

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, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione e la sostituzione dei componenti dell'apparecchio devono essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio o alla comprensione dei pericoli ad esso

- inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore può essere effettuata da bambini con almeno 8 anni solo se sottoposti a sorveglianza.
- 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.
- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in ottemperanza alle norme vigenti.
- **APPARECCHIO DESTINATO AD USO DOMESTICO, NON ADATTO AD USO INDUSTRIALE**



Questo simbolo significa "Attenzione" e si trova accanto alle vertenze 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.

1 ISTRUZIONI PER L'UTENTE.....	3	3 SERVIZIO E MANUTENZIONE.....	10
1.1 Presentazione.....	3	3.1 Regolazioni.....	10
1.2 Pannello comandi.....	4	3.2 Messa in funzione.....	12
1.3 Accensione e spegnimento.....	4	3.3 Manutenzione.....	12
1.4 Regolazione dell'acqua calda sanitaria.....	4	3.4 Anomalie.....	13
2 ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE.....	5	3.5 Parametri.....	15
2.1 Disposizioni generali.....	5	4 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI	16
2.2 Luogo d'installazione.....	5	4.1 Dimensioni e attacchi.....	16
2.3 Montaggio dello scaldabagno.....	5	4.2 Vista generale e principali componenti.....	17
2.4 Collegamenti idraulici.....	6	4.3 Circuito idraulico.....	17
2.5 Collegamento del gas.....	7	4.4 Tabella dati tecnici.....	18
2.6 Collegamenti elettrici.....	7	4.5 Schema elettrico.....	20
2.7 Condotti fumi.....	8		

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, camera stagna, ventilatore **MODULANTE** e sistema di controllo a microprocessore.

1.2 Pannello comandi

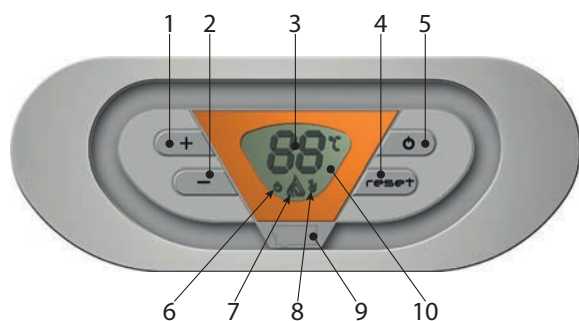


fig. 1 -

- | | |
|---|---|
| 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 preleva 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**.

Questo apparecchio è in grado di funzionare in un luogo parzialmente protetto con temperature ambiente comprese tra **minimo -5 °C e massimo 60 °C**.

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.

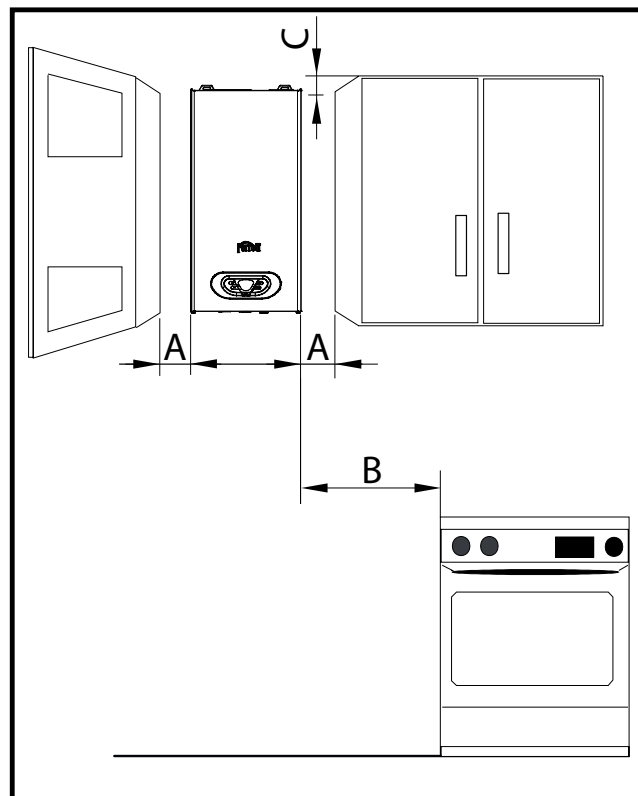


fig. 7 - Distanze minime

A	Laterale	>2cm
B	-	>50cm
C	Frontale	>2cm

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.

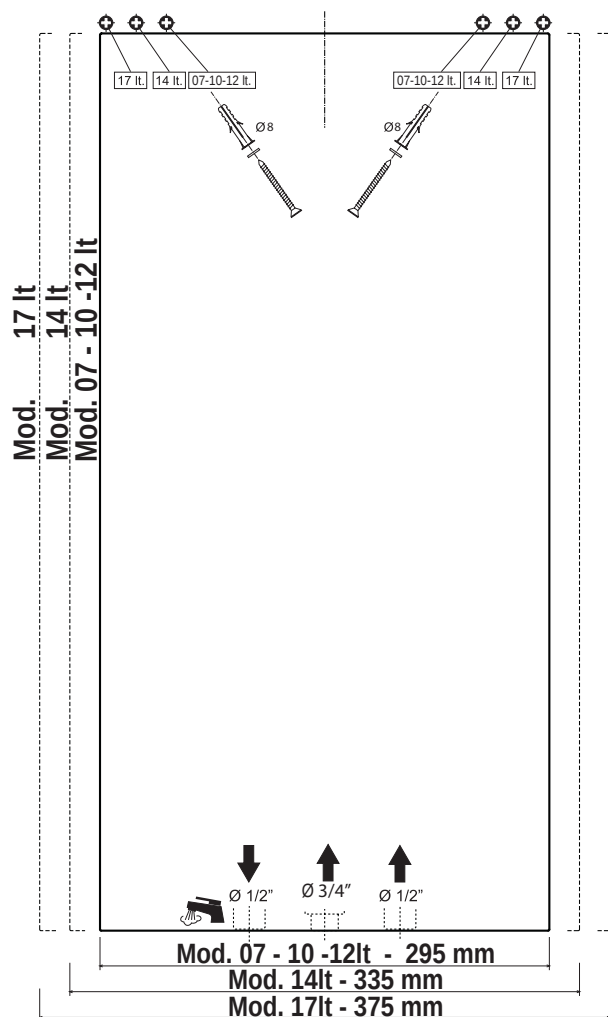


fig. 8 - Dima di montaggio

- 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.
- 8 - Verificare sulla targhetta con le caratteristiche il riferimento del Paese di destinazione e tipo di gas erogato per l'apparecchio.

ferroli

SKY ECO F 12

Appr. nr. DF.96 Ser.n. 1920G80002

C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22

I12H3+ (IT)
I12H3+ (ES)
I2LN/I2LS/I2LW (PL)
I12H3B/P (RO)

2H-2LN-2LS-2LW G20 20 mbar			
Qn (Hi)	23.3	-	8.3 kW
Pn - Pmin	20.93	-	7.6 kW
PMS tmax	65	bar °C	PMW D 10 10.0 bar l/min
NOx 6	H ₂ O		

CE 0085 / 19

8 430709 515024

1920G80002

230V~50HZ 40 W IPX4D

Suitable for operation in a partially protected place
MADE IN SPAIN

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°Fr (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 particolarmente 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.

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.

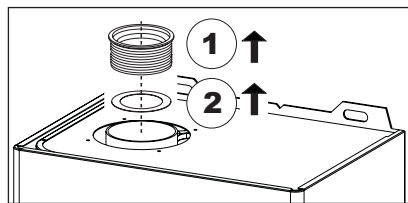


fig. 11 - Sostituzione del diaframma con l'apparecchio non montato

- [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

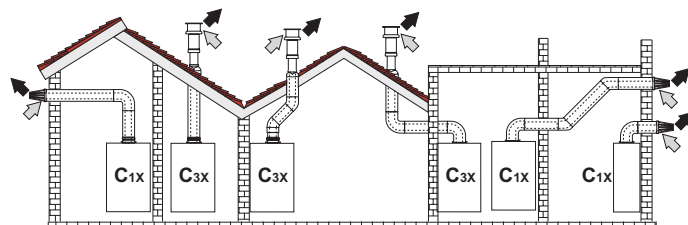


fig. 12 - Esempio di collegamento con tubi coassiali

	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						
Ø	m	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
60/100	0-2	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 47	Ø 50
	2-3	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 50	Ø 52
	3-4	Ø 36	NO DIAFRAMMA			
80/125	0-3	Ø 34	Ø 40	Ø 43	Ø 47	Ø 50
	3-6	Ø 35	Ø 43	Ø 47	Ø 50	Ø 52
	6-10	Ø 36	NO 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.

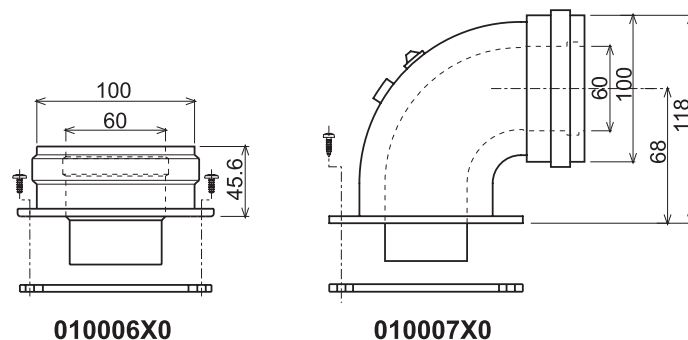


fig. 13 - Accessori iniziali per tubi coassiali

2.7.4 Collegamento con tubi separati

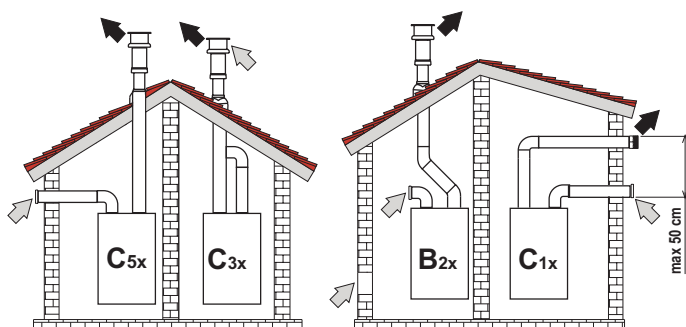


fig. 14 - Esempio di collegamento con tubi separati

- 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.

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 A T	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

Per collegare i tubi separati, montare il seguente accessorio iniziale sull'apparecchio (010031X0 / 4740).

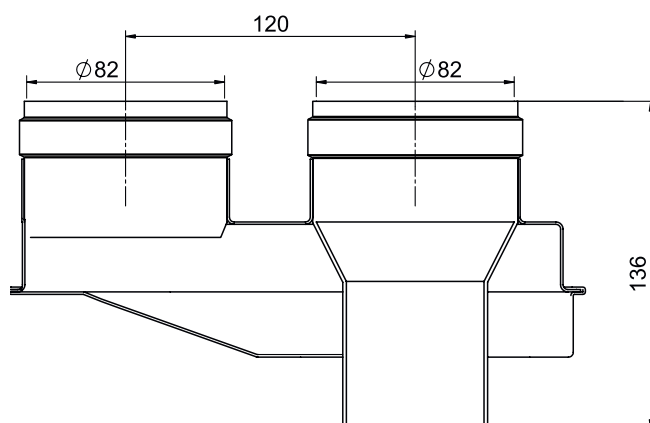


Tabella 2

Lunghezza massima consentita				
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m _{eq}	65 m _{eq}	65 m _{eq}	55 m _{eq}	45 m _{eq}
Diaframma da utilizzare				
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m _{eq} Ø34	20 ÷ 40 m _{eq} Ø35	40 ÷ 65 m _{eq} Ø36	//
SKY ECO F 10	0 ÷ 20 m _{eq} Ø40	20 ÷ 35 m _{eq} Ø43	35 ÷ 50 m _{eq} Ø47	50 ÷ 65 m _{eq} NO
SKY ECO F 12				
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m _{eq} Ø47	20 ÷ 35 m _{eq} Ø50	35 ÷ 55 m _{eq} NO	//
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m _{eq} Ø50	20 ÷ 35 m _{eq} Ø52	35 ÷ 45 m _{eq} NO	//

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.**

 **Tutti i componenti danneggiati durante le operazioni di trasformazione, devono essere sostituiti.**

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

operare come indicato di seguito:

KIT TRASFORMAZIONE		Codice
SKY ECO F 7	METANO	R83000080
	GPL	R83000090
	ARIA PROPANATA	37609880
SKY ECO F 10	METANO	R83000020
	GPL	R83000030
	ARIA PROPANATA	37609850
SKY ECO F 12	METANO	R83000020
	GPL	R83000030
	ARIA PROPANATA	37609850
SKY ECO F 14	METANO	R83000040
	GPL	R83000050
	ARIA PROPANATA	37609860
SKY ECO F 17	METANO	R83000060
	GPL	R83000070
	ARIA PROPANATA	37609870

- Modificare il parametro relativo al tipo di gas:
 - Portare lo scaldabagno in modo stand-by (part. 1 - fig. 3).
 - Premere il tasto On/Off (part. 1.2 - fig. 1) per 25 secondi: il display visualizza "b" alternato a "01".
 - Premere i tasti sanitario "+" o "-" per entrare nel parametro.
 - Per impostare il parametro 00 (per il funzionamento a metano) oppure 01 (per il funzionamento a GPL) oppure 2 (per il funzionamento con aria propanata G230).
 - Una volta che si è modificato il valore, tenere premuto il tasto On/Off per 25 secondi e lo scaldabagno torna in modalità stand-by.
- Togliere l'alimentazione elettrica dello scaldabagno e chiudere il rubinetto gas.
- Sostituire gli ugelli al bruciatore principale, inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici al cap. 4.4, a seconda del tipo di gas utilizzato.
- Dare alimentazione allo scaldabagno e aprire il rubinetto del gas.
- Regolare le pressioni minima e massima al bruciatore (rif. paragrafo "3.1.2 Attivazione funzione Auto-setting per taratura valvola gas" a pagina 11), impostando i valori indicati in tabella dati tecnici per il tipo di gas utilizzato.
- Applicare la targhetta adesiva contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dei dati tecnici per comprovare l'avvenuta trasformazione.

3.1.2 Attivazione funzione Auto-setting per taratura valvola gas

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

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

Indice	Descrizione	Gas Naturale	Gas Propano
q01	Offset corrente MINIMA assoluta	0÷100	0÷150
q02	Offset corrente MASSIMA assoluta	0÷100	0÷150

Pre-Taratura valvola gas

1. Collegare un manometro per monitorare la pressione in uscita alla valvola gas.
2. Attivare la procedura di taratura premendo il tasto sanitario "+" ed il tasto "On /Off" insieme per 5 secondi. Immediatamente compare la scritta "Au" alternato a "to" e viene acceso il bruciatore. Entro 8 secondi lo scaldabagno trova il punto di accensione. I valori del punto di accensione, Offset corrente minima assoluta (Parametro q01) e Offset corrente massima assoluta (Valore q02), vengono memorizzati dalla scheda.

Taratura valvola gas

1. Il display indicherà il testo "q02" lampeggiante; la corrente di modulazione viene forzata al valore di pre-taratura del parametro Offset corrente massima assoluta (Parametro q02).
2. Premere i tasti sanitario "+" o "-" per regolare il parametro "q02" fintantoché sul manometro non viene raggiunta la pressione massima nominale meno 1mbar. Attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
3. Se la pressione letta sul manometro è diversa dalla pressione massima nominale, procedere ad incrementi di 1 o 2 unità del parametro "q02" attraverso la pressione del tasto sanitario "+": dopo ogni modifica, attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
4. Quando la pressione letta sul Manometro è uguale alla pressione massima nominale (il valore appena tarato del parametro "q02" viene salvato automaticamente), premere il tasto "On/Off": il display indicherà "q01" lampeggiante; la corrente di modulazione viene forzata al valore di pre-taratura del parametro Of-

fset corrente minima assoluta (Valore q01).

5. Premere i tasti sanitario per regolare il parametro "q01" fintantoché sul manometro non viene raggiunta la pressione minima nominale più 0.5mbar. Attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
6. Premere il tasto sanitario "-" per regolare il parametro "q01" fintantoché sul Manometro non viene raggiunta la pressione minima nominale. Attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
7. Se la pressione letta sul manometro è diversa dalla pressione minima nominale, procedere a decrementi di 1 o 2 unità del parametro "q01" attraverso la pressione del tasto sanitario "-": dopo ogni modifica, attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
8. Quando la pressione letta sul manometro è uguale alla pressione minima nominale (il valore appena tarato del parametro "q01" viene salvato automaticamente.), riverificare entrambe le regolazioni attraverso la pressione del tasto "On/Off" ed eventualmente correggerle ripetendo la procedura descritta in precedenza.
9. La procedura di taratura termina automaticamente dopo 15 minuti oppure premendo il tasto sanitario "+" ed il tasto "On/Off" insieme per 5 secondi.

Verifica dei valori di pressione gas e regolazione a range limitato

- Verificare che la pressione di alimentazione sia conforme a quella riportata nella tabella dati tecnici.
- Collegare un idoneo manometro alla presa di pressione "B" posta a valle della valvola gas.
- Attivare la modalità TEST (tenendo premuti i tasti "+" e "-" simultaneamente per 5 secondi) e seguire le istruzioni per la verifica delle pressioni del gas alla potenza massima e alla potenza minima (Vedi paragrafo successivo).

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

- Premendo il tasto "On/Off" per 2 secondi, si entra nella modalità Taratura valvola gas a range limitato (variazione di 12 punti rispetto alla taratura eseguita in "auosetting").

- La scheda si porta sull'impostazione "q02" (potenza massima); visualizzando, con una pressione dei tasti sanitario, il valore attualmente salvato.
- Se la pressione massima letta sul manometro è diversa da quella nominale, procedere ad incrementi/decrementi di 1 o 2 unità del parametro "q02" (potenza massima) attraverso la pressione dei tasti sanitario: dopo ogni modifica, il valore viene memorizzato; attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
- Premere il tasto "On/Off" per un secondo (rif. 3 - fig. 1).
- La scheda si porta sull'impostazione "q01" (potenza minima); visualizzando, con una pressione dei tasti sanitario, il valore attualmente salvato.
- Se la pressione minima letta sul manometro è diversa da quella nominale, procedere ad incrementi/decrementi di 1 o 2 unità del parametro "q01" (potenza minima) attraverso la pressione dei tasti sanitario: dopo ogni modifica, il valore viene memorizzato; attendere 10 secondi affinché la pressione si stabilizzi.
- Riverificare entrambe le regolazioni ed eventualmente correggerle ripetendo la procedura descritta in precedenza.
- Premendo il tasto "On/Off" per 2 secondi, si ritorna alla modalità TEST.
- Disattivare la modalità TEST (tenendo premuti i tasti "+" e "-" simultaneamente per 5 secondi).
- Scollegare il manometro.

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.

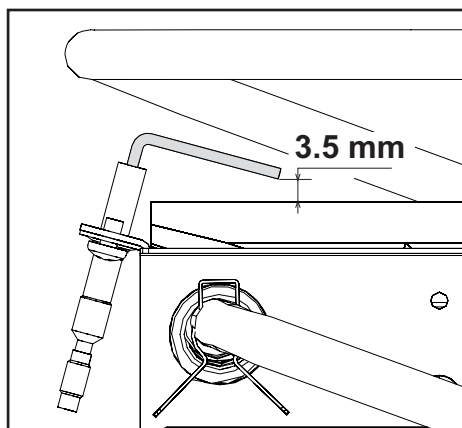


fig. 15 - Posizione elettrodo

- 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. 16).
- 2 Sollevare il mantello (vedi fig. 16).
- 3 Rimuovere il mantello.

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

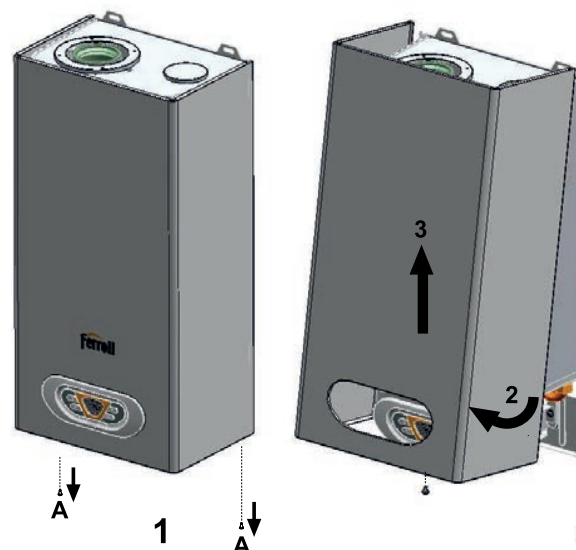


fig. 16 - Apertura mantello

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
	Guasto al ventilatore	Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
		Ventilatore difettoso	Verificare il ventilatore
		Guasto alla scheda	Verificare la scheda
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
F43	Protezione scambiatore	Mancata/insufficiente circolazione acqua scambiatore	Verificare il circuito idraulico
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

3.5 Parametri

3.5.1 Menù Configurazione

L'accesso al Menù di configurazione avviene premendo il tasto On/Off per 20 secondi.

Sono disponibili 7 parametri indicati dalla lettera "b".

Premendo il tasto On/Off sarà possibile scorrere la lista dei parametri, in ordine crescente.

Per visualizzare o modificare il valore di un parametro, premere i tasti Sanitario: la modifica sarà salvata automaticamente.

Indice	Descrizione	Range	Default
b01	Selezione tipo gas	0 = Metano (G20) 1 = GPL (G30 - G31) 2 = Aria propanata (G230)	0
b02	Selezione tipo apparecchio	1 = Scaldabagno	1
b03	Selezione tipo camera combustione	0 = Camera Stagna controllo combustione (senza PF) 1 = Camera Aperta (con TF) 2 = Camera Stagna (con PF) 3 = Stagna, Controllo Combustione e LOW NOX	3
b04	Selezione tipo scambiatore	0 = 10 - 12 litri 1 = 14 litri 2 = 17 litri 3 = 7 litri	1
b05	Selezione funzionamento scheda relè ausiliario (b02=1)	0 = Valvola gas esterna 1 = Valvola 3 vie solare	0
b06	Frequenza Tensione di Rete	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz
b07	Tempo bruciatore acceso Antigelo	0-20 secondi	5 secondi

Note:

I parametri che presentano più di una descrizione variano il proprio funzionamento e/o range in relazione all'impostazione del parametro riportato tra parentesi.

I parametri che presentano più di una descrizione vengono ripristinati al valore di default qualora venga modificato il parametro riportato tra parentesi.

L'uscita dal Menù di configurazione avviene premendo il tasto On/Off per 20 secondi oppure automaticamente dopo 2 minuti.

3.5.2 Menù Service

L'accesso al Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 20 secondi. Sono disponibili 4 sotto menù: premendo il tasto On/Off sarà possibile scegliere, in ordine crescente, "tS", "In", "Hi", re "rE".

"tS" = Menù Parametri Trasparenti,

"In" = Menù Informazioni,

"Hi" = Menù History: una volta selezionato il sotto menù, per accedervi premere di nuovo il tasto Reset;

"rE" = Reset del Menù History: vedi descrizione.

"tS" - Menù Parametri Trasparenti

Sono disponibili 14 parametri indicati dalla lettera "P".

Premendo il tasto On/Off si scorre la lista dei parametri in ordine crescente. Per visualizzare o modificare il valore di un parametro, premere i tasti Sanitario: la modifica sarà salvata automaticamente.

Indice	Descrizione	Range	Default
P01	Offset rampa d'accensione	0 ÷ 40	20
P02	Spegnimento bruciatore in sanitario	0 = Fisso 1 = Legato al setpoint 2 = Solare 3 = Non utilizzato 4 = Non utilizzato	0
P03	Massimo setpoint utente sanitario	50-65°C	50
P04	Temperatura funzione Anti-inerzia	70-85°C	70
P05	Post-Ventilazione funzione Anti-inerzia	0-5 (0=Off, 1=5 secondi, 5=25 secondi)	0=Off
P06	Potenza massima sanitario	0-100%	7 Litri = 100% 10 Litri = 90% 12 Litri = 100% 14 Litri = 100% 17 Litri = 100%
P07	Potenza minima assoluta	0-100%	0%
P08	Post-Ventilazione	0=default, 1=50secondi	0
P09	Offset limite CO2 (b03=0 - b03=3) Ininfluenza sulla regolazione (b03=1 - b03=2)	0 (Minimo) ÷ 30 (Massimo)	15
P10	Intervento protezione scambiatore	0 = NO F43 1 ÷ 25 (Esempio 15= 15°/sec)	25
P11	Numero di giri ventilatore potenza massima	50 ÷ 250 Esempio 200 = 2500 rpm 190 = 2400 rpm	200
P12	Numero di giri ventilatore potenza minima	80 ÷ 180 Esempio 80 = 800rpm 180 = 1800rpm 120=1200rpm	120
P13	Numero di giri ventilatore all'avviamento	80 ÷ 180 Esempio 80 = 800rpm 180 = 1800rpm 140=1400rpm)	140
P14	Abilitazione modifica manuale giri da Tsp	0 = disabilitato 1 = abilitato	0
P15	Δ temperatura accensione solare (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P16	Δ temperatura spegnimento solare (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P17	Tempo attesa solare (P02=2)	0 ÷ 20 Secondi	10

3.5.3 “In” - Menù Informazioni

Sono disponibili 4 informazioni.

Premendo il tasto On/Off sarà possibile scorrere la lista delle informazioni, in ordine crescente. Per visualizzarne il valore basterà premere i tasti Sanitario.

Indice	Descrizione	Range
t01	Sensore NTC Sanitario (°C)	tra 05 e 125 °C
t02	Sensore NTC Sicurezza (°C)	tra 05 e 125 °C
L03	Potenza bruciatore attuale (%)	00%=Minimo, 100%=Massimo
F04	Resistenza Fiamma attuale (Ohm)	00-99 Ohm (-- = bruciatore spento)
R05	Numero di giri attuale (RPM/10)	08-30 (n° x 100) = RPM

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

3.5.4 “Hi” - Menù History

La scheda è in grado di memorizzare le ultime 18 anomalie: il dato Storico H1: rappresenta l'anomalia più recente che si è verificata; il dato Storico H18: rappresenta l'anomalia meno recente che si è verificata.

Premendo il tasto On/Off sarà possibile scorrere la lista delle anomalie, in ordine crescente. Per visualizzarne il valore basterà premere i tasti Sanitario.

