz Rys.10 str.4**.

8 - Sprawdzić na tabliczce znamionowej odniesienie do kraju docelowego oraz rodzaj gazu, do którego urządzenie jest przystosowane.



Rys. 9 - Tabliczka znamionowa

2.4 Podłączenia hydrauliczne

Nigdy nie opierać kotła o złącza wody / gazu. Wykonać podłączenia zgodnie z punktem 4.1. Wymiary i podłączenia.

Urządzenie posiada przewody doprowadzające wodę 1/2" (kolor biały) oraz doprowadzające gaz 3/4" (kolor żółty).



Rys. 10 - Tabliczki informujące o podłączeniach

Jeśli twardość wody przekracza 25° Fr (1° F = 10 ppm CaCO3), konieczne jest uzdatnienie wody, aby nie dopuścić do zakamienienia urządzenia.

2.5 Podłączenie gazu

Przed podłączeniem sprawdź, czy urządzenie jest przystosowane do pracy z danym rodzajem paliwa, a także dokładnie oczyść wszystkie przewody gazowe, aby usunąć ewentualne resztki, które mogłyby ujemnie wpłynąć na działanie urządzenia. Wykonać podłączenie zgodnie z punktem 4.1. Wymiary i podłączenia.

1 Podłączyć wlot gazu (patrz punkt 4.1) zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji kotła.

2 Do podłączenia użyć **sztywnej rury metalowej (podłączenie do sieci gazowej) lub giętkiego węży (instalacja LPG)** o ścianie ciągłej ze stali nierdzewnej. Pomiędzy instalacją zasilającą w gaz a urządzeniem zainstalować zawór odcinający (**MOŻLIWIE JAK NAJBLIŻEJ URZĄDZENIA**)

3 Po zakończeniu podłączenia do sieci gazowej sprawdzić, czy wszystkie podłączenia gazowe są szczelne. W tym celu przeprowadzić próbę szczelności. Aby nie uszkodzić urządzenia poprzez nadmierne ciśnienie, zamknąć zawór doprowadzający gaz.

Sprawdzić, czy zadane ciśnienie oraz natężenie przepływu są zgodne z wartościami określonymi dla urządzenia. Patrz tabela danych technicznych. **Punkt 4.4**

Podczas instalowania węży giętkiego (homologowanego) do gazu LPG zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

- Wąż powinien być zgodny z obowiązującymi przepisami i normami.
- Unikać stref emisji ciepła.
- Nie dopuścić do zagięcia się ani nie zaciskać węży.
- Podłączenia na obu końcach (do zaworu gazu oraz do reszty komponentów) powinny być zgodne z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji kotła.

2.6 Podłączenia elektryczne

Bezpieczeństwo elektryczne urządzenia można zagwarantować jedynie wtedy, kiedy jest ono podłączone do wydajnego uziemienia zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa. Zlecić wykwalifikowanemu technikowi przeprowadzenie kontroli wydajności i odpowiedzialności instalacji uziemienia, ponieważ producent nie będzie ponosił żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem podłączenia instalacji do uziemienia

Użytkownik nie może samodzielnie wymieniać przewodu zasilającego urządzenia. W razie uszkodzenia przewodu wyłączyć urządzenie i wezwać autoryzowany serwis techniczny w celu przeprowadzenia jego wymiany. Do wymiany użyć jedynie przewodu **HAR H05 VV-F** o przekroju 3 x 0,75 mm² i maksymalnej średnicy zewnętrznej 8 mm.

2.7 Przewody powietrza i spalin

Urządzenie jest typu C z zamkniętą komorą spalania i ciągiem wymuszonym. Wlot powietrza i wylot spalin powinny być podłączone do odpowiednich instalacji zgodnie z zaleceniami podanymi poniżej. Urządzenie posiada homologację do pracy ze wszystkimi konfiguracjami kominów Cxy przedstawionymi na tabliczce z danymi technicznymi (w dalszej części przedstawiono przykładowo niektóre konfiguracje). Oczywiście istnieje możliwość, że niektóre konfiguracje są ograniczone lub zabronione przez prawo, normy i regulacje lokalne. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzić obowiązujące przepisy, a następnie ściśle się do nich stosować. Ponadto przestrzegać przepisów dotyczących położenia na ścianie i/lub dachu oraz odległości minimalnych od okien, ścian, otworów nawiewowych itp. **punkt 2.2.**

Przed przystąpieniem do montażu sprawdzić kryzę, która będzie użyta i upewnić się, że nie przekracza maksymalnej dozwolonej długości. W tym celu wykonać proste obliczenie:

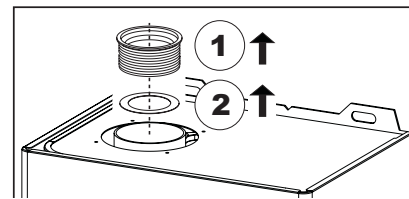
1. Narysować cały system oddzielnych kominów, wraz z akcesoriami oraz wylotami.
2. Sprawdzić w **Tabeli 1** straty w m.kw. (metrach równoważnych) każdego komponentu odpowiednio do pozycji montażowej.
3. Sprawdzić, czy suma wszystkich strat jest mniejsza lub równa maksymalnej długości podanej w **Tabeli 2. Patrz punkt 2.7.4**

Tabela 1

			Straty w m _{eq}			
			Zasysanie powietrza	Odprowadzanie spalin		
				Pionowe	Poziome	
Ø 80	PRZEWÓD	0,5 m M/H	1KWMA38A	0,5	0,5	1
		1 m M/H	1KWMA83A	1	1	2
		2 m M/H	1KWMA06K	2	2	4
	KOLANKO	45° H/H	1KWMA01K	1,2	-	2,2
		45° M/H	1KWMA65A	1,2	-	2,2
		90° H/H	1KWMA02K	2	-	3
		90° M/H	1KWMA82A	1,5	-	2,5
		90° M/H + króciec testowy	1KWMA70U	1,5	-	2,5
	KRÓCIEC	Z króćcem testowym	1KWMA16U	0,2	-	0,2
		Z odprowadzaniem skroplin	1KWMA55U	-	-	3
TRÓJNIK	Z odprowadzaniem skroplin	1KWMA05K	-	-	7	
WYLOT BOCZNY	Powietrzny	1KWMA85A	2	-	-	
	Spalinowy z nasadą	1KWMA86A	-	-	5	
KOMIN	System WSPS 80/80	1KWMA84U	-	-	12	
	Tylko odprowadzanie spalin Ø 80	1KWMA83U+ 1KWMA86U	-	-	4	

2.7.1 Kryza

Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia, należy montować kryzy, które są dostarczone w komplecie z urządzeniem. Upewnić się, czy zamontowana **kryza jest właściwa** (jeśli jest) i czy jest prawidłowo włożona.



Rys. 11 - Wymiana kryzy w niezamontowanym urządzeniu

- [1] Uszczelka
- [2] Kryza

2.7.2 Akcesoria do odbioru skroplin (opcja)

W instalacjach z przewodami pionowymi, typu C3x, C5x, B2x oraz C1x, **zaleca się** zamontowanie wyposażenia do odbioru skroplin.

- W przypadku podłączenia przewodu koncentrycznego Ø60/100 z odbiorem skroplin (010023X0).



- W przypadku podłączenia oddzielnych przewodów Ø80 pionowych z odbiorem skroplin (1KWMA5500).



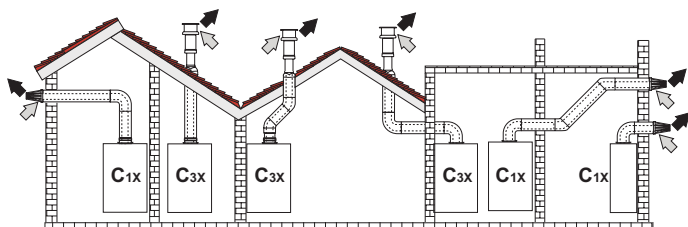
2.7.3 Podłączenie z przewodami koncentrycznymi

C1x - Zasysanie i odprowadzanie poziome do ściany

C3x - Zasysanie i odprowadzanie pionowe do sufitu

➔ = Powietrze

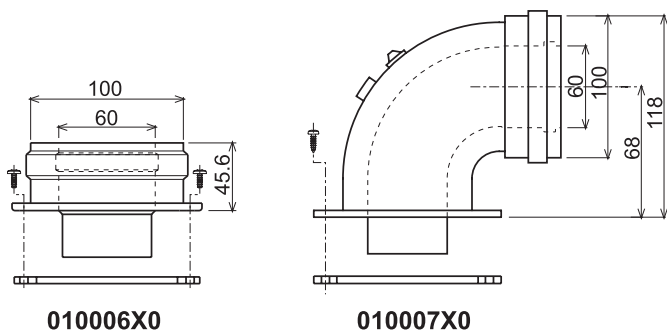
➔ = Spaliny



Rys. 12 - Przykład podłączenia z przewodami koncentrycznymi

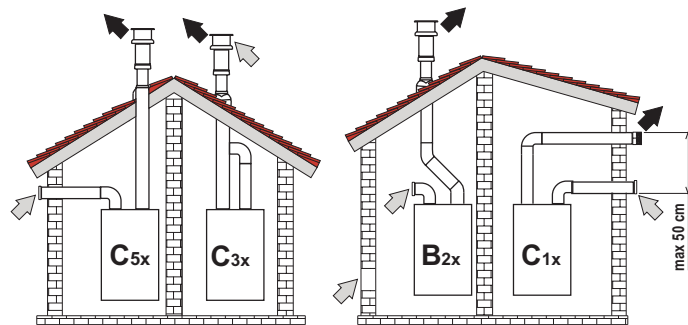
	Koncentryczne 60/100	Koncentryczne 80/125
Maksymalna dozwolona długość	4 m	10 m
Współczynnik redukcji kolanka 90°	1 m	0,5 m
Współczynnik redukcji kolanka 45°	0,5 m	0,25 m
Zalecana kryza	0 do 2 m SKY ECO F 11 = Ø40 SKY ECO F 14 = Ø47 SKY ECO F 17 = Ø50	0 do 3 m SKY ECO F 11 = Ø40 SKY ECO F 14 = Ø47 SKY ECO F 17 = Ø50
	2 do 3 m SKY ECO F 11 = Ø43 SKY ECO F 14 = Ø50 SKY ECO F 17 = Ø52	3 do 6 m SKY ECO F 11 = Ø43 SKY ECO F 14 = Ø50 SKY ECO F 17 = bez kryzy
	3 do 4 m bez kryzy	6 do 10 m bez kryzy

W przypadku podłączenia koncentrycznego zamontować w urządzeniu jeden z następujących adapterów. Informacje na temat wysokości wierzeń w ścianie podano w punkcie 4.1. Poziome odcinki systemu odprowadzania spalin powinny posiadać lekkie przechylenie w kierunku na zewnątrz, aby nie dopuścić do ewentualnego cofania się skroplin do urządzenia.



