

## SKY ECO F

Geringe NOx-Emissionen

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
NL	AANWIJZINGEN VOOR HET GEBRUIK, DE INSTALLATIE EN HET ONDERHOUD
FR	INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
DE	INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN

## 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 effettuate solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- L'apparecchio 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.
- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in ottemperanza alle norme vigenti.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.
- **APPARECCHIO DESTINATO AD USO DOMESTICO, NON ADATTO AD USO INDUSTRIALE**

	<p><b>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.</b></p>
	<p>Le informazioni importanti che non comportano rischi personali o materiali sono indicate con il simbolo seguente.</p>

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

<b>1 ISTRUZIONI PER L'UTENTE.....</b>	<b>3</b>	<b>3 SERVIZIO E MANUTENZIONE.....</b>	<b>10</b>
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.....	13
1.4 Regolazione dell'acqua calda sanitaria.....	4	3.4 Anomalie.....	13
<b>2 ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE.....</b>	<b>5</b>	3.5 Parametri.....	15
2.1 Disposizioni generali.....	5	<b>4 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI.....</b>	<b>16</b>
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, GPL o aria propanata** e dotato di bruciatori compatto **RAFFREDDATO AD ACQUA** ad accensione elettronica, camera stagna, ventilatore **MODULANTE** e sistema di controllo a microprocessore.

## 1.2 Pannello comandi

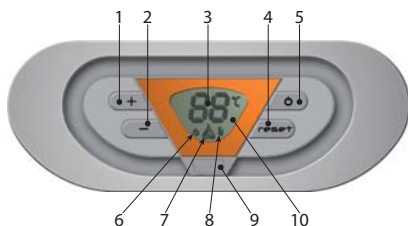


fig. 1 -

- |   |   |
|---|---|
| 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 **ON/OFF** per 1 secondo, sul **display LCD** si visualizza la versione del software della scheda nei primi 5 secondi e quindi la temperatura attuale di **uscita dell'acqua calda sanitaria**.



fig. 3 - Accensione

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



fig. 4 - In funzione

### 1.4 Regolazione dell'acqua calda sanitaria

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



fig. 5 - Temperatura minima



fig. 6 - Temperatura massima

## 2 ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

### 2.1 Disposizioni generali

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

### 2.2 Luogo d'installazione

Il circuito di combustione dell'apparecchio è stagno rispetto l'ambiente di installazione e quindi l'apparecchio può essere installato in qualunque locale. L'ambiente di installazione deve essere sufficientemente ventilato per evitare che si creino condizioni di pericolo in caso di perdite di gas.

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

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

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.**

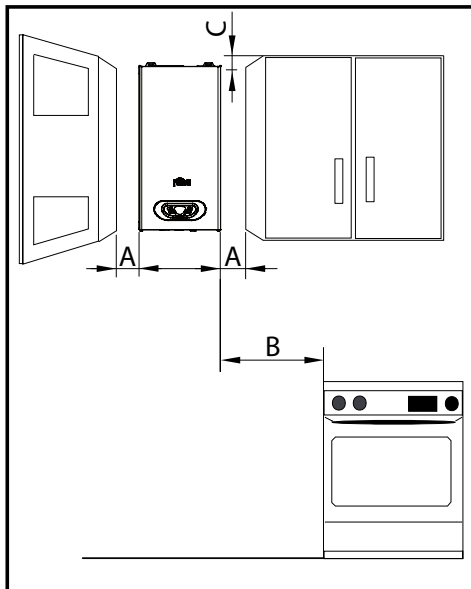


fig. 7 - Distanze minime

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.

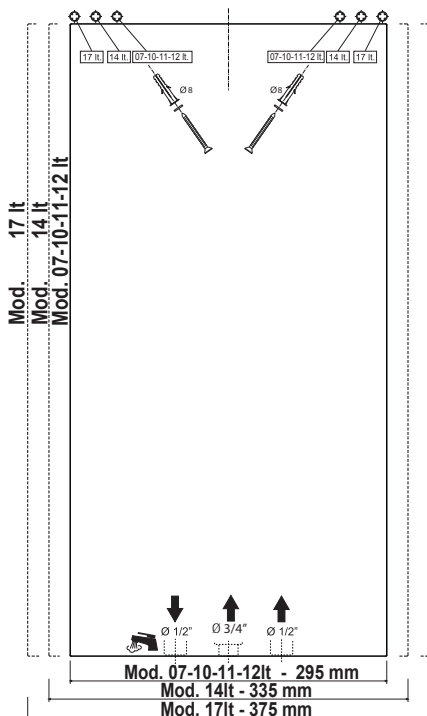


fig. 8 - Dima di montaggio

- 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.

**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)	

---

<b>2H-2LN-2LS-2LW G20 20 mbar</b>	
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 <sub>2</sub> O

0085 / 19

8 430709 515024

1920680002

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 CaCO<sub>3</sub>), 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 mm<sup>2</sup> 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.

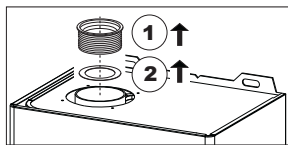


fig. 11 - Sostituzione del diaframma con l'apparecchio non montato

- [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

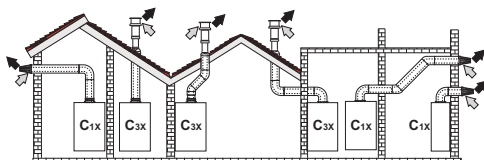


fig. 12 - Esempio di collegamento con tubi coassiali

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

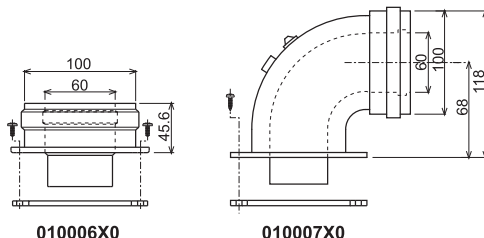


fig. 13 - Accessori iniziali per tubi coassiali



2.7.4 Collegamento con tubi separati

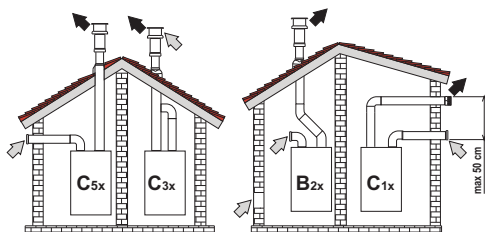


fig. 14 - Esempio di collegamento con tubi separati

**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)

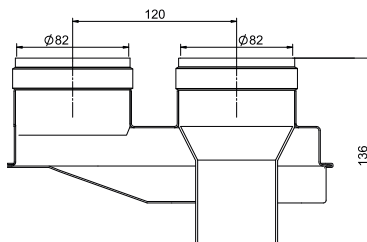
**B2x** Aspirazione dal locale di installazione e scarico a parete o tetto

➡ = Aria  
➡ = Fumi

Tabella 1

			Perdite in m <sub>eq</sub>		
			Entrata dell'aria	Uscita fumi	
				Verticale	Orizzontale
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
Ø 80 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).