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

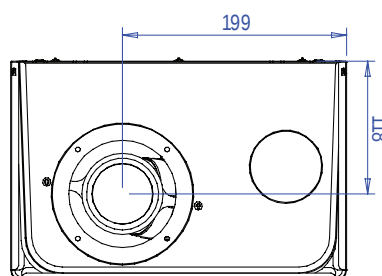
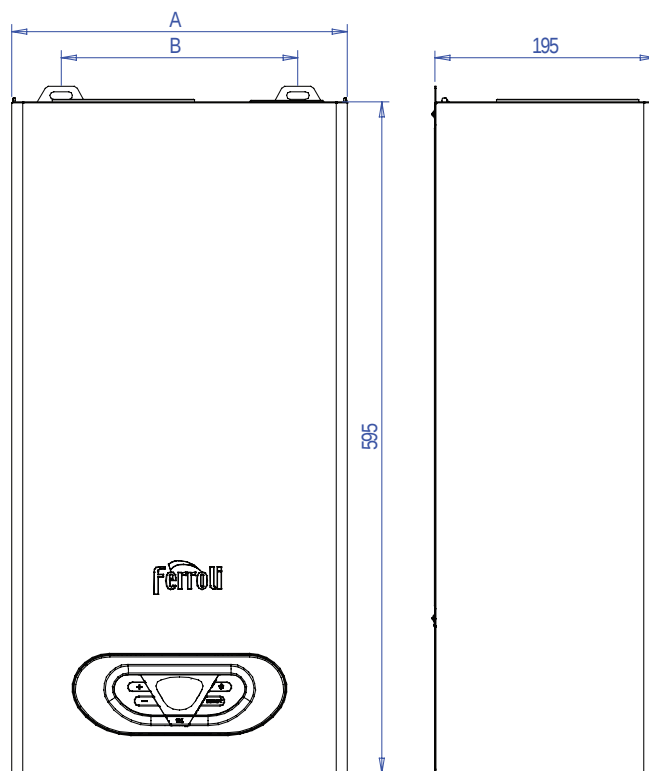
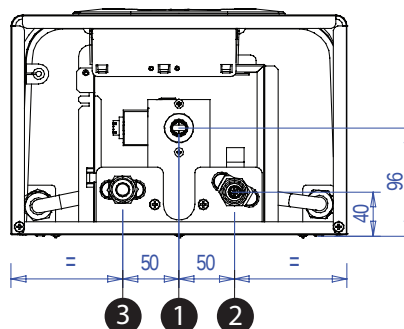
3.5.5 “rE” - Reset History

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

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

4 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)
SKY ECO F 7	295	210
SKY ECO F 10	295	210
SKY ECO F 12	295	210
SKY ECO F 14	335	250
SKY ECO F 17	375	290

4.2 Vista generale e principali componenti

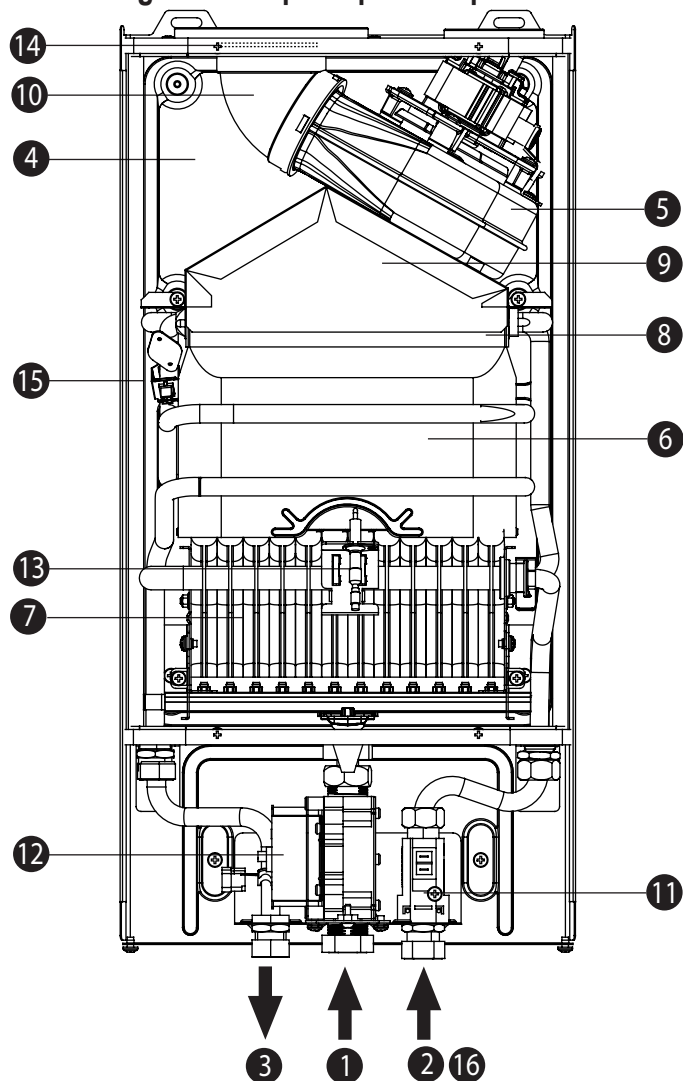


fig. 17 - Vista generale

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

4.3 Circuito idraulico

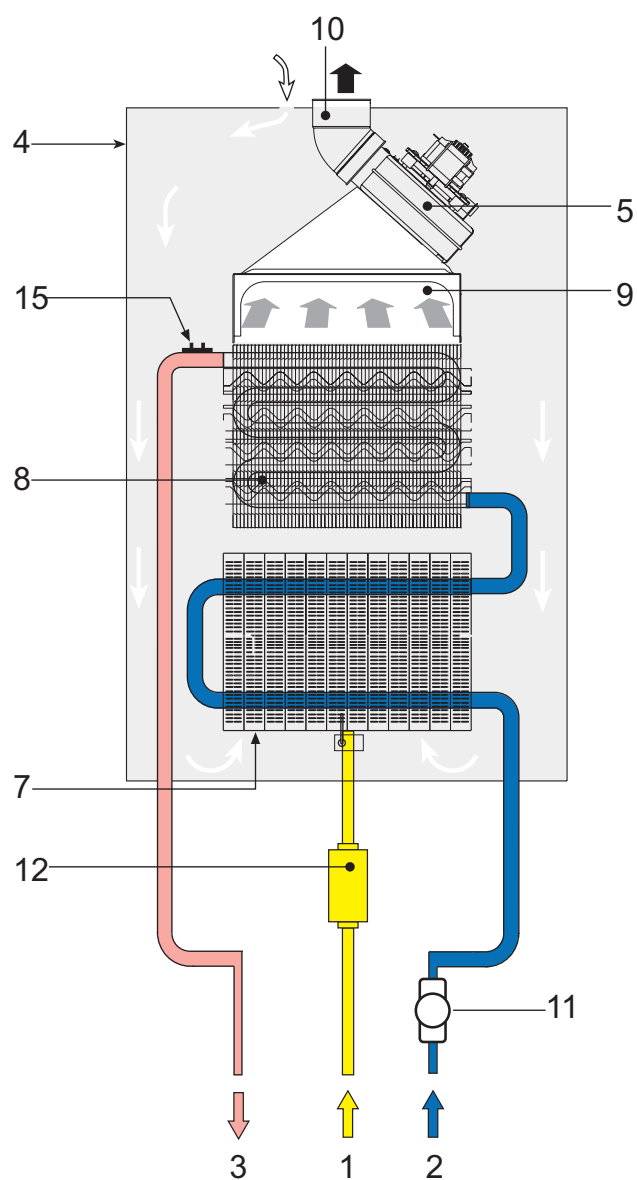


fig. 18 - Circuito idraulico

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

4.4 Tabella dati tecnici

Dati	Unità	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
	CODICE	ØDF92IAA ØDF92KAA	ØDF93IAA ØDF93KAA	ØDF96IAA ØDF96KAA	ØDF95IAA ØDF95KAA	ØDF97IAA ØDF97KAA	
Portata termica max	kW	13.8	19.73	23.30	26.9	32.9	Q
Portata termica min	kW	5.3	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Potenza termica max	kW	12.4	17.80	20.93	24.2	29.6	P
Potenza termica min	kW	4.9	7.60	7.60	9.53	11.61	P
Ugelli bruciatore G20	n. x Ø	14 x 0,85	24 x 0,85	24 x 0,85	28 x 0,85	32 x 0,85	
Diaframma gas G20	Ø	/	/	/	/	/	
Pressione gas alimentazione G20	mbar	20	20	20	20	20	
Pressione gas max al bruciatore G20	mbar	12,7	9.4	13.0	12.5	14.8	
Pressione gas min al bruciatore G20	mbar	2.0	1.6	1.6	2.0	2.5	
Portata gas max G20	m³/h	1.46	2.09	2.47	2.85	3.48	
Portata gas min G20	m³/h	0.56	0.88	0.88	1.09	1.33	
Ugelli bruciatore G230	n. x Ø	14 x 0,95	24 x 0,95	24 x 0,95	28 x 0,95	32 x 0,95	
Diaframma gas G230	Ø	/	/	/	/	/	
Pressione gas alimentazione G230	mbar	20	20	20	20	20	
Pressione gas max al bruciatore G230	mbar	11.8	7.0	9,5	10.2	11.5	
Pressione gas min al bruciatore G230	mbar	2.0	1,3	1,3	1.7	1.8	
Portata gas max G230	m³/h	1.13	1.62	1,91	2.21	2.70	
Portata gas min G230	m³/h	0.44	0.68	0,68	0.85	1.03	
Ugelli bruciatore G30	n. x Ø	14 x 0,5	24 x 0,5	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Diaframma gas G30	Ø	/	5	5	/	/	
Pressione gas alimentazione G30	mbar	29	29	29	29	29	
Pressione gas max al bruciatore G30	mbar	27.7	24.0	27.0	26.2	26.9	
Pressione gas min al bruciatore G30	mbar	5.0	4.7	4.7	5.2	4.9	
Portata gas max G30	m³/h	1.09	1.56	1.84	2.12	2.59	
Portata gas min G30	m³/h	0.42	0.65	0.65	0.81	0.99	
Ugelli bruciatore G31	n. x Ø	14 x 0,5	24 x 0,5	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Diaframma gas G31	Ø	/	5	5	/	/	
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37	37	37	37	37	
Pressione gas max al bruciatore G31	mbar	35.5	26,2	35.5	35.5	35.5	
Pressione gas min al bruciatore G31	mbar	5.0	5,3	5.3	5.8	6.2	
Portata gas max G31	kg/h	1.07	1,53	1,81	2.09	2.56	
Portata gas min G31	kg/h	0.41	0,64	0,64	0.80	0.98	
Classe di emissione NOx	-	6					NOx
Pressione max esercizio	bar	10	10	10	10	10	PMS
Pressione min esercizio	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Portata ACS Δ25°	l/min	7.1	10.2	12.0	13.9	17.0	
Portata ACS Δ30°	l/min	5.9	8.5	10.0	11.6	14.2	D
Grado di protezione	IP	IPX4D					
Tensione di alimentazione	V/Hz	230 V/50 Hz					
Potenza elettrica assorbita	W	40	40	40	40	55	
Peso a vuoto	Kg	13.5	14.0	14.0	15.0	18.0	
Peso imballaggio compreso	Kg	15	15.5	15.5	16.5	19.5	
Tipo di apparecchio		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22					

Marchio: FERROLI							
Tipo di prodotto: Scaldacqua convenzionale							
Elemento	Simbolo	Unità	Valore				
Modello			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODICE	0DF92IAA	0DF93IAA	0DF96IAA	0DF95IAA	0DF97IAA
Profilo di carico dichiarato			S	S	XL	XL	XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (da A+ a F)			A+	A+	A	A	A
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,083	0,093	0,084
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	12	11	18	20	18
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	NWh	%	69	79	84	84	85
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	3,149	3,050	23,345	23,357	23,303
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	2	2	18	18	18
Impostazioni di temperatura termostato, quale commercializzato			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	54	53	55	54	55
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	43	33	28	36	39

Marchio: FERROLI							
Tipo di prodotto: Scaldacqua convenzionale							
Elemento	Simbolo	Unità	Valore				
Modello			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODICE	0DF92KAA	0DF93KAA	0DF96KAA	0DF95KAA	0DF97KAA
Profilo di carico dichiarato			S	S	XL	XL	XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (da A+ a F)			A+	A+	A	A	A
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,083	0,093	0,084
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	12	11	18	20	18
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	NWh	%	69	79	84	84	85
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	3,149	3,050	23,345	23,357	23,303
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	2	2	18	18	18
Impostazioni di temperatura termostato, quale commercializzato			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	54	53	55	54	55
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	72	40	35	43	72

4.5 Schema elettrico

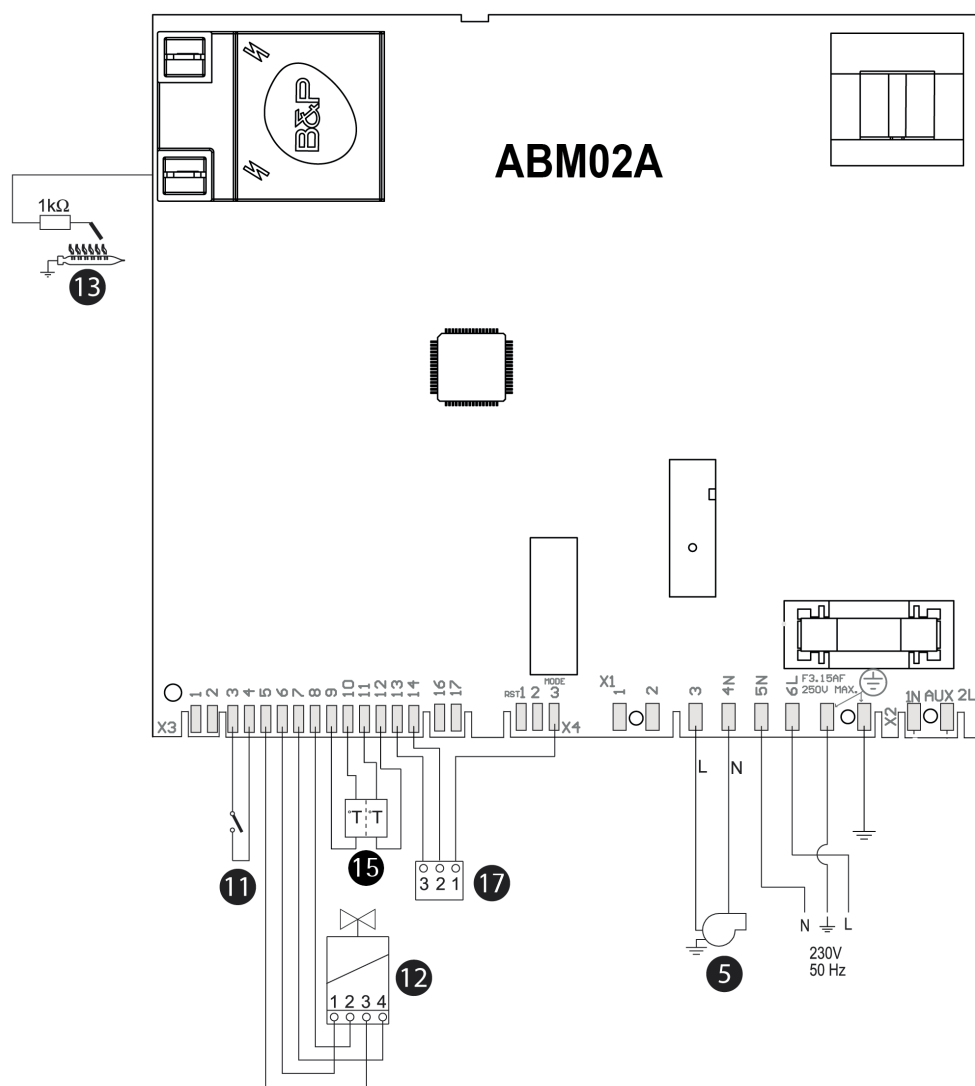


fig. 19 - Schema elettrico

- | | | | |
|----|---------------------------|----|------------------------------------|
| 5 | Alimentazione ventilatore | 13 | Elettrodo accensione e rilevazione |
| 11 | Flussostato | 15 | Sensore doppio (sicurezza+ACS) |
| 12 | Valvola gas | 17 | Sensore di Hall ventilatore |

ADVERTENCIAS GENERALES

- Le rogamos leer atentamente las advertencias contenidas en este manual de instrucciones, ya que proporcionan información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.
- Este manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto, y el usuario debe guardarlo con esmero para consultarlo cuando sea necesario.
- Si el aparato se vende o cede a otro propietario, o se cambia de lugar, el manual debe acompañarlo para que el nuevo propietario o el instalador puedan consultarlo.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado, en conformidad con las normas vigentes y las instrucciones del fabricante.
- La instalación incorrecta o la falta del mantenimiento apropiado pueden causar daños materiales o personales. Se excluye cualquier responsabilidad del fabricante en caso de daños causados por errores en la instalación y el uso o por incumplimiento de las instrucciones del fabricante.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor general u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconéctelo y hágalo reparar únicamente por un técnico autorizado. Acuda exclusivamente a personal autorizado. Las reparaciones del aparato y la sustitución de los componentes deben ser efectuadas solamente por técnicos autorizados y con recambios originales. En caso contrario, se puede comprometer la seguridad del aparato.
- Para garantizar el buen funcionamiento del aparato es necesario que el mantenimiento periódico sea realizado por personal cualificado.
- Este aparato debe destinarse solamente al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Desembale el aparato y compruebe que esté en perfecto estado. Los materiales de embalaje son una fuente potencial de peligro: no los deje al alcance de los niños.
- Este aparato puede ser utilizado por niños de no menos de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, pero sólo bajo vigilancia e instrucciones sobre el uso seguro y después de comprender bien los peligros inherentes. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del aparato a cargo del usuario pueden ser efectuados por niños de al menos 8 años de edad.

siempre que sean vigilados.

- En caso de duda, no utilice el aparato y consulte a su proveedor.
- Deseche el aparato y los accesorios de acuerdo con las normas vigentes.

- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del producto. Dicha representación puede tener diferencias ligeras y no significativas con respecto al producto suministrado.

	Este símbolo indica “Atención” y se encuentra junto a las advertencias de seguridad. Respetar escrupulosamente dichas advertencias para evitar situaciones peligrosas o danos 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.

1 MANUAL DE USUARIO.....	22	3 SERVICIO Y MANTENIMIENTO	29
1.1 Presentación.....	22	3.1 Regulaciones	29
1.2 Panel de mandos.....	23	3.2 Puesta en marcha.....	31
1.3 Encendido y apagado.....	23	3.3 Mantenimiento	32
1.4 Regulación del ACS.....	23	3.4 Anomalías	32
2 MANUAL DE INSTALACIÓN.....	24	3.5 Parámetros	34
2.1 Disposiciones generales	24	4 CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS	35
2.2 Lugar de instalación.....	24	4.1 Dimensiones y conexiones.....	35
2.3 Montaje del calentador	24	4.2 Vista general y componentes principales	36
2.4 Conexiones hidráulicas.....	25	4.3 Circuito hidráulico	36
2.5 Conexión del gas	26	4.4 Tabla de datos técnicos	37
2.6 Conexiones eléctricas.....	26	4.5 Esquema eléctrico	39
2.7 Conductos de aire y humos.....	27		

1 MANUAL DE USUARIO

1.1 Presentación

El nuevo **SKY ECO F** es una 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, cámara estanca, ventilador **MODULANTE** y sistema de control con microprocesador.

1.2 Panel de mandos

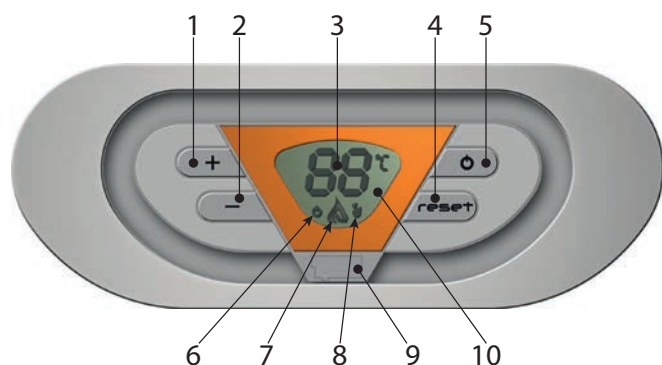


fig. 1 -

- | | |
|--|---|
| 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**.

Este calentador de agua puede funcionar en un lugar parcialmente protegido, dentro de las temperaturas ambiente **mínimas de -5 °C y máximas de 60 °C**

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.**

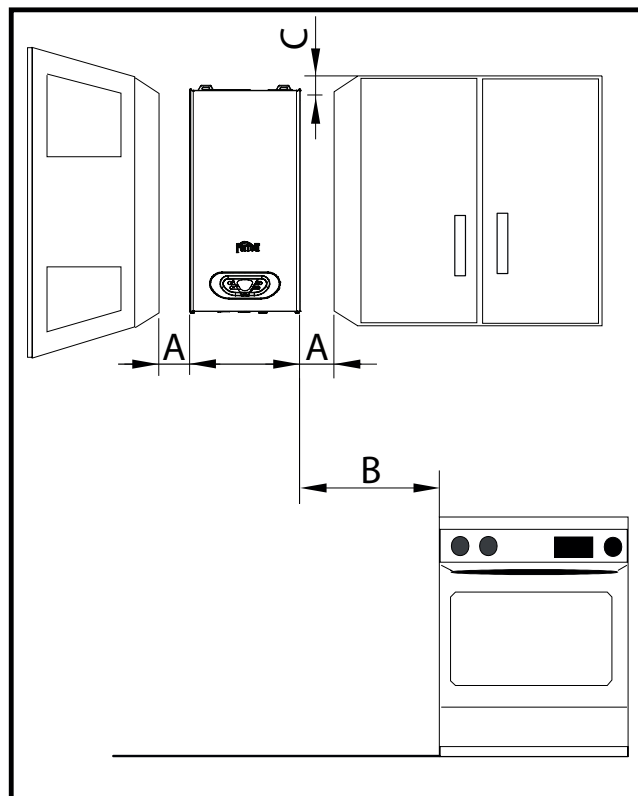


fig. 7 - Distancias mínimas

A	Lateral	>2cm
B	-	>50cm
C	Frontal	>2cm

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. Situela en la pared a la altura apropiada (asegúrese de las distancias descritas en el apartado anterior) asegurándose de que la plantilla esté lo mas 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.

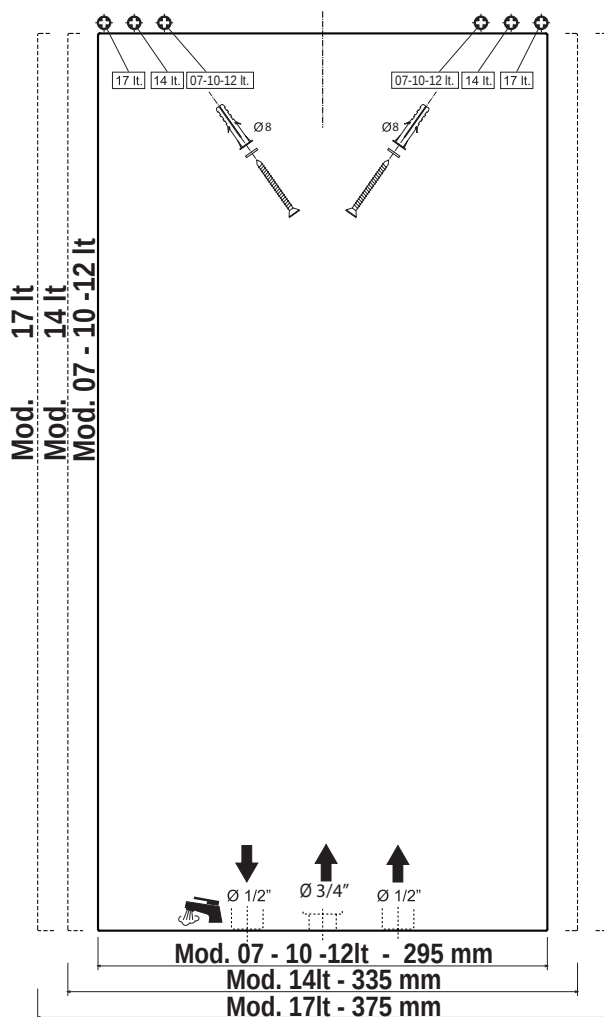


fig. 8 - Plantilla de montaje

- 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.
- 8 - Comprobar en la placa de características la referencia del país de destino y el tipo de gas suministrado en el aparato.

SKY ECO F 12

Appr. nr. DF.96		Ser.n. 1920G80002	
C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22			
I12H3+ (IT)			
I12H3+ (ES)			
I2LN/I2LS/I2LW (PL)			
I12H3B/P (RO)			

2H-2LN-2LS-2LW		G20 20 mbar	
Qn (Hi)	23.3	-	8.3 kW
Pn - Pmin	20.93	-	7.6 kW

PMS	bar	PMW	10	bar
tmax	65 °C	D	10.0	l/min

NOx 6 H₂O

0085 / 19

8 430709 515024

1920G80002

230V~50HZ

40 W

MADE IN SPAIN

IPX4D

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°F (1°F=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.

- 4 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

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.

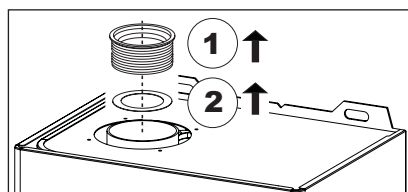


fig. 11 - Sustitución del diafragma con el equipo sin montar

- [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,tuboi 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

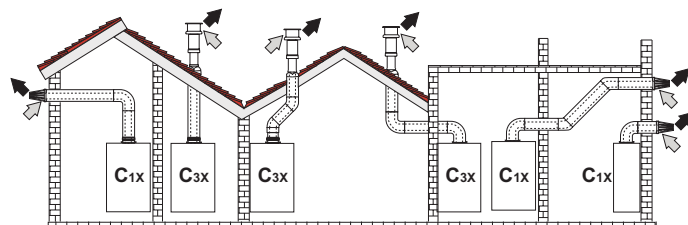


fig. 12 - Ejemplo de conexión con tubos coaxiales

	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						
Ø	m	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
60/100	0-2	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 47	Ø 50
	2-3	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 50	Ø 52
	3-4	Ø 36	NO DIAFRAGMA			
80/125	0-3	Ø 34	Ø 40	Ø 43	Ø 47	Ø 50
	3-6	Ø 35	Ø 43	Ø 47	Ø 50	Ø 52
	6-10	Ø 36	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.

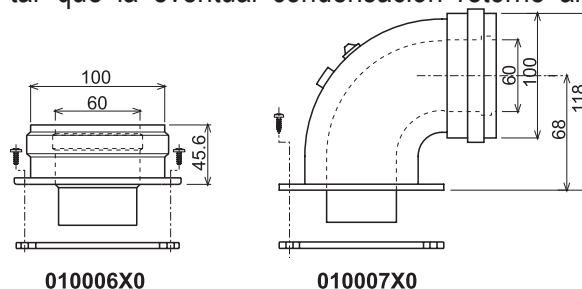


fig. 13 - Accesorios iniciales para conductos coaxiales

2.7.4 Conexión con tubos separados

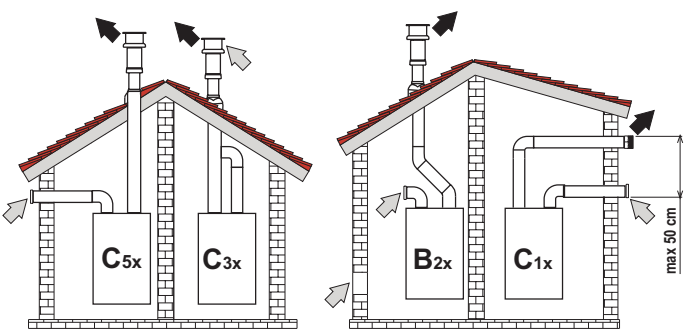


fig. 14 - Ejemplo de conexión con tubos separados

- 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.

- 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 meq		
			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
	TERMINAL	Aire de pared	1KWMA85A	2	-
		Humos de pared con antiviento	1KWMA86A	-	5
	CHIMENEA	Aire/humos separada 80/80	1KWMA84U	-	12
		Solo salida de humos Ø 80	1KWMA83U+ 1KWMA86U	-	4

Para conectar los conductos separados, montar el siguiente accesorio inicial en el equipo (010031X0 / 4740).

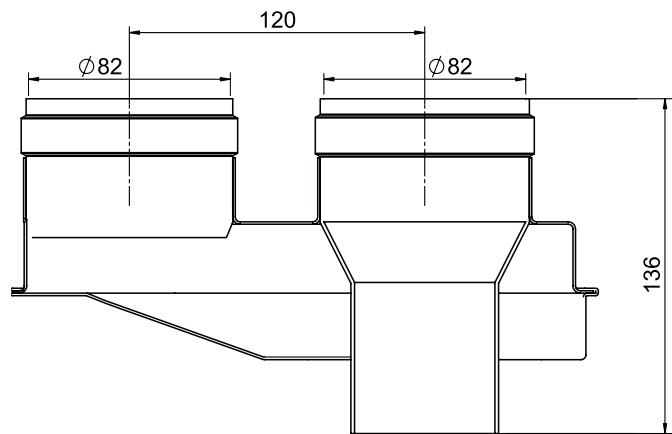


Tabla 2

Longitud máxima permitida				
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m _{eq}	65 m _{eq}	65 m _{eq}	55 m _{eq}	45 m _{eq}
Diafragma a utilizar				
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m _{eq} Ø34	20 ÷ 40 m _{eq} Ø35	40 ÷ 65 m _{eq} Ø36	//
SKY ECO F 10	0 ÷ 20 m _{eq} Ø40	20 ÷ 35 m _{eq} Ø43	35 ÷ 50 m _{eq} Ø47	50 ÷ 65 m _{eq} NO
SKY ECO F 12				
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m _{eq} Ø47	20 ÷ 35 m _{eq} Ø50	35 ÷ 55 m _{eq} NO	//
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m _{eq} Ø50	20 ÷ 35 m _{eq} Ø52	35 ÷ 45 m _{eq} NO	//

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 del aparato para utilizarlo con un gas distinto del previsto en fábrica debe ser realizada por un técnico autorizado, con componentes originales y de acuerdo con las disposiciones vigentes en el país de instalación.**

 **Todos los componentes que se dañen durante las operaciones de transformación deben sustituirse.**

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

KIT DE TRANSFORMACIÓN		Código
SKY ECO F 7	METANO	R83000080
	GLP	R83000090
	AIRE PROPANADO	37609880
SKY ECO F 10	METANO	R83000020
	GLP	R83000030
	AIRE PROPANADO	37609850
SKY ECO F 12	METANO	R83000020
	GLP	R83000030
	AIRE PROPANADO	37609850
SKY ECO F 14	METANO	R83000040
	GLP	R83000050
	AIRE PROPANADO	37609860
SKY ECO F 17	METANO	R83000060
	GLP	R83000070
	AIRE PROPANADO	37609870

- Modifique el parámetro correspondiente al tipo de gas:
 - Ponga el calentador en modo espera (1 - fig. 3).
 - Pulse el botón On/Off (1.2 - fig. 1) durante 25 segundos: la pantalla muestra "b" alternado con "01".
 - Pulse el botón "+" o "-" del agua sanitaria para entrar en el parámetro.
 - Configure el parámetro con el valor 00 (metano), 01 (GLP) o 2 (aire propanado G230).
 - Una vez modificado el valor, pulse el botón On/Off durante 25 segundos para que el calentador vuelva al modo espera.
- Desconecte el calentador de la electricidad y cierre la llave de paso del gas.
- Quite los inyectores del quemador principal y monte los que se indican en la tabla de datos técnicos del cap. 4.4 para el tipo de gas empleado.
- Conecte el calentador a la electricidad y abra el paso del gas.
- Ajuste la presión mínima y máxima del quemador (vea el apartado "3.1.2 Activación de la función Auto-setting para calibrar la válvula del gas" a pagina 30) con los valores indicados en la tabla de datos técnicos para el tipo de gas empleado.
- Aplique junto a la placa de datos técnicos la etiqueta suministrada con el kit de transformación, para indicar el cambio de gas.