Rys. 13 - Adaptery do przewodów koncentrycznych

2.7.4 Podłączenie z przewodami oddzielnymi



Rys. 14 - Przykład podłączenia z przewodami oddzielnymi

C1x - Zasysanie i odprowadzanie poziome do ściany. Króćce wlotowe i wylotowe powinny być koncentryczne lub powinny znajdować się wystarczająco blisko (max. odległość 50 cm), aby były narażone na takie same warunki atmosferyczne (wiatr).

C3x - Zasysanie i odprowadzanie pionowe do sufitu. Króćce wlotowe/wylotowe podobne jak w C12

C5x Zasysanie i odprowadzanie oddzielne do ściany lub sufitu lub do innych obszarów o innym ciśnieniu. Zasysanie i odprowadzanie nie powinny być prowadzone do przeciwległych ścian.

C6x Zasysanie i odprowadzanie za pomocą oddzielnych przewodów z certyfikatem (EN 1856/1)

B2x Zasysanie powietrza z pomieszczenia instalacji i odprowadzanie spalin do ściany lub sufitu

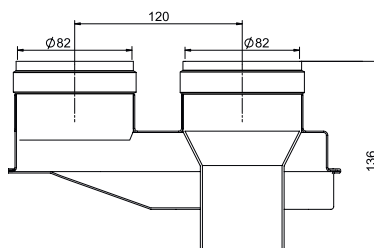
➔ = Powietrze

➔ = Spaliny



WAŻNE - POMIESZCZENIE POWINNO BYĆ WYPOSAŻONE W ODPOWIEDNIĄ WENTYLACJĘ.

Abi podłączyć oddzielne przewody, należy w urządzeniu zainstalować następujący adapter:



Rys. 15 - Adapter do przewodów oddzielnych, nr katalogowy 010031X0 / 4740

Tabela 2

	Model	Długość	Kryza
Maksymalna dozwolona długość	SKY ECO F 11	65 m _{net}	
	SKY ECO F 14	55 m _{net}	
	SKY ECO F 17	45 m _{net}	
Zalecana kryza	SKY ECO F 11	0 - 35 m _{net}	Ø 40
		35 - 65 m _{net}	bez kryzy
	SKY ECO F 14	0 - 30 m _{net}	Ø 47
		30 - 55 m _{net}	bez kryzy
	SKY ECO F 17	0 - 25 m _{net}	Ø 50
		25 - 45 m _{net}	bez kryzy

3 SERWISOWANIE I KONSERWACJA

Wszystkie czynności regulacji, rozruchu oraz przeglądów okresowych opisane poniżej powinny być wykonywane przez autoryzowanego serwisanta zgodnie z obowiązującymi przepisami. Firma FERROLI nie będzie ponosiła żadnej odpowiedzialności za straty materialne lub obrażenia cielesne wynikające z serwisowania urządzenia przez osoby nieautoryzowane.

3.1 USTAWIENIA

3.1.1 Zmiana gazu



Przebrojenie kotła do pracy z innym rodzajem gazu niż zostało to przewidziane fabrycznie powinno być wykonane przez autoryzowanego serwisanta, z użyciem oryginalnych części oraz zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika kotła.

Urządzenie może działać zarówno z metanem, jak i LPG. Fabrycznie jest przygotowane do pracy z jednym z tych dwóch gazów, a fakt ten jest wskazany na opakowaniu oraz na tabliczce znamionowej. Aby przejść na drugi rodzaj gazu, należy zamontować zestaw do przebrojenia kotła:

NUMER KATALOGOWY	NAZWA
VC83016190	ZESTAW DO PRZEBROJENIA Z LPG NA METAN W PRZYPADKU KOTŁA 11 L
VC83016210	ZESTAW DO PRZEBROJENIA Z LPG NA METAN W PRZYPADKU KOTŁA 14 L
VC83016220	ZESTAW DO PRZEBROJENIA Z METANU NA LPG W PRZYPADKU KOTŁA 11 L
VC83016230	ZESTAW DO PRZEBROJENIA Z METANU NA LPG W PRZYPADKU KOTŁA 14 L
VC83016420	ZESTAW DO PRZEBROJENIA Z LPG NA METAN W PRZYPADKU KOTŁA 17 L
VC83016430	ZESTAW DO PRZEBROJENIA Z METANU NA LPG W PRZYPADKU KOTŁA 17 L

3.2 ODDANIE DO EKSPLOATACJI



Pierwsze uruchomienie kotła powinno zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego i upoważnionego serwisanta. Kontrole, jakie należy wykonać podczas pierwszego uruchomienia, po zakończeniu prac konserwacyjnych wymagających odłączenia urządzenia, a także po zakończeniu wszelkich działań związanych ingerencją w zabezpieczenia lub komponenty urządzenia.

3.2.1 Przed włączeniem kotła

- Ostrożnie sprawdzić szczelność instalacji gazowej. Wyszukać ewentualne nieszczelności na złączach za pomocą roztworu wody z mydłem.
- Napełnić instalację hydrauliczną i sprawdzić, czy w urządzeniu lub w instalacji nie ma powietrza.
- Sprawdzić, czy nie ma wycieków wody z instalacji lub z urządzenia.
- Sprawdzić, czy podłączenie do zasilania elektrycznego oraz uziemienia są odpowiednio wykonane.
- Sprawdzić, czy ciśnienie gazu jest prawidłowe.
- Sprawdzić, czy w pobliżu kotła nie ma łatwopalnych cieczy lub materiałów.
- Nie kłaść kotła na podłożu przyłączami w dół, aby nie uszkodzić przyłączy.
-

3.2.2 Kontrole podczas działania

- Włączyć urządzenie.
- Sprawdzić, czy instalacja spalania oraz instalacja wodna są szczelne.
- Sprawdzić wydajność komina oraz przewodów spalinowych i powietrznych podczas pracy kotła.
- Sprawdzić, czy zawór gazu pracuje prawidłowo.
- Sprawdzić, czy kocioł włącza się bez problemów, wykonując kilka prób włączania i wyłączania.
- Sprawdzić, czy zużycie paliwa jest zgodne z podanymi wartościami

3.3 KONSERWACJA

3.3.1 Przegląd okresowy

Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia, raz w roku powinno ono przejść przegląd okresowy wykonywany przez autoryzowanego serwisanta. Przegląd obejmuje sprawdzenie, czy:

- Urządzenia tłoczące oraz urządzenia bezpieczeństwa (zawór gazu, przepływomierz itp.) działają prawidłowo.
- Przewód wylotu spalin jest idealnie sprawny.
- Przewody oraz przyłącza powietrza i spalin są drożne i szczelne.
- Kocioł i wymiennik są czyste i bez osadów kamiennych. Nie używać produktów chemicznych ani stałych szczotek do czyszczenia.
- Elektroda nie jest zakamieniona i znajduje się w prawidłowym miejscu.
- Instalacja gazowa i wodna są idealnie szczelne.
- Natężenie przepływu gazu oraz ciśnienie robocze utrzymują się w zakresie wartości podanych w tabelach.



Do czyszczenia obudowy oraz zewnętrznych części kotła stosować wilgotną miękką ściereczkę, w razie konieczności zamoczoną w roztworze wody z mydłem. Nie używać środków ściernych ani rozpuszczalników.

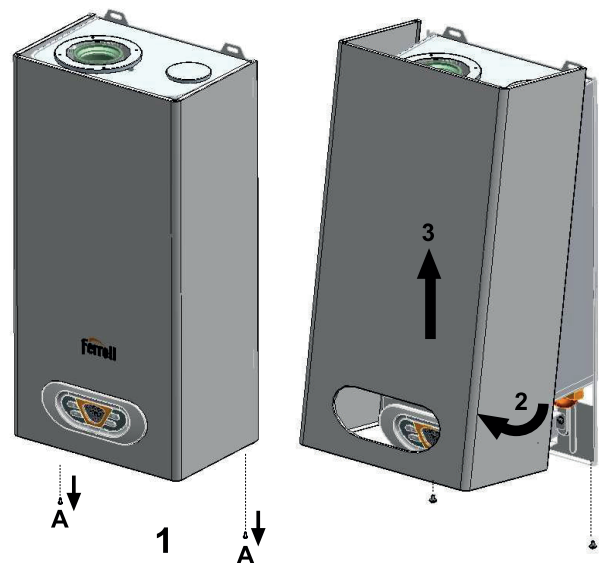
3.3.2 Otwarcie obudowy

Aby otworzyć obudowę:

- 1 Odkręcić śruby A (patrz Rys. 14).
- 2 Obrócić korpus (patrz Rys. 14).
- 3 Podnieść korpus.



Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności wewnątrz kotła odłączyć go od zasilania elektrycznego i zamknąć zawór gazu.



3.4 USTERKI

Kocioł jest wyposażony w zaawansowany system autodiagnostyczny. W razie pojawienia się w urządzeniu jakiegokolwiek usterki na wyświetlaczu miga symbol usterki i pojawia się odpowiedni kod.

Niektóre usterki - oznaczone literą „A” - powodują zablokowanie urządzenia na stałe.

Aby przywrócić działanie, wystarczy nacisnąć przycisk RESET (4 - Rys. 1) i przytrzymać przez 1 sekundę. Jeśli kocioł się nie uruchomi, należy usunąć usterkę.

Usterki oznaczone literą „F” powodują tymczasowe zablokowanie urządzenia, które mija, kiedy dana wartość powróci do zakresu normalnego działania kotła.