**! 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 2


Lunghezza massima consentita					
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	55 m <sub>eq</sub>	45 m <sub>eq</sub>
Diaframma da utilizzare					
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø34	20 ÷ 40 m <sub>eq</sub> Ø35	40 ÷ 65 m <sub>eq</sub> Ø36	//	
SKY ECO F 10					
SKY ECO F 11	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø40	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø43	35 ÷ 50 m <sub>eq</sub> Ø47	50 ÷ 65 m <sub>eq</sub> NO	
SKY ECO F 12					
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø47	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø50	35 ÷ 55 m <sub>eq</sub> NO	//	
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø50	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø52	35 ÷ 45 m <sub>eq</sub> 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
	SKY ECO F 11	GPL
SKY ECO F 12	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. 5 - fig. 1) per 25 secondi : il display visualizza "b" alternato a "01".
  - Premere i tasti sanitario "+" o "-" per entrare nel parametro.
  - 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. 5 - 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.

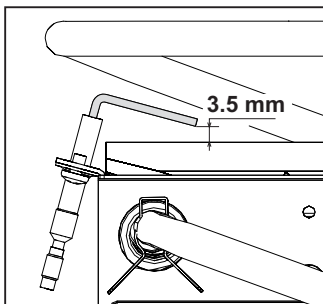


fig. 15 - Posizione elettrodo

- 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 (vedi fig. 16):

- 1 Svitare le viti A.
- 2 Sollevare il mantello.
- 3 Rimuovere il mantello.



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

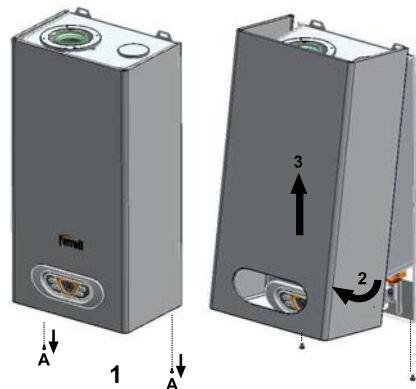


fig. 16 - Apertura mantello

## 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
		Anomalia dei parametri della scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
F05	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 - 11 - 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 accesso 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:

- **"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%	10 Litri = 90% 7, 11, 12, 14, 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) Influente 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

Indice	Descrizione	Range	Default
P17	Tempo attesa solare (P02=2)	0 ÷ 20 Secondi	10

## 4 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

### 4.1 Dimensioni e attacchi

#### “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.

#### “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.

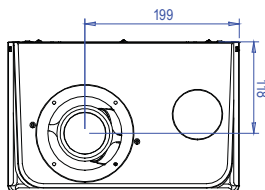
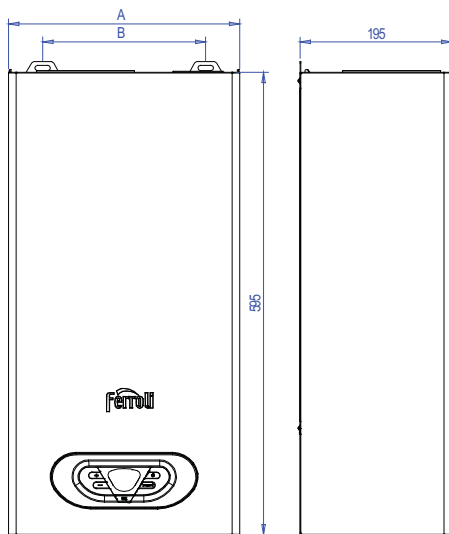
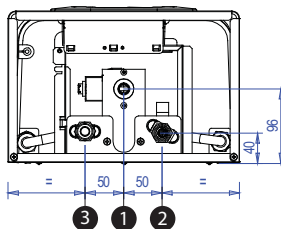
Premendo il tasto On/Off sarà possibile scorrere la lista delle anomalie, in ordine crescente. Per visualizzarne il valore basterà premere i tasti Sanitario.

**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.**

#### “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.



- 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		
SKY ECO F 11		
SKY ECO F 12		
SKY ECO F 14	335	250
SKY ECO F 17	375	290



4.2 Vista generale e principali componenti

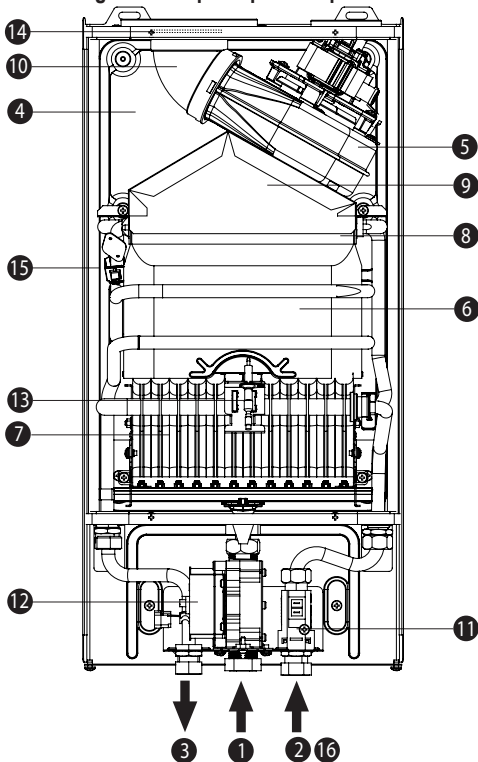


fig. 17 - Vista generale

- |   |                              |    |                                    |
|---|------------------------------|----|------------------------------------|
| 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