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

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

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

Índice	Descripción	Gas natural	Propano
q01	Offset corriente MÍNIMA absoluta	0÷100	0÷150
q02	Offset corriente MÁXIMA absoluta	0÷100	0÷150

Precalibración de la válvula del gas

1. Conecte un manómetro para controlar la presión de salida de la válvula del gas.
2. Active el procedimiento de calibración pulsando al mismo tiempo los botones ACS+ y On/Off durante 5 segundos. Inmediatamente aparece la indicación "Au" alternada con "to" y se enciende el quemador. En los próximos 8 segundos, el calentador encuentra el punto de encendido. Los valores de Punto de encendido, Offset corriente mínima absoluta (parámetro q01) y Offset corriente máxima absoluta (parámetro q02) se memorizan en la tarjeta.

Calibración de la válvula del gas

1. En la pantalla parpadea "q02"; la corriente de modulación se fuerza al valor de precalibración del parámetro Offset corriente máxima absoluta (parámetro q02).
2. Para ajustar el parámetro q02, pulse el botón "+" o "-" del agua sanitaria hasta que el manómetro indique la presión nominal máxima menos 1 mbar. Espere 10 segundos a que la presión se estabilice.
3. Si la indicación del manómetro es distinta de la presión nominal máxima, aumente el parámetro q02 en pasos de 1 o 2 unidades con el botón "+". Después de cada modificación, espere 10 segundos a que la presión se estabilice.
4. Si la indicación del manómetro es igual a la presión nominal máxima (el valor recién asignado al parámetro q02 se guarda automáticamente), pulse el botón On/Off: en la pantalla parpadea "q01"; la corriente de modulación se fuerza al valor de precalibración del parámetro Offset corriente mínima absoluta (parámetro q01).

5. Para ajustar el parámetro q01, pulse los botones del agua sanitaria hasta que el manómetro indique la presión nominal mínima más 0,5 mbar. Espere 10 segundos a que la presión se estabilice.
6. Para ajustar el parámetro q01, pulse el botón ACS- hasta que el manómetro indique la presión nominal mínima. Espere 10 segundos a que la presión se estabilice.
7. Si la indicación del manómetro es distinta de la presión nominal mínima, disminuya el parámetro q01 en pasos de 1 o 2 unidades con el botón ACS-. Después de cada modificación, espere 10 segundos a que la presión se estabilice.
8. Si la indicación del manómetro es igual a la presión nominal mínima (el valor recién asignado al parámetro q01 se guarda automáticamente), vuelva a controlar las dos regulaciones pulsando el botón On/Off y, si es necesario, corrijalas como se indicó anteriormente.
9. El procedimiento de calibración termina automáticamente a los 15 minutos o presionando los botones ACS+ y On/Off al mismo tiempo durante 5 segundos.

Control de las presiones del gas y ajuste del rango limitado

- Controle que la presión de alimentación sea conforme a la indicada en la tabla de datos técnicos.
- Conecte un manómetro adecuado a la toma de presión B situada a la salida de la válvula del gas.
- Active el modo TEST (manteniendo presionados al mismo tiempo los botones "+" y "-" durante 5 segundos) y siga las instrucciones para controlar la presión del gas a la potencia máxima y mínima (vea el apartado siguiente).

Si la presión nominal máxima o mínima leída en el manómetro es distinta de la indicada en la tabla de datos técnicos, proceda como se describe a continuación.

- Pulsando el botón On/Off durante 2 segundos, se entra en el modo de Calibración de la válvula del gas con rango limitado (variación de 12 puntos respecto a la calibración realizada en autocalibración).

- La tarjeta se dispone para la configuración del parámetro q02 (potencia máxima) y, al pulsar los botones del agua sanitaria, muestra el valor actualmente guardado.
- Si la presión máxima leída en el manómetro es distinta de la nominal, aumente o disminuya el parámetro q02 (potencia máxima) en pasos de 1 o 2 unidades con los botones del agua sanitaria. Después de cada modificación, el valor queda guardado. Espere 10 segundos a que la presión se estabilice.
- Pulse el botón On/Off (3 - fig. 1) durante un segundo.
- La tarjeta se dispone para la configuración del parámetro q01 (potencia mínima) y, al pulsar los botones del agua sanitaria, muestra el valor actualmente guardado.
- Si la presión mínima leída en el manómetro es distinta de la nominal, aumente o disminuya el parámetro q01 (potencia mínima) en pasos de 1 o 2 unidades con los botones del agua sanitaria. Después de cada modificación, el valor queda guardado. Espere 10 segundos a que la presión se estabilice.
- Vuelva a controlar las dos regulaciones y, si es necesario, corrijalas como se indicó anteriormente.
- Presionando el botón On/Off durante 2 segundos se vuelve al modo TEST.
- Para desactivar el modo TEST, mantenga pulsados los botones “+” y “-” al mismo tiempo durante 5 segundos.
- Desconecte el manómetro.

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.

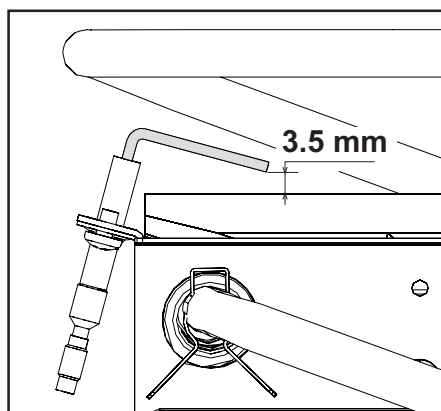


fig. 15 - Posición del electrodo

- 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.

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.

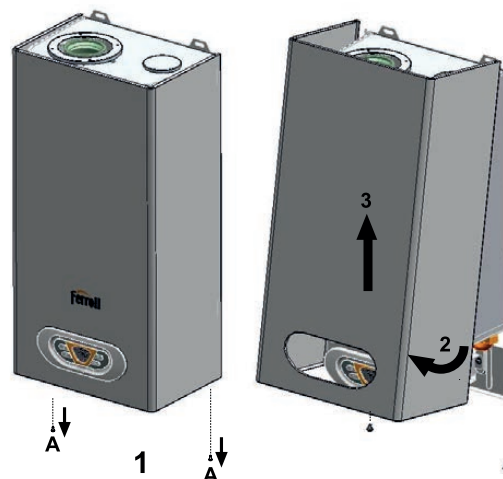


fig. 16 - Apertura de la cubierta

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.
		Cableado interrumpido	Controlar el cableado.
A09	Anomalía de la válvula del gas	Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario.
		Cableado interrumpido	Controlar el cableado.
A16	Anomalía de la válvula del gas	Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario.
		Cableado interrumpido	Controlar el cableado.
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.
F05	Anomalía de los parámetros de la tarjeta Anomalía del ventilador	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
		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.

3.5 Parámetros

3.5.1 Menú Configuración

Para entrar en el menú de Configuración, pulse la tecla On/Off durante 20 segundos.

Hay 7 parámetros, indicados con la letra "b".

Pulsando la tecla On/Off es posible recorrer la lista de parámetros en orden creciente.

Para ver o modificar el valor de un parámetro, pulse las teclas del agua sanitaria; la modificación se guarda automáticamente.

Índice	Descripción	Rango	Prede-terminado
b01	Selección tipo de gas	0 = metano (G20) 1 = GLP (G30 - G31) 2 = Aire de propano (G230)	0
b02	Selección tipo aparato	1 = calentador	1
b03	Selección tipo cámara combustión	0 = cámara estanca control combustión (sin PH) 1 = cámara abierta (con TH) 2 = cámara estanca (con PH) 3 = estanca, control combustión + LOW NOX	3
b04	Selección del tipo de intercambiador	0 = 10 - 12 litros 1 = 14 litros 2 = 17 litros 3 = 7 litros	1
b05	Selección funcionamiento tarjeta relé auxiliar (b02 = 1)	0 = válvula del gas externa 1 = válvula de 3 vías solar	0
b06	Frecuencia Tensión de red	0 = 50 Hz 1 = 60 Hz	0 = 50 Hz
b07	Tiempo quemador encendido antihielo (b02 = 1)	0-20 s	5 s

Notas:

Los parámetros que tienen más de una descripción modifican su funcionamiento o rango en función del valor asignado al parámetro que se indica entre paréntesis.

Los parámetros que tienen más de una descripción vuelven a la configuración de fábrica si se modifica el valor indicado entre paréntesis.

La salida del menú Configuración se produce tras presionar la tecla On/Off durante 20 segundos o automáticamente al cabo de 2 minutos.

3.5.2 Menú Service

Para entrar en el Menú Service de la tarjeta, presione la tecla Reset durante 20 segundos. Hay 4 submenús disponibles: pulse la tecla On/Off para seleccionar (en orden creciente) "tS", "In", "Hi" o "rE".

"tS" = Menú Parámetros modificables

"In" = Menú Información

"Hi" = Menú Historial: una vez seleccionado el submenú, pulse otra vez Reset para entrar en él;

"rE" = (reset), borrado del historial: ver descripción.

"tS" - Menú Parámetros modificables

Hay 14 parámetros, indicados con la letra "P".

Pulsando la tecla On/Off se recorre la lista de parámetros en orden creciente. Para ver o modificar el valor de un parámetro, pulse las teclas del agua sanitaria; la modificación se guarda automáticamente.

Índice	Descripción	Rango	Prede-terminado
P01	Offset rampa de encendido	0 ÷ 40	20
P02	Apagado quemador ACS (b02 = 1)	0 = fijo 1 = según consigna 2 = solar 3 = No utilizado 4 = No utilizado	0 = fijo
P03	Consigna máxima de usuario ACS (b02 = 1)	50-65 °C	50 °C
P04	Temperatura función antinercia (b02 = 1)	70÷-85 °C	70 °C
P05	Postventilación función antinercia (b02 = 1)	0-5 (0 = Off, 1 = 5 s, 5 = 25 s)	0 = Off
P06	Potencia máxima ACS	0-100%	7 Litros = 100% 10 Litros = 90% 12 Litros = 100% 14 Litros = 100% 17 Litros = 100%
P07	Potencia mínima absoluta	0-100 %	0 %
P08	Postventilación	0 = predeterminado 1 = 50 s	0 = predeterminado
P09	Offset límite CO ₂ (b03 = 0 - b03=3) No influye en la regulación (b03 = 1 - b03=2)	0 (mínimo) ÷ 30 (máximo) --	15 15
P10	Actuación protección intercambiador	0 = NO F43 1 ÷ 25 (Ejemplo 15= 15°/sec)	25
P11	Velocidad ventilador potencia máxima	50 ÷ 250 Ejemplo 200 = 2500 rpm 190 = 2400 rpm	200
P12	Velocidad ventilador potencia mínima	80 ÷ 180 Ejemplo 80 = 800rpm 180 = 1800rpm 120=1200rpm	120
P13	Velocidad ventilador al arranque	80 ÷ 180 Ejemplo 80 = 800rpm 180 = 1800rpm 140=1400rpm)	140
P14	Habilitación modificación manual r/min desde Tsp	0 = habilitado 1 = deshabilitado	0
P15	Δ temperatura de ignición solar (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P16	Δ temperatura de apagado solar (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P17	Tiempo espera solar (P02=2)	0 ÷ 20 Secondi	10

3.5.3 “In” - Menú Información

Hay 4 informaciones.

Pulsando la tecla On/Off es posible recorrer la lista de informaciones en orden creciente. Para ver el valor, pulse las teclas del agua sanitaria.

Índice	Descripción	Rango
t01	Sensor NTC agua sanitaria (°C)	05 a 125 °C
t02	Sensor NTC seguridad (°C)	05 a 125 °C
L03	Potencia actual del quemador (%)	00 % = mínimo, 100 % = máximo
F04	Resistencia llama actual (Ohm)	00-99 Ohm (– = quemador apagado)
R05	Velocidad actual (RPM/10)	08-30 (n.º x 100) = RPM

Notas: Si el sensor está averiado, la tarjeta visualiza una línea discontinua.

3.5.4 “Hi” - Menú Historial

La tarjeta memoriza las 18 últimas anomalías: H1 es la más reciente y H18 la más antigua.

Pulsando la tecla On/Off es posible recorrer la lista de anomalías en orden creciente. Para ver el valor, pulse las teclas del agua sanitaria.

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

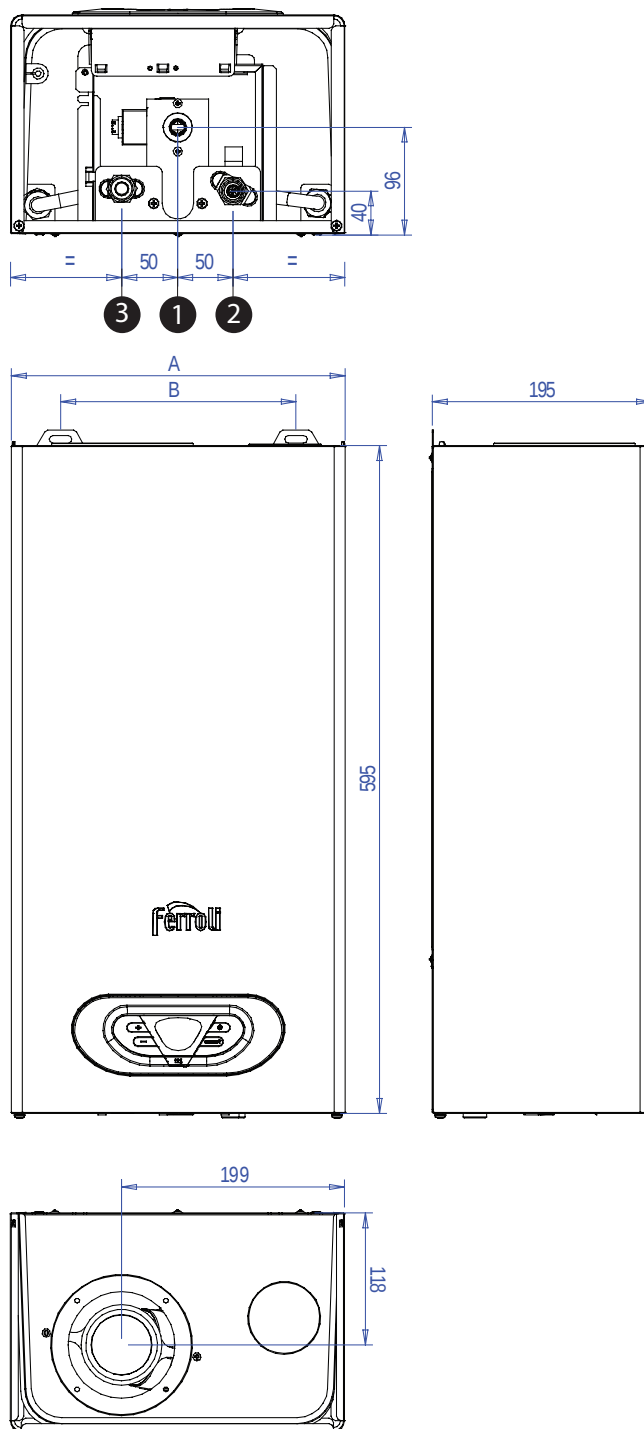
3.5.5 “rE” - Borrar Historial

Si se presiona la tecla On/Off durante 3 segundos, se borran todas las anomalías guardadas en el historial. La tarjeta sale automáticamente del menú Service para confirmar la operación.

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

4 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)
SKY ECO F 7	295	210
SKY ECO F 10	295	210
SKY ECO F 12	295	210
SKY ECO F 14	335	250
SKY ECO F 17	375	290

4.2 Vista general y componentes principales

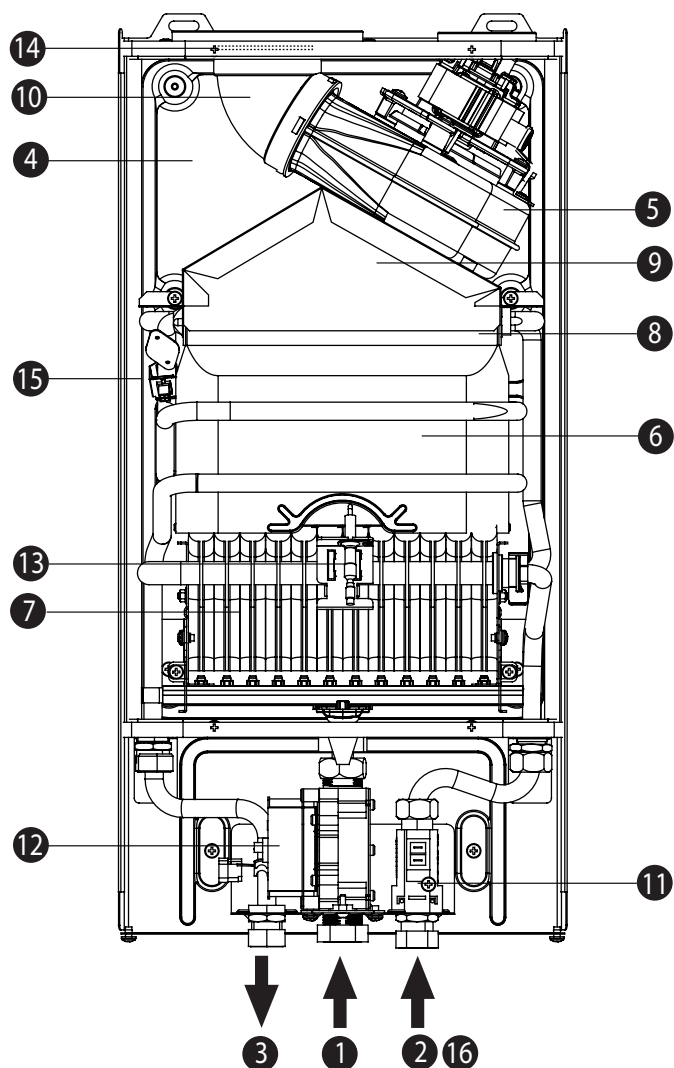


fig. 17 - Vista general

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

4.3 Circuito hidráulico

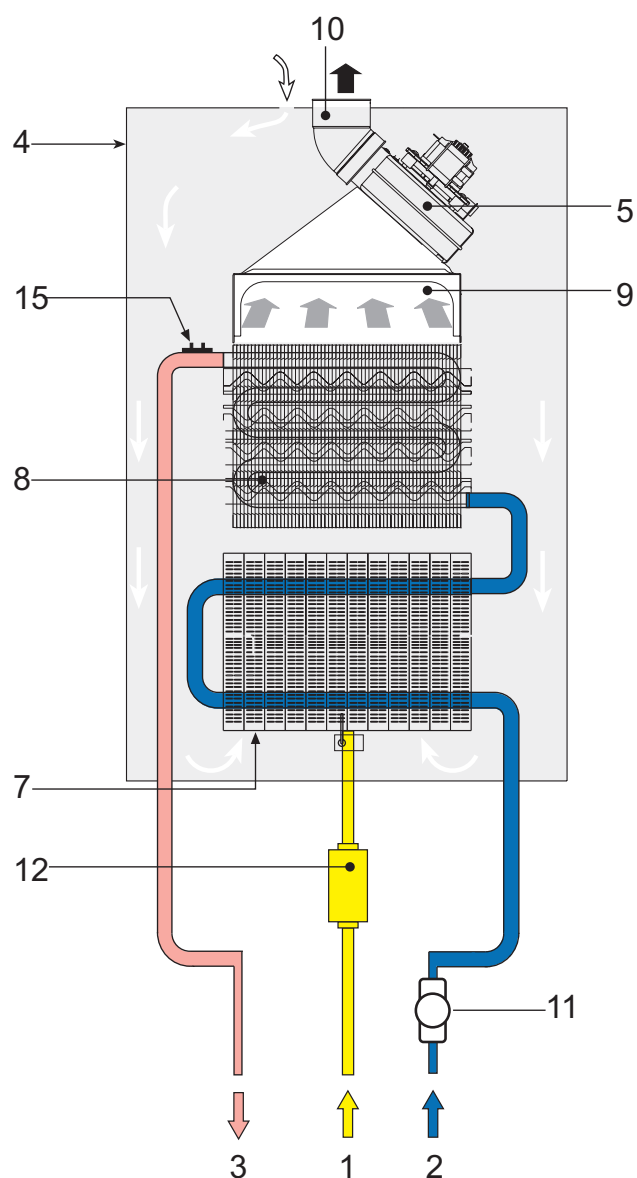


fig. 18 - Circuito hidráulico

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 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 Flusostato |
| 5 Ventilador | 12 Válvula de gas |
| 7 Grupo de quemadores | 15 Sensor doble (seguridad+ACS) |

4.4 Tabla de datos técnicos

Datos	Uds	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
	CÓDIGO	0DF92IAA 0DF92KAA	0DF93IAA 0DF93KAA	0DF96IAA 0DF96KAA	0DF95IAA 0DF95KAA	0DF97IAA 0DF97KAA	
Capacidad térmica máxima	kW	13.8	19.73	23.30	26.9	32.9	Q
Capacidad térmica mínima	kW	5.3	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Potencia térmica máxima	kW	12.4	17.80	20.93	24.2	29.6	
Potencia térmica mínima	kW	4.9	7.60	7.60	9.53	11.61	
Inyectores quemador G20	n° x Ø	14 x 0,85	24 x 0,85	24 x 0,85	28 x 0,85	32 x 0,85	
Diafragma gas G20	Ø	/	/	/	/	/	
Presión de alimentación gas G20	mbar	20	20	20	20	20	
Presión máx. quemador con G20	mbar	12,7	9.4	13.0	12.5	14.8	
Presión mín. quemador con G20	mbar	2.0	1.6	1.6	2.0	2.5	
Caudal máximo gas G20	m³/h	1.46	2.09	2.47	2.85	3.48	
Caudal mínimo gas G20	m³/h	0.56	0.88	0.88	1.09	1.33	
Inyectores quemador G230	n° x Ø	14 x 0,95	24 x 0,95	24 x 0,95	28 x 0,95	32 x 0,95	
Diafragma gas G230	Ø	/	/	/	/	/	
Presión de alimentación gas G230	mbar	20	20	20	20	20	
Presión máx. quemador con G230	mbar	11.8	7.0	9,5	10.2	11.5	
Presión mín. quemador con G230	mbar	2.0	1,3	1,3	1.7	1.8	
Caudal máximo gas G230	m³/h	1.13	1.62	1,91	2.21	2.70	
Caudal mínimo gas G230	m³/h	0.44	0.68	0,68	0.85	1.03	
Inyectores quemador G30	n° x Ø	14 x 0,5	24 x 0,5	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Diafragma gas G30	Ø	/	5	5	/	/	
Presión de alimentación gas G30	mbar	29	29	29	29	29	
Presión máx. quemador con G30	mbar	27.7	24.0	27.0	26.2	26.9	
Presión mín. quemador con G30	mbar	5.0	4.7	4.7	5.2	4.9	
Caudal máximo gas G30	m³/h	1.09	1.56	1.84	2.12	2.59	
Caudal mínimo gas G30	m³/h	0.42	0.65	0.65	0.81	0.99	
Inyectores quemador G31	n° x Ø	14 x 0,5	24 x 0,5	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Diafragma gas G31	Ø	/	5	5	/	/	
Presión de alimentación gas G31	mbar	37	37	37	37	37	
Presión máx. quemador con G31	mbar	35.5	26,2	35.5	35.5	35.5	
Presión mín. quemador con G31	mbar	5.0	5,3	5.3	5.8	6.2	
Caudal máx. gas G31	kg/h	1.07	1,53	1,81	2.09	2.56	
Caudal mín. gas G31	kg/h	0.41	0,64	0,64	0.80	0.98	
Clase de emisión NOx	-	6					NOx
Presión máx. funcionamiento	bar	10	10	10	10	10	PMS
Presión mín. funcionamiento	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Caudal de ACS Δ25°	l/min	7.1	10.2	12.0	13.9	17.0	
Caudal de ACS Δ30°	l/min	5.9	8.5	10.0	11.6	14.2	D
Grado de protección	IP	IPX4D					
Tensión de alimentación	V/Hz	230 V/50 Hz					
Potencia eléctrica absorbida	W	40	40	40	40	55	
Peso sin carga	Kg	13.5	14.0	14.0	15.0	18.0	
Peso con embalaje	Kg	15	15.5	15.5	16.5	19.5	
Tipo de equipo		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22					

Marca comercial: FERROLI							
Tipo de dispositivo: Calentador de agua convencional							
Elemento	Simbolo	Unità	Valor				
Modelo			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CÓDIGO	ØDF92IAA	ØDF93IAA	ØDF96IAA	ØDF95IAA	ØDF97IAA
Perfil de carga declarado			S	S	XL	XL	XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua (de A+ a F)			A+	A+	A	A	A
Consumo diario de electricidad	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,083	0,093	0,084
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	12	11	18	20	18
Eficiencia energética del caldeo de agua	NWh	%	69	79	84	84	85
Consumo diario de combustible	Qfuel	kWh	3,149	3,050	23,345	23,357	23,303
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	2	2	18	18	18
Los ajustes de temperatura del termostato del calentador de agua en el momento de su comercialización			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Nivel de potencia acústica	LWA	dB	54	53	55	54	55
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	43	33	28	36	39

Marca comercial: FERROLI							
Tipo de dispositivo: Calentador de agua convencional							
Elemento	Simbolo	Unità	Valor				
Modelo			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CÓDIGO	ØDF92KAA	ØDF93KAA	ØDF96KAA	ØDF95KAA	ØDF97KAA
Perfil de carga declarado			S	S	XL	XL	XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua (de A+ a F)			A+	A+	A	A	A
Consumo diario de electricidad	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,083	0,093	0,084
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	12	11	18	20	18
Eficiencia energética del caldeo de agua	NWh	%	69	79	84	84	85
Consumo diario de combustible	Qfuel	kWh	3,149	3,050	23,345	23,357	23,303
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	2	2	18	18	18
Los ajustes de temperatura del termostato del calentador de agua en el momento de su comercialización			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Nivel de potencia acústica	LWA	dB	54	53	55	54	55
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	72	40	35	43	72