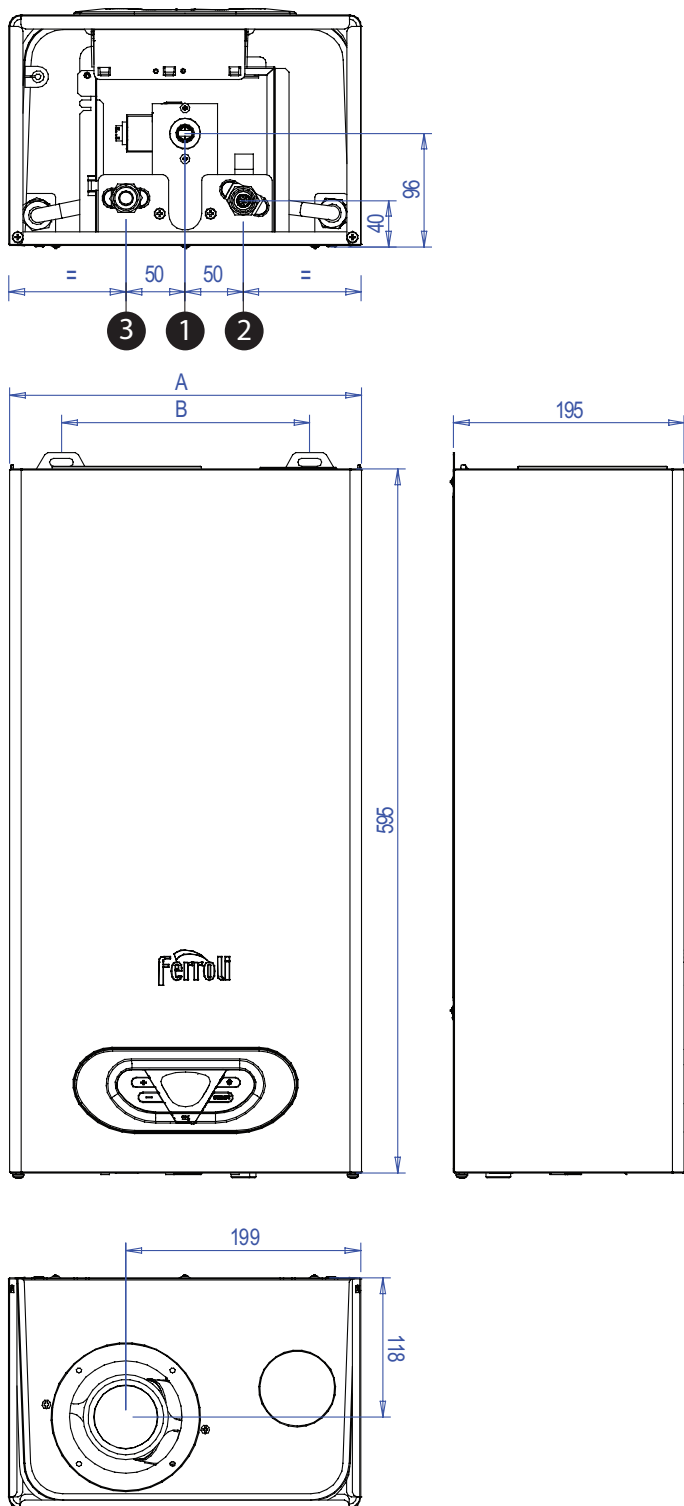
3.4.1 LISTA USTEREK

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
A01	Brak zapłonu palnika.	Brak gazu	Sprawdzić, czy gaz prawidłowo dociera do kotła i czy w przewodach nie ma powietrza.
		Usterka elektrody wykrywania płomienia / zapłonu	Sprawdzić, czy elektroda jest prawidłowo zamontowana i podłączona, a także czy nie jest zakamieniona.
		Usterka zaworu gazowego	Sprawdzić zawór gazowy i wymienić go na nowy w razie potrzeby.
		Przerwanie okablowania zaworu gazowego	Sprawdzić okablowanie.
		Zbyt niska moc zapłonu	Wyregulować moc zapłonu.
A02	Sygnał płomienia przy wyłączonym palniku	Usterka elektrody	Sprawdzić okablowanie elektrody jonizacyjnej.
		Usterka karty	Sprawdzić kartę.
A03	Zadziałanie zabezpieczenia	Usterka czujnika ciepłej wody użytkowej	Sprawdzić pozycję i działanie czujnika ciepłej wody użytkowej
		Brak obiegu wody.	Sprawdzić przepływność.
A06	Brak płomienia po fazie zapłonu	Niskie ciśnienie w sieci gazowej	Sprawdzić ciśnienie gazu.
		Regulacja ciśnienia minimalnego palnika	Sprawdzić ciśnienia.
A09	Usterka zaworu gazowego	Przerwane okablowanie	Sprawdzić okablowanie.
		Usterka zaworu gazowego	Sprawdzić zawór gazowy i wymienić go na nowy w razie potrzeby.
A16	Usterka zaworu gazowego	Przerwane okablowanie	Sprawdzić okablowanie.
		Usterka zaworu gazowego	Sprawdzić zawór gazowy i wymienić go na nowy w razie potrzeby.
A21	Usterka spowodowania złym spalaniem	Usterka F20 wygenerowana 6 razy w ciągu ostatnich 10 minut	Patrz usterka F20.
A41	Pozycja czujnika	Poluzowany czujnik c.w.u. na przewodzie	Sprawdzić pozycję i działanie czujnika ciepłej wody użytkowej.
A51	Usterka spowodowania złym spalaniem	Niedrożność przewodu zasysania / odprowadzania	Sprawdzić komin.
F04	Nieprawidłowe parametry karty	Źle skonfigurowany parametr karty	Sprawdzić parametr karty i zmienić go w razie potrzeby.
F05	Usterka wentylatora	Nieprawidłowe parametry karty	Źle skonfigurowany parametr karty
		Przerwane okablowanie	Sprawdzić okablowanie.
		Awaria wentylatora	Sprawdzić wentylator.
F07	Nieprawidłowe parametry karty	Źle skonfigurowany parametr karty	Sprawdzić parametr karty i zmienić go w razie potrzeby.

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
F10	Usterka czujnika c.w.u. 1	Awaria czujnika	Sprawdzić okablowanie lub wymienić czujnik
		Zwarcie w okablowaniu	
		Przerwane okablowanie	
F14	Usterka czujnika c.w.u. 2	Awaria czujnika	Sprawdzić wentylator oraz jego okablowanie.
		Zwarcie w okablowaniu	
		Przerwane okablowanie	
F20	Usterka systemu kontroli spalania	Usterka wentylatora	Sprawdzić wentylator oraz jego okablowanie.
		Nieprawidłowa kryza	Sprawdzić kryzę i wymienić na odpowiednią, jeśli to konieczne.
		Źle zwymiarowany lub niedrożny komin	Sprawdzić komin.
F34	Napięcie zasilania poniżej 180 V.	Problemy z siecią elektryczną	Sprawdzić instalację elektryczną.
F42	Usterka czujnika c.w.u.	Awaria czujnika	Wymienić czujnik.
F50	Usterka zaworu gazowego	Przerwane okablowanie słownika	Sprawdzić okablowanie.
		Usterka zaworu gazowego	Sprawdzić zawór gazowy i wymienić go na nowy w razie potrzeby.

4 PARAMETRY I DANE TECHNICZNE

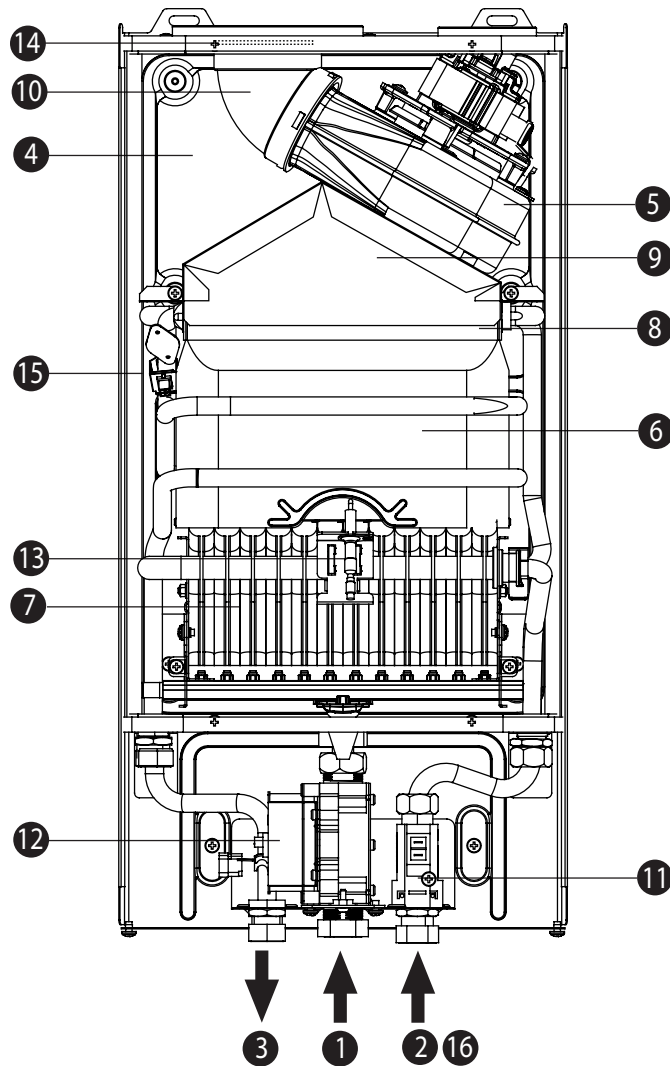
4.1 Wymiary i podłączenia



- 1 Wlot gazu 3/4"
- 2 Wlot zimnej wody 1/2"
- 3 Wylot ciepłej wody użytkowej 1/2"