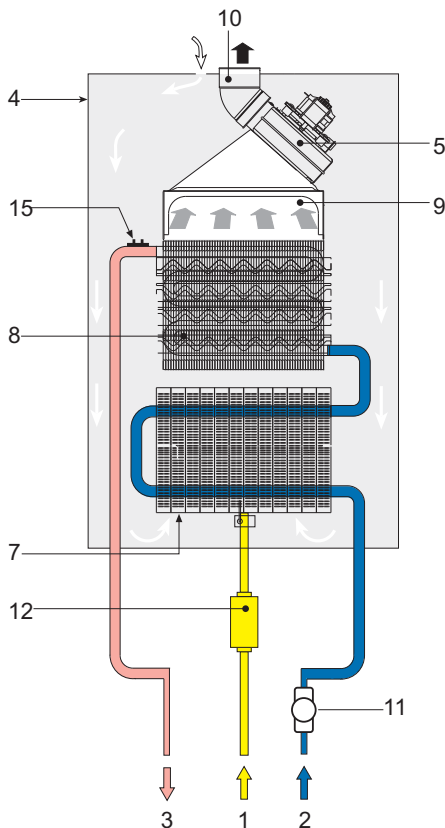


fig. 18 - Circuito idraulico

- |   |                              |    |                                |
|---|------------------------------|----|--------------------------------|
| 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	SKYECOF11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
	<b>CODICE</b>	ØDF921AA ØDF92KAA	ØDF931AA ØDF93KAA	ØDF941AA ØDF94KAA	ØDF961AA ØDF96KAA	ØDF951AA ØDF95KAA	ØDF971AA ØDF97KAA	
Portata termica max	kW	13.8	19.73	21.70	23.30	26.9	32.9	Q
Portata termica min	kW	5.3	8.30	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Potenza termica max	kW	12.4	17.80	19.50	20.93	24.2	29.6	P
Potenza termica min	kW	4.9	7.60	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	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	20	
Pressione gas max al bruciatore G20	mbar	12.7	9.4	11.3	13.0	12.5	14.8	
Pressione gas min al bruciatore G20	mbar	2.0	1.6	1.6	1.6	2.0	2.5	
Portata gas max G20	m³/h	1.46	2.09	2.30	2.47	2.85	3.48	
Portata gas min G20	m³/h	0.56	0.88	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	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	20	
Pressione gas max al bruciatore G230	mbar	11.8	7.0	8.0	9.5	10.2	11.5	
Pressione gas min al bruciatore G230	mbar	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	1.8	
Portata gas max G230	m³/h	1.13	1.62	1.78	1.91	2.21	2.70	
Portata gas min G230	m³/h	0.44	0.68	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	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5	
Diaframma gas G30	Ø	/	5	5	5	/	/	
Pressione gas alimentazione G30	mbar	29	29	29	29	29	29	
Pressione gas max al bruciatore G30	mbar	27.7	24.0	24.9	27.0	26.2	26.9	
Pressione gas min al bruciatore G30	mbar	5.0	4.7	4.7	4.7	5.2	4.9	
Portata gas max G30	m³/h	1.09	1.56	1.71	1.84	2.12	2.59	
Portata gas min G30	m³/h	0.42	0.65	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	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5	
Diaframma gas G31	Ø	/	5	5	5	/	/	
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37	37	37	37	37	37	
Pressione gas max al bruciatore G31	mbar	35.5	26.2	31.7	35.5	35.5	35.5	
Pressione gas min al bruciatore G31	mbar	5.0	5.3	5.3	5.3	5.8	6.2	
Portata gas max G31	kg/h	1.07	1.53	1.69	1.81	2.09	2.56	
Portata gas min G31	kg/h	0.41	0.64	0.64	0.64	0.80	0.98	
Classe di emissione NOx	-	6						NOx
Pressione max esercizio	bar	10	10	10	10	10	10	PMS
Pressione min esercizio	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Portata ACS Δ25°	l/min	7.1	10.2	11.2	12.0	13.9	17.0	
Portata ACS Δ30°	l/min	5.9	8.5	9.3	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	40	55	
Peso a vuoto	Kg	13.5	14.0	14.0	14.0	15.0	18.0	
Peso imballaggio compreso	Kg	15	15.5	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 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODICE	ØDF92IAA	ØDF93IAA	ØDF94IAA	ØDF96IAA	ØDF95IAA	ØDF97IAA
Profilo di carico dichiarato			S	S	M	XL	XL	XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (da A+ a F)			A+	A+	A	A	A	A
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Impostazioni di temperatura termostato, quale commercializzato			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	43	33	34	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 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODICE	ØDF92KAA	ØDF93KAA	ØDF94KAA	ØDF96KAA	ØDF95KAA	ØDF97KAA
Profilo di carico dichiarato			S	S	M	XL	XL	XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (da A+ a F)			A+	A+	A	A	A	A
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Impostazioni di temperatura termostato, quale commercializzato			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	72	40	50	35	43	72

**4.5 Schema elettrico**

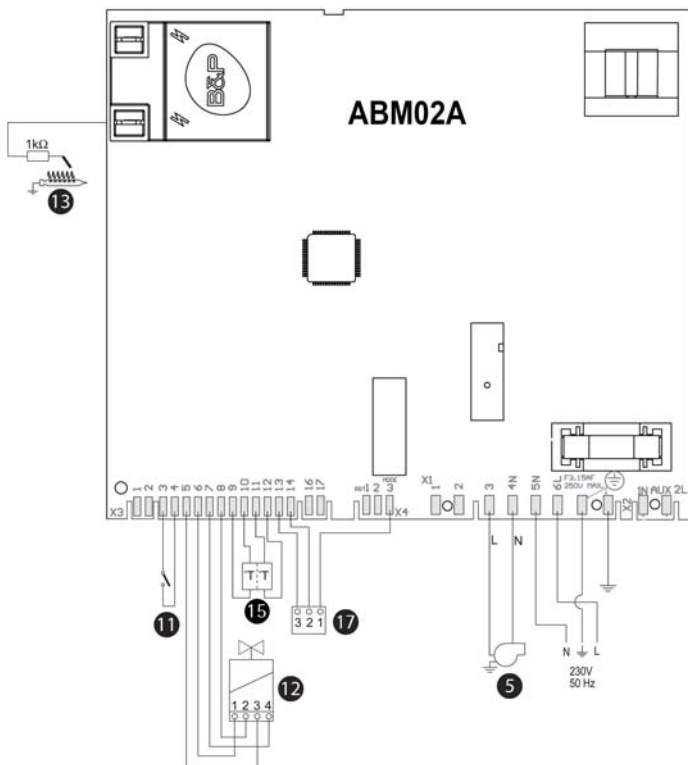


fig. 19 - Schema elettrico

- |    |                           |    |                                    |
|----|---------------------------|----|------------------------------------|
| 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.

	<b>Este símbolo indica “Atención” y se encuentra junto a las advertencias de seguridad. Respetar escrupulosamente dichas advertencias para evitar situaciones peligrosas o daños a personas, animales y cosas.</b>
	La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

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

<b>1 MANUAL DE USUARIO.....</b>	<b>22</b>	<b>3 SERVICIO Y MANTENIMIENTO .....</b>	<b>29</b>
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
<b>2 MANUAL DE INSTALACIÓN .....</b>	<b>24</b>	3.5 Parámetros .....	34
2.1 Disposiciones generales .....	24	<b>4 CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS .....</b>	<b>35</b>
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, GLP o aire propanado** 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

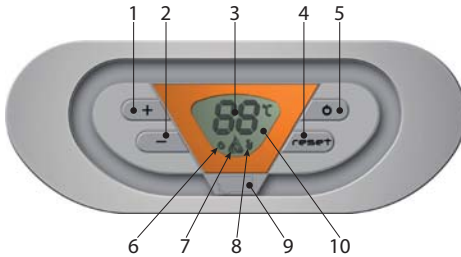


fig. 1 -

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

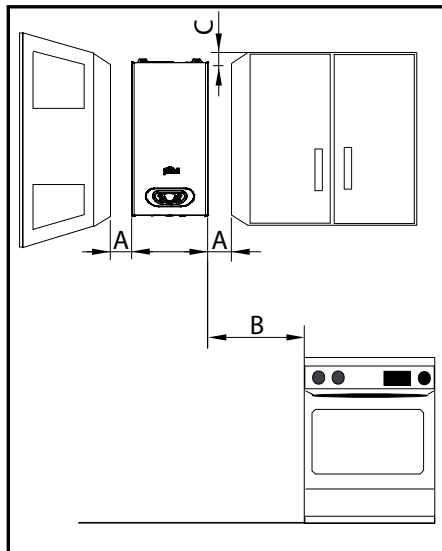


fig. 7 - Distancias mínimas

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.