4.5 Esquema eléctrico

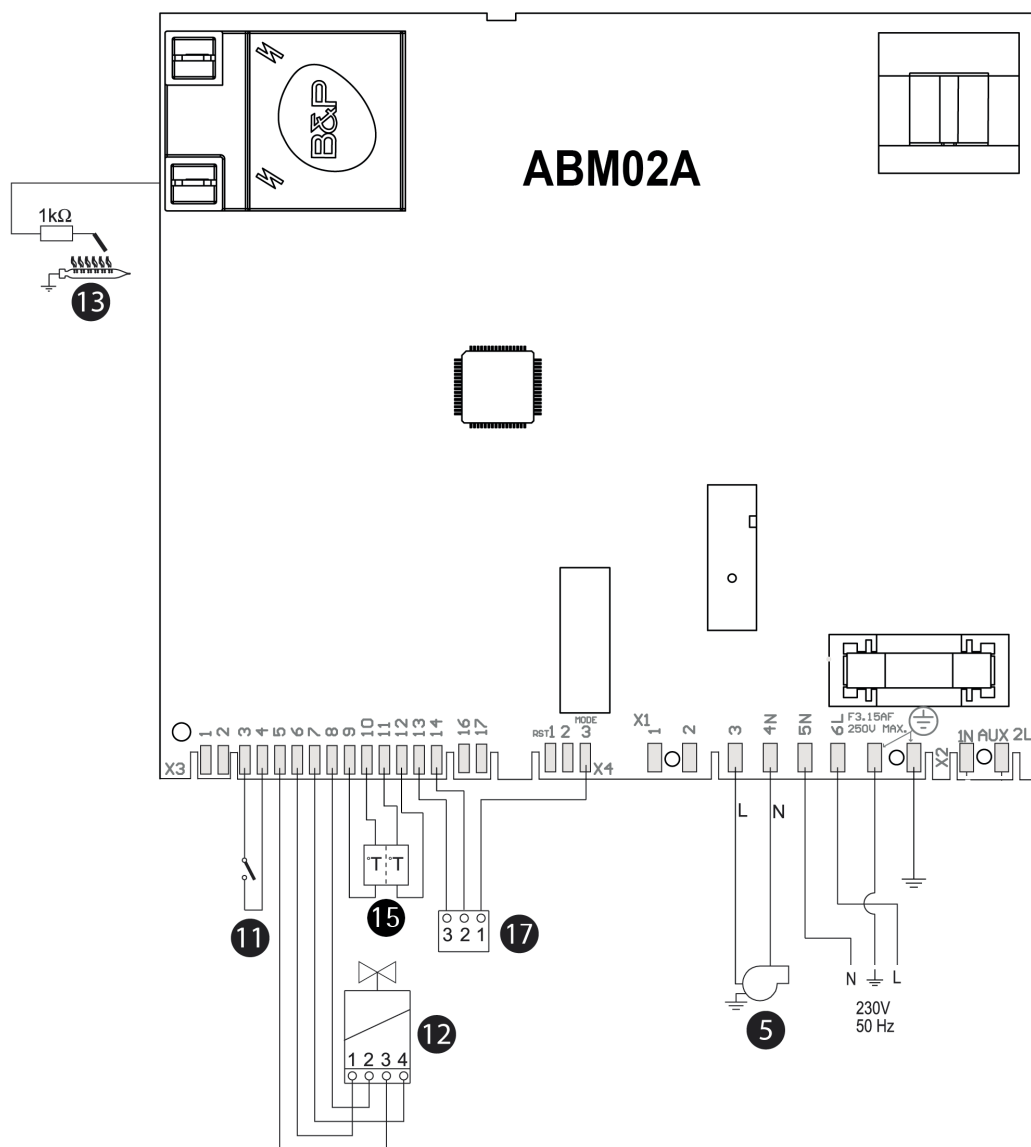


fig. 19 - Esquema eléctrico

- 5 Alimentación Ventilador
- 11 Flusostato
- 12 Válvula de gas

- 13 Electrodo de encendido y detección
- 15 Sensor doble (seguridad+ACS)
- 17 Sensor de Hall Ventilador

AVERTIZĂRI GENERALE

- Citiți cu atenție avertizările din acest manual de instrucțiuni întrucât oferă indicații importante referitoare la siguranța de instalare, utilizare și întreținere.
- Manualul de instrucțiuni constituie parte integrantă și esențială a produsului și trebuie să fie păstrat cu grijă de către utilizator, pentru orice consultare ulterioară.
- În cazul în care aparatul trebuie vândut sau transferat unui alt proprietar sau dacă trebuie mutat, asigurați-vă întotdeauna că manualul însoțește centrala, astfel încât să poată fi consultat de către noul proprietar și/sau de către instalator.
- Instalarea și operațiunile de întreținere trebuie efectuate respectând normele în vigoare, în conformitate cu instrucțiunile producătorului, și trebuie să fie realizate de personal calificat profesional.
- O instalare greșită sau întreținerea în condiții necorespunzătoare pot cauza pagube persoanelor, animalelor sau bunurilor. Este exclusă orice responsabilitate din partea producătorului pentru pagubele cauzate de greșeli în instalare și în utilizare, și în general pentru nerespectarea instrucțiunilor oferite de producător.
- Înainte de efectuarea oricărei operații de curățare sau de întreținere, deconectați aparatul de la rețeaua de alimentare acționând întrerupătorul instalației și/sau cu ajutorul dispozitivelor corespunzătoare de blocare.
- În caz de defecțiune și/sau de funcționare defectuoasă a aparatului, dezactivați-l, evitând orice încercare de reparare sau de intervenție directă. Adresați-vă exclusiv personalului calificat profesional. Eventuala reparare sau înlocuire a produselor va trebui efectuată numai de către personalul calificat profesional, utilizându-se exclusiv piese de schimb originale. Nerespectarea celor menționate mai sus poate compromite siguranța aparatului.
- Pentru a garanta buna funcționare a aparatului este indispensabil să solicitați personalului calificat efectuarea operațiilor de întreținere periodică.
- Acest aparat trebuie să fie destinat numai utilizării pentru care a fost proiectat în mod expres. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare și, prin urmare, periculoasă.
- După despachetare, verificați integritatea conținutului. Materialele de ambalaj nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor întrucât constituie o potențială sursă de pericol.
- Aparatul poate fi utilizat de copii începând de la vârsta de 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiența și de cunoștințele necesare, dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite în legătură cu folosirea apa-

- ratului în siguranță și dacă înțeleg care sunt pericolele care pot fi cauzate de acesta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea care pot fi realizate de către utilizator pot fi efectuate de copii cu vârsta de cel puțin 8 ani numai dacă sunt supravegheați.
- Dacă aveți îndoieli, nu utilizați aparatul și adresați-vă furnizorului.
 - Eliminarea aparatului și a accesoriilor sale trebuie să se efectueze în mod adecvat, în conformitate cu reglementările în vigoare.
 - Imaginile din acest manual sunt o reprezentare simplificată a produsului. În această reprezentare pot exista mici și nesemnificative diferențe față de produsul furnizat.

	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.

1 MANUAL DE UTILIZARE.....	41	3 EXPLOATAREA ȘI ÎNTREȚINEREA.....	48
1.1 Prezentare	41	3.1 Reglările.....	48
1.2 Panoul de comandă.....	42	3.2 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE	50
1.3 Pornirea și oprirea	42	3.3 ÎNTREȚINEREA.....	50
1.4 Reglarea ACM	42	3.4 ANOMALII	51
2 MANUAL DE INSTALARE	43	3.5 Parametri	52
2.1 Dispoziții generale	43	4 CARACTERISTICI ȘI DATE TEHNICE.....	54
2.2 Locul de instalare.....	43	4.1 Dimensiuni și racorduri	54
2.3 Montarea boilerului	43	4.2 Vedere generală și componente principale.....	55
2.4 Racordurile hidraulice	44	4.3 Circuitul hidraulic	55
2.5 Racordarea la gaz	45	4.4 Tabel cu datele tehnice	56
2.6 Conexiunile electrice.....	45	4.5 Schema electrică	58
2.7 Conductele de aer și de gaze arse	46		

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, cameră etanșă, ventilator MODULANT și sistem de control cu microprocesor.

1.2 Panoul de comandă

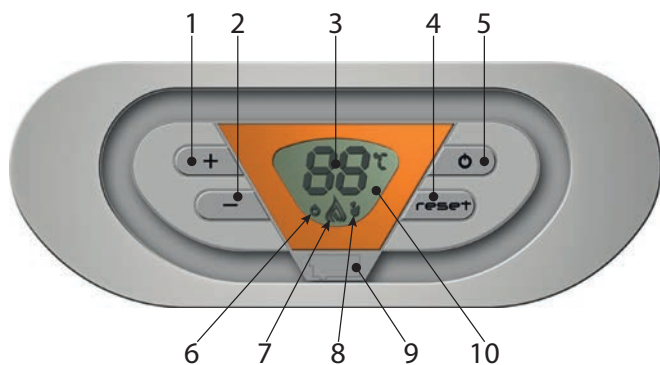


fig. 1 -

- | | |
|--|--|
| 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
- Apăsați timp de 1 secundă tasta de pe panoul de comandă.



fig. 2 - Oprirea

Când aparatul este oprit, cartela rămâne conectată. Preparația 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 cartei, în primele 5 secunde, iar apoi temperatura curentă de ieșire a ACM.



fig. 3 - Comutarea

- 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.

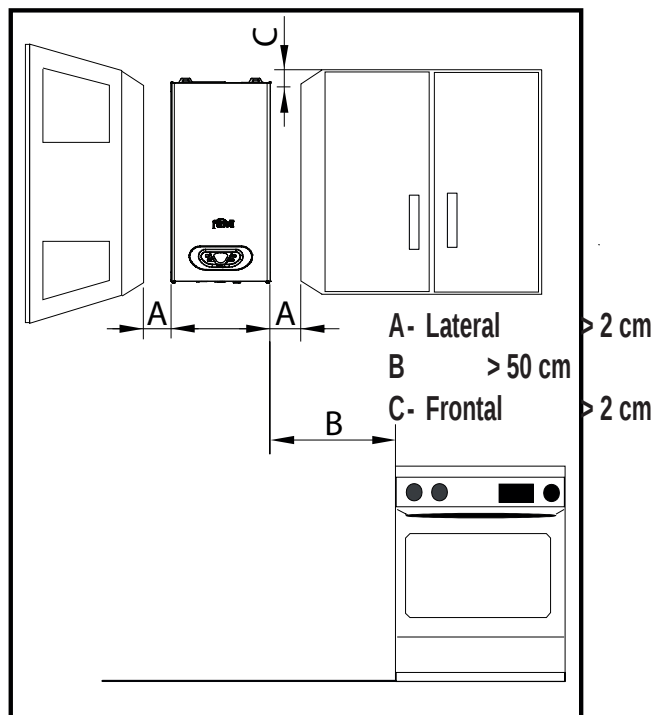


fig. 7 - Distanțe minime

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.

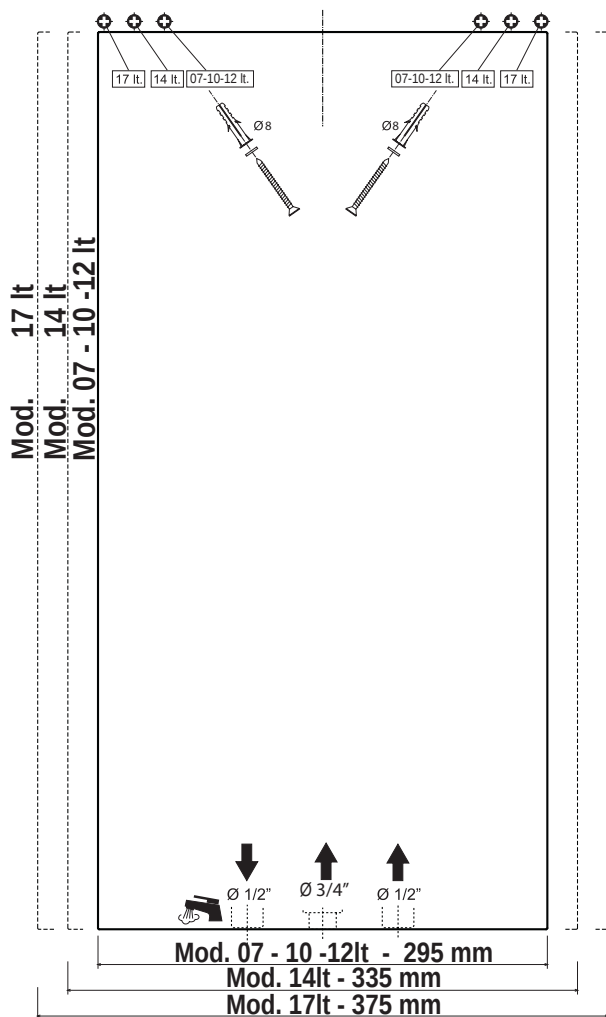


fig. 8 - Șablonul de montare

- 5 - Scoateți aparatul din ambalaj.
- 6 - Verificați toată documentația.
- 7 - Scoateți dopurile de la racordurile pentru apă și gaz, vezi Fig. 10.
- 8 - Verificați, pe plăcuța cu datele tehnice, referința țării de destinație și tipul de gaz cu care este alimentat aparatul.

SKY ECO F 12

Appr. nr. DF.96		Ser.n. 1920G80002	
C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22			
I12H3+ (IT) I12H3+ (ES) I2LN/I2LS/I2LW (PL) I12H3B/P (RO)			
2H-2LN-2LS-2LW G20 20 mbar			
Qn (Hi)	23.3	-	8.3 kW
Pn - Pmin	20.93	-	7.6 kW
PMS	bar	PMW	10 bar
tmax 65	°C	D 10.0	l/min
NOx 6		H ₂ O	

0085 / 19

8 430709 515024

1920G80002

230V~50HZ

40 W

MADE IN SPAIN

IPX4D

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 duritatea 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 pereți, 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 strangulări.
- 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.

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.

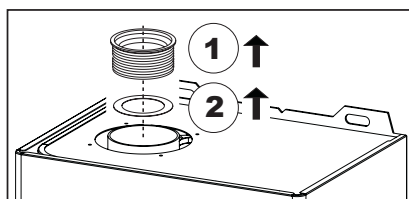


fig. 11 - Înlocuirea diafragmei cu aparatul dezasamblat

- [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).



Racordarea cu tuburi coaxiale

C1x - Aspirație și evacuare orizontală în perete

C3x - Aspirație și evacuare verticală prin acoperiș

➡ = Aer

➡ = Gaze arse

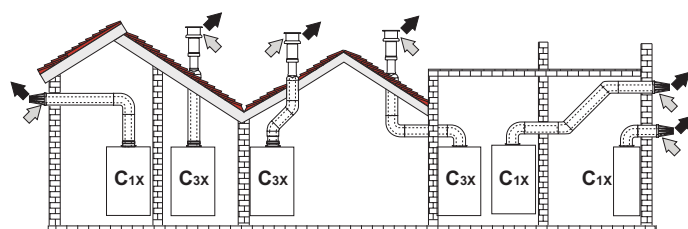


fig. 12 - Exemplu de racordare cu tuburi coaxiale

	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						
Ø	m	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
60/100	0-2	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 47	Ø 50
	2-3	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 50	Ø 52
	3-4	Ø 36	FĂRĂ DIAFRAGMĂ			
80/125	0-3	Ø 34	Ø 40	Ø 43	Ø 47	Ø 50
	3-6	Ø 35	Ø 43	Ø 47	Ø 50	Ø 52
	6-10	Ø 36	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.

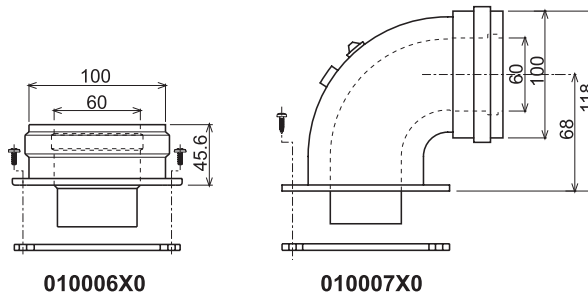


fig. 13 - Accesorii de pornire pentru conducte coaxiale

2.7.3 Racordarea cu tuburi separate

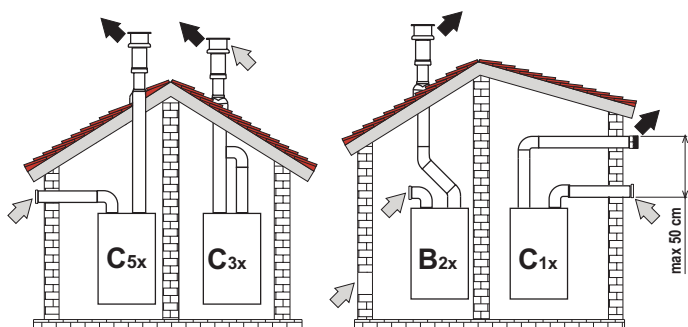


fig. 14 - Exemplu de racordare cu tuburi separate

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.

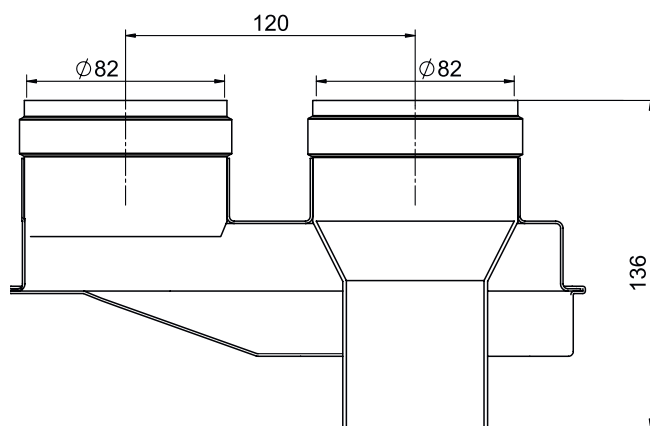
Înainte de a realiza montarea, verificați diafragma care urmează să fie utilizată și controlați să nu se depășească lungimea maximă permisă, prin intermediul unui calcul simplu:

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 meq		
				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
		Aer de perete	1KWMA85A	2		-
	TERMINAL	Gaze arse de perete, cu antivânt	1KWMA86A	-		5
		Aer/gaze arse separate 80/80	1KWMA84U	-		12
	HORN	Numai ieșire gaze arse Ø 80	1KWMA83U+ 1KWMA86U	-		4

Pentru a conecta conductele separate, montați pe aparat următorul accesoriu de pornire (010031X0 / 4740).



Tabelul 2

Lungimea maximă permisă				
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m _{eq}	65 m _{eq}	65 m _{eq}	55 m _{eq}	45 m _{eq}
Diafragmă de utilizat				
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m _{eq} Ø34	20 ÷ 40 m _{eq} Ø35	40 ÷ 65 m _{eq} Ø36	//
SKY ECO F 10	0 ÷ 20 m _{eq} Ø40	20 ÷ 35 m _{eq} Ø43	35 ÷ 50 m _{eq} Ø47	50 ÷ 65 m _{eq} NO
SKY ECO F 12				
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m _{eq} Ø47	20 ÷ 35 m _{eq} Ø50	35 ÷ 55 m _{eq} NO	//
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m _{eq} Ø50	20 ÷ 35 m _{eq} Ø52	35 ÷ 45 m _{eq} NO	//

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 Transformarea gazului de alimentare

Transformarea pentru funcționarea cu un gaz diferit de cel prevăzut în fabrică trebuie să fie efectuată de un tehnician autorizat, folosind piese originale și cu respectarea normelor în vigoare în Țara în care este instalat aparatul.

Toate componentele deteriorate în timpul operațiilor de transformare trebuie să fie înlocuite.

Aparatul poate funcționa cu alimentare cu gaz metan, G.P.L. și aer propanat și este proiectat din fabrică pentru a utiliza metan sau G.P.L., așa cum se menționează în mod clar pe ambalaj și pe plăcuța cu datele tehnice ale aparatului. Dacă este necesară utilizarea aparatului cu un tip de gaz diferit de cel prestabilit, trebuie să achiziționați kitul de transformare corespunzător și să procedați după cum urmează:

KIT DE TRANSFORMARE		Cod
SKY ECO F 7	METAN	R83000080
	GPL	R83000090
	Aer propanat	37609880
SKY ECO F 10	METAN	R83000020
	GPL	R83000030
	Aer propanat	37609850
SKY ECO F 12	METAN	R83000020
	GPL	R83000030
	Aer propanat	37609850
SKY ECO F 14	METAN	R83000040
	GPL	R83000050
	Aer propanat	37609860
SKY ECO F 17	METAN	R83000060
	GPL	R83000070
	Aer propanat	37609870

- Modificați parametrul referitor la tipul de gaz:
 - Aduceți boilerul în modul stand-by (det. 1 - fig. 3).
 - Apăsăți pe tasta Pornit/Oprit (det. 1.2 - fig. 1) timp de 25 secunde: pe afișaj apare „b” alternativ cu „01”.
 - Apăsăți pe tastele pentru apă caldă menajeră „+” sau „-” pentru a intra în parametru.
 - Pentru a regla parametrul 00 (pentru funcționarea cu gaz metan) sau 01 (pentru funcționarea cu GPL) sau 2 (pentru funcționarea cu aer propanat G230).
 - După ce ați modificat valoarea, țineți apăsată tasta Pornit/Oprit timp de 25 de secunde, iar boilerul revine în modul stand-by.
- Deconectați alimentarea cu electricitate a boilerului și închideți robinetul de gaz.
- Înlocuiți duzele arzătorului principal, montând duzele indicate în tabelul cu datele tehnice din cap. 4.4, în funcție de tipul de gaz utilizat.
- Alimentați cu electricitate boilerul și deschideți robinetul de gaz.
- Reglați presiunile minimă și maximă ale arzătorului (cf. paragraful, „3.1.2 Activación de la función Auto-setting para calibrar la válvula del gas” la pagina 30), setând valorile indicate în tabelul cu datele tehnice pentru tipul de gaz utilizat
- Aplicați plăcuța adezivă din kitul de transformare alături de plăcuța cu datele tehnice, pentru a dovedi efectuarea transformării.

3.1.2 Activarea funcției Auto-setting pentru calibrarea valvei de gaz

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

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

Indice	Descriere	Gaz natural	Propan
q01	Offset curent MINIM absolut	0÷100	0÷150
q02	Offset curent MAXIM absolut	0÷100	0÷150

Pre-calibrarea valvei de gaz

1. Conectați un manometru pentru a monitoriza presiunea de ieșire a valvei de gaz.
2. Activați procedura de calibrare apăsând simultan tasta pentru apă caldă menajeră „+” și tasta Pornit/Oprit timp de 5 secunde. Apare imediat mesajul „Au” alternativ cu „to”, iar arzătorul se aprinde. În interval de 8 secunde boilerul găsește punctul de aprindere. Valorile pentru punctul de aprindere, Offset curent minim absolut (Parametrul q01) și Offset curent maxim absolut (Valoarea q02) sunt memorate de cartelă.

Calibrarea valvei de gaz

1. Pe afișaj apare mesajul „q02” care clipește intermitent; curentul de modulare este forțat la valoarea de pre-calibrare a parametrului Offset curent maxim absolut (Parametrul q02).
2. Apăsați pe tastele pentru apă caldă menajeră „+” sau „-” pentru a regla parametrul „q02” până când pe manometru este atinsă presiunea maximă nominală minus 1 mbar. Așteptați 10 secunde pentru ca presiunea să se stabilizeze.
3. Dacă presiunea citită pe manometru este diferită de presiunea maximă nominală, efectuați măriri cu câte 1 sau 2 unități ale parametrului „q02”, prin apăsarea tastei pentru apă caldă menajeră „+”: după fiecare modificare, așteptați 10 secunde, pentru ca presiunea să se stabilizeze.
4. Când presiunea citită pe Manometru este egală cu presiunea maximă nominală (valoarea calibrată a parametrului „q02” este salvată automat), apăsați pe tasta „Pornit/Oprit”: pe afișaj apare mesajul „q01” care clipește intermitent; curentul de modulare este

forțat la valoarea de pre-calibrare a parametrului Offset curent minim absolut (Valoarea q01).

5. Apăsați pe tastele pentru apă caldă menajeră pentru a regla parametrul „q01” până când pe manometru este atinsă presiunea minimă nominală plus 0,5 mbar. Așteptați 10 secunde pentru ca presiunea să se stabilizeze.
6. Apăsați pe tasta pentru apă caldă menajeră „-” pentru a regla parametrul „q01” până când pe Manometru este atinsă presiunea minimă nominală. Așteptați 10 secunde pentru ca presiunea să se stabilizeze.
7. Dacă presiunea citită pe manometru este diferită de presiunea minimă nominală, efectuați reduceri cu câte 1 sau 2 unități ale parametrului „q01”, prin apăsarea tastei pentru apă caldă menajeră „-”: după fiecare modificare, așteptați 10 secunde, pentru ca presiunea să se stabilizeze.
8. Când presiunea citită pe manometru este egală cu presiunea minimă nominală (valoarea calibrată a parametrului „q01” este salvată automat), verificați din nou ambele reglări, apăsând pe tasta „Pornit/Oprit”, și eventual corectați-le, repetând procedura descrisă mai sus.
9. Procedura de calibrare se termină automat după 15 minute sau apăsând simultan pe tasta Încălzire „+” și pe tasta „Pornit/Oprit”, timp de 5 secunde.

Verificarea valorilor de presiune a gazului și reglarea cu interval limitat

- Verificați ca presiunea de alimentare să fie conformă cu cea indicată în tabelul cu datele tehnice.
- Racordați un manometru adecvat la priza de presiune „B” situată în aval de valva de gaz.
- Activați modul TEST (ținând apăsată simultan tastele „+” și „-” timp de 5 secunde) și urmați instrucțiunile pentru verificarea presiunilor gazului la puterea maximă și minimă (vezi paragraful succesiv).

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

- Apăsând pe tasta „Pornit/Oprit” timp de 2 secunde, se intră în modul Calibrare valvă de gaz cu interval limitat (variație de 12 puncte față de calibrarea efectuată în modul „autosetting”).

- Cartela trece la setarea „q02” (putere maximă) și afișează valoarea salvată în mod curent, prin apăsarea tastelor Apă caldă menajeră.
- Dacă presiunea maximă citită pe manometru este diferită de cea nominală, efectuați mărimi/reduceri cu câte 1 sau 2 unități ale parametrului „q02” (puterea maximă), prin apăsarea tastelor pentru apă caldă menajeră: după fiecare modificare, valoarea este memorată; așteptați 10 secunde, pentru ca presiunea să se stabilizeze.
- Apăsați pe tasta „Pornit/Oprit” timp de o secundă (det. 3 - fig. 1).
- Cartela trece la setarea „q01” (putere minimă) și afișează valoarea salvată în mod curent, prin apăsarea tastelor pentru apă caldă menajeră.
- Dacă presiunea minimă citită pe manometru este diferită de cea nominală, efectuați mărimi/reduceri cu câte 1 sau 2 unități ale parametrului „q01” (puterea minimă), prin apăsarea tastelor pentru apă caldă menajeră: după fiecare modificare, valoarea este memorată; așteptați 10 secunde, pentru ca presiunea să se stabilizeze.
- Verificați din nou ambele reglări și eventual corectați-le, repetând procedura descrisă mai sus.
- Apăsând pe tasta „Pornit/Oprit” timp de 2 secunde, se revine la modul TEST.
- Dezactivați modul TEST (ținând apăsat simultan tastele „+” și „-” timp de 5 secunde).
- Deconectați manometrul.

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.

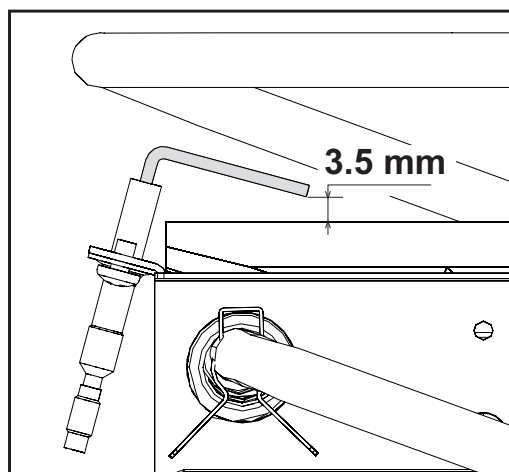


fig. 15 - Poziție electrocului

- 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.

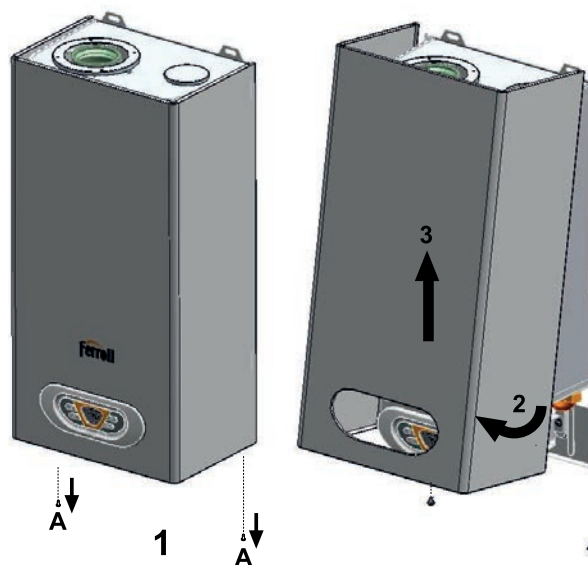
3.3.2 Deschiderea carcasei

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.
	Anomalie la ventilator	Cablaj întrerupt	Controlați cablajul.
		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	
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.