Model	A (mm)	B (mm)
11	295	210
14	335	250
17	375	290

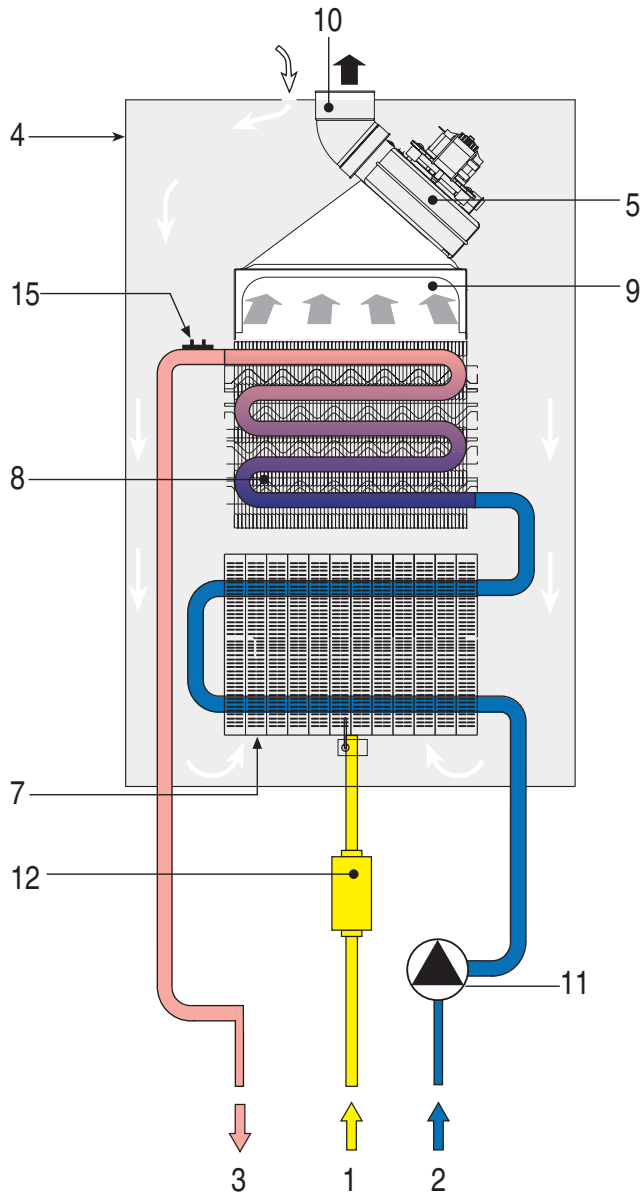
4.2 Widok ogólny i główne komponenty



Rys. 16 - Widok ogólny

- 1 Wlot gazu
- 2 Wlot zimnej wody
- 3 Zamknięta komora spalania
- 4 Wylot ciepłej wody użytkowej
- 5 Wentylator
- 6 Komora spalania
- 7 Zespół palników
- 8 Miedziany wymiennik
- 9 Kolektor spalin
- 10 Kolektor wylotowy dymów
- 11 Przepływomierz
- 12 Zawór gazu
- 13 Elektroda zapłonowa i jonizacyjna
- 14 Kryza odprowadzania spalin
- 15 Podwójny czujnik (bezpieczeństwo + c.w.u.)
- 16 Regulator natężenia przepływu

4.3 Obwód hydrauliczny



Rys. 17 - Obwód hydrauliczny

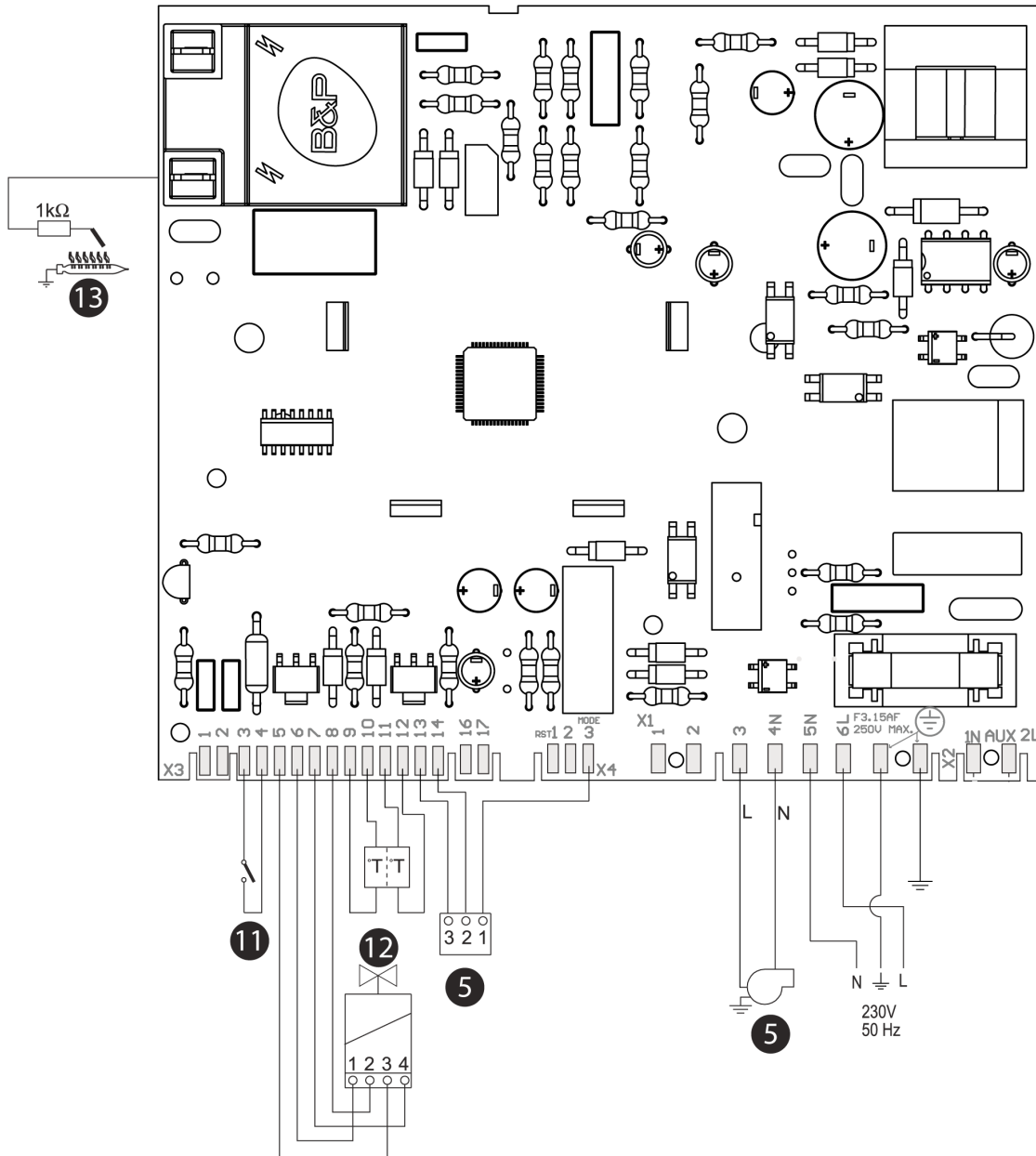
- | | | | |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Wlot gazu | 8 | Miedziany wymiennik |
| 2 | Wlot zimnej wody | 9 | Kolektor spalin |
| 3 | Wylot ciepłej wody użytkowej | 10 | Kolektor wylotowy dymów |
| 4 | Zamknięta komora spalania | 11 | Przepływomierz |
| 5 | Wentylator | 12 | Zawór gazu |
| 7 | Zespół palników | 15 | Podwójny czujnik (bezpieczeństwo + c.w.u.) |

4.4 Tabela danych technicznych

Dane	J.M.	11	14	17	
Maks. pojemność cieplna	kW	21.7	26.9	32.9	Q
Min. pojemność cieplna	kW	8.3	10.3	12.6	Q
Maks. moc cieplna	kW	19.5	24.2	29.6	
Min. moc cieplna	kW	7.6	9.5	11.6	
Maks. sprawność urządzenia	%	89.9	90.0	90.0	
Dysze palnika G20	Liczba x Ø	24 x 0,85	28 x 0,85	32 x 0,85	
Ciśnienie zasilania gazu G20	mbar	20	20	20	
Maks. ciśnienie palnika przy G20	mbar	11.3	12.5	14.8	
Min. ciśnienie palnika przy G20	mbar	1.8	2.0	2.8	
Maks. natężenie przepływu gazu G20	m³/h	2.296	2.847	3.481	
Min. natężenie przepływu gazu G20	m³/h	0.878	1.090	1.333	
Dysze palnika G30	Liczba x Ø	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Ciśnienie zasilania gazu G30	mbar	29	29	29	
Maks. ciśnienie palnika przy G30	mbar	25	26	27	
Min. ciśnienie palnika przy G30	mbar	5	5	5	
Maks. natężenie przepływu gazu G30	m³/h	0.673	0.834	1.020	
Min. natężenie przepływu gazu G30	m³/h	0.257	0.319	0.391	
Dysze palnika G31	Liczba x Ø	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Ciśnienie zasilania gazu G31	mbar	37	37	37	
Maks. ciśnienie palnika przy G31	mbar	35.5	35.5	35.5	
Min. ciśnienie palnika przy G31	mbar	5	5	5	
Maks. natężenie przepływu gazu G31	m³/h	0.888	1.101	1.346	
Min. natężenie przepływu gazu G31	m³/h	0.340	0.421	0.516	
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody		***	***		
Klasa emisji NOx	-	6 (<56 mg/kWh)			NOx
Maks. ciśnienie robocze	bar	10	10	10	PMS
Min. ciśnienie robocze	bar	0.2	0.2	0.2	
Natężenie przepływu ciepłej wody użytkowej Δ25°	l/min	11.2	13.9	17.0	
Natężenie przepływu ciepłej wody użytkowej Δ30°	l/min	9.3	11.6	14.2	D
Stopień ochrony	IP	X5D	X5D	X5D	
Napięcie zasilania	V/Hz	230 V/50 Hz			
Zużycie energii elektrycznej	W	40	40	40	
Ciężar bez napęnienia	kg	14.1	15	16.5	
Ciężar z opakowaniem	kg	15.1	16.4	18	
Rodzaj urządzenia		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22			
PIN CE					

4.5 Schemat elektryczny


ABM02



Rys. 18 - Wymiary i podłączenia

GENERAL WARNINGS

- Read the warnings contained in this manual carefully.
- Once the unit is installed, describe its operation to the user and give them this manual. The manual is an integral part of the product and must be kept in a safe, accessible place for future reference.
- Installation and maintenance must be performed by a registered technician, in accordance with current standards and the manufacturer's instructions. Tampering with the sealed adjustment devices is prohibited.
- Improper installation or lack of appropriate maintenance may result in property damage or injury. The manufacturer will not be liable for damage caused by improper installation or use or, in any case, for failure to comply with the instructions.
- Before performing any cleaning or maintenance operations, unplug the unit from the mains power supply using the power switch or another cut-off device.
- In the event of a malfunction or improper operation, unplug the unit and have it repaired by qualified personnel. Only contact registered technicians. The unit must only be repaired, and its components replaced, by registered technicians using original replacement parts. Otherwise the safety of the unit may be compromised.
- This unit may only be used for the purpose for which it was expressly designed. Any other use must be considered inappropriate, and therefore hazardous.
- The packing materials are a potential source of danger, and must be kept out of reach of children.
- The unit may not be used by children, or by adults with limited physical, sensory or mental capacities, or lacking the necessary experience and knowledge, unless instructed or supervised by another person responsible for their safety.
- Dispose of the unit and its accessories in accordance with current standards.
- The images contained in this manual are a simplified representation of the product. Such representations may include slight, insignificant differences with respect to the product supplied.
- **APPLIANCE INTENDED FOR DOMESTIC USE; NOT VALID FOR INDUSTRIAL USE.**

	This symbol means "Caution," and is displayed next to safety warnings. Carefully observe such warnings to avoid hazardous situations, property damage, and injury to people and animals.
---	--



Important information involving no risk of injury or property damage is indicated by this symbol.