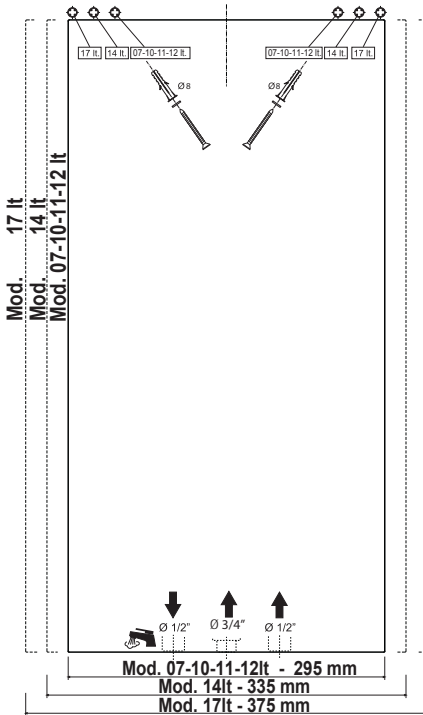


fig. 8 - Plantilla de montaje

- 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)			
I12LN/I2LS/I2LW (PL)			
I12H3B/P (RO)			
<b>2H-2LN-2LS-2LW</b>		<b>G20 20 mbar</b>	
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 <sub>2</sub> O	

0085 / 19
   
  
 8 430709 515024
   
 1920680002
   
 230V-50HZ      40 W      IPX4D
   
 Suitable for operation in a partially protected place
   
 MADE IN SPAIN

fig. 9 - Placa de características

### 2.4 Conexiones hidráulicas




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


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



fig. 10 - Tarjetas de conexiones


 Si la dureza del agua es superior a 25°Fr ( 1°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 instala-

- ción 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**

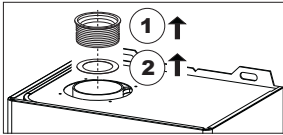
El cable de alimentación del equipo no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar el equipo y llamar al sevicio técnico autorizado para que lo sustituya. Para la sustitución, utilizar sólo cable **HAR H05 VV-F** de 3x0.75mm<sup>2</sup> con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

## 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.



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

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

### 2.7.2 Accesorios recogida de condensados (opcional)

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

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



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



### 2.7.3 Conexión con tubos coaxiales

**C1x** - Aspiración y evacuación horizontal en pared

**C3x** - Aspiración y evacuación vertical en techo

➡ = Aire

➡ = Humos

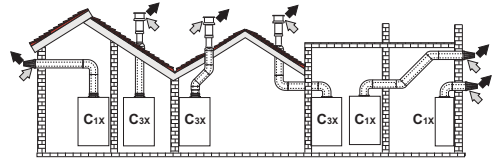


fig. 12 - Ejemplo de conexión con tubos coaxiales

	Coaxial 60/100	Coaxial 80/125
Longitud máxima permitida	4 m	10 m
Factor de reducción codo 90°	1 m	0,5 m
Factor de reducción curva 45°	0,5 m	0,25 m

		Diafragma a utilizar					
Ø	m	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
60/100	0-2	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 47	Ø 50
	2-3	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 43	Ø 50	Ø 52
	3-4	Ø 36	NO DIAFRAGMA				
80/125	0-3	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 43	Ø 47	Ø 50
	3-6	Ø 35	Ø 43	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.

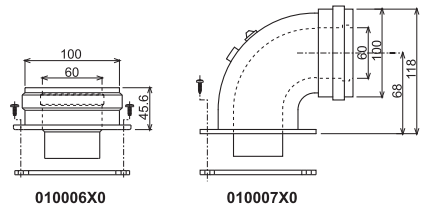


fig. 13 - Accesorios iniciales para conductos coaxiales

2.7.4 Conexión con tubos separados

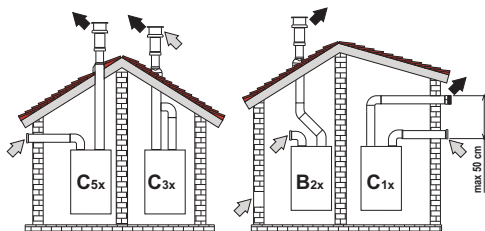


fig. 14 - Ejemplo de conexión con tubos separados

**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	
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/H	1KWMA82A	1,5		2,5
	90° M/H + toma para prueba	1KWMA70U	1,5		2,5
Ø 80 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).

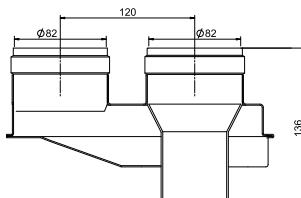


Tabla 2

Longitud máxima permitida					
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	55 m <sub>eq</sub>	45 m <sub>eq</sub>

Diafragma a utilizar					
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø34	20 ÷ 40 m <sub>eq</sub> Ø35	40 ÷ 65 m <sub>eq</sub> Ø36	//	
SKY ECO F 10					
SKY ECO F 11	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø40	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø43	35 ÷ 50 m <sub>eq</sub> Ø47	50 ÷ 65 m <sub>eq</sub> NO	
SKY ECO F 12					
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø47	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø50	35 ÷ 55 m <sub>eq</sub> NO	//	
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø50	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø52	35 ÷ 45 m <sub>eq</sub> 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
SKY ECO F 11	GLP	R83000030
SKY ECO F 12	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 (5 - 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 MINIMA absoluta	0+100	0+150
q02	Offset corriente MÁXIMA absoluta	0+100	0+150

#### Pre-calibración 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 pre-calibración 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 pre-calibración 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, corríjalas 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 (5 - 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.

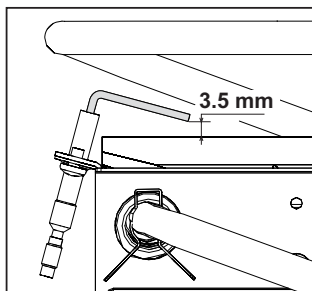


fig. 15 - Posición del electrodo

- 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.**

#### 3.3.2 Apertura de la cubierta

Para abrir la cubierta (véase fig. 16):

- 1 Desenroscar los tornillos A.
- 2 Girar la carcasa.
- 3 Levantar la carcasa.