3.5 Parametri

3.5.1 Meniul de configurare

Pentru a ajunge la Meniul de configurare, apăsați tasta On/Off timp de 20 secunde.

Sunt disponibili 7 parametri indicați cu litera „b”.

Apăsând pe tasta On/Off se poate derula lista parametrilor, în ordine crescătoare.

Pentru a afișa sau a modifica valoarea unui parametru, apăsați pe tastele Apă menajeră: modificarea va fi salvată automat.

Cuprins	Descriere	Interval	Implicit
b01	Selectarea tipului de gaz	0 = Metan (G20) 1 = GPL (G30 - G31) 2 = Aerul propanic (G230)	0
b02	Selectare tip aparat	1 = Boiler	1
b03	Selectare tip cameră ardere	0 = Cameră etanșă cu controlul arderii (fără PF) 1 = Cameră deschisă (cu TF (termostat gaze arse)) 2 = Cameră etanșă (cu PF (presostat gaze arse)) 3 = Etanșă, control combustiei + LOW NOX	3
b04	Selectarea tipului de schimbător de căldură	0 = 10 - 12 litri 1 = 14 litri 2 = 17 litri 3 = 7 litri	1
b05	Selectarea funcționării cartelei releu auxiliar (b02=1)	0 = Valvă de gaz externă 1 = Vană 3 căi solară	0
b06	Frecvență Tensiunea din rețea	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz
b07	Durată arzător aprins antiîngheț (b02=1)	0-20 secunde	5 secunde

Note:

Parametrii care prezintă mai multe descrieri au o funcționare și/sau un interval de valori care variază în funcție de setarea parametrului indicat în paranteză.

Parametrii care prezintă mai multe descrieri sunt resetați la valoarea implicită în cazul în care este modificat parametrul indicat în paranteză.

Pentru a ieși din Meniul de configurare, apăsați pe tasta On/Off timp de 20 secunde; ieșirea se poate face și automat, după 2 minute.

3.5.2 Meniul Service

Pentru a ajunge la Meniul Service al cartelei, apăsați tasta Reset timp de 20 secunde. Sunt disponibile 4 submeniuri: apăsând pe tasta On/Off se poate alege, în ordine crescătoare, „tS”, „In”, „Hi” sau „rE”.

„tS” - Meniul Parametri transparenți,

„In” - Meniul Informații,

„Hi” = Meniul History (Cronologie): după ce ați selectat submeniul, pentru a-l accesa apăsați din nou pe tasta Reset;

„rE” = Resetarea meniului History: vezi descrierea.

„tS” - Meniul Parametri transparenți

Sunt disponibili 14 parametri indicați cu litera „P”.

Apăsând pe tasta On/Off se derulează lista parametrilor în ordine crescătoare. Pentru a afișa sau a modifica valoarea unui parametru, apăsați pe tastele Apă menajeră: modificarea va fi salvată automat.

Cuprins	Descriere	Interval	Implicit
P01	Offset rampă de aprindere	0 ÷ 40	20
P02	Stingere arzător în circuitul de apă caldă menajeră (b02=1)	0 = Fix 1 = În funcție de setpoint 2 = Solar 3 = Neutilizat 4 = Neutilizat	0 = Fix
P03	Setpoint maxim utilizator apă caldă menajeră (b02=1)	50-65°C	50°C
P04	Temperatură funcție Anti-inerție (b02=1)	70-85°C	70°C
P05	Post-ventilație funcție Anti-inerție (b02=1)	0-5 (0 = oprit, 1 = 5 secunde, 5 = 25 secunde)	0 = Off
P06	Putere maximă apă caldă menajeră	0-100%	7 Litri = 100% 10 Litri = 90% 12 Litri = 100% 14 Litri = 100% 17 Litri = 100%
P07	Putere minimă absolută	0-100%	0%
P08	Post-ventilație	0 = Implicit 1 = 50 secunde	0 = Implicit
P09	Offset limită CO2 (b03=0 - b03=3) Nu influențează reglarea (b03=1 - b03=2)	0 (Minim) ÷ 30 (Maxim) --	15 15
P10	Intervenție protecție schimbător de căldură	0 = Fără F43 1 ÷ 25 (Exemplu 15 = 15°/sec)	25
P11	Turație ventilator putere maximă	50 ÷ 250 Exemplu 200 = 2500 rpm 190 = 2400 rpm	200
P12	Turație ventilator putere minimă	80 ÷ 180 Exemplu 80 = 800 rpm 180 = 1800 rpm 120 = 1200 rpm	120
P13	Turație ventilator la pornire	80 ÷ 180 Exemplu 80 = 800 rpm 180 = 1800 rpm 140 = 1400 rpm	140
P14	Activare modificare manuală turație de la Tsp	0 = activată 1 = dezactivată	0

Cuprins	Descriere	Interval	Implicit
P15	Δ Temperatură pornire Solar (P02=2)	1 $\div$ 20 °C	10
P16	Δ Temperatură oprire Solar (P02=2)	1 $\div$ 20 °C	10
P17	Interval așteptare Solar (P02=2)	0 $\div$ 20 Secondi	10

3.5.3 „In” - Meniul Informații

Sunt disponibile 4 informații.

Apăsând pe tasta On/Off se poate derula lista informațiilor, în ordine crescătoare. Pentru a vizualiza valoarea acestora este suficient să se apese pe tastele Apă caldă menajeră.

Cuprins	Descriere	Interval
t01	Senzor NTC Apă menajeră (°C)	între 05 și 125 °C
t02	Senzor NTC Siguranță (°C)	între 05 și 125 °C
L03	Putere arzător reală (%)	00%=Minimă, 100%=Maximă
F04	Rezistență flacăra reală (Ohm)	00-99 Ohm (-- = arzător stins)
R05	Turație curentă (RPM/10)	08-30 (nr x 100) = RPM

Note: În caz de senzor defect, cartela va afișa niște linii.

3.5.4 „Hi”- Meniul History (Cronologie)

Cartela poate memoriza ultimele 18 anomalii: data Cronologie H1: reprezintă anomalia cea mai recentă care s-a produs; data Cronologie H18 reprezintă anomalia cea mai puțin recentă care s-a produs.

Apăsând pe tasta On/Off se poate derula lista anomaliilor, în ordine crescătoare. Pentru a vizualiza valoarea acestora este suficient să se apese pe tastele Apă caldă menajeră.

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

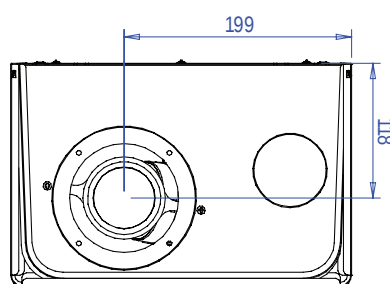
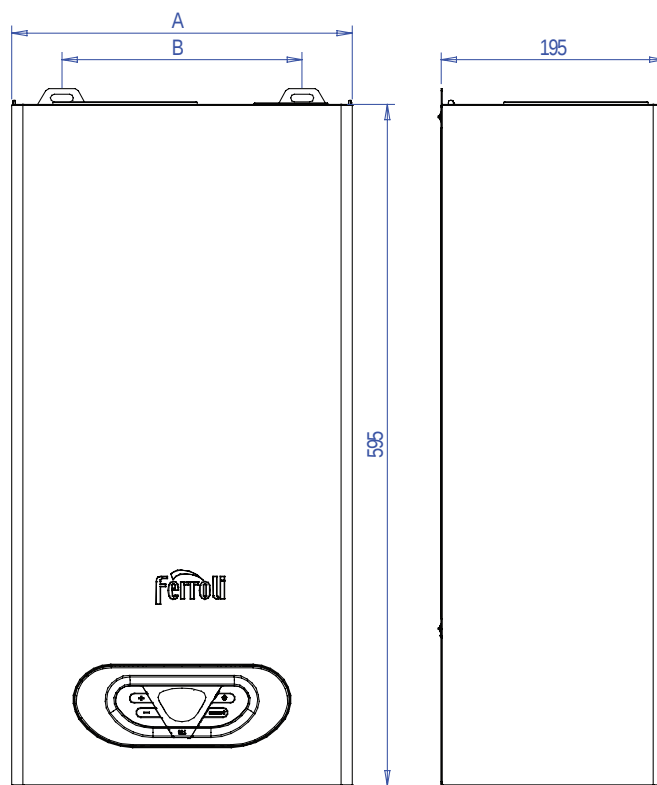
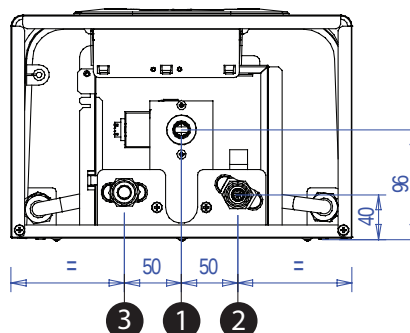
3.5.5 „rE”- Reset History (Resetare cronologie)

Apăsând timp de 3 secunde pe tasta On/Off se pot șterge toate anomaliile memorizate în Meniul History: cartela iese în mod automat din Meniul Service, pentru a confirma operația.

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

4 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"

Model	A (mm)	B (mm)
SKY ECO F 7	295	210
SKY ECO F 10	295	210
SKY ECO F 12	295	210
SKY ECO F 14	335	250
SKY ECO F 17	375	290

4.2 Vedere generală și componente principale

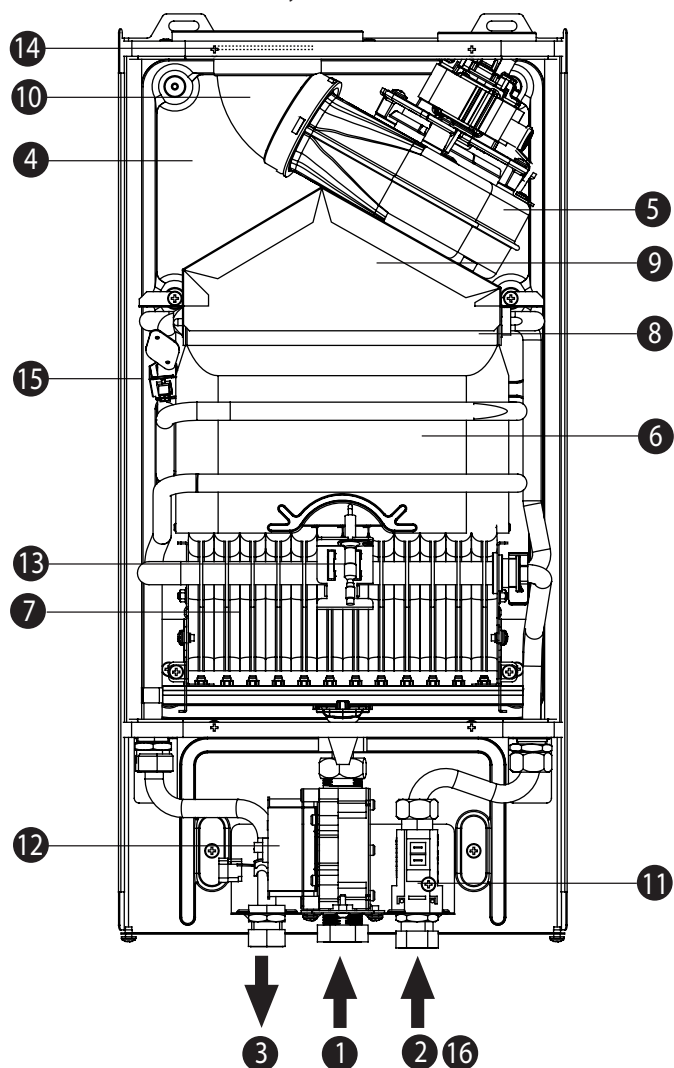


fig. 16 - Vedere generală

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

4.3 Circuitul hidraulic

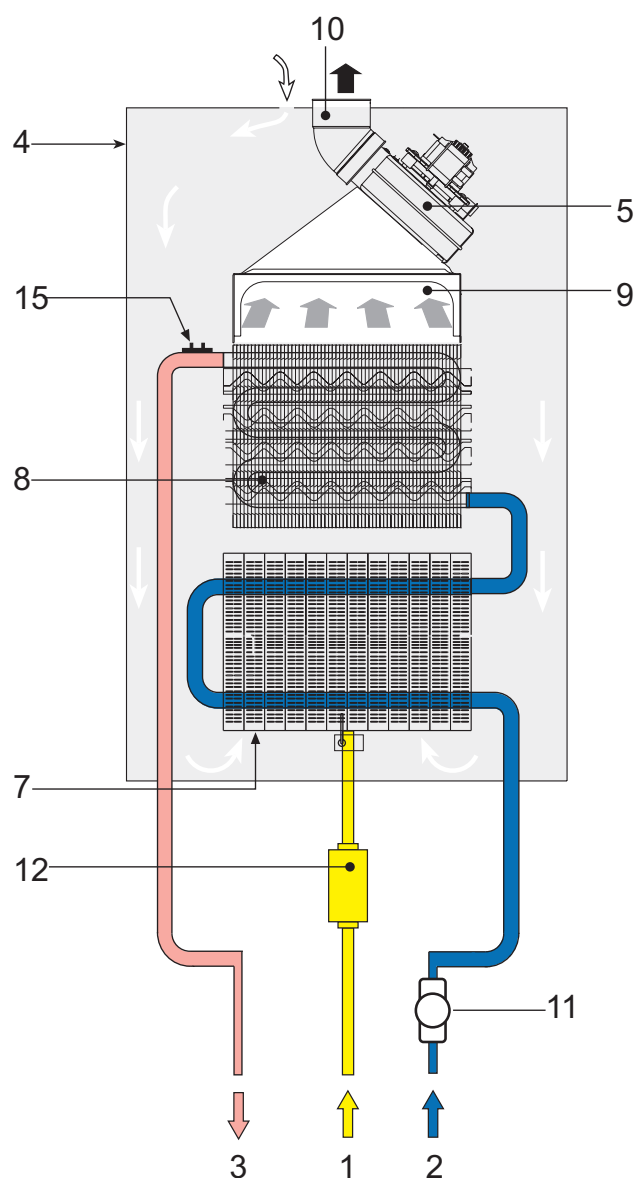


fig. 17 - Circuitul hidraulic

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

4.4 Tabel cu datele tehnice

Date	Udm	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
	COD	0DF92IAA 0DF92KAA	0DF93IAA 0DF93KAA	0DF96IAA 0DF96KAA	0DF95IAA 0DF95KAA	0DF97IAA 0DF97KAA	
Debit termic maxim	kW	13.8	19.73	23.30	26.9	32.9	Q
Debit termic minim	kW	5.3	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Putere termică maximă	kW	12.4	17.80	20.93	24.2	29.6	
Putere termică minimă	kW	4.9	7.60	7.60	9.53	11.61	
Duze arzător G20	n. x Ø	14 x 0,85	24 x 0,85	24 x 0,85	28 x 0,85	32 x 0,85	
Diafragmă gaz G20	Ø	/	/	/	/	/	
Presiune de alimentare gaz G20	mbar	20	20	20	20	20	
Presiune max. arzător cu G20	mbar	12,7	9.4	13.0	12.5	14.8	
Presiune min. arzător cu G20	mbar	2.0	1.6	1.6	2.0	2.5	
Debit maxim gaz G20	m³/h	1.46	2.09	2.47	2.85	3.48	
Debit minim gaz G20	m³/h	0.56	0.88	0.88	1.09	1.33	
Duze arzător G230	n. x Ø	14 x 0,95	24 x 0,95	24 x 0,95	28 x 0,95	32 x 0,95	
Diafragmă gaz G230	Ø	/	/	/	/	/	
Presiune de alimentare gaz G230	mbar	20	20	20	20	20	
Presiune max. arzător cu G230	mbar	11.8	7.0	9,5	10.2	11.5	
Presiune min. arzător cu G230	mbar	2.0	1,3	1,3	1.7	1.8	
Debit maxim gaz G230	m³/h	1.13	1.62	1,91	2.21	2.70	
Debit minim gaz G230	m³/h	0.44	0.68	0,68	0.85	1.03	
Duze arzător G30	n. x Ø	14 x 0,5	24 x 0,5	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Diafragmă gaz G30	Ø	/	5	5	/	/	
Presiune de alimentare gaz G30	mbar	29	29	29	29	29	
Presiune max. arzător cu G30	mbar	27.7	24.0	27.0	26.2	26.9	
Presiune min. arzător cu G30	mbar	5.0	4.7	4.7	5.2	4.9	
Debit maxim gaz G30	m³/h	1.09	1.56	1.84	2.12	2.59	
Debit minim gaz G30	m³/h	0.42	0.65	0.65	0.81	0.99	
Duze arzător G31	n. x Ø	14 x 0,5	24 x 0,5	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Diafragmă gaz G31	Ø	/	5	5	/	/	
Presiune de alimentare gaz G31	mbar	37	37	37	37	37	
Presiune max. arzător cu G31	mbar	35.5	26,2	35.5	35.5	35.5	
Presiune min. arzător cu G31	mbar	5.0	5,3	5.3	5.8	6.2	
Debit max. gaz G31	kg/h	1.07	1,53	1,81	2.09	2.56	
Debit min. gaz G31	kg/h	0.41	0,64	0,64	0.80	0.98	
Clasă de emisii NOx	-	6					NOx
Presiune max. de funcționare	bar	10	10	10	10	10	PMS
Presiune min. de funcționare	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Debit de ACM Δ25°	l/min	7.1	10.2	12.0	13.9	17.0	
Debit de ACM Δ30°	l/min	5.9	8.5	10.0	11.6	14.2	D
Grad de protecție	IP	IPX4D					
Tensiune de alimentare	V/Hz	230 V/50 Hz					
Putere electrică absorbită	W	40	40	40	40	55	
Greutate în gol	Kg	13.5	14.0	14.0	15.0	18.0	
Greutate cu ambalaj	Kg	15	15.5	15.5	16.5	19.5	
Tip de aparat		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22					

Marca: FERROLI							
Tip dispozitiv: Instalație convențională pentru încălzirea apei							
Parametru	Simbol	Unitate	Valoare				
Model			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		COD	0DF92IAA	0DF93IAA	0DF96IAA	0DF95IAA	0DF97IAA
Profil de sarcină declarat			S	S	XL	XL	XL
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei (de la A+ la F)			A+	A+	A	A	A
Consumul zilnic de energie electrică	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,083	0,093	0,084
Consum anual de energie electrică	AEC	kWh	12	11	18	20	18
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	NWh	%	69	79	84	84	85
Consum zilnic de combustibil	Qfuel	kWh	3,149	3,050	23,345	23,357	23,303
Consum anual de combustibil	AFC	GJ	2	2	18	18	18
Setările pentru temperatură ale termostatului instalației pentru încălzirea apei, așa cum este introdusă pe piață			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Nivelul de putere acustică, în interior	LWA	dB	54	53	55	54	55
Emisiilor de oxizi de azot	NOx	mg/kWh	43	33	28	36	39

Marca: FERROLI							
Tip dispozitiv: Instalație convențională pentru încălzirea apei							
Parametru	Simbol	Unitate	Valoare				
Model			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		COD	0DF92KAA	0DF93KAA	0DF96KAA	0DF95KAA	0DF97KAA
Profil de sarcină declarat			S	S	XL	XL	XL
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei (de la A+ la F)			A+	A+	A	A	A
Consumul zilnic de energie electrică	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,083	0,093	0,084
Consum anual de energie electrică	AEC	kWh	12	11	18	20	18
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	NWh	%	69	79	84	84	85
Consum zilnic de combustibil	Qfuel	kWh	3,149	3,050	23,345	23,357	23,303
Consum anual de combustibil	AFC	GJ	2	2	18	18	18
Setările pentru temperatură ale termostatului instalației pentru încălzirea apei, așa cum este introdusă pe piață			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Nivelul de putere acustică, în interior	LWA	dB	54	53	55	54	55
Emisiilor de oxizi de azot	NOx	mg/kWh	72	40	35	43	72

4.5 Schema electrică

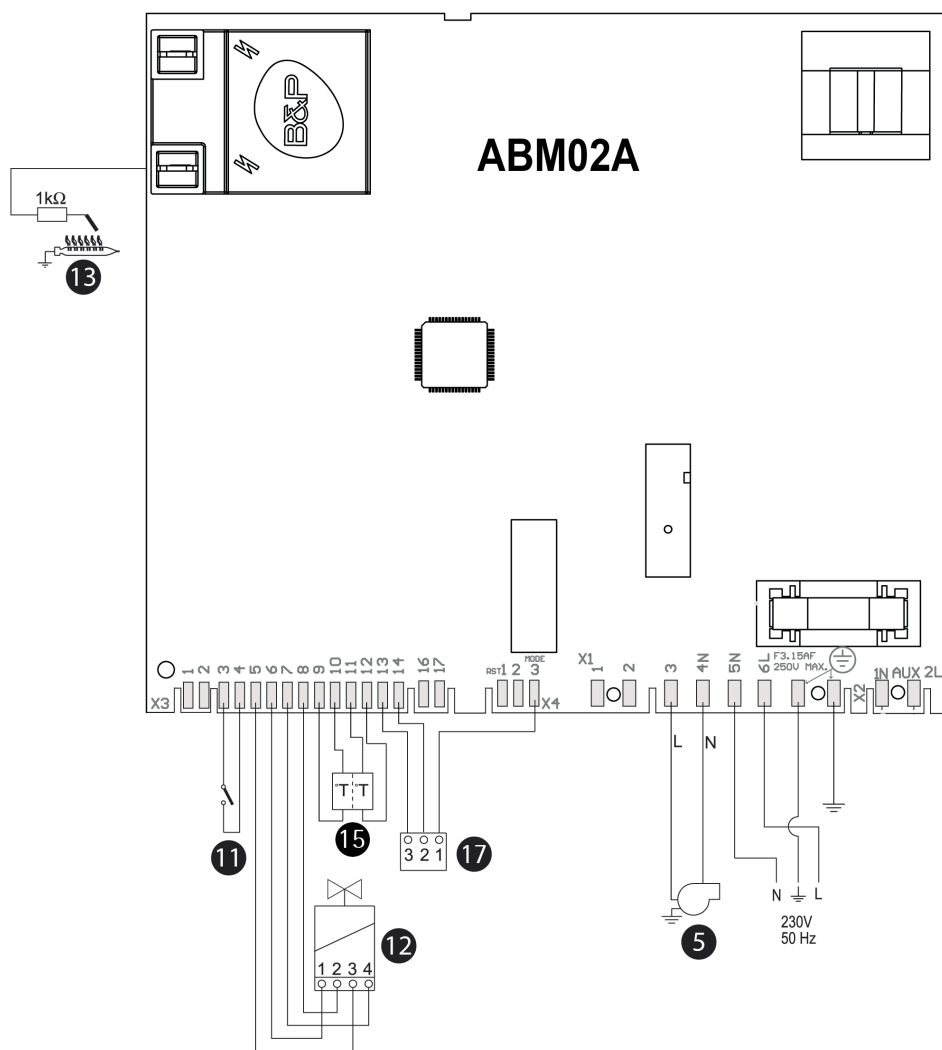


fig. 18 - Schemă electrică

- 5 Alimentare Ventilator
- 11 Fluxostat
- 12 Valvă de gaz

- 13 Electrode de aprindere și detectare
- 15 Senzor dublu (siguranță + ACM)
- 17 Senzor de Hall Ventilator

OSTRZEŻENIA OGÓLNE

- Należy uważnie przeczytać ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji, ponieważ zawiera ona ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas montażu, eksploatacji i konserwacji.
- Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu i powinna być starannie przechowywana przez użytkownika, aby w razie potrzeby można było z niej skorzystać w przyszłości.
- W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia innemu właścicielowi bądź w razie przeprowadzki, zawsze należy się upewnić, że instrukcja została dołączona do kotła w sposób umożliwiający skorzystanie z niej przez nowego właściciela i/lub instalatora.
- Instalacja i konserwacja powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, według instrukcji producenta i przeprowadzone przez wykwalifikowany personel
- Niewłaściwa instalacja lub zła konserwacja może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt, a także szkody materialne. Producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek błędów podczas instalacji i eksploatacji ani wskutek nieprzestrzegania wskazówek udzielonych przez producenta.
- Przed jakimikolwiek czynnościami konserwacyjnymi lub czyszczeniem odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego za pomocą wyłącznika i/lub innych urządzeń odłączających
- W razie usterki i/lub złego działania urządzenia wyłączyć je i powstrzymać się od jakichkolwiek prób napraw lub interwencji bezpośrednio w kotle. Zwracać się wyłącznie do wykwalifikowanych serwisantów. Ewentualna naprawa-wymiana może być przeprowadzona wyłącznie przez serwisanta z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi i wyłącznie przy użyciu oryginalnych części zamiennych. Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo urządzenia
- W celu zagwarantowania sprawnego działania urządzenia, niezbędne jest przeprowadzanie okresowej konserwacji przez wykwalifikowany personel.
- Urządzenie można stosować jedynie do celów, do jakich zostało przewidziane. Wszelkie inne zastosowania są uważane za niewłaściwe i mogą być niebezpieczne
- Po zdjęciu opakowania upewnić się, że zawartość jest kompletna i nie jest uszkodzona. Elementów opakowania nie wolno zostawiać w zasięgu dzieci, ponieważ mogą one stanowić zagrożenie
- Urządzenie nie może być obsługiwane przez dzieci w wieku poniżej 8 lat i osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, bądź nieposiadające doświadczenia i niezbędnej wiedzy, chyba

że pod nadzorem lub po uprzednim poinstruowaniu w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia lub związanych z nim zagrożeń. Pilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja leżące w gestii użytkownika mogą być wykonywane przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat wyłącznie pod nadzorem osoby dorosłej.

- W razie wątpliwości nie używać urządzenia

i zwrócić się do dostawcy.

- Urządzenie oraz jego akcesoria należy zutylizować w odpowiedni sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Ilustracje zamieszczone w niniejszej instrukcji obsługi przedstawiają produkt w uproszczony sposób. Niniejsza ilustracja może się nieznacznie różnić od dostarczonego produktu

	Ten symbol oznacza „Uwaga” i znajduje się obok ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa. Ściśle 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.

1 INSTRUKCJA OBSŁUGI	60	3 SERWISOWANIE I KONSERWACJA.....	67
1.1 Przedstawienie	60	3.1 Regulacje	67
1.2 Panel sterowania	61	3.2 ODDANIE DO EKSPLOATACJI.....	69
1.3 Włączenie i wyłączenie	61	3.3 KONSERWACJA	70
1.4 Regulacja c.w.u.	61	3.4 USTERKI	71
2 INSTRUKCJA INSTALACJI.....	62	3.5 Parametry	73
2.1 Uwagi ogólne	62	4 PARAMETRY I DANE TECHNICZNE	74
2.2 Miejsce instalacji.....	62	4.1 Wymiary i podłączenia	74
2.3 Montaż kotła	62	4.2 Widok ogólny i główne komponenty	75
2.4 Podłączenia hydrauliczne	63	4.3 Obwód hydrauliczny	75
2.5 Podłączenie gazu	64	4.4 Tabela danych technicznych	76
2.6 Podłączenia elektryczne	64	4.5 Schemat elektryczny.....	78
2.7 Przewody powietrza i spalin	65		

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, zamkniętą komorę spalania, wentylator MODULACYJNY oraz mikroprocesorowy system sterowania.

1.2 Panel sterowania

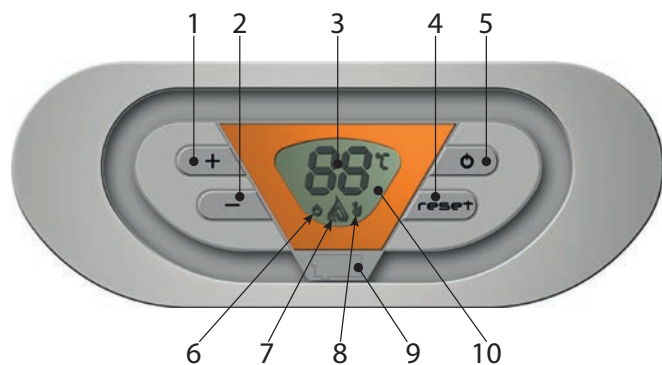


fig. 1 -

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

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 błędu 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.



fig. 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.**



fig. 3 - Włączenie

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



fig. 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).



fig. 5 - Temperatura minimalna



fig. 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 urządzenie 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.