The CE marking certifies that products meet the fundamental requirements of the applicable European directives.

The declaration of conformity can be requested from the manufacturer.

DESTINATION COUNTRIES:

1 USER'S MANUAL

1.1 Introduction

The new **SKY ECO F** is an instantaneous, high-performance, low-emission heater for domestic hot water production, powered by **natural gas** or **LPG** and equipped with a compact, **WATER-COOLED** burner, electronic ignition, up to 30% flame modulation, sealed chamber, **MODULATING** fan, and control system with microprocessor.

1.2 Control panel

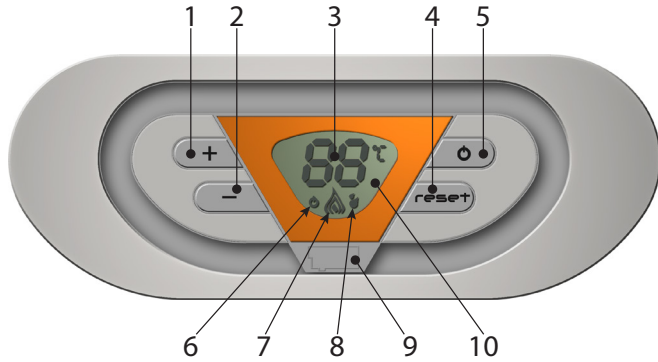


fig. 1 -

- | | |
|--|--|
| 1 Key for increasing the DHW temperature | 7 Burner on and current power display. When flashing, this indicates a combustion fault. |
| 2 Key for decreasing the DHW temperature | 8 DHW operation display |
| 3 Multifunction display | 9 Connection for technical support |
| 4 Reset key | 10 LCD panel |
| 5 On/Off key | |
| 6 OFF symbol | |

1.2.1 Display during operation DOMESTIC HOT WATER

When hot water is requested (using the hot water tap), the control panel screen will show the current **DHW outlet** temperature.

This temperature will increase or decrease as the **DHW sensor** temperature reaches the preset value.

In the event of a malfunction (see section 3.4), the **LCD panel** will display the error code, along with "d3" and "d4" during the waiting periods.



1.3 Turning the unit on and off

- Plug the unit into the mains.
- Press the **ON/OFF** key on the control panel for 1 second.



fig. 2 - Turning the unit off

When the unit is off, the card remains connected. **DHW production** is deactivated.

- To turn on the unit, press the **ON/OFF** key again for 1 second. The **LCD panel** will display the version of the software on the card for the first 5 seconds, followed by the current **DHW outlet** temperature.



fig. 3 - Turning the unit on

- Open the gas cock located before our unit. The unit will operate whenever domestic hot water is demanded.



fig. 4 - In operation

1.4 Adjusting the DHW

- Press the **+** and **-** keys to adjust the **DHW** temperature between **40°C** and **50°C**. As you can see, the (°C) symbol flashes as the adjustment keys are pressed.



fig. 5 - Minimum temperature



fig. 6 - Maximum temperature

2 INSTALLATION MANUAL

2.1 General information



The heater must only be installed by an authorized technical installer, in compliance with all instructions contained in this manual, the UNE 26 standard, and local regulations affecting installation and exhaust.

2.2 Location

The combustion circuit is sealed off from the installation environment, so the unit can be installed in any room. Nonetheless, the installation site must be sufficiently ventilated to avoid hazardous situations in the event of a gas leak.

European **directive 90/396/EEC** establishes this safety standard for all gas-powered equipment, including those with a sealed chamber.

The unit can operate in a partially protected environment in accordance with standard **EN 297 pr A6**.

In any case, the unit must be installed in a location free of dust, flammable objects or materials, or corrosive gases.

The unit may be installed on a wall.

Attach it to the wall in accordance with the dimensions indicated in section 4.1. The wall installation must be firm and stable.

If the unit is installed inside a cabinet or joined laterally to other elements, space must be allowed for removing the casing and performing normal maintenance activities.

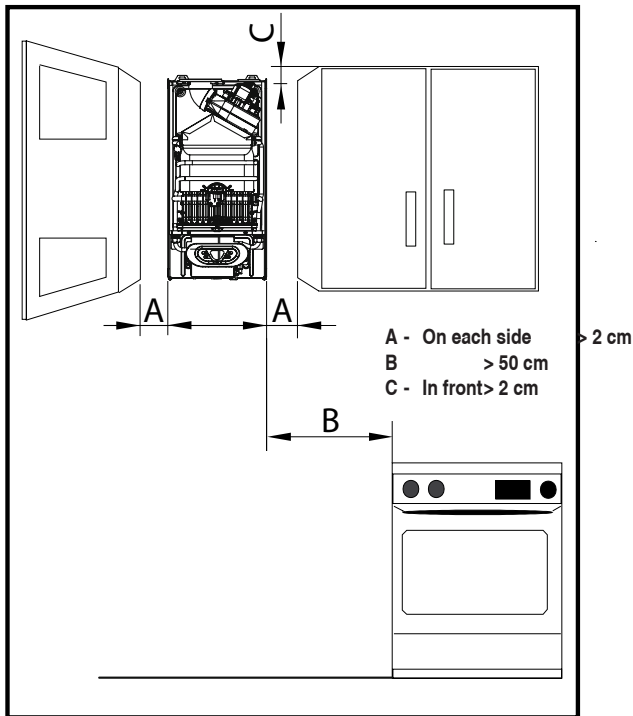


fig. 7 - Minimum distances

2.3 Assembling the heater



Before assembling the heater, make sure the water and gas connections are properly secured, identified, and positioned. See the dimensions and connections in section 4.1.

- 1 - Open the packaging, and you'll find an assembly template for the unit inside. Place it on the wall at the appropriate height (**be sure to observe the distances described in the previous section**), and make sure the template is as horizontal as possible (using a level).
- 2 - Mark the position of the attachment holes.
- 3 - With a drill and $\varnothing 8$ mm bit, make the holes and insert the expansion plugs.
- 4 - Insert the fastenings to be used to attach the unit.

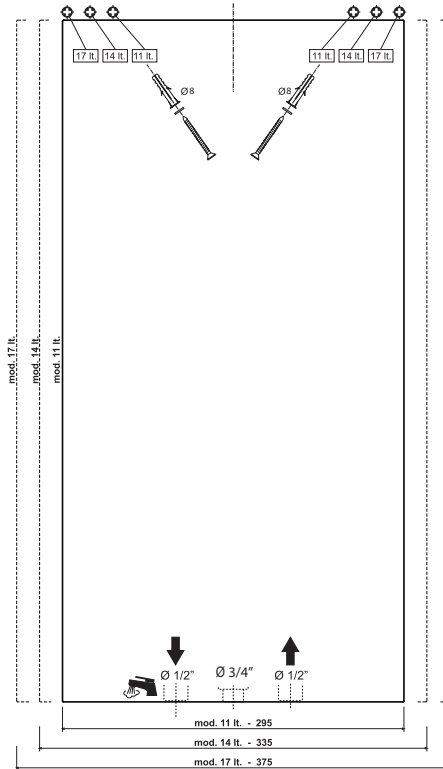


fig. 8 - Assembly template

- 5 - Remove the unit from the packaging.
- 6 - Verify all documents.
- 7 - Remove the plugs from the water and gas connections (see Fig. 10, p. 4).
- 8 - On the rating label, check the destination country reference and the type of gas for which the unit is supplied.

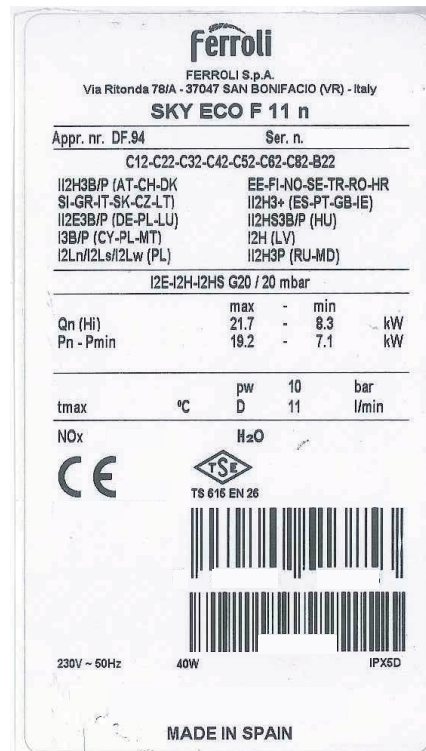


fig. 9 - Rating label

2.4 Hydraulic connections

Never support the heater by the water and gas connections. Make the connections in accordance with the dimensions and connections in **section 4.1**.

There are labels on the unit identifying the 1/2" water inlet pipe (white) and the 3/4" gas inlet pipe (yellow).



fig. 10 - Connection cards

If the water hardness is over 25°F_r (1°F=10ppm CaCO₃), the water must be treated to avoid possible deposits on the unit.

2.5 Gas connection

Before making the connection, check that the unit has been prepared to operate with the right type of fuel, and carefully clean the gas pipes to remove any residue that might hinder correct operation. Make this connection in accordance with the dimensions and connections in section 4.1.

- 1 Connect the corresponding gas inlet (see section 4.1) in accordance with current regulations in the country where the heater is being installed.
 - 2 Connect using a **rigid metal pipe (connection to a gas supply network) or a flexible, continuous stainless steel pipe (LPG installation)**, adding a shut-off valve between the installation and the unit (**AS CLOSE AS POSSIBLE TO THE UNIT**).
 - 3 Once the connection to the gas network is complete, check that all gas connections are tight. For this purpose, a tightness test must be performed. To avoid damage to the unit due to excess pressure, leave the gas inlet valve closed.
- Check that the supplied pressure and gas delivery values are those indicated for the unit's consumption. See the technical data table (**section 4.4**).

In installations with an approved flexible pipe for LPG, pay special attention to the following:

- The pipe must comply with applicable regulations.
- Avoid areas with heat emissions.
- Prevent the pipe from bending or being pinched shut.
- The connections on both sides (gas valve and other components) must comply with the regulations of the country where the heater is installed.

2.6 Electrical connections

The unit's electrical safety is only ensured when it's effectively grounded, as established by safety standards. Have qualified personnel check the effectiveness and suitability of the grounding system, as the manufacturer will not be liable for any damage caused by a lack of grounding on the installation.

The unit's power cable may not be replaced by the user. If the cable is damaged, turn off the unit and call the authorized technical support center to have it replaced. To replace the cable, use only the 3x0.75mm² **HAR H05 VV-F** cable, with a maximum outer diameter of 8 mm.