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

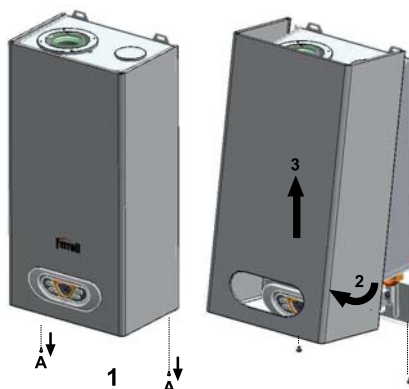


fig. 16 - Apertura de la cubierta

#### 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.
A02	Señal de llama presente con quemador apagado	Potencia de encendido demasiado baja	Regular la potencia de encendido.
		Anomalía del electrodo	Controlar el cableado del electrodo de ionización.
A03	Actuación de la protección	Anomalía de la tarjeta	Controlar la tarjeta.
		Sensor del ACS averiado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor del ACS
A06	No hay llama tras la fase de encendido	No circula agua.	Controlar el flujostato.
		Baja presión en la red de gas	Controlar la presión del gas.
A09	Anomalía de la válvula del gas	Regulación de la presión mínima del quemador	Controlar las presiones.
		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	Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario.
A41	Posición del sensor	Anomalía F20 generada 6 veces en los últimos 10 minutos	Ver anomalía F20.
A51	Anomalía por mala combustión	Sensor del ACS desprendido del tubo	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor.
F04	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Obstrucción del conducto de aspiración/evacuación	Controlar la chimenea.
F05	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
	Anomalía del ventilador	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
		Cableado interrumpido	Controlar el cableado.
F07	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Ventilador averiado	Controlar el ventilador.
F10	Anomalía del sensor de ACS 1	Anomalía de la tarjeta	Controlar la tarjeta.
		Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
F14	Anomalía del sensor de ACS 2	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
F20	Anomalía del control de la combustión	Cableado interrumpido	
		Sensor averiado	Controlar el ventilador y el cableado respectivo.
		Cableado en cortocircuito	
F34	Tensión de alimentación inferior a 180V.	Cableado interrumpido	Controlar el ventilador y el cableado respectivo.
		Anomalía del ventilador	Controlar el ventilador y el cableado respectivo.
F42	Anomalía del sensor de AS	Diaphragma incorrecto	Controlar el diaphragma y sustituirlo si corresponde.
		Chimenea mal dimensionada u obstruida	Controlar la chimenea.
F50	Anomalía de la válvula del gas	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica.
		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	Predefinido
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 estancia control combustión (sin PH) 1 = cámara abierta (con TH) 2 = cámara estancia (con PH) 3 = estancia, control combustión + LOW NOX	3
b04	Selección del tipo de intercambiador	0 = 10 - 11 - 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:

- "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	Predefinido
P01	Offset rampa de encendido	0 ÷ 40 0 = fijo	20
P02	Apagado quemador ACS (b02 = 1)	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 antiinercia (b02 = 1)	70÷85 °C	70 °C
P05	Postventilación función antiinercia (b02 = 1)	0-5 (0 = Off, 1 = 5 s, 5 = 25 s)	0 = Off
P06	Potencia máxima ACS	0-100%	10 Litros = 90% 7, 11, 12, 14, 17 Litros = 100%
P07	Potencia mínima absoluta	0-100 %	0 %
P08	Postventilación	0 = predeterminado 1 = 50 s	0 = predeterminado
P09	Offset límite CO <sub>2</sub> (b03 = 0 - b03=3) No influye en la regulación (b03 = 1 - b03=2)	0 (mínimo) ÷ 30 (máximo) --	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

## “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.

## “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.**

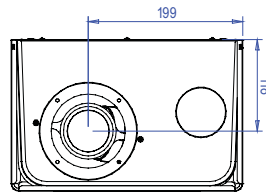
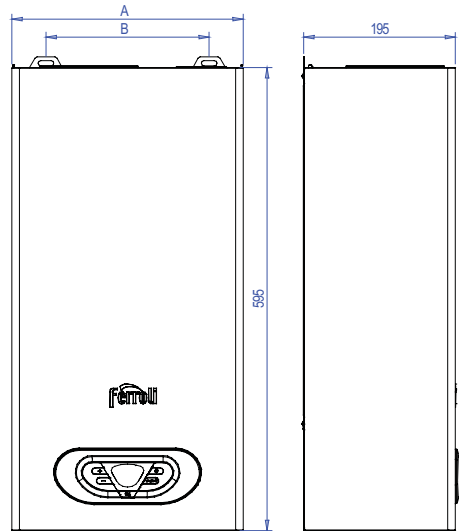
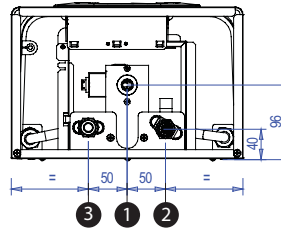
## “rE” - Borrar Historial

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		
SKY ECO F 11		
SKY ECO F 12		
SKY ECO F 14	335	250
SKY ECO F 17	375	290

4.2 Vista general y componentes principales

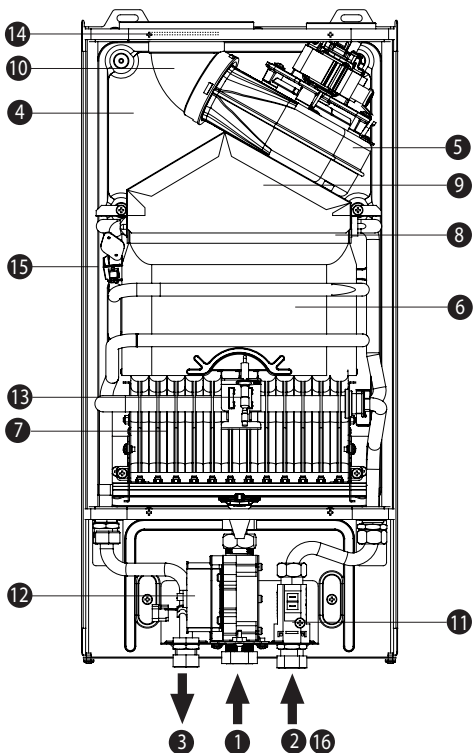


fig. 17 - Vista general

- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 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 estancia                   | 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