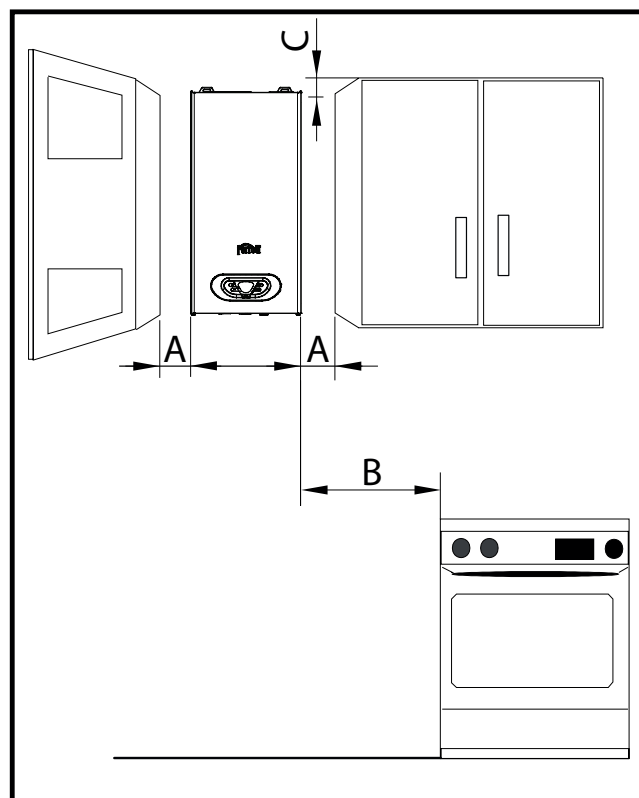


fig. 7 - Minimalne odległości

A	Bok	>2cm
B	-	>50cm
C	Przód	>2cm

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.

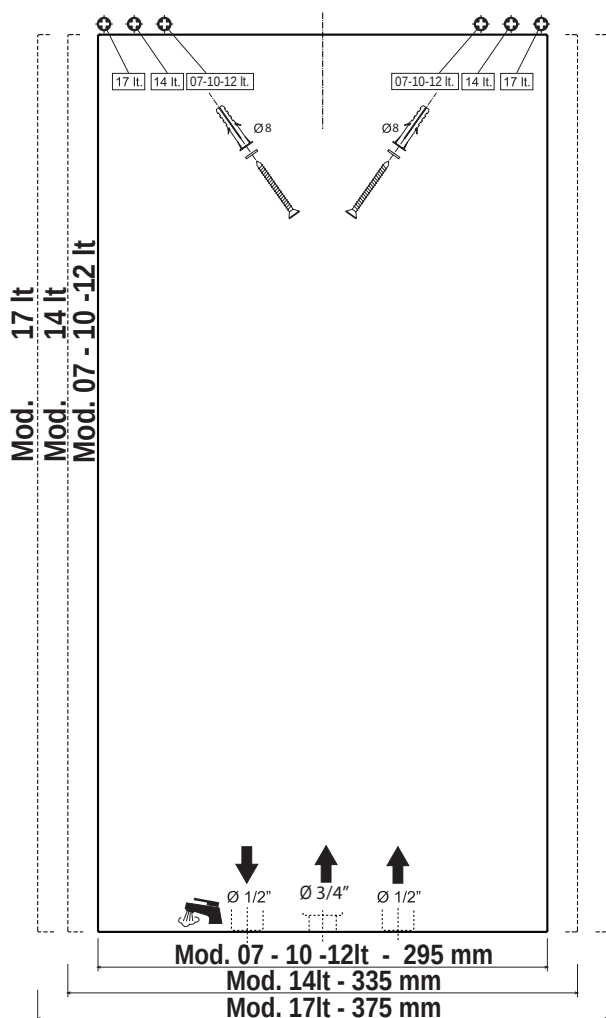


fig. 8 - Szablon montażowy

- 5 - Wyjąć urządzenie z opakowania.
- 6 - Sprawdzić całość dokumentacji.
- 7 - Wyjąć zaślepki złączy wody i gazu, patrz Rys.10.
- 8 - Sprawdzić na tabliczce znamionowej odniesienie do kraju docelowego oraz rodzaj gazu, do którego urządzenie jest przystosowane.

SKY ECO F 12

Appr. nr. DF.96	Ser.n. 1920G80002
C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22	
I12H3+ (IT)	
I12H3+ (ES)	
I2LN/I2LS/I2LW (PL)	
I12H3B/P (RO)	

2H-2LN-2LS-2LW G20 20 mbar			
Qn (Hi)	23.3	-	8.3 kW
Pn - Pmin	20.93	-	7.6 kW
PMS	bar	PMW	10 bar
tmax	65 °C	D	10.0 l/min
NOx 6	H ₂ O		

0085 / 19

8 430709 515024

1920G80002

230V~50HZ

Suitable for operation in a partially protected place

40 W

MADE IN SPAIN

IPX4D

fig. 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).



fig. 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 sprawdzić, czy urządzenie jest przystosowane do pracy z danym rodzajem paliwa, a także dokładnie oczyścić 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 węża (instalacja LPG) o ścianie ciągłej ze stali nierdzewnej. Pomiedzy 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.

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



Podczas instalowania węża 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 węża.
- 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 odpowiedniości instalacji uziemienia, ponieważ producent nie będzie ponosić żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem podłączenia instalacji do uziemienia

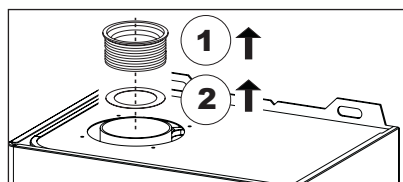
Użytkownik nie może samodzielnie wymieniać przewodu zasilającego urządzenia. W razie uszkodzenia przewodu wyłączyć urządzenie i wezwać autoryzowany serwis techniczny w celu przeprowadzenia jego wymiany. Do wymiany użyć jedynie przewodu **HAR H05 VV-F** o przekroju 3 x 0,75 mm² i maksymalnej średnicy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

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.



[1] Uszczelka
[2] Kryza

fig. 11 - Wymiana kryzy w niezamontowanym urządzeniu

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).



Podłączenie z przewodami koncentrycznymi

C1x - Zasysanie i odprowadzanie poziome do ściany

C3x - Zasysanie i odprowadzanie pionowe do sufitu

➡ = Powietrze

➡ = Spaliny

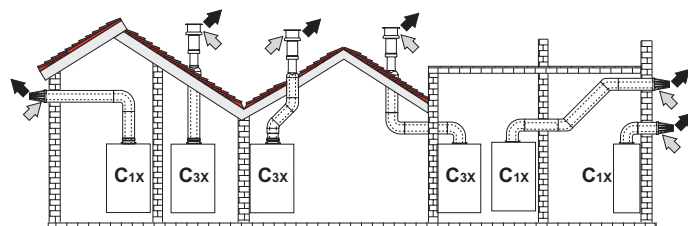
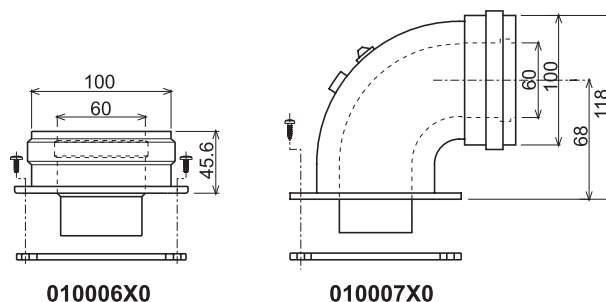


fig. 12 - Przykład podłączenia z przewodami koncentrycznymi

	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						
Ø	m	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
60/100	0-2	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 47	Ø 50
	2-3	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 50	Ø 52
	3-4	Ø 36	BEZ KRYZY			
80/125	0-3	Ø 34	Ø 40	Ø 43	Ø 47	Ø 50
	3-6	Ø 35	Ø 43	Ø 47	Ø 50	Ø 52
	6-10	Ø 36	BEZ KRYZY			

W przypadku podłączenia koncentrycznego zamontować w urządzeniu jeden z następujących adapterów. Informacje na temat wysokości wierceń 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.



010006X0

010007X0

fig. 13 - Adaptery do przewodów koncentrycznych

2.7.3 Podłączenie z przewodami oddzielnymi

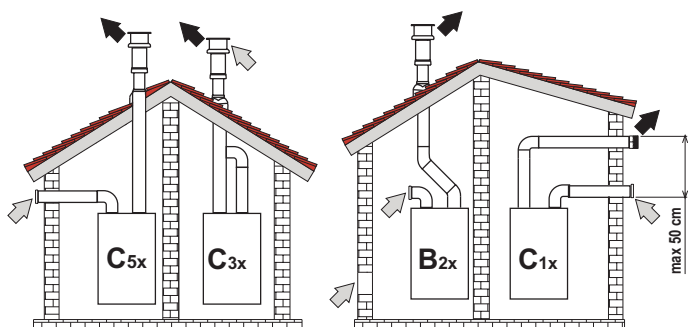


fig. 14 - Przykład podłączenia z przewodami oddzielnymi

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 przeciwnych 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.

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 meq		
				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	

Aby podłączyć oddzielne przewody, należy w urządzeniu zainstalować następujący adapter (010031X0 / 4740).

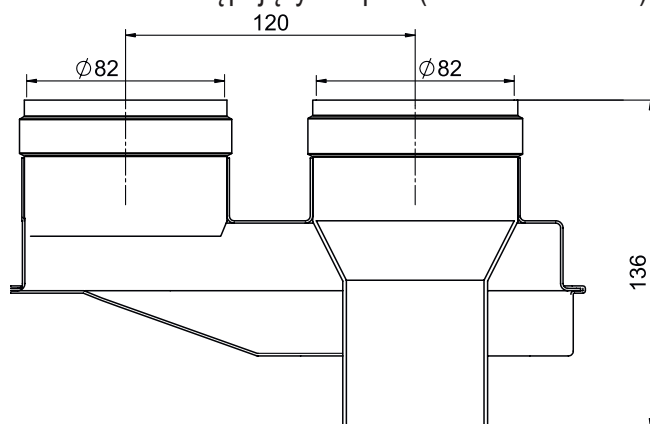


Tabela 2

Maksymalna dozwolona długość				
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m _{eq}	65 m _{eq}	65 m _{eq}	55 m _{eq}	45 m _{eq}
Zalecana kryza				
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m _{eq} Ø34	20 ÷ 40 m _{eq} Ø35	40 ÷ 65 m _{eq} Ø36	//
SKY ECO F 10	0 ÷ 20 m _{eq} Ø40	20 ÷ 35 m _{eq} Ø43	35 ÷ 50 m _{eq} Ø47	50 ÷ 65 m _{eq} NO
SKY ECO F 12				
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m _{eq} Ø47	20 ÷ 35 m _{eq} Ø50	35 ÷ 55 m _{eq} NO	//
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m _{eq} Ø50	20 ÷ 35 m _{eq} Ø52	35 ÷ 45 m _{eq} NO	//

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 Regulacje

3.1.1 Przezbieranie na zasilanie innym rodzajem gazu

 **Przebrojenie na inny rodzaj gazu niż gaz ustawiony fabrycznie musi zostać przeprowadzone przez autoryzowanego technika, przy użyciu oryginalnych części i zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym urządzenie jest zainstalowane.**

 **Wszystkie elementy uszkodzone podczas przezbierania muszą zostać wymienione.**

Urządzenie może być zasilane metanem, LPG oraz propanem/powietrzem i jest przygotowywane fabrycznie do pracy z metanem lub LPG, jak wyraźnie wskazano na opakowaniu i na tabliczce znamionowej samego urządzenia. W razie konieczności zasilania urządzenia innym rodzajem gazu niż ustawiony fabrycznie, należy nabyć zestaw przebrojeniowy i postępować w następujący sposób:

ZESTAW PRZEBROJENIOWY		Kod
SKY ECO F 7	METAN	R83000080
	LPG	R83000090
	PROPAN-POWIETRZE	37609880
SKY ECO F 10	METAN	R83000020
	LPG	R83000030
	PROPAN-POWIETRZE	37609850
SKY ECO F 12	METAN	R83000020
	LPG	R83000030
	PROPAN-POWIETRZE	37609850
SKY ECO F 14	METAN	R83000040
	LPG	R83000050
	PROPAN-POWIETRZE	37609860
SKY ECO F 17	METAN	R83000060
	LPG	R83000070
	PROPAN-POWIETRZE	37609870

- Modyfikacja parametru związanego z rodzajem gazu:
 - Ustawić podgrzewacz wody na tryb czuwania (poz. 1 - rys. 3).
 - Wcisnąć przycisk On/Off (poz. 1.2 - rys. 1) na 25 sekund: na wyświetlaczu pojawi się „b” na przemian z „01”.
 - Nacisnąć przyciski c.w.u. „+” lub „-”, aby przejść do parametru.
 - Ustawić parametr 00 (zasilanie metanem) lub 01 (zasilanie LPG) lub 2 (zasilanie propanem-powietrzem G230).
 - Po zmianie wartości nacisnąć i przytrzymać przycisk On/Off przez 25 sekund, a podgrzewacz wody powróci do trybu czuwania.
- Odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego i zamknąć kurek gazu.
- Wymienić dysze w głównym palniku, umieszczając w nim dysze wskazane w tabeli danych technicznych w rozdz. 4.4, odpowiednio do rodzaju użytego gazu.
- Włączyć zasilanie podgrzewacza wody i otworzyć zawór gazu.

5. Ustawić minimalne i maksymalne ciśnienie w palniku (patrz odpowiedni paragraf „3.1.2 Włączenie funkcji Auto-setting w celu skalibrowania zaworu gazowego”), ustawiając wartości wskazane w tabeli danych technicznych dla stosowanego rodzaju gazu
6. Przymocować etykietę samoprzylepną zawartą w zestawie przebrojeniowym w pobliżu tabliczki znamionowej, poświadczając przeprowadzone przebrojenie.

3.1.2 Włączenie funkcji Auto-setting w celu skalibrowania zaworu gazowego

NINIEJSZĄ PROCEDURĘ NALEŻY PRZEPROWADZAĆ WYŁĄCZNIE W PRZYPADKU: WYMIANY ZAWORU GAZOWEGO, WYMIANY PŁYTY, PRZEBROJENIA NA INNY RODZAJ GAZU.

Zawór gazowy B&P (ze zintegrowanym operatorem modulującym) nie przewiduje kalibrowania mechanicznego: regulacje mocy minimalnej i maksymalnej są zatem wykonywane elektronicznie za pomocą dwóch parametrów:

Indeks	Opis	Gaz ziemny	Gaz propan
q01	Kompensata MINIMALNEGO prądu bezwzględnego	0÷100	0÷150
q02	Kompensata MAKSYMALNEGO prądu bezwzględnego	0÷100	0÷150

Wstępna kalibracja zaworu gazowego

1. Podłączyć manometr do monitorowania ciśnienia na wyjściu z zaworu gazowego.
2. Uruchomić procedurę kalibracji, wciskając równocześnie przycisk c.w.u. „+” i przycisk „On /Off” na 5 sekund. Pojawi się natychmiast napis „Au”, wyświetlany na przemian z „to” i zostanie włączony palnik. W ciągu 8 sekund podgrzewacz wody znajdzie punkt zapłonu. Wartości punktu zapłonu, Kompensaty minimalnego prądu bezwzględnego (Parametr q01) i Kompensaty maksymalnego prądu bezwzględnego (Wartość q02) zostają zapisane w płycie sterującej.

Kalibracja zaworu gazowego

1. Na wyświetlaczu pojawi się migający komunikat „q02”; nastąpi wymuszenie prądu modulacji do wartości kalibracji wstępnej parametru Kompensata maksymalnego prądu bezwzględnego (Parametr q02).

2. Nacisnąć przyciski c.w.u. „+” lub „-”, aby wyregulować parametr „q02”, tak aby na manometrze została osiągnięta wartość maksymalnego ciśnienia znamionowego minus 1 mbar. Odczekać 10 sekund, aby ciśnienie się ustabilizowało.
3. Jeżeli ciśnienie odczytywane na manometrze różni się od maksymalnego ciśnienia nominalnego, należy przystąpić do zwiększania parametru „q02”, w krokach o 1 lub 2 jednostki, poprzez naciśnięcie przycisku c.w.u. „+”: po każdej zmianie, odczekać 10 sekund, aby ciśnienie się ustabilizowało.
4. Gdy ciśnienie odczytywane na manometrze jest równe maksymalnemu ciśnieniu nominalnemu (nowo skalibrowana wartość parametru „q02” jest zapisywana automatycznie), nacisnąć przycisk „On/Off”: na wyświetlaczu pojawi się migający napis „q01”; nastąpi wymuszenie prądu modulacji do wartości kalibracji wstępnej parametru Kompensata maksymalnego prądu bezwzględnego (Wartość q01).
5. Nacisnąć przyciski c.w.u., aby wyregulować parametr „q01”, tak aby na manometrze została osiągnięta wartość minimalnego ciśnienia znamionowego plus 0,5 mbar. Odczekać 10 sekund, aby ciśnienie się ustabilizowało.
6. Nacisnąć przycisk c.w.u. „-”, aby wyregulować parametr „q01” tak, aby na manometrze została osiągnięta wartość minimalnego ciśnienia znamionowego. Odczekać 10 sekund, aby ciśnienie się ustabilizowało.
7. Jeżeli ciśnienie odczytywane na manometrze różni się od minimalnego ciśnienia nominalnego, należy przystąpić do zmniejszania parametru „q01”, w krokach o 1 lub 2 jednostki, poprzez naciśnięcie przycisku c.w.u. „-”: po każdej zmianie, odczekać 10 sekund, aby ciśnienie się ustabilizowało.
8. Gdy ciśnienie odczytywane na manometrze jest równe minimalnemu ciśnieniu nominalnemu (nowo skalibrowana wartość parametru „q01” jest zapisywana automatycznie), sprawdzić oba ustawienia przez naciśnięcie przycisku „On/Off” oraz, w razie potrzeby, skorygować je, powtarzając procedurę opisaną powyżej.
9. Procedura kalibracji kończy się automatycznie po 15 minutach lub przez równoczesne wciśnięcie przycisku c.w.u. „+” i przycisku „On/Off” na 5 sekund.

Sprawdzenie wartości ciśnienia gazu oraz regulacja przy ograniczonym zakresie

- Sprawdzić, czy ciśnienie zasilania jest zgodne z wartościami podanymi w tabeli danych technicznych.
- Podłączyć odpowiedni manometr do złącza ciśnienia „B”umieszczonego za zaworem gazowym.
- Włączyć tryb TEST (przytrzymując wciśnięte równocześnie przyciski „+” i „-” przez 5 sekund) i postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi sprawdzania ciśnienia gazu przy maksymalnej i minimalnej mocy (zob. następny paragraf).

Jeżeli maksymalne i/lub minimalne wartości ciśnienia nominalnego odczytywane na manometrze różnią się od wartości

podanych w tabeli danych technicznych, należy wykonać poniższe czynności.

- Po naciśnięciu przycisku „On/Off” na 2 sekundy, przechodzi się do trybu Kalibracji zaworu gazowego o ograniczonym zakresie (12-punktowa zmiana w stosunku do kalibracji wykonanej w trybie „autosetting”).
- Płyta przechodzi do ustawienia „q02” (moc maksymalna); po naciśnięciu przycisków c.w.u. wyświetlana jest aktualnie zapisana wartość.
- Jeżeli ciśnienie maksymalne odczytywane na manometrze różni się od ciśnienia nominalnego, należy przystąpić do zwiększania/zmniejszania parametru „q02” (moc maksymalna), w krokach o 1 lub 2 jednostki, poprzez naciskanie przycisków c.w.u.: po każdej zmianie wartość zostaje zapisana; odczekać 10 sekund, aby ciśnienie się ustabilizowało.
- Wcisnąć przycisk „On/Off” na jedną sekundę (poz. 3 - rys. 1).
- Płyta przechodzi do ustawienia „q01” (moc minimalna); po naciśnięciu przycisków c.w.u. wyświetlana jest aktualnie zapisana wartość.

- Jeżeli ciśnienie minimalne odczytywane na manometrze różni się od ciśnienia nominalnego, należy przystąpić do zwiększania/zmniejszania parametru „q01” (moc minimalna), w krokach o 1 lub 2 jednostki, poprzez naciskanie przycisków c.w.u.: po każdej zmianie wartość zostaje zapisana; odczekać 10 sekund, aby ciśnienie się ustabilizowało.
- Sprawdzić oba ustawienia i w razie potrzeby skorygować je, powtarzając procedurę opisaną powyżej.
- Po wciśnięciu przycisku „On/Off” na 2 sekundy, powraca się do trybu TEST.
- Wyłączyć tryb TEST (przytrzymując wciśnięte przyciski „+” i „-” równocześnie przez 5 sekund).
- Odłączyć manometr.

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

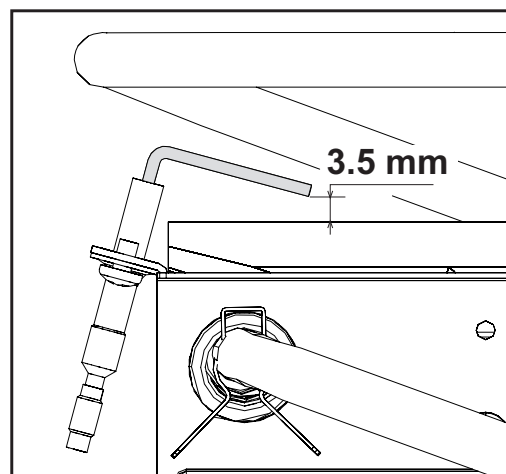


fig. 15 - Pozycja elektrody

- Instalacja gazowa i wodna są idealnie szczelne.
- Natężenie przepływu gazu oraz ciśnienie robocze utrzymują się w zakresie wartości podanych w tabelach.

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.



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.

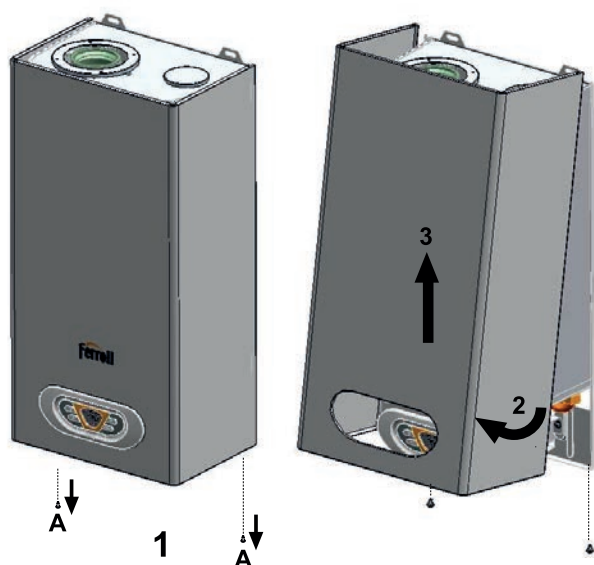
3.3.2 Otwarcie obudowy

Aby otworzyć obudowę:

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



Przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności wewnętrznie kotła odłączyć go od zasilania elektrycznego i zamknąć zawór gazu.



3.4 USTERKI

Kocioł jest wyposażony w zaawansowany system auto-diagnostyczny. 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 przepływomierz.
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	Nieprawidłowe parametry karty	Źle skonfigurowany parametr karty	Sprawdzić parametr karty i zmienić go w razie potrzeby.
		Przerwane okablowanie	Sprawdzić okablowanie.
		Awaria wentylatora	Sprawdzić wentylator.
		Usterka karty	Sprawdzić kartę.
F07	Nieprawidłowe parametry karty	Źle skonfigurowany parametr karty	Sprawdzić parametr karty i zmienić go w razie potrzeby.
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 siłownika	Sprawdzić okablowanie.
		Usterka zaworu gazowego	Sprawdzić zawór gazowy i wymienić go na nowy w razie potrzeby.

3.5 Parametry

3.5.1 Menu Konfiguracja

Aby wejść do menu Konfiguracja, należy nacisnąć przycisk On/Off i przytrzymać przez 20 sekund.

Dostępnych jest 7 parametrów oznaczonych literą „b”. Nie można ich modyfikować z poziomu zdalnego panelu pokojowego.

Za pomocą przycisku On/Off można przewinąć listę parametrów w kolejności rosnącej.

Aby wyświetlić lub zmienić wartość parametru, nacisnąć przyciski ciepłej wody użytkowej: zmiana zostanie zapisana automatycznie.

Indeks	Opis	Zakres	Wartość domyślna
b01	Wybór rodzaju gazu	0 = Metan (G20) 1 = LPG (G30 - G31) 2 = Powietrze propanowe (G230)	0
b02	Wybór typu urządzenia	1 = Kocioł	1
b03	Wybór typu komory spalania	0 = Zamknięta komora spalania, kontrola spalania (bez PF) 1 = Otwarta komora spalania (z TF) 2 = Zamknięta komora spalania (z PF) 3 = Zamknięta, kontrolą spalania + LOW NOX	3
b04	Wybór typu wymiennika	0 = 10 - 12 litrów 1 = 14 litrów 2 = 17 litrów 3 = 7 litrów	1
b05	Wybór działania karty przekaźnika pomocniczego (b02=1)	0 = Zewnętrzny zawór gazu 1 = Zawór 3-drożny słoneczny	0
b06	Częstotliwość Napięcie sieciowe	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz
b07	Czas włączonego palnika Środek zapobiegający zamarzaniu (b02=1)	0-20 sekund	5 sekund

Uwagi:

Parametry, które posiadają więcej niż jeden opis, zmieniają działanie oraz/lub zakres odpowiednio do ustawienia parametru podanego w nawiasach.

Parametry, które posiadają więcej niż jeden opis, są resetowane do wartości domyślnej, kiedy zmieniony zostanie parametr podany w nawiasach.

Aby wyjść z menu Konfiguracja, należy nacisnąć przycisk On/Off i przytrzymać przez 20 sekund. Wyjście następuje również automatycznie po upływie 2 minut.

3.5.2 Menu Serwis

Aby uzyskać dostęp do menu Serwis płyty, należy nacisnąć przycisk Reset i przytrzymać przez 20 sekund. Dostępne są 4 podmenu: po naciśnięciu przycisku On/Off można wybrać w kolejności rosnącej: „tS”, „In”, „Hi” lub „rE”.

„tS” = Menu Parametry transparentne,

„In” - Menu Informacje,

„Hi” = Menu Historia: po wybraniu podmenu, do którego należy wejść, nacisnąć ponownie przycisk Reset;

„rE” = Reset menu Historia: patrz opis.

„tS” - Menu parametrów transparentnych

Dostępnych jest 14 parametrów oznaczonych literą „P”. Za pomocą przycisku On/Off przewija się listę parametrów w kolejności rosnącej. Aby wyświetlić lub zmienić wartość parametru, nacisnąć przyciski ciepłej wody użytkowej: zmiana zostanie zapisana automatycznie.

Indeks	Opis	Zakres	Wartość domyślna
P01	Kompensata spadku zapłonu	0 ÷ 40	20
P02	Wyłączenie palnika w trybie ciepłej wody użytkowej (b02=1)	0 = Stałe 1 = Powiązane z określoną nastawą 2 = Słoneczne 3 = Nie używany 4 = Nie używany	0 = Stałe
P03	Maksymalna nastawa użytkownika wody użytkowej (b02=1)	50-65°C	50°C
P04	Temperatura działania Działanie antyincydjny (b02=1)	70-85°C	70°C
P05	Wentylacja wtórna funkcji antyincydjnej (b02=1)	0-5 (0=Wyt., 1=5 sekund, 5=25 sekund)	0=Wyt.
P06	Moc maksymalna wody użytkowej	0-100%	7 litrów = 100% 10 litrów = 90% 12 litrów = 100% 14 litrów = 100% 17 litrów = 100%
P07	Moc minimalna absolutna	0-100%	0%
P08	Wentylacja wtórna	0 = domyślnie 1 = 50 sekund	0 = domyślnie
P09	Kompensata limitu CO2 (b03=0 - b03=3) Bez wpływu na regulację (b03=1 - b03=2)	0 (minimum) ÷ 30 (maksimum) --	15 15
P10	Zadziałanie zabezpieczenia wymiennika	0 = NO F43 1 ÷ 25 (Przykład 15= 15°/sekundę)	25
P11	Liczba obrotów wentylatora przy mocy maksymalnej	50 ÷ 250 Przykład 200 = 2500 obr 190 = 2400 obr	200
P12	Liczba obrotów wentylatora przy mocy minimalnej	80 ÷ 180 Przykład 80 = 800 obr, 180 = 1800 obr 120=1200 obr	120
P13	Liczba obrotów wentylatora przy uruchamianiu	80 ÷ 180 Przykład 80 = 800 obr 180 = 1800 obr 140=1400 obr	140

Indeks	Opis	Zakres	Wartość domyślna
P14	Włączenie zmiany ręcznej obrotów z Tsp	0 = włączono 1 = wyłączono	0
P15	Δ temperatura Zapłon słonecznych (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P16	Δ temperatura wyłączenie słonecznych (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P17	Tempo attesa słonecznych (P02=2)	0 ÷ 20 Secondi	10

3.5.3 „In” - Menu Informacje

Dostępne są 4 informacje.