2.7 Air and flue gas ducts

This is a type C unit, with a sealed chamber and forced draft. The air inlet and flue gas outlet must be connected to systems such as those indicated below. The unit is approved for operation with all **Cxy** flue configurations shown on the technical data card (some of these are used as examples later). However, some configurations may be limited or prohibited by local laws, standards, or regulations. Before performing the installation, carefully check and observe any such restrictions. Also observe all provisions regarding placement on walls and/or ceilings and minimum distances to windows, walls, air vents, etc. (**section 2.2**).

Before performing the installation, verify the diaphragm to be used and make sure it does not exceed the maximum permitted length by making a simple calculation:

1. Design the entire separate flue system, including the accessories and outlet terminals.
2. See **Table 1** and determine the losses in m_{eq} (equivalent meters) for each component, depending on its assembly position.
3. Make sure the total sum of the losses is less than or equal to the maximum length indicated on **Table 2** (see **section 2.7.4**).

Table 1

				Losses in m _{eq}		
				Air inlet	Flue gas outlet	
					Vertical	Horizontal
Ø 80	PIPE	0.5 m M/H	1KWMA38A	0.5	0.5	1
		1 m M/H	1KWMA83A	1	1	2
		2 m M/H	1KWMA06K	2	2	4
	CURVE	45° H/H	1KWMA01K	1.2	2.2	
		45° M/H	1KWMA65A	1.2	2.2	
		90° H/H	1KWMA02K	2	3	
		90° M/H	1KWMA82A	1.5	2.5	
		90° M/H + outlet for testing	1KWMA70U	1.5	2.5	
	HOSE	With outlet for testing	1KWMA16U	0.2	0.2	
		For condensate discharge	1KWMA55U	-	3	
	T	For condensate discharge	1KWMA05K	-	7	
		Wall air	1KWMA85A	2	-	
TERMINAL	Wall fumes with wind screen	1KWMA86A	-	5		
	Separate for air/fumes 80/80	1KWMA84U	-	12		
FLUE	Only exhaust vent Ø 80	1KWMA83U+	-	4		
		1KWMA86U	-	4		

2.7.1 Diaphragm

For the unit to operate correctly, the included diaphragms must be installed. Make sure the **correct diaphragm** has been installed (when used), and that it's properly installed.

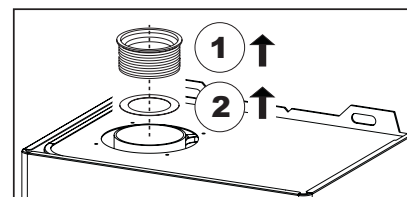


fig. 11 - Replacing the diaphragm with the unit disassembled

- [1] Flue gas gasket
- [2] Diaphragm

2.7.2 Condensate collection accessories (optional)

For vertical pipe installations, type C3x, C5x, B2x, and C1x, it is **advisable** to install the condensate collection accessory.

- For connection to a Ø60/100 coaxial pipe with condensate collection (010023X0).



- For connection to separate Ø80 pipes, vertical pipe with condensate collection (1KWMA5500).



2.7.3 Connection with coaxial pipes

- C1x** - Horizontal aspiration and evacuation on the wall
- C3x** - Vertical aspiration and evacuation on the ceiling
- ➡ = Air
- ➡ = Flue gases

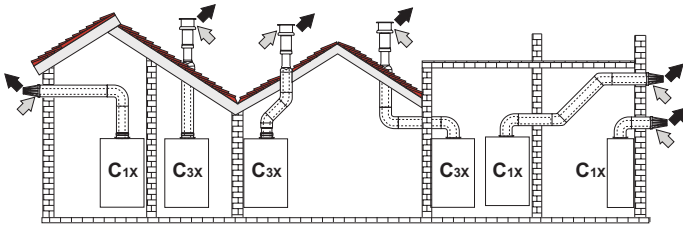


fig. 12 - Example of a connection with coaxial pipes

	Coaxial 60/100	Coaxial 80/125
Maximum permitted length	4 m	10 m
Elbow reduction factor 90°	1 m	0,5 m
Curve reduction factor 45°	0,5 m	0,25 m
Diaphragm to be used	0 to 2 m SKY ECO F 11 = Ø40 SKY ECO F 14 = Ø47 SKY ECO F 17 = Ø50	0 to 3 m SKY ECO F 11 = Ø40 SKY ECO F 14 = Ø47 SKY ECO F 17 = Ø50
	2 to 3 m SKY ECO F 11 = Ø43 SKY ECO F 14 = Ø50 SKY ECO F 17 = Ø52	3 to 6 m SKY ECO F 11 = Ø43 SKY ECO F 14 = Ø50 SKY ECO F 17 = no diaphragm
	3 to 4 m no diaphragm	6 to 10 m no diaphragm

For the coaxial connection, install one of the following initial accessories on the unit. For drilling dimensions on the wall, see section 4.1. Horizontal exhaust segments must slope slightly toward the outside to prevent any condensation from returning to the unit.

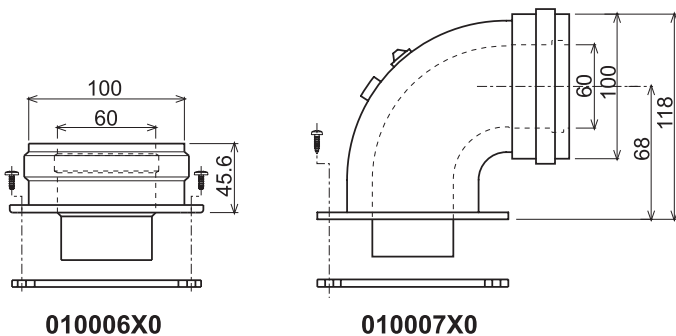


fig. 13 - Initial accessories for coaxial ducts

2.7.4 Connection with separate pipes

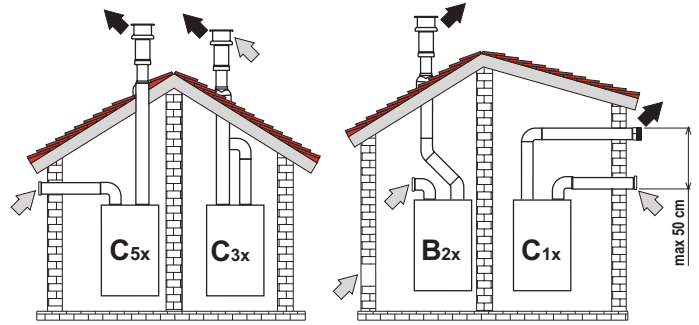


fig. 14 - Example of a connection with separate pipes

- C1x** Horizontal aspiration and evacuation on the wall. Intake and exhaust terminals must be concentric, or close enough to be exposed to similar wind conditions (maximum distance of 50 cm).
- C3x** Vertical aspiration and evacuation on the ceiling. Intake/exhaust terminals suitable for C12.
- C5x** Separate aspiration and evacuation on the wall or ceiling or, in any case, in areas under different pressure. Aspiration and evacuation may not be placed on opposite walls.
- C6x** Aspiration and evacuation with separate certified pipes (EN 1856/1).
- B2x** Aspiration from the installation environment and evacuation on the wall or ceiling.
- ➡ = Air
- ➡ = Flue gases

IMPORTANT - THE ROOM MUST BE EQUIPPED WITH APPROPRIATE VENTILATION.

To connect the separate ducts, install the following initial accessory on the unit:

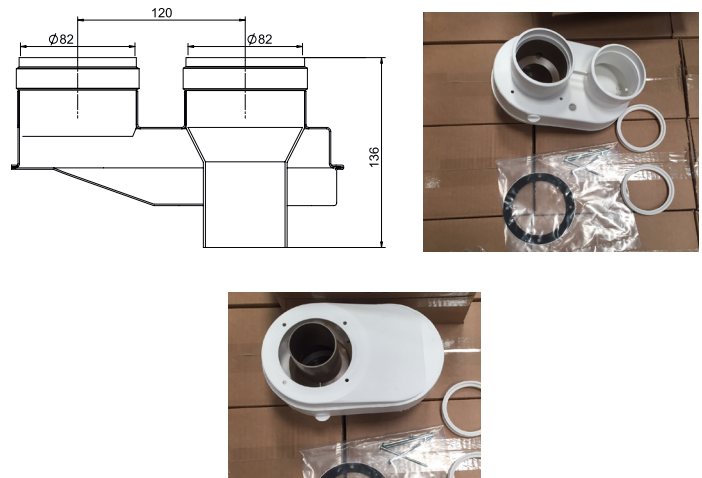


fig. 15 - Initial accessory for separate ducts, code 010031X0 / 4740

Table 2

	Model	Length	Diaphragm
Maximum permitted length	SKY ECO F 11	65 m _{eq}	
	SKY ECO F 14	55 m _{eq}	
	SKY ECO F 17	45 m _{eq}	
Diaphragm to be used	SKY ECO F 11	0 - 35 m _{eq}	Ø 40
		35 - 65 m _{eq}	no diaphragm
	SKY ECO F 14	0 - 30 m _{eq}	Ø 47
		30 - 55 m _{eq}	no diaphragm
	SKY ECO F 17	0 - 25 m _{eq}	Ø 50
		25 - 45 m _{eq}	no diaphragm

3 SERVICE AND MAINTENANCE

All of the adjustments, commissioning operations and periodic checks described below must be performed by an authorized technician in compliance with current regulations. FERROLI declines all liability for property damage or injuries caused by unauthorized persons tampering with the unit.

3.1 ADJUSTMENTS

3.1.1 Gas conversion



Conversion of the unit to a type of gas other than the factory setting must be done by an authorized technician, using original components and in compliance with current regulations in the country where the unit will be used.

The unit can operate with methane gas or LPG. It is factory-set for one of the two types of gas, as indicated on the packaging and technical data plate. To operate the unit with another type of gas, a conversion kit must be used:

CODE	NAME
VC83016190	CONVERSION KIT FROM LPG TO METHANE FOR AN 11 L HEATER
VC83016210	CONVERSION KIT FROM LPG TO METHANE FOR A 14 L HEATER
VC83016220	CONVERSION KIT FROM METHANE TO LPG FOR AN 11 L HEATER
VC83016230	CONVERSION KIT FROM METHANE TO LPG FOR A 14 L HEATER
VC83016420	CONVERSION KIT FROM LPG TO METHANE FOR A 17 L HEATER
VC83016430	CONVERSION KIT FROM METHANE TO LPG FOR A 17 L HEATER

3.2 COMMISSIONING



Commissioning of the heater must be performed by a trained, specialized technician. Checks that must be performed during the first ignition, after maintenance operations that require unplugging the unit, and after any operations on the unit's safety devices or components.