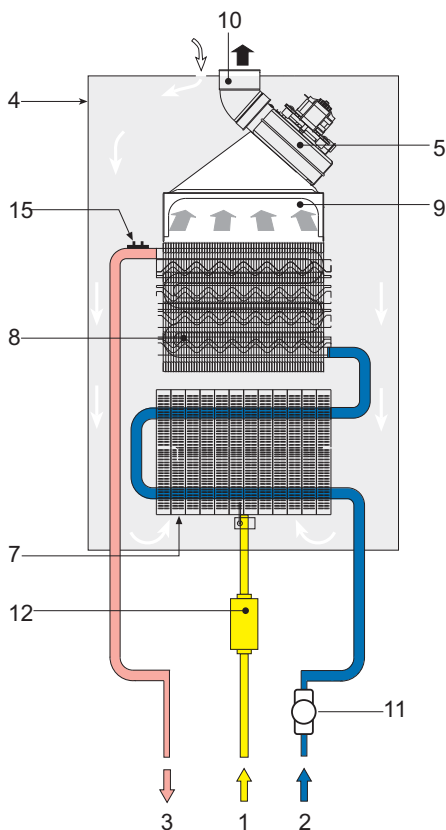


fig. 18 - Circuito hidráulico

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 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 estancia                   | 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 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
	CÓDIGO	ØDF92IAA ØDF92KAA	ØDF93IAA ØDF93KAA	ØDF94IAA ØDF94KAA	ØDF96IAA ØDF96KAA	ØDF95IAA ØDF95KAA	ØDF97IAA ØDF97KAA	
Capacidad térmica máxima	kW	13.8	19.73	21.70	23.30	26.9	32.9	Q
Capacidad térmica mínima	kW	5.3	8.30	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Potencia térmica máxima	kW	12.4	17.80	19.50	20.93	24.2	29.6	
Potencia térmica mínima	kW	4.9	7.60	7.60	7.60	9.53	11.61	
Injectores quemador G20	nº x Ø	14 x 0.85	24 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	20	
Presión máx. quemador con G20	mbar	12.7	9.4	11.3	13.0	12.5	14.8	
Presión mín. quemador con G20	mbar	2.0	1.6	1.6	1.6	2.0	2.5	
Caudal máximo gas G20	m³/h	1.46	2.09	2.30	2.47	2.85	3.48	
Caudal mínimo gas G20	m³/h	0.56	0.88	0.88	0.88	1.09	1.33	
Injectores quemador G230	nº x Ø	14 x 0.95	24 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	20	
Presión máx. quemador con G230	mbar	11.8	7.0	8.0	9.5	10.2	11.5	
Presión mín. quemador con G230	mbar	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	1.8	
Caudal máximo gas G230	m³/h	1.13	1.62	1.78	1.91	2.21	2.70	
Caudal mínimo gas G230	m³/h	0.44	0.68	0.68	0.68	0.85	1.03	
Injectores quemador G30	nº x Ø	14 x 0.5	24 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	5	/	/	
Presión de alimentación gas G30	mbar	29	29	29	29	29	29	
Presión máx. quemador con G30	mbar	27.7	24.0	24.9	27.0	26.2	26.9	
Presión mín. quemador con G30	mbar	5.0	4.7	4.7	4.7	5.2	4.9	
Caudal máximo gas G30	m³/h	1.09	1.56	1.71	1.84	2.12	2.59	
Caudal mínimo gas G30	m³/h	0.42	0.65	0.65	0.65	0.81	0.99	
Injectores quemador G31	nº x Ø	14 x 0.5	24 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	5	/	/	
Presión de alimentación gas G31	mbar	37	37	37	37	37	37	
Presión máx. quemador con G31	mbar	35.5	26.2	31.7	35.5	35.5	35.5	
Presión mín. quemador con G31	mbar	5.0	5.3	5.3	5.3	5.8	6.2	
Caudal máx. gas G31	kg/h	1.07	1.53	1.69	1.81	2.09	2.56	
Caudal mín. gas G31	kg/h	0.41	0.64	0.64	0.64	0.80	0.98	
Clase de emisión NOx	-	6						NOx
Presión máx. funcionamiento	bar	10	10	10	10	10	10	PMS
Presión mín. funcionamiento	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Caudal de ACS Δ25°	l/min	7.1	10.2	11.2	12.0	13.9	17.0	
Caudal de ACS Δ30°	l/min	5.9	8.5	9.3	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	40	55	
Peso sin carga	Kg	13.5	14.0	14.0	14.0	15.0	18.0	
Peso con embalaje	Kg	15	15.5	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		CÓDIGO	SKY ECO F 7 ØDF92IAA	SKY ECO F 10 ØDF93IAA	SKY ECO F 11 ØDF94IAA	SKY ECO F 12 ØDF96IAA	SKY ECO F 14 ØDF95IAA	SKY ECO F 17 ØDF97IAA
Perfil de carga declarado			S	S	M	XL	XL	XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua (de A+ a F)			A+	A+	A	A	A	A
Consumo diario de electricidad	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Eficiencia energética del caldeo de agua	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Consumo diario de combustible	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Los ajustes de temperatura del termostato del calentador de agua en el momento de su comercialización			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Nivel de potencia acústica	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	43	33	34	28	36	39

Marca comercial: FERROLI								
Tipo de dispositivo: Calentador de agua convencional								
Elemento	Simbolo	Unità	Valor					
Modelo		CÓDIGO	SKY ECO F 7 ØDF92KAA	SKY ECO F 10 ØDF93KAA	SKY ECO F 11 ØDF94KAA	SKY ECO F 12 ØDF96KAA	SKY ECO F 14 ØDF95KAA	SKY ECO F 17 ØDF97KAA
Perfil de carga declarado			S	S	M	XL	XL	XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua (de A+ a F)			A+	A+	A	A	A	A
Consumo diario de electricidad	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Eficiencia energética del caldeo de agua	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Consumo diario de combustible	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Los ajustes de temperatura del termostato del calentador de agua en el momento de su comercialización			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Nivel de potencia acústica	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	72	40	50	35	43	72

4.5 Esquema eléctrico

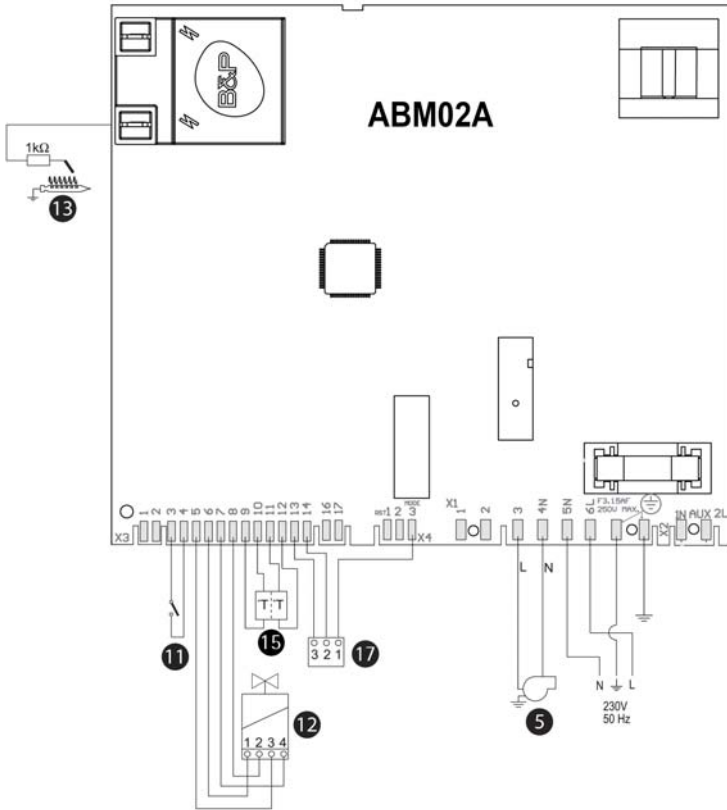


fig. 19 - Esquema eléctrico

- 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 copiii 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 ne semnificative diferențe față de produsul furnizat.