Za pomocą przycisku On/Off można przewinąć listę informacji w kolejności rosnącej. Aby wyświetlić wartość, wystarczy nacisnąć przyciski c.w.u.

Indeks	Opis	Zakres
t01	Czujnik NTC c.w.u. (°C)	poędzy 05 a 125 °C
t02	Czujnik NTC bezpieczeństwa (°C)	poędzy 05 a 125 °C
L03	Aktualna moc palnika (%)	00%= Min., 100%= Maks.
F04	Rezystor aktualnego płomienia (kOhm)	00-99 Ohm (-- = palnik wyłączony)
R05	Liczba aktualnych obrotów (obr. min./10)	08-30 (n° x 100) = obr./min.

Uwagi: W razie uszkodzonego czujnika płyta wyświetla myślniki.

3.5.4 „Hi” - Menu Historia

Płyta może zapamiętać ostatnich 18 usterek: dana Historia H1: przedstawia najnowszą zaistniałą usterkę; dana Historia H18: przedstawia najstarszą zaistniałą usterkę. Za pomocą przycisku On/Off można przewinąć listę usterek w kolejności rosnącej. Aby wyświetlić wartość, wystarczy nacisnąć przyciski c.w.u.

Aby powrócić do Menu serwisowego, wystarczy nacisnąć jeden raz przycisk Reset. Aby wyjść z Menu serwisowego płyty, należy nacisnąć przycisk Reset i przytrzymać przez 20 sekund. Wyjście następuje również automatycznie po upływie 15 minut.

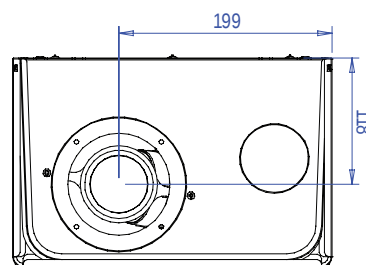
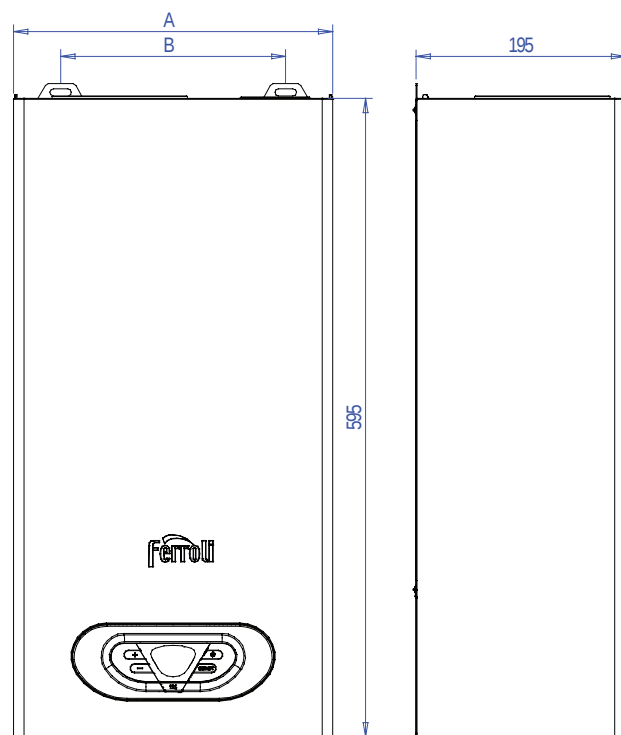
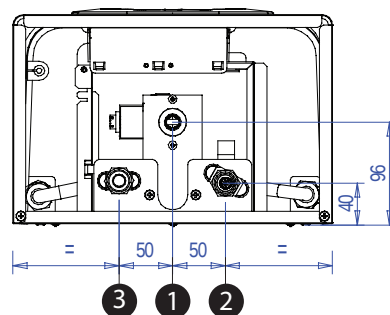
3.5.5 „rE” - Reset historii

Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku On/Off przez 3 sekundy można skasować wszystkie usterki zapamiętane w menu Historia: płyta automatycznie wyjdzie z menu Serwis, aby potwierdzić tę czynność.

Aby wyjść z menu Serwis płyty, należy nacisnąć przycisk Reset i przytrzymać przez 20 sekund. Wyjście następuje również automatycznie po upływie 15 minut.

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)
SKY ECO F 7	295	210
SKY ECO F 10	295	210
SKY ECO F 12	295	210
SKY ECO F 14	335	250
SKY ECO F 17	375	290

4.2 Widok ogólny i główne komponenty

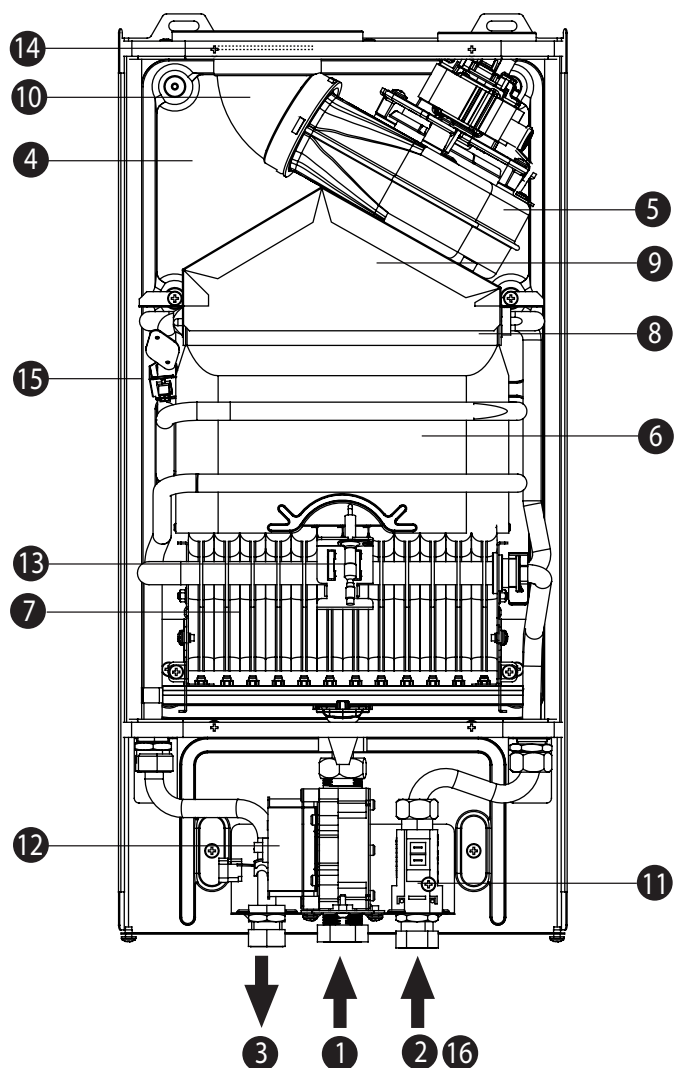


fig. 16 - Widok ogólny

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

4.3 Obwód hydrauliczny

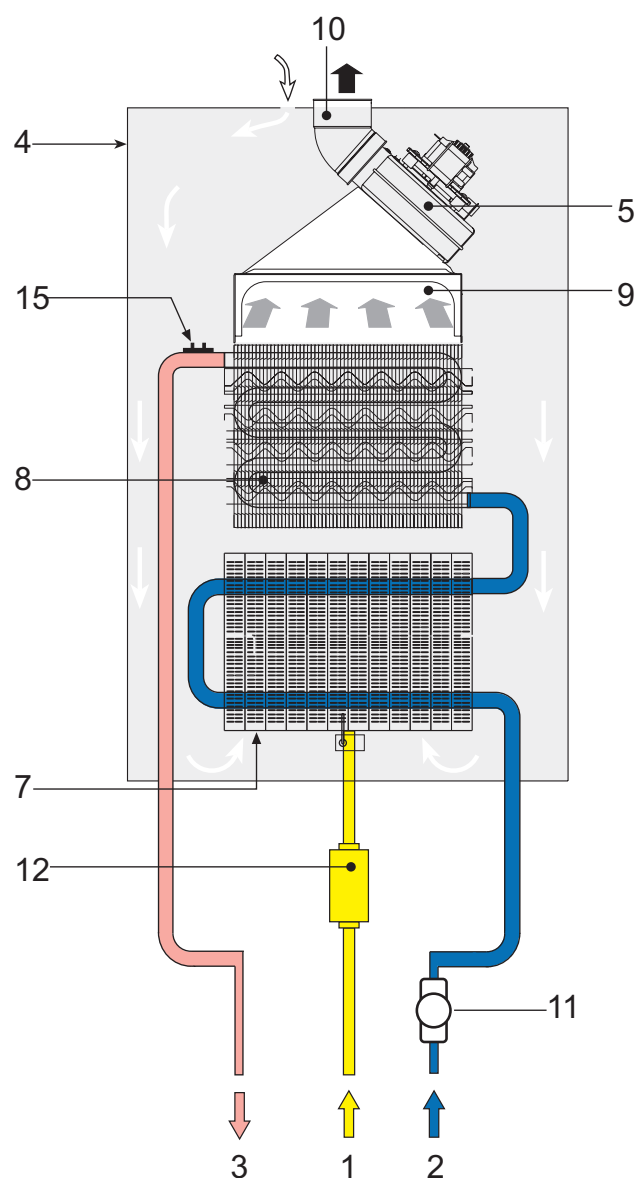


fig. 17 - Obwód hydrauliczny

- | | |
|--------------------------------|---|
| 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.	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
	CODICE	0DF92IAA 0DF92KAA	0DF93IAA 0DF93KAA	0DF96IAA 0DF96KAA	0DF95IAA 0DF95KAA	0DF97IAA 0DF97KAA	
Maks. pojemność cieplna	kW	13.8	19.73	23.30	26.9	32.9	Q
Min. pojemność cieplna	kW	5.3	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Maks. moc cieplna	kW	12.4	17.80	20.93	24.2	29.6	
Min. moc cieplna	kW	4.9	7.60	7.60	9.53	11.61	
Dysze palnika G20	n. x Ø	14 x 0,85	24 x 0.85	24 x 0.85	28 x 0,85	32 x 0,85	
Przepona gas G20	Ø	/	/	/	/	/	
Ciśnienie zasilania gazu G20	mbar	20	20	20	20	20	
Maks. ciśnienie palnika przy G20	mbar	12,7	9.4	13.0	12.5	14.8	
Min. ciśnienie palnika przy G20	mbar	2.0	1.6	1.6	2.0	2.5	
Maks. natężenie przepływu gazu G20	m³/h	1.46	2.09	2.47	2.85	3.48	
Min. natężenie przepływu gazu G20	m³/h	0.56	0.88	0.88	1.09	1.33	
Dysze palnika G230	n. x Ø	14 x 0,95	24 x 0,95	24 x 0,95	28 x 0,95	32 x 0,95	
Przepona gas G230	Ø	/	/	/	/	/	
Ciśnienie zasilania gazu G230	mbar	20	20	20	20	20	
Maks. ciśnienie palnika przy G230	mbar	11.8	7.0	9,5	10.2	11.5	
Min. ciśnienie palnika przy G230	mbar	2.0	1,3	1,3	1.7	1.8	
Maks. natężenie przepływu gazu G230	m³/h	1.13	1.62	1,91	2.21	2.70	
Min. natężenie przepływu gazu G230	m³/h	0.44	0.68	0,68	0.85	1.03	
Dysze palnika G30	n. x Ø	14 x 0,5	24 x 0,5	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Przepona gas G30	Ø	/	5	5	/	/	
Ciśnienie zasilania gazu G30	mbar	29	29	29	29	29	
Maks. ciśnienie palnika przy G30	mbar	27.7	24.0	27.0	26.2	26.9	
Min. ciśnienie palnika przy G30	mbar	5.0	4.7	4.7	5.2	4.9	
Maks. natężenie przepływu gazu G30	m³/h	1.09	1.56	1.84	2.12	2.59	
Min. natężenie przepływu gazu G30	m³/h	0.42	0.65	0.65	0.81	0.99	
Dysze palnika G31	n. x Ø	14 x 0,5	24 x 0,5	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Przepona gas G31	Ø	/	5	5	/	/	
Ciśnienie zasilania gazu G31	mbar	37	37	37	37	37	
Maks. ciśnienie palnika przy G31	mbar	35.5	26,2	35.5	35.5	35.5	
Min. ciśnienie palnika przy G31	mbar	5.0	5,3	5.3	5.8	6.2	
Maks. natężenie przepływu gazu G31	kg/h	1.07	1,53	1,81	2.09	2.56	
Min. natężenie przepływu gazu G31	kg/h	0.41	0,64	0,64	0.80	0.98	
Klasa emisji NOx	-	6					NOx
Maks. ciśnienie robocze	bar	10	10	10	10	10	PMS
Min. ciśnienie robocze	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Natężenie przepływu ciepłej wody użytkowej Δ25°	l/min	7.1	10.2	12.0	13.9	17.0	
Natężenie przepływu ciepłej wody użytkowej Δ30°	l/min	5.9	8.5	10.0	11.6	14.2	D
Stopień ochrony	IP	IPX4D					
Napięcie zasilania	V/Hz	230 V/50 Hz					
Zużycie energii elektrycznej	W	40	40	40	40	55	
Ciężar bez napełnienia	Kg	13.5	14.0	14.0	15.0	18.0	
Ciężar z opakowaniem	Kg	15	15.5	15.5	16.5	19.5	
Rodzaj urządzenia	C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22						
PIN CE							

Marka: FERROLI							
Urządzenie: Konwencjonalny gazowy przepływowy podgrzewacz wody							
Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość				
Model			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODICE	0DF92IAA	0DF93IAA	0DF96IAA	0DF95IAA	0DF97IAA
Deklarowany profil obciążeń			S	S	XL	XL	XL
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody (od A+ do F)			A+	A+	A	A	A
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,083	0,093	0,084
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	12	11	18	20	18
Wydajność ogrzewania wody energią	NWh	%	69	79	84	84	85
Dzienne zużycie energii paliwa	Qfuel	kWh	3,149	3,050	23,345	23,357	23,303
Roczne zużycie energii paliwa	AFC	GJ	2	2	18	18	18
Ustawienia termostatu i temperatury podgrzewacza wody wprowadzanego do obrotu			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Poziom mocy akustycznej	LWA	dB	54	53	55	54	55
Emisji NOx	NOx	mg/kWh	43	33	28	36	39

Marka: FERROLI							
Urządzenie: Konwencjonalny gazowy przepływowy podgrzewacz wody							
Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość				
Model			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODICE	0DF92KAA	0DF93KAA	0DF96KAA	0DF95KAA	0DF97KAA
Deklarowany profil obciążeń			S	S	XL	XL	XL
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody (od A+ do F)			A+	A+	A	A	A
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,083	0,093	0,084
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	12	11	18	20	18
Wydajność ogrzewania wody energią	NWh	%	69	79	84	84	85
Dzienne zużycie energii paliwa	Qfuel	kWh	3,149	3,050	23,345	23,357	23,303
Roczne zużycie energii paliwa	AFC	GJ	2	2	18	18	18
Ustawienia termostatu i temperatury podgrzewacza wody wprowadzanego do obrotu			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Poziom mocy akustycznej	LWA	dB	54	53	55	54	55
Emisji NOx	NOx	mg/kWh	72	40	35	43	72

4.5 Schemat elektryczny

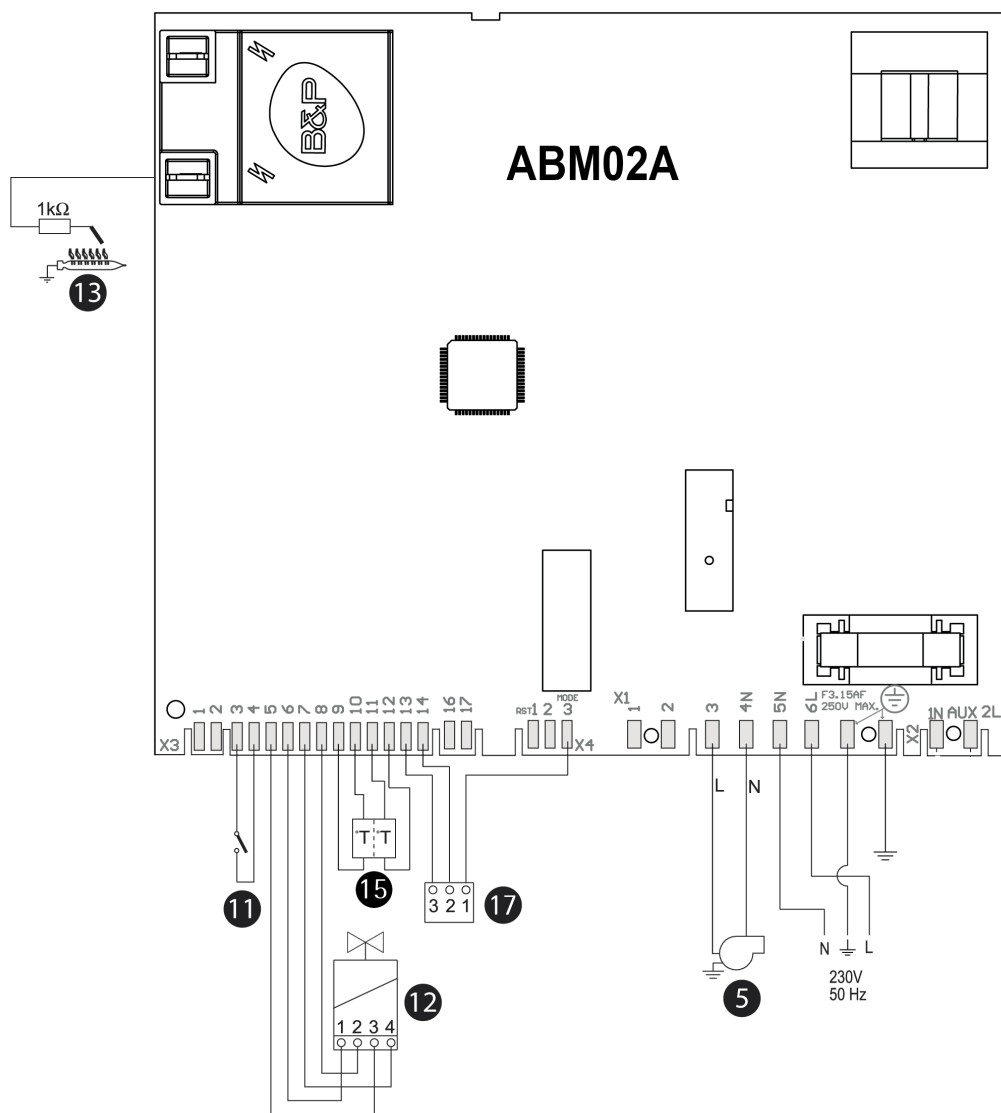


fig. 18 - Schemat elektryczny

- 5 Zasilania Wentylat
- 11 Przepływomierz
- 12 Zawór gazu
- 13 Elektroda zapłonowa i jonizacyjna
- 15 Podwójny czujnik (bezpieczeństwo + c.w.u.)
- 17 Czujnik Hall Wentylator

GENERAL WARNINGS

- Read the warnings in this instruction booklet carefully since they provide important information on safe installation, use and maintenance.
- This instruction booklet is an integral and essential part of the product and must be kept with care by the user for future reference.
- If the unit is sold or transferred to another owner or if it is to be moved, always make sure the booklet stays with the boiler so that it can be consulted by the new owner and/or installer.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, according to current regulations and the manufacturer's instructions.
- Incorrect installation or inadequate maintenance can result in damage or injury. The manufacturer declines any liability for damage caused by errors in installation and use or by failure to follow the instructions provided.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the power supply using the system switch and/or the special cut-off devices.
- In case of a fault and/or poor operation, deactivate the unit and do not try to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Any repair/replacement of the products must only be carried out by qualified personnel using genuine parts. Failure to comply with the above can compromise the safety of the unit.
- Periodic maintenance performed by qualified personnel is essential in order to ensure proper operation of the unit.
- This unit must only be used for its intended purpose. Any other use is deemed improper and therefore hazardous.
- After unpacking, check the good condition of the contents. The packing materials are potentially hazardous and must not be left within the reach of children.
- The unit can be used by children aged at least 8 years and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lacking experience or the necessary knowledge, only if under supervision or they have received instructions on its safe use and the related risks. Children must not play with the unit. Cleaning and maintenance intended to be done by the user can be carried out by children aged at least 8 years only if under supervision.

- In case of doubt, do not use the unit. Contact the supplier.
- The unit and its accessories must be appropriately disposed of in compliance with current regulations.
- The images given in this manual are a simplified representation of the product. In this representation there may be slight and insignificant differences with respect to the product supplied.

	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.

CE 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.

1 USER'S MANUAL 80	3 SERVICE AND MAINTENANCE 86
1.1 Introduction 80	3.1 Adjustments 87
1.2 Control panel 81	3.2 COMMISSIONING 89
1.3 Turning the unit on and off 81	3.3 MAINTENANCE 89
1.4 Adjusting the DHW 81	3.4 FAULTS 90
2 INSTALLATION MANUAL 82	3.5 Parameters 92
2.1 General information 82	4 TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS 93
2.2 Location 82	4.1 Dimensions and connections 93
2.3 Assembling the heater 82	4.2 Overview and main components 94
2.4 Hydraulic connections 83	4.3 Hydraulic circuit 94
2.5 Gas connection 84	4.4 Technical data table 95
2.6 Electrical connections 84	4.5 Wiring diagram 97
2.7 Air and flue gas ducts 84	

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, sealed chamber, **MODULATING** fan, and control system with microprocessor.

1.2 Control panel

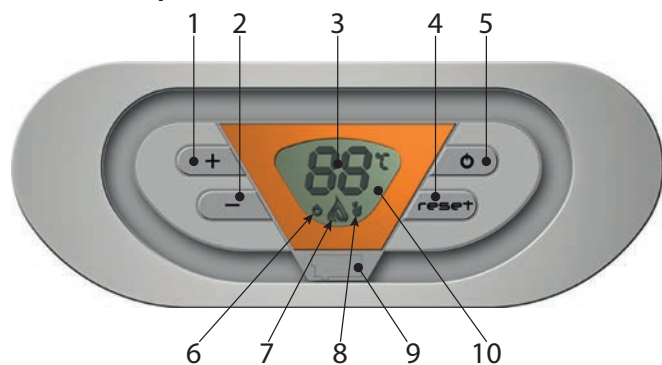


fig. 1 -

- | | |
|--|--|
| 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**.

This Water heater is able to operate in a partially protected place, within the ambient temperatures **minimum -5°C and maximum 60°C**.

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.***

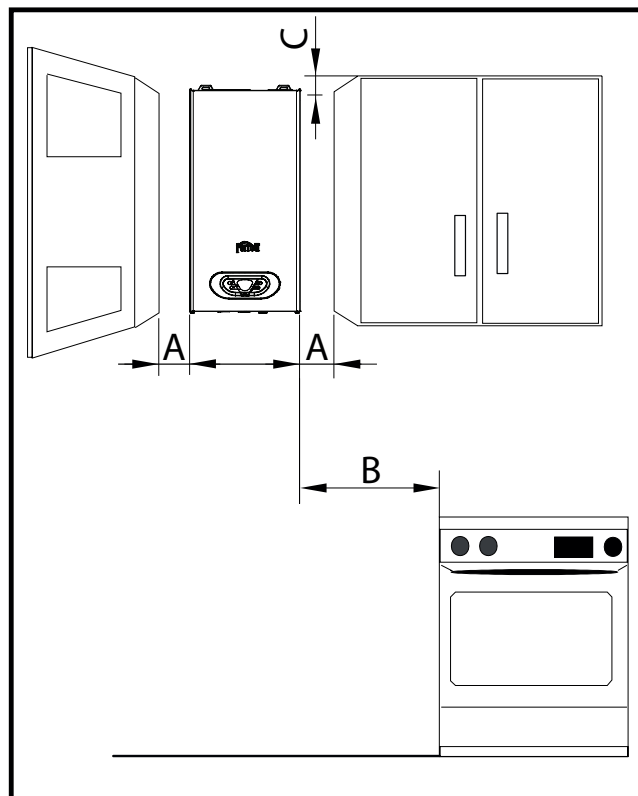


fig. 7 - Minimum distances

A	On each	>2cm
B	-	>50cm
C	In front	>2cm

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 Ø8 mm bit, make the holes and insert the expansion plugs.

4 - Insert the fastenings to be used to attach the unit.

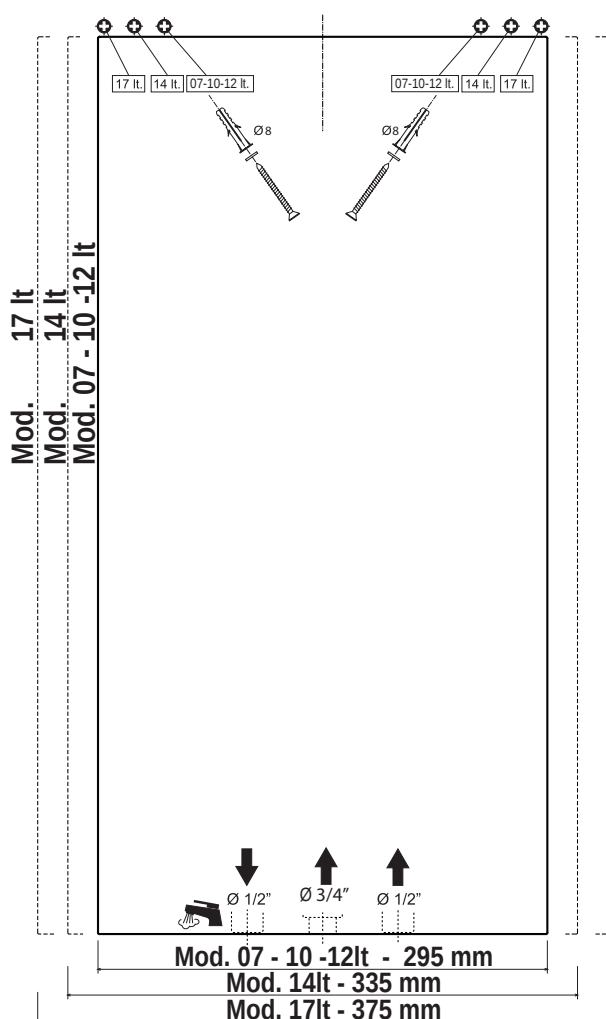


fig. 8 - Assembly template

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

SKY ECO F 12

Appr. nr. DF.96		Ser.n. 1920G80002	
C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22			
I12H3+ (IT)			
I12H3+ (ES)			
I2LN/I2LS/I2LW (PL)			
I12H3B/P (RO)			

2H-2LN-2LS-2LW		G20 20 mbar	
Qn (Hi)	23.3	-	8.3 kW
Pn - Pmin	20.93	-	7.6 kW

PMS	bar	PMW	10	bar
tmax	65 °C	D	10.0	l/min
NOx 6			H ₂ O	

0085 / 19

8 430709 515024

1920G80002

230V~50HZ 40 W IPX4D

Suitable for operation in a partially protected place

MADE IN SPAIN

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°Fr (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 meq (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	
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	
	TERMINAL	Wall air	1KWMA85A	2	-	
		Wall fumes with wind screen	1KWMA86A	-	5	
	FLUE	Separate for air/fumes 80/80	1KWMA84U	-	12	
		Only exhaust vent Ø 80	1KWMA83U+ 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.

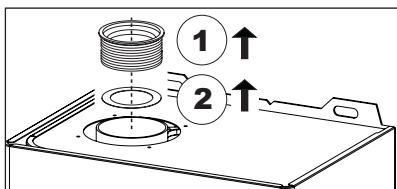


fig. 11 - Replacing the diaphragm with the unit disassembled

- [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

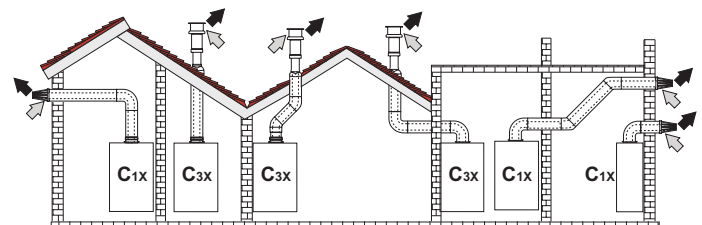


fig. 12 - Example of a connection with coaxial pipes

	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						
Ø	m	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
60/100	0-2	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 47	Ø 50
	2-3	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 50	Ø 52
	3-4	Ø 36	NO DIAPHRAGM			
80/125	0-3	Ø 34	Ø 40	Ø 43	Ø 47	Ø 50
	3-6	Ø 35	Ø 43	Ø 47	Ø 50	Ø 52
	6-10	Ø 36	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.