3.2.1 Before igniting the water heater

- Carefully verify the tightness of the gas installation using a soap and water solution to check for leaks in the connections.
- Fill the hydraulic system and make sure no air is present in the unit or system.
- Check that there are no water leaks in the system or unit.
- Make sure the grounding and the connection to the electrical installation are suitable.
- Check that the gas pressure is correct.
- Make sure there are no flammable liquids or materials near the heater.
- To avoid damaging the connections, do not place the heater on the floor with the connections facing down.

3.2.2 Checks during operation

- Turn on the unit.
- Make sure the fuel and water systems are tight.
- Check the efficiency of the air and flue gas ducts while the heater is operating.
- Make sure the gas valve modulates correctly.
- Verify that the heater ignites easily by turning it on and off several times.
- Check that the fuel consumption is as indicated.

3.3 MAINTENANCE

3.3.1 Periodic checks

In order for the unit to operate correctly, an authorized technician must perform an annual inspection, checking that:

- The control and safety devices (gas valve, flow switch, etc.) operate correctly.
- The exhaust vent is perfectly efficient.
- The air and flue gas ducts and terminal are free of obstacles and leaks.
- The burner and exchanger are free of dirt and deposits. Do not use chemicals or steel brushes to clean them.
- The electrode is free of deposits and properly positioned.
- The gas and water systems are perfectly tight.
- The gas delivery and operating pressure values are as indicated on the tables.



A soft, damp cloth may be used to clean the casing and exterior parts of the heater, using soapy water if necessary. Do not use abrasive detergents or solvents.

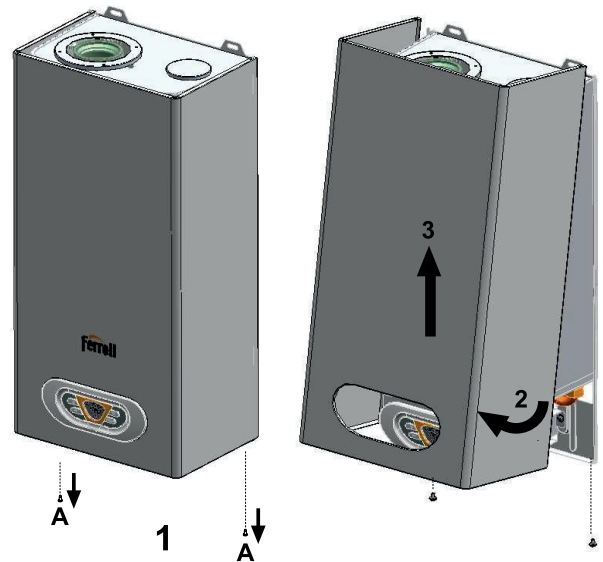
3.3.2 Opening the casing

To open the casing:

- 1 Unscrew the A screws (see fig. 14).
- 2 Rotate the casing (see fig. 14).
- 3 Lift the casing.



Before performing any operations inside the heater, turn off the electrical power and close the gas cock.



3.4 FAULTS

The heater is equipped with an advanced self-diagnostic system. If a problem arises with the unit, the fault symbol will flash on the screen and the respective code will be displayed. Some faults, identified with the letter "A," will block unit operation.

To restore operation, simply press the RESET key (4 - fig. 1) for 1 second. If the heater does not reset, the fault must be resolved.

Faults identified by the letter "F" cause temporary blocks that are automatically resolved when the value returns to the heater's normal operating range.

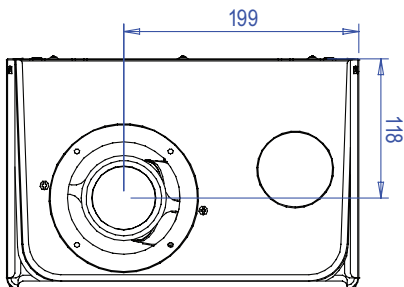
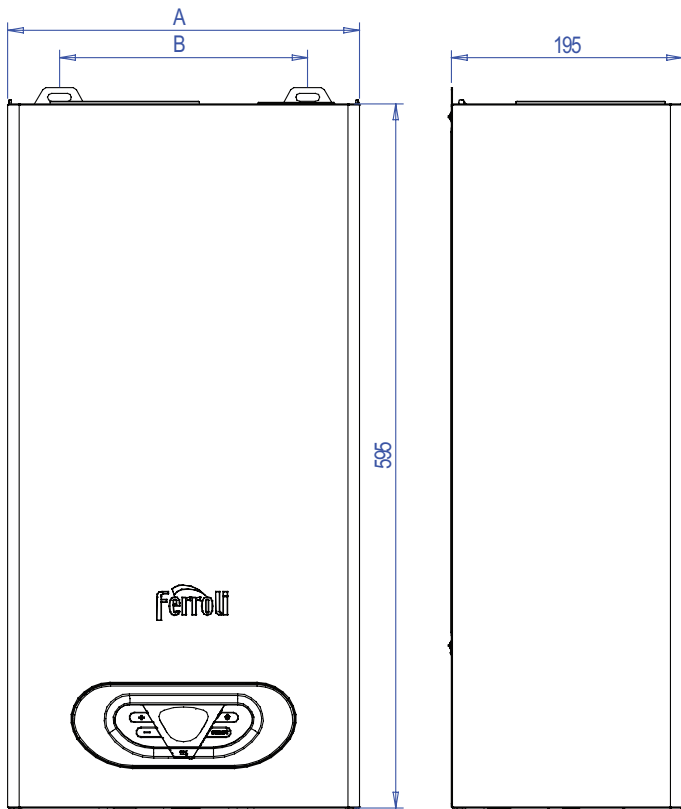
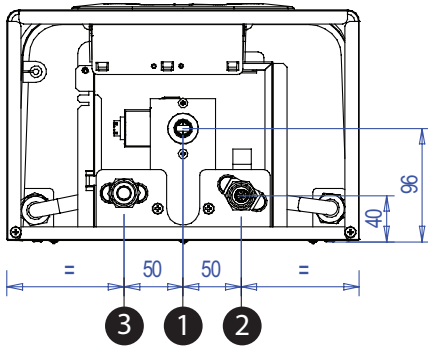
3.4.1 LIST OF FAULTS

Fault code	Fault	Possible cause	Solution
A01	The burner does not ignite.	Lack of gas	Make sure gas is flowing properly to the heater, and no air is present in the pipes.
		Faulty detection/ignition electrode	Make sure the electrode is properly installed, connected, and free of deposits.
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace if necessary.
		Gas valve wiring interrupted	Check the wiring.
		Ignition power too low	Adjust the ignition power.
A02	Flame signal present while the burner is off	Faulty electrode	Check the ionization electrode wiring.
		Faulty card	Check the card.
A03	Protection activated	Faulty DHW sensor	Check the position and operation of the DHW sensor.
		No water is circulating.	Check the flow switch.
A06	No flame is present after the ignition phase.	Low pressure on the gas network	Check the gas pressure.
		Minimum burner pressure adjustment	Check the pressures.
A09	Faulty gas valve	Wiring interrupted	Check the wiring.
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace if necessary.
A16	Faulty gas valve	Wiring interrupted	Check the wiring.
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace if necessary.
A21	Bad combustion fault	Fault F20 generated 6 times in the last 10 minutes	See fault F20.
A41	Sensor position	DHW sensor detached from the pipe	Check the position and operation of the sensor.
A51	Bad combustion fault	Obstruction of the aspiration/evacuation duct	Check the flue.
F04	Card setting fault	Incorrectly configured card setting	Check the card setting and change if necessary.
F05	Card setting fault	Incorrectly configured card setting	Check the card setting and change if necessary.
	Faulty fan	Wiring interrupted	Check the wiring.
		Faulty fan	Check the fan.
F07	Card setting fault	Faulty card	Check the card.
F07	Card setting fault	Incorrectly configured card setting	Check the card setting and change if necessary.

Fault code	Fault	Possible cause	Solution
F10	Faulty DHW 1 sensor	Defective sensor	Check the wiring or change the sensor.
		Short-circuited wiring	
		Wiring interrupted	
F14	Faulty DHW 2 sensor	Defective sensor	Check the fan and the respective wiring.
		Short-circuited wiring	
		Wiring interrupted	
F20	Combustion control fault	Faulty fan	Check the fan and the respective wiring.
		Incorrect diaphragm	Check the diaphragm and replace if necessary.
		Flue badly sized or obstructed	Check the flue.
F34	Supply voltage under 180 V.	Problems in the electrical network	Check the electrical installation.
F42	Faulty DW sensor	Defective sensor	Change the sensor.
F50	Faulty gas valve	Modulating actuator wiring interrupted	Check the wiring.
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace if necessary.

4 TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

4.1 Dimensions and connections



- 1 3/4" gas inlet
- 2 1/2" cold water inlet
- 3 1/2" domestic hot water outlet

Model	A (mm)	B (mm)
11	295	210
14	335	250
17	375	290

4.2 Overview and main components

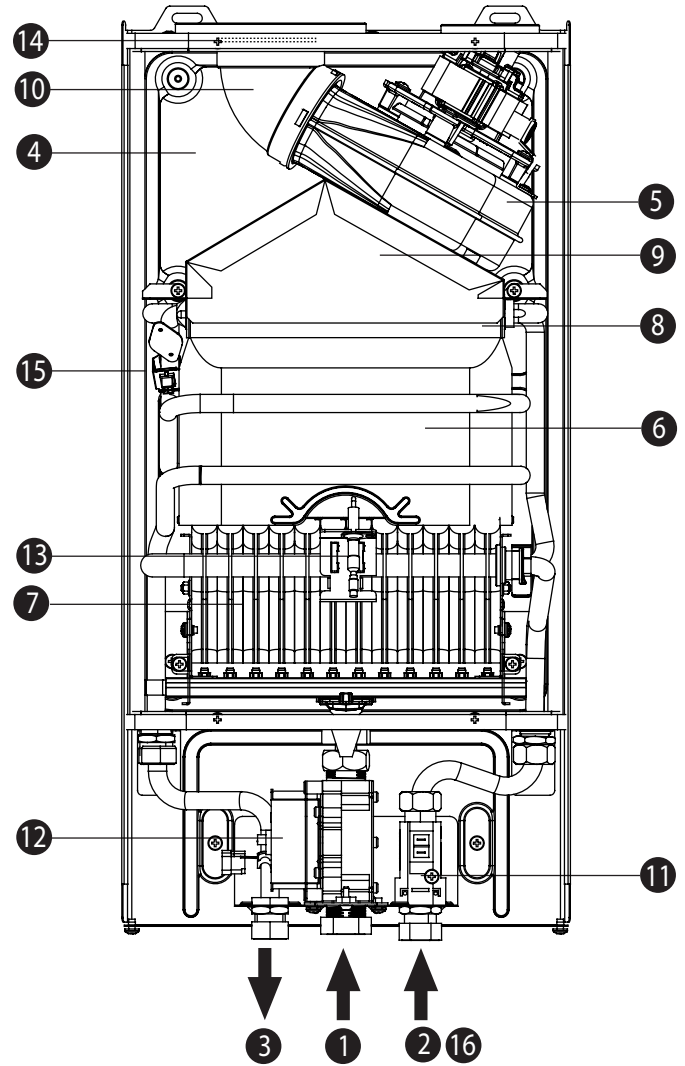


fig. 16 - Overview

- 1 Gas inlet
- 2 Cold water inlet
- 3 Sealed chamber
- 4 Domestic hot water outlet
- 5 Fan
- 6 Combustion chamber
- 7 Burner assembly
- 8 Copper exchanger
- 9 Combustion gas collector
- 10 Flue gas outlet collector
- 11 Flow switch
- 12 Gas valve
- 13 Ignition and detection electrode
- 14 Exhaust diaphragm
- 15 Double sensor (safety + DHW)
- 16 Flow regulator