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

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

<b>1 MANUAL DE UTILIZARE..... 41</b>	<b>3 EXPLOATAREA ȘI ÎNTREȚINEREA..... 48</b>
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..... 51
1.4 Reglarea ACM ..... 42	3.4 ANOMALII ..... 51
<b>2 MANUAL DE INSTALARE ..... 43</b>	3.5 Parametri ..... 53
2.1 Dispoziții generale ..... 43	<b>4 CARACTERISTICI ȘI DATE TEHNICE..... 54</b>
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, GPL** sau **aer propanat** 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

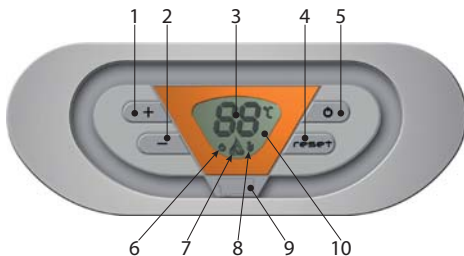


fig. 1 -

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 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 cartelei, 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.*

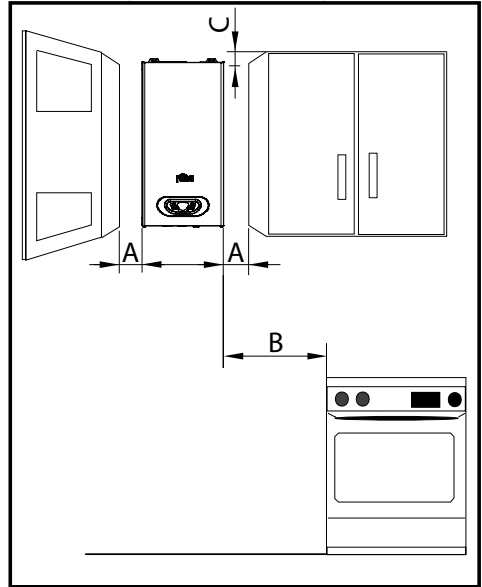


fig. 7 - Distanțe minime

### 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.

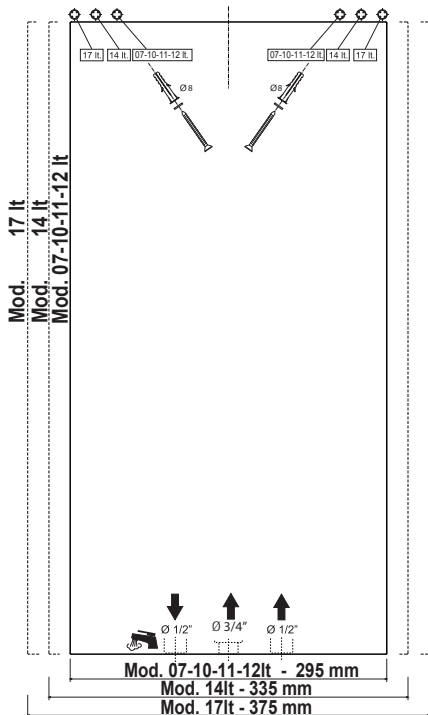


fig. 8 - Șablonul de montare

- 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.

**ferroli**

**SKY ECO F 12**

Appr. nr. DF.96		Ser.n. 1920G80002	
<b>C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22</b>			
I12H3+ (IT)			
I12H3+ (ES)			
I2LN/I2LS/I2LW (PL)			
I12H3B/P (RO)			
<b>2H-2LN-2LS-2LW</b>		<b>G20 20 mbar</b>	
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 <sub>2</sub> 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 - 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 perețe, 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 0,75mm<sup>2</sup>, 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.

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



### Racordarea cu tuburi coaxiale

**C1x** - Aspiratie și evacuare orizontală în perete

**C3x** - Aspiratie și evacuare verticală prin acoperiș

➡ = Aer

➡ = Gaze arse

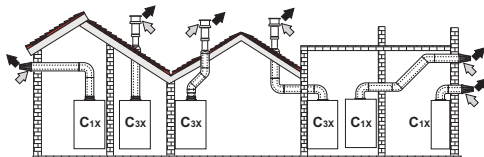


fig. 12 - Exemplet de racordare cu tuburi coaxiale

### 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.

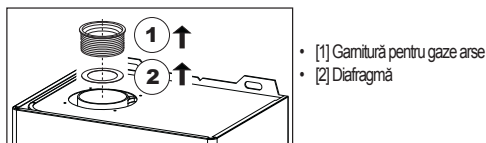


fig. 11 - Înlocuirea diafragmei cu aparatul dezasamblat

### 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).



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

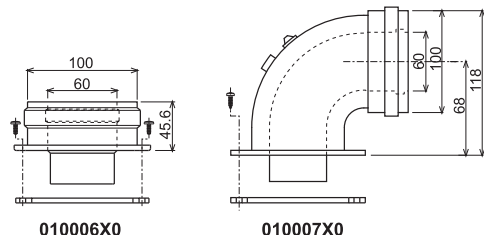


fig. 13 - Accesorii de pornire pentru conducte coaxiale

## 2.7.3 Racordarea cu tuburi separate

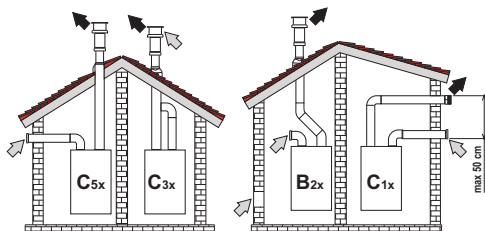


fig. 14 - Exemplu de racordare cu tuburi separate

**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. Terminalele 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 - ÎNCĂPAREA TREBUIE SĂ FIE DOTĂTĂ CU VENTILAȚIE ADECVATĂ.**

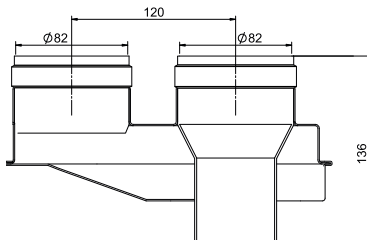
Înainte de a realiza montarea, verificați diafragma care urmează să fie utilizată și controlați să nu se depășească lungimea maximă permisă, prin intermediul unui calcul simplu:

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
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
Ø 80 MANȘON	Cu priză de testare	1KWMA16U	0,2		0,2
	Pentru evacuarea condensului	1KWMA55U	-		3
T	Pentru evacuarea condensului	1KWMA05K	-		7
TERMINAL	Aer de perete	1KWMA85A	2		-
	Gaze arse de perete, cu antivânt	1KWMA86A	-		5
HORN	Aer/gaze arse separate 80/80	1KWMA84U	-		12
	Numai ieșire gaze arse Ø 80	1KWMA83U+ 1KWMA86U	-		4