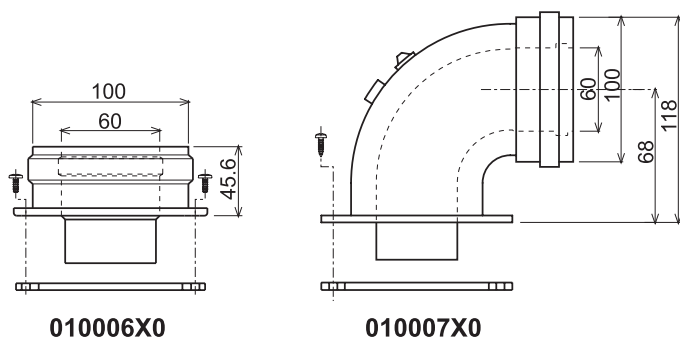


fig. 13 - Initial accessories for coaxial ducts

2.7.4 Connection with separate pipes

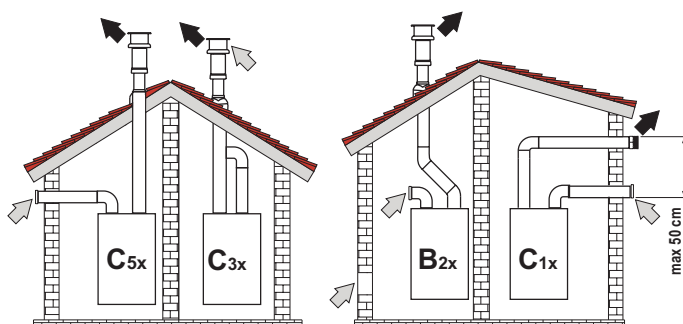


fig. 14 - Example of a connection with separate pipes

- 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 (010031X0 / 4740).

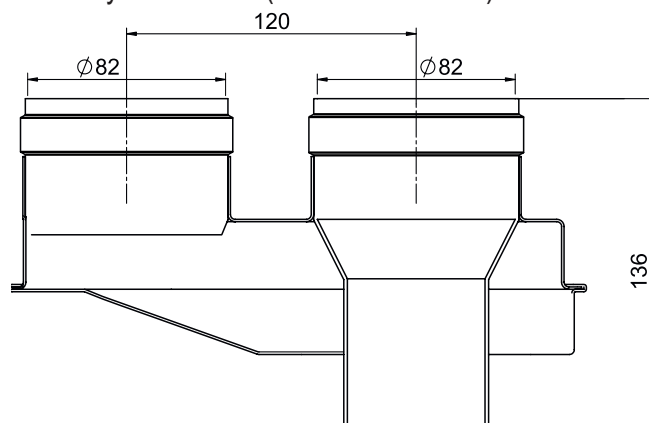


Table 2

Maximum permitted length				
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m _{eq}	65 m _{eq}	65 m _{eq}	55 m _{eq}	45 m _{eq}

Diaphragm to be used				
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m _{eq} Ø34	20 ÷ 40 m _{eq} Ø35	40 ÷ 65 m _{eq} Ø36	//
SKY ECO F 10	0 ÷ 20 m _{eq} Ø40	20 ÷ 35 m _{eq} Ø43	35 ÷ 50 m _{eq} Ø47	50 ÷ 65 m _{eq} NO
SKY ECO F 12				
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m _{eq} Ø47	20 ÷ 35 m _{eq} Ø50	35 ÷ 55 m _{eq} NO	//
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m _{eq} Ø50	20 ÷ 35 m _{eq} Ø52	35 ÷ 45 m _{eq} NO	//

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 for operation with a gas different from that arranged in the factory must be carried out by an authorised technician, using original parts and in compliance with the regulations in force in the country where the unit is installed.**

 **All components damaged during conversion operations must be replaced.**

The unit can run on Natural Gas, LPG and Propane-Air and is factory-set for Natural Gas or LPG, as clearly shown on the packaging and on the data plate. Whenever a gas different from that for which the unit is arranged has to be used, the special conversion kit will be required, proceeding as follows:

CONVERSION KIT		Code
SKY ECO F 7	NATURAL GAS	R83000080
	LPG	R83000090
	PROPANE-AIR	37609880
SKY ECO F 10	NATURAL GAS	R83000020
	LPG	R83000030
	PROPANE-AIR	37609850
SKY ECO F 12	NATURAL GAS	R83000020
	LPG	R83000030
	PROPANE-AIR	37609850
SKY ECO F 14	NATURAL GAS	R83000040
	LPG	R83000050
	PROPANE-AIR	37609860
SKY ECO F 17	NATURAL GAS	R83000060
	LPG	R83000070
	PROPANE-AIR	37609870

- Change the parameter for the type of gas:
 - Put the water heater in standby mode (detail 1 - fig. 3).
 - Press the On/Off button (detail 1.2 - fig. 1) for 25 seconds: the display shows "b" alternating with "01".

- Press the DHW "+" or "-" buttons to access the parameter.
 - To set parameter 00 (for natural gas operation) or 01 (for LPG operation) or 2 (for operation with propane-air G230).
 - Once the value has been changed, keep the On/Off button pressed for 25 seconds and the water heater returns to standby mode.
- Disconnect the water heater power supply and turn off the gas cock.
 - Replace the nozzles at the main burner, fitting those indicated in the technical data table in chap. 4.4, according to the type of gas used.
 - Switch on the power to the water heater and turn on the gas cock.
 - Adjust the minimum and maximum pressures at the burner (see relevant paragraph), setting the values indicated in the technical data table for the type of gas used
 - Apply near the data plate the sticker contained in the conversion kit, as proof of the conversion.

3.1.2 Activation of Auto-setting function for gas valve calibration

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

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

Contents	Description	Natural Gas	Propane Gas
q01	Absolute MINIMUM current Offset	0÷100	0÷150
q02	Absolute MAXIMUM current Offset	0÷100	0÷150

Gas valve pre-calibration

- Connect a pressure gauge to monitor the gas valve outlet pressure.
- Activate the calibration procedure by pressing the DHW "+" button and "On/Off" button together for 5 seconds. The message "Au" appears alternating with "to" and the burner is lit. Within 8 seconds the water heater finds the ignition point. The values of ignition point, absolute minimum current Offset (parameter q01) and absolute maximum current Offset (value q02), are stored by the card.

Gas valve calibration

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

Checking of gas pressure values and adjustment with limited range

- Check that the supply pressure complies with that

indicated in the technical data table.

- Connect a suitable pressure gauge to pressure point "B" located downstream of the gas valve.
- Activate the TEST mode (keeping the "+" and "-" buttons pressed together for 5 seconds) and follow the instructions for checking the gas pressures at maximum power and minimum power (see next paragraph).

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

- Press the "On/Off" button for 2 seconds to enter the gas valve calibration mode with limited range (variation of 12 points with respect to "autosetting" calibration).
- The card goes to the "q02" setting (maximum power); displaying the currently saved value, by pressing the DHW buttons.
- If the maximum pressure read on the pressure gauge is different from the nominal one, proceed with increments/decrements of 1 or 2 units of parameter "q02" (maximum power) by pressing the DHW buttons: after each change, the value is stored; wait 10 seconds for the pressure to stabilise.
- Press the "On/Off" button for one second (ref. 3 - fig. 1).
- The card goes to the "q01" setting (minimum power); displaying the currently saved value, by pressing the DHW buttons.
- If the minimum pressure read on the pressure gauge is different from the nominal one, proceed with increments/decrements of 1 or 2 units of parameter "q01" (minimum power) by pressing the DHW buttons: after each change, the value is stored; wait 10 seconds for the pressure to stabilise.
- Recheck both settings and correct if necessary by repeating the procedure described above.
- Pressing the "On/Off" button for 2 seconds returns to the TEST mode.
- Deactivate the TEST mode (keeping the "+" and "-" buttons pressed together for 5 seconds).
- Disconnect the pressure gauge.

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.

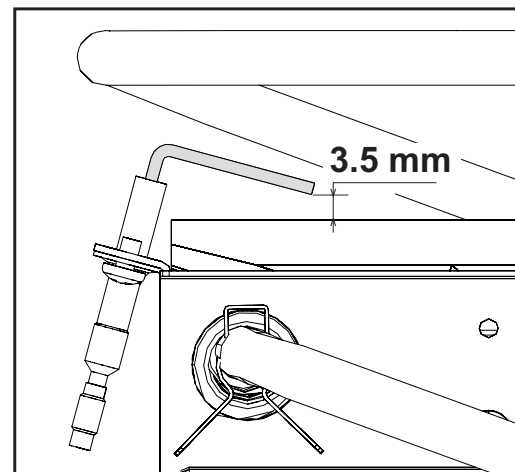


fig. 15 - Electrode position

- 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. 16).
- 2 Rotate the casing (see fig. 16).
- 3 Lift the casing.



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

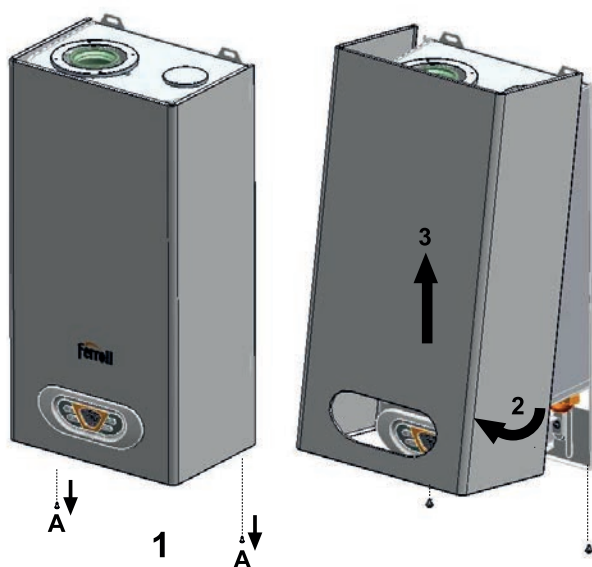


fig. 16 - Opening the casing

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.
		Faulty card	Check the card.
F07	Card setting fault	Incorrectly configured card setting	Check the card setting and change if necessary.
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.

3.5 Parameters

3.5.1 Configuration Menu

Press the On/Off button for 20 seconds to access the configuration Menu.

7 parameters are available, indicated by the letter "b".

Press the On/Off button to scroll the list of parameters, in increasing order.

Press the DHW buttons to view or modify the value of a parameter: the change will be automatically saved.

Contents	Description	Range	Default
b01	Gas type selection	0 = Natural gas (G20) 1 = LPG (G30 - G31) 2 = Propane air (G230)	0
b02	Unit type selection	1 = Water heater	1
b03	Combustion chamber type selection	0 = Sealed Chamber combustion control (without fume pressure switch) 1 = Open Chamber (with fume thermostat) 2 = Sealed Chamber (with fume pressure switch) 3 = Sealed, Comb. Control + LOW NOX	3
b04	Exchanger type selection	0 = 10 - 12 liters 1 = 14 liters 2 = 17 liters 3 = 7 liters	1
b05	Auxiliary relay card operation selection (b02=1)	0 = External gas valve 1 = Solar 3-way	0
b06	Mains Voltage Frequency	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz
b07	Frost protection burner on time (b02=1)	0-20 seconds	5 seconds

Notes:

Parameters with more than one description vary their function and/or range in relation to the setting of the parameter given in brackets.

Parameters with more than one description are reset to the default value if the parameter given in brackets is modified.

To exit the configuration Menu press the On/Off button for 20 seconds, or exiting occurs automatically after 2 minutes.

3.5.2 Service Menu

The card Service Menu is accessed by pressing the Reset button for 20 seconds. 4 submenus are available: press the On/Off button to select, in increasing order, "tS", "In", "Hi" or "rE".

"tS" = Transparent Parameters Menu,

"In" = Information Menu,

"Hi" = History Menu: once the submenu is selected, press the Reset button to access it;

"rE" = History Menu Reset: see description.

"tS" - Transparent Parameters Menu

14 parameters are available, indicated by the letter "P".

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

Contents	Description	Range	Default
P01	Ignition ramp Offset	0 ÷ 40	20
P02	Burner shutdown in DHW (b02=1)	0 = Fixed 1 = Linked to setpoint 2 = Solar 3 = Not used 4 = Not used	0 = Fixed
P03	DHW user max. setpoint (b02=1)	50-65°C	50°C
P04	Anti-inertia function temperature (b02=1)	70-85°C	70°C
P05	Anti-inertia function Post-Ventilation (b02=1)	0-5 (0=Off, 1=5 seconds, 5=25 seconds)	0=Off
P06	DHW maximum power	0-100%	7 Liters = 100% 10 Liters = 90% 12 Liters = 100% 14 Liters = 100% 17 Liters = 100%
P07	Absolute min. power	0-100%	0%
P08	Post-Ventilation	0=default, 1=50 seconds	0=default
P09	CO2 limit Offset (b03=0 - b03=3) No effect on adjustment (b03=1 - b03=2)	0 (Minimum) ÷ 30 (Maximum) --	15 15
P10	Exchanger protection intervention	0 = NO F43 1 ÷ 25 (Example 15= 15°/sec)	25
P11	Fan rpm at maximum power	50 ÷ 250 Example 200 = 2500 rpm 190 = 2400 rpm	200
P12	Fan rpm at minimum power	80 ÷ 180 Example 80 = 800 rpm 180 = 1800 rpm 120=1200rpm)	120
P13	Fan rpm at startup	80 ÷ 180 Example 80 = 800 rpm, 180 = 1800 rpm 140=1400rpm)	140
P14	Enable manual rpm change from Tsp	0 = enabled 1 = disabled	0

Contents	Description	Range	Default
P15	Δ Solar ignition temperature (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P16	Δ Solar deactivation temperature (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P17	Solar standby time (P02=2)	0 ÷ 20 Secondi	10

3.5.3 “In” - Information Menu

4 pieces of information are available.

Press the On/Off button to scroll the list of information in increasing order. Press the DHW buttons to display the value.

C o n - tents	Description	Range
t01	NTC DHW sensor (°C)	between 05 and 125°C
t02	NTC Safety sensor (°C)	between 05 and 125°C
L03	Actual burner power (%)	00%=Min., 100%=Max.
F04	Actual Flame resistance(Ohm)	00-99 Ohm (-- = burner off)
R05	Actual rpm (RPM/10)	08-30 (no. x 100) = RPM

Notes: In case of damaged sensor, the card displays hyphens.

3.5.4 “Hi” - History Menu

The card can store the last 18 faults: the History datum item H1 represents the most recent fault that occurred, whereas the History datum item H18 represents the least recent.

Press the On/Off button to scroll the list of faults in increasing order. Press the DHW buttons to display the value.

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

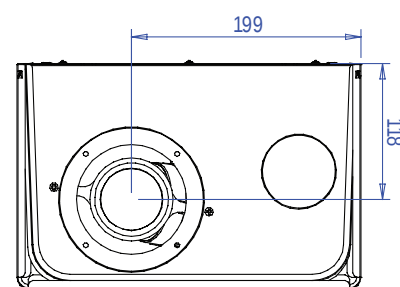
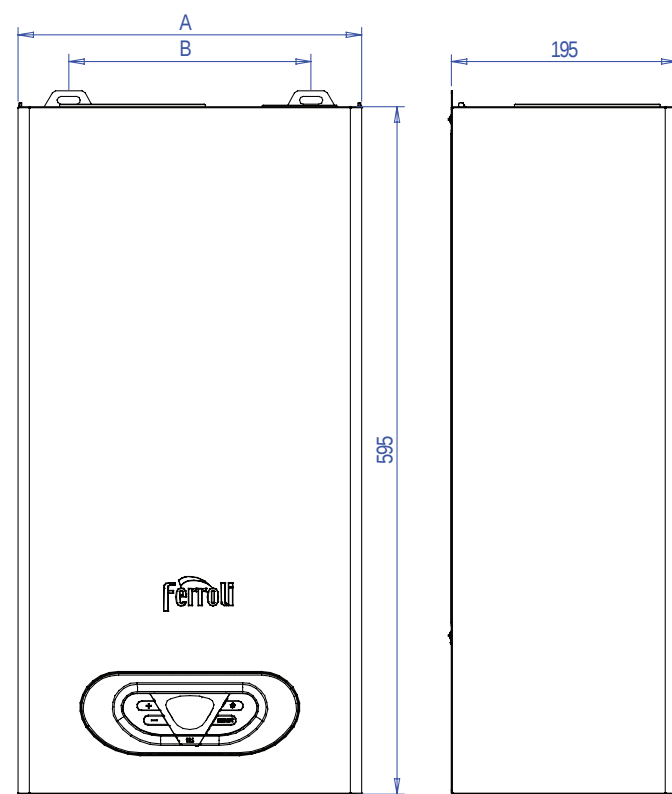
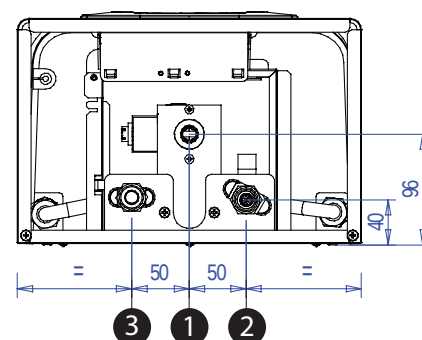
3.5.5 “rE” - History Reset

Press the ON/OFF button for 3 seconds to delete all faults stored in the History Menu: the card automatically exits the Service Menu, in order to confirm the operation.

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

4 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)
SKY ECO F7	295	210
SKY ECO F10	295	210
SKY ECO F12	295	210
SKY ECO F14	335	250
SKY ECO F17	375	290

4.2 Overview and main components

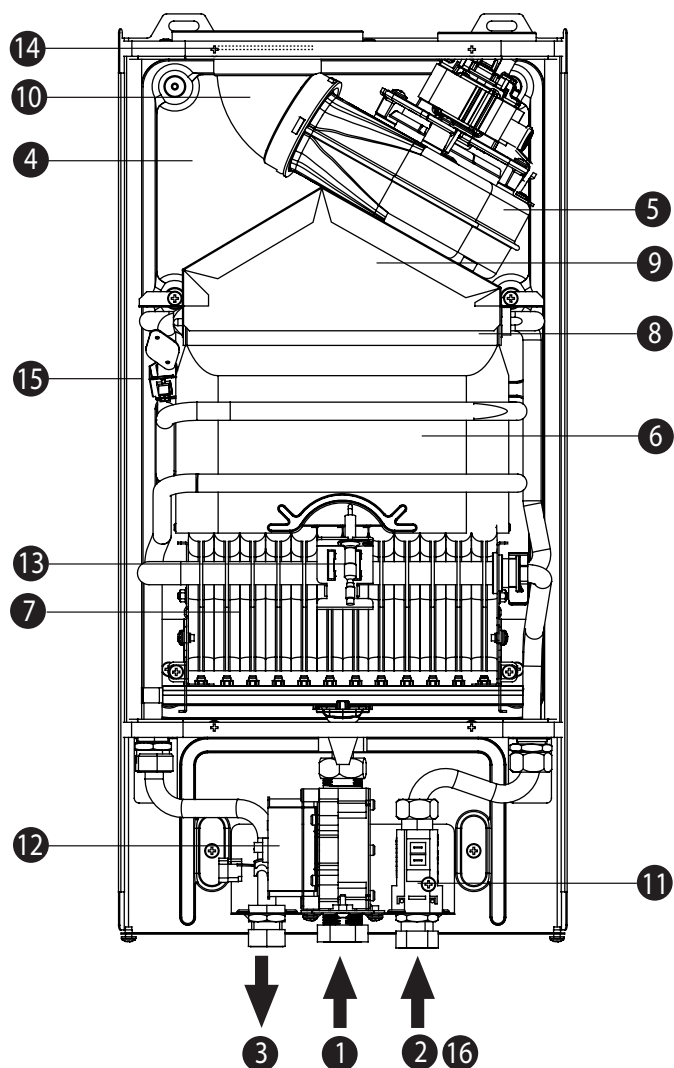


fig. 17 - Overview

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

4.3 Hydraulic circuit

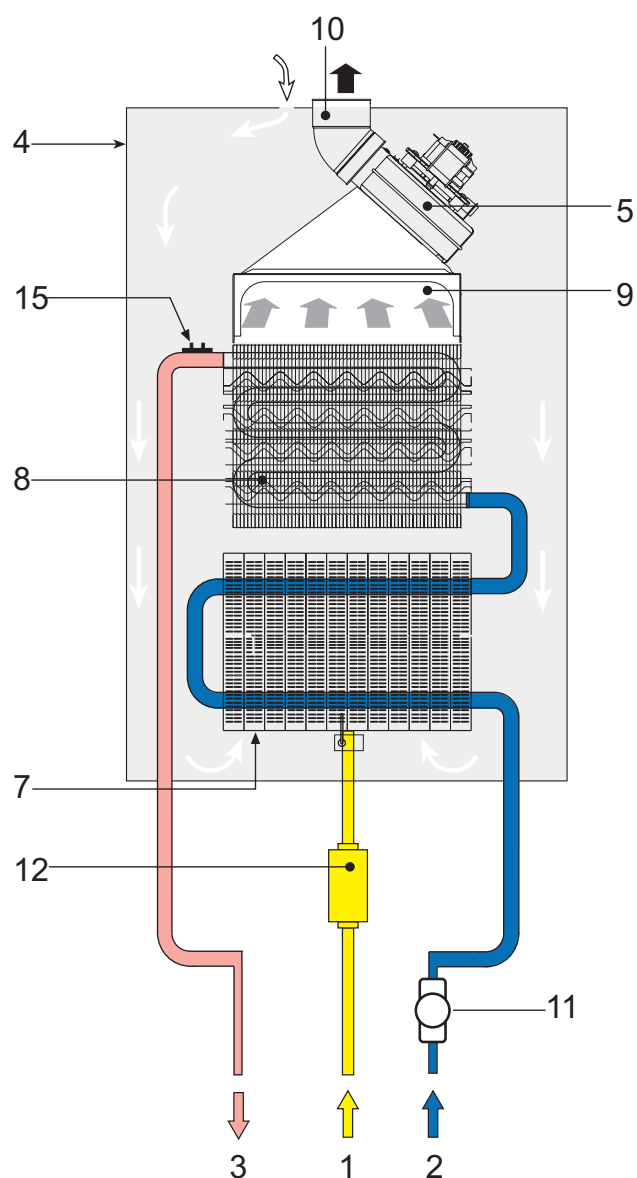


fig. 18 - Hydraulic circuit

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

4.4 Technical data table

Data	Units	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
	CODE	0DF92IAA 0DF92KAA	0DF93IAA 0DF93KAA	0DF96IAA 0DF96KAA	0DF95IAA 0DF95KAA	0DF97IAA 0DF97KAA	
Maximum heat capacity	kW	13.8	19.73	23.30	26.9	32.9	Q
Minimum heat capacity	kW	5.3	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Maximum heat capacity	kW	12.4	17.80	20.93	24.2	29.6	
Minimum heat capacity	kW	4.9	7.60	7.60	9.53	11.61	
Burner injectors G20	n. x Ø	14 x 0,85	24 x 0.85	24 x 0.85	28 x 0,85	32 x 0,85	
Diaphragm gas G20	Ø	/	/	/	/	/	
Gas supply pressure G20	mbar	20	20	20	20	20	
Max. burner pressure with G20	mbar	12,7	9.4	13.0	12.5	14.8	
Min. burner pressure with G20	mbar	2.0	1.6	1.6	2.0	2.5	
Maximum gas delivery G20	m³/h	1.46	2.09	2.47	2.85	3.48	
Minimum gas delivery G20	m³/h	0.56	0.88	0.88	1.09	1.33	
Burner injectors G230	n. x Ø	14 x 0,95	24 x 0,95	24 x 0,95	28 x 0,95	32 x 0,95	
Diaphragm gas G230	Ø	/	/	/	/	/	
Gas supply pressure G230	mbar	20	20	20	20	20	
Max. burner pressure with G230	mbar	11.8	7.0	9,5	10.2	11.5	
Min. burner pressure with G230	mbar	2.0	1,3	1,3	1.7	1.8	
Maximum gas delivery G230	m³/h	1.13	1.62	1,91	2.21	2.70	
Minimum gas delivery G230	m³/h	0.44	0.68	0,68	0.85	1.03	
Burner injectors G30	n. x Ø	14 x 0,5	24 x 0,5	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Diaphragm gas G30	Ø	/	5	5	/	/	
Gas supply pressure G30	mbar	29	29	29	29	29	
Max. burner pressure with G30	mbar	27.7	24.0	27.0	26.2	26.9	
Min. burner pressure with G30	mbar	5.0	4.7	4.7	5.2	4.9	
Maximum gas delivery G30	m³/h	1.09	1.56	1.84	2.12	2.59	
Minimum gas delivery G30	m³/h	0.42	0.65	0.65	0.81	0.99	
Burner injectors G31	n. x Ø	14 x 0,5	24 x 0,5	24 x 0,5	28 x 0,5	32 x 0,5	
Diaphragm gas G31	Ø	/	5	5	/	/	
Gas supply pressure G31	mbar	37	37	37	37	37	
Max. burner pressure with G31	mbar	35.5	26,2	35.5	35.5	35.5	
Min. burner pressure with G31	mbar	5.0	5,3	5.3	5.8	6.2	
Max. gas delivery G31	kg/h	1.07	1,53	1,81	2.09	2.56	
Min. gas delivery G31	kg/h	0.41	0,64	0,64	0.80	0.98	
NOx emission class	-	6					NOx
Max. operating pressure	bar	10	10	10	10	10	PMS
Min. operating pressure	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
DHW delivery Δ25°	l/min	7.1	10.2	12.0	13.9	17.0	
DHW delivery Δ30°	l/min	5.9	8.5	10.0	11.6	14.2	D
Degree of protection	IP	IPX4D					
Supply voltage	V/Hz	230 V/50 Hz					
Absorbed electrical power	W	40	40	40	40	55	
Empty weight	Kg	13.5	14.0	14.0	15.0	18.0	
Weight with packaging	Kg	15	15.5	15.5	16.5	19.5	
Type of unit		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22					

Trademark: FERROLI						
Type: Conventional water heater						
Item	Symbol	Unit	Value			
Model			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14
			SKY ECO F 17			
		CODE	0DF92IAA	0DF93IAA	0DF96IAA	0DF95IAA
			0DF97IAA			
Declared load profile			S	S	XL	XL
Water heating energy efficiency class (from A+ to F)			A+	A+	A	A
Daily electricity consumption	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,083	0,093
Annual electricity consumption	AEC	kWh	12	11	18	20
Water heating energy efficiency	NWh	%	69	79	84	84
Daily fuel consumption	Qfuel	kWh	3,149	3,050	23,345	23,357
Annual fuel consumption	AFC	GJ	2	2	18	18
Thermostat temperature settings of the water heater, as placed on the market			MAX	MAX	MAX	MAX
Sound power level	LWA	dB	54	53	55	54
Emissions of nitrogen oxides	NOx	mg/kWh	43	33	28	36

Trademark: FERROLI						
Type: Conventional water heater						
Item	Symbol	Unit	Value			
Model			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14
			SKY ECO F 17			
		CODE	0DF92KAA	0DF93KAA	0DF96KAA	0DF95KAA
			0DF97KAA			
Declared load profile			S	S	XL	XL
Water heating energy efficiency class (from A+ to F)			A+	A+	A	A
Daily electricity consumption	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,083	0,093
Annual electricity consumption	AEC	kWh	12	11	18	20
Water heating energy efficiency	NWh	%	69	79	84	84
Daily fuel consumption	Qfuel	kWh	3,149	3,050	23,345	23,357
Annual fuel consumption	AFC	GJ	2	2	18	18
Thermostat temperature settings of the water heater, as placed on the market			MAX	MAX	MAX	MAX
Sound power level	LWA	dB	54	53	55	54
Emissions of nitrogen oxides	NOx	mg/kWh	72	40	35	43



FERROLI S.p.A.

Via Ritonda 78/a

37047 San Bonifacio - Verona - ITALY

www.ferroli.com

Fabbricato in Italia - Fabricado en Italia - Fabricat în Italia

Wyprodukowano we Włoszech - Made in Italy