4.3 Hydraulic circuit

4.4 Technical data table

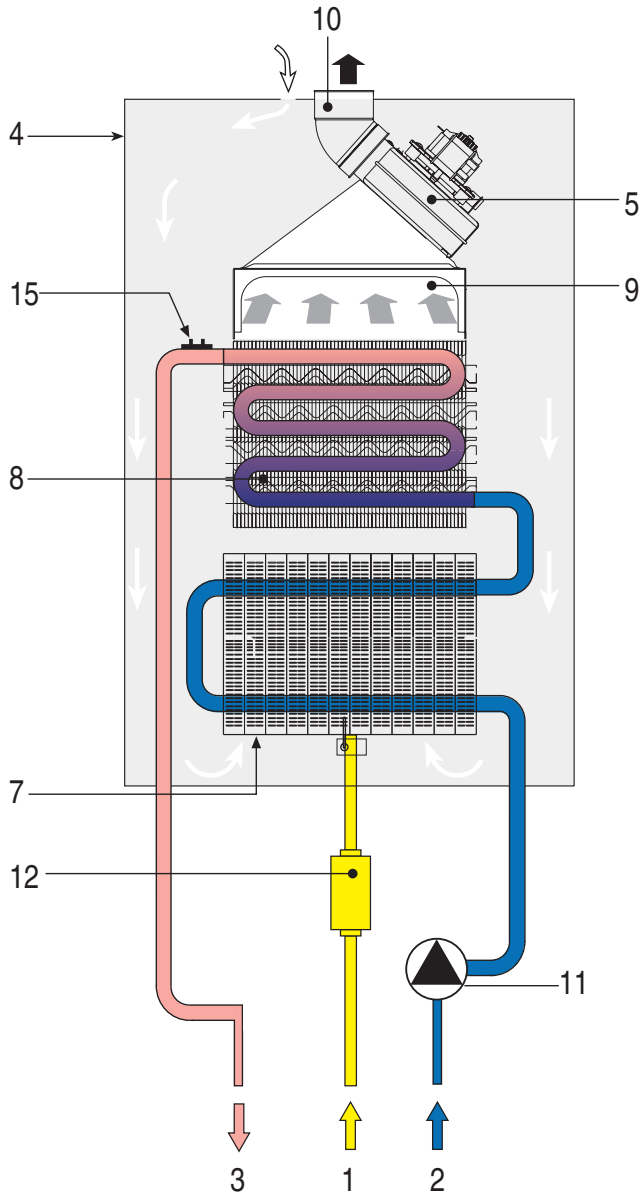


fig. 17 - Hydraulic circuit

- 1 Gas inlet
- 2 Cold water inlet
- 3 Domestic hot water outlet
- 4 Sealed chamber
- 5 Fan
- 7 Burner assembly
- 8 Copper exchanger
- 9 Combustion gas collector
- 10 Flue gas outlet collector
- 11 Flow switch
- 12 Gas valve
- 15 Double sensor (safety + DHW)

Data	Units	11	14	17	
Maximum heat capacity	kW	21.7	26.9	32.9	Q
Minimum heat capacity	kW	8.3	10.3	12.6	Q
Maximum heat capacity	kW	19.5	24.2	29.6	
Minimum heat capacity	kW	7.6	9.5	11.6	
Performance at max. power	%	89.9	90.0	90.0	
Burner injectors G20	no. x Ø	24 x 0,85	28 x 0,85	32 x 0,85	
Gas supply pressure G20	mbar	20	20	20	
Max. burner pressure with G20	mbar	11.3	12.5	14.8	
Min. burner pressure with G20	mbar	1.8	2.0	2.8	
Maximum gas delivery G20	m³/h	2.296	2.847	3.481	
Minimum gas delivery G20	m³/h	0.878	1.090	1.333	
Burner injectors G30	no. x Ø	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Gas supply pressure G30	mbar	29	29	29	
Max. burner pressure with G30	mbar	25	26	27	
Min. burner pressure with G30	mbar	5	5	5	
Maximum gas delivery G30	m³/h	0.673	0.834	1.020	
Minimum gas delivery G30	m³/h	0.257	0.319	0.391	
Burner injectors G31	no. x Ø	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Gas supply pressure G31	mbar	37	37	37	
Max. burner pressure with G31	mbar	35.5	35.5	35.5	
Min. burner pressure with G31	mbar	5	5	5	
Max. gas delivery G31	m³/h	0.888	1.101	1.346	
Min. gas delivery G31	m³/h	0.340	0.421	0.516	
Water heating energy efficiency class		***	***		
NOx emission class	-	6 (<56 mg/kWh)			NOx
Max. operating pressure	bar	10	10	10	PMS
Min. operating pressure	bar	0.2	0.2	0.2	
DHW delivery Δ25°	l/min	11.2	13.9	17.0	
DHW delivery Δ30°	l/min	9.3	11.6	14.2	D
Degree of protection	IP	X5D	X5D	X5D	
Supply voltage	V/Hz	230 V/50 Hz			
Absorbed electrical power	W	40	40	40	
Empty weight	Kg	14.1	15	16.5	
Weight with packaging	Kg	15.1	16.4	18	
Type of unit		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22			
PIN CE					

4.5 Wiring diagram

ABM02

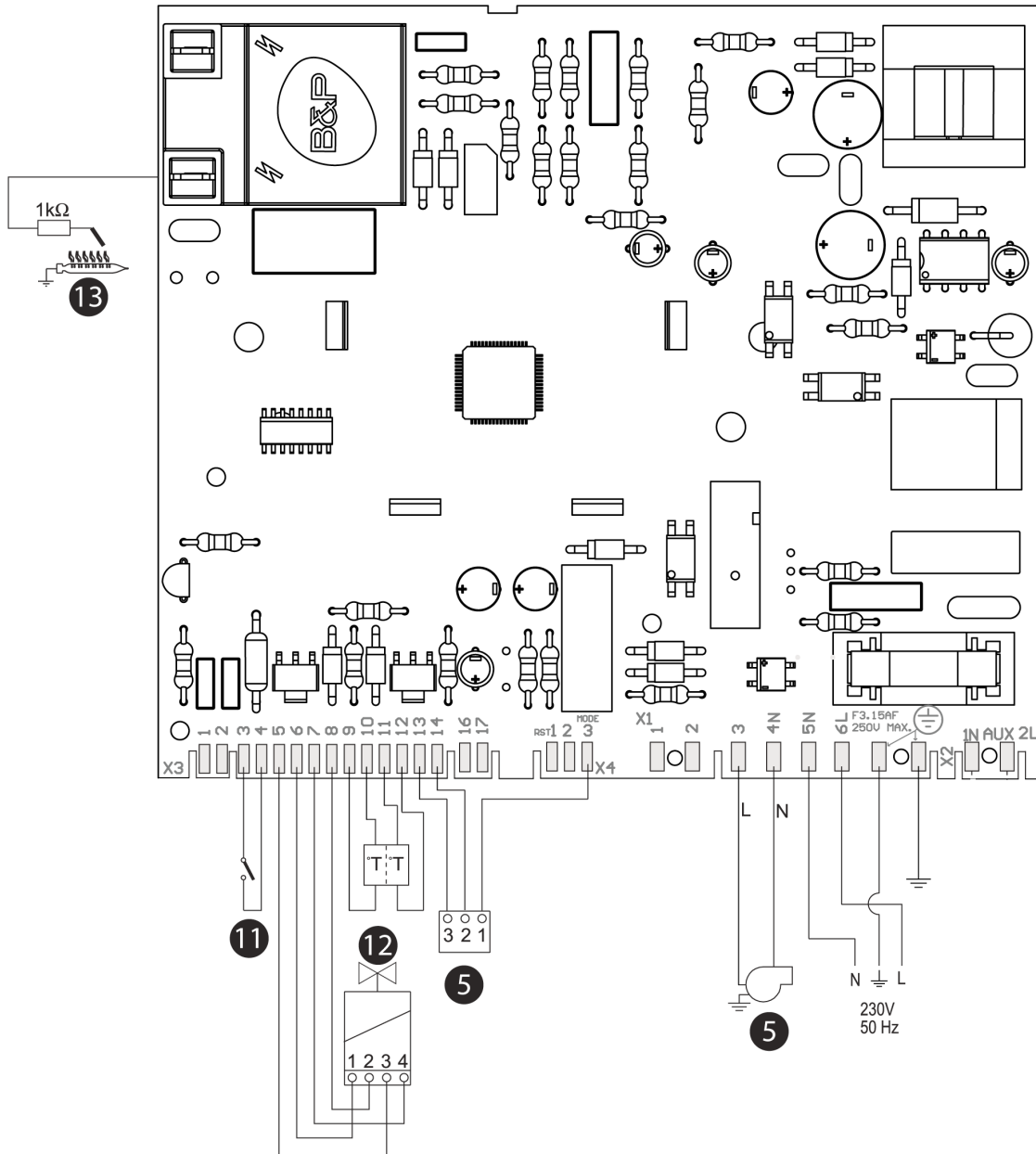


fig. 18 - Dimensions and connections

The logo for Ferroli features the word "ferroli" in a bold, lowercase, sans-serif font. A grey, curved swoosh is positioned above the letters "e" and "r", arching over the top of the word.

FERROLI S.p.A.

Via Ritonda 78/a

37047 San Bonifacio - Verona - ITALY

www.ferroli.com

Fabricado en España - Made in Spain