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



Tabelul 2

Lungimea maximă permisă					
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	55 m <sub>eq</sub>	45 m <sub>eq</sub>
Diafragmă de utilizat					
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø34	20 ÷ 40 m <sub>eq</sub> Ø35	40 ÷ 65 m <sub>eq</sub> Ø36	//	
SKY ECO F 10					
SKY ECO F 11	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø40	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø43	35 ÷ 50 m <sub>eq</sub> Ø47	50 ÷ 65 m <sub>eq</sub> NO	
SKY ECO F 12					
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø47	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø50	35 ÷ 55 m <sub>eq</sub> NO	//	
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø50	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø52	35 ÷ 45 m <sub>eq</sub> 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
SKY ECO F 11	GPL	R83000030
SKY ECO F 12	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. 5 - 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.
  - Reglat 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 Activarea funcției Auto-setting pentru calibrarea valvei de gaz” la pagina 49), 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 modulănt integrat) nu prevede calibrări mecanice: reglajele puterii minime și maxime sunt efectuate electronic, prin doi parametri:

Indice	Descriere	Gas 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 (Parametru 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 (Parametru 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 măririi/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.
- Apăsăți pe tasta „Pornit/Oprit” timp de o secundă (det. 5 - 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 măririi/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 apăsată 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.

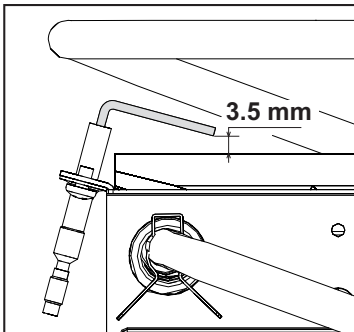


fig. 15 - Poziție electrocului

- 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 (fig. 16):

- 1 Deșurubați șuruburile A.
- 2 Rotiți carcasa.
- 3 Ridicați carcasa.

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

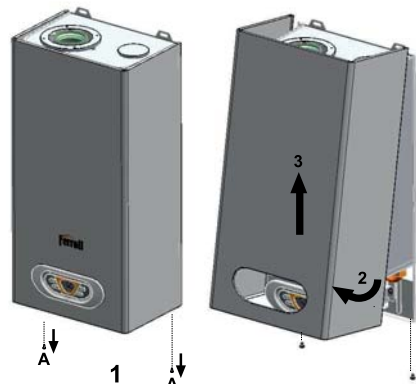


fig. 16 - Deschiderea carcasei

### 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 Puterea de aprindere este prea scăzută	Controlați cablajul. Reglați puterea de aprindere.
A02	Semnal prezentă flacără cu arzător stins	Anomalie electrod Anomalie cartelă	Verificați cablajul electrodului de ionizare. Controlați cartela.
A03	Activarea protecției	Senzor de ACM defect Apa nu circulă.	Controlați poziția și funcționarea senzorului de ACM Controlați fluxostatalul.
A06	Lipsa flăcării după faza de aprindere	Presiune scăzută în rețeaua de alimentare cu gaz Reglarea presiunii minime a arzătorului	Controlați presiunea gazului. 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 Anomalie cartelă	Controlați ventilatorul. 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.
		Cablajul actuatorului modulant este întrerupt	Controlați cablajul.
F50	Anomalie la valva de gaz	Cablaj 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 - 11 - 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 submeniuuri: apăsând pe tasta On/Off se poate alege, în ordine:

- „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”.

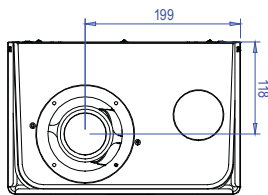
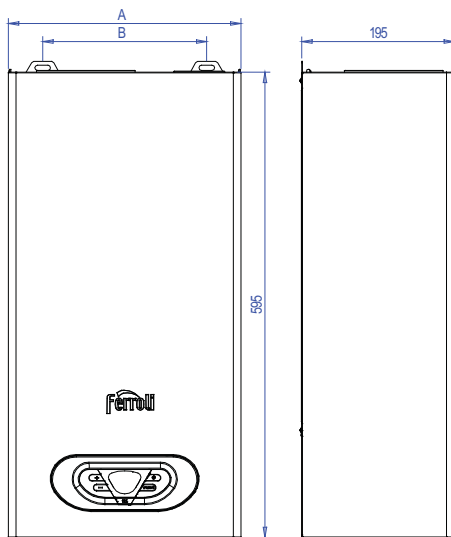
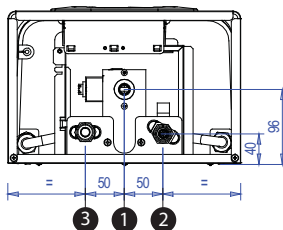
Apăsând pe tasta On/Off se derulează lista parametrilor în ordine crescătoare. Pentru a afișa sau a modifica valoarea unui parametru, apăsați pe tastele Apă menajeră: modificarea va fi salvată automat.

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%	10 Litri = 90% 7, 11, 12, 14, 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=1200rpm)	120
P13	Turație ventilator la pornire	80 ÷ 180 Exemplu 80 = 800 rpm 180 = 1800 rpm 140=1400rpm	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 + 20 °C	10
P16	Δ Temperatură oprire Solar (P02=2)	1 + 20 °C	10
P17	Interval așteptare Solar (P02=2)	0 + 20 Secondi	10

## 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		
SKY ECO F 11		
SKY ECO F 12		
SKY ECO F 14	335	250
SKY ECO F 17	375	290

### „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 flacără 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 liniuțe.

### „Hi” - Meniul History (Cronologie)

Cartela poate memoriga 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.**

### „rE” - Reset History (Resettare 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.

4.2 Vedere generală și componente principale

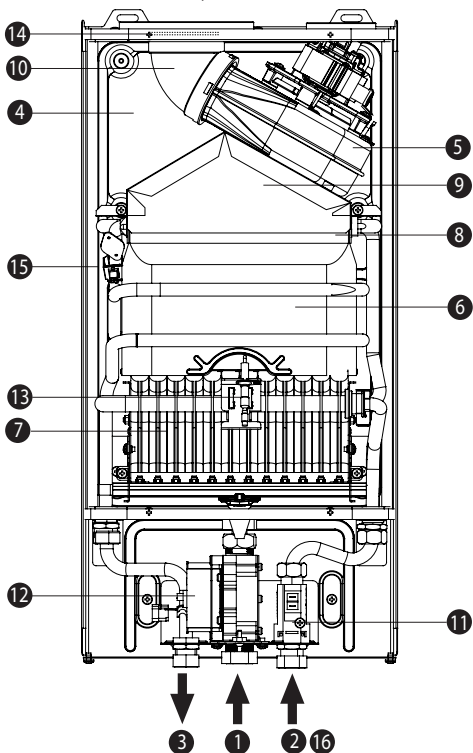


fig. 17 - Vedere generală

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 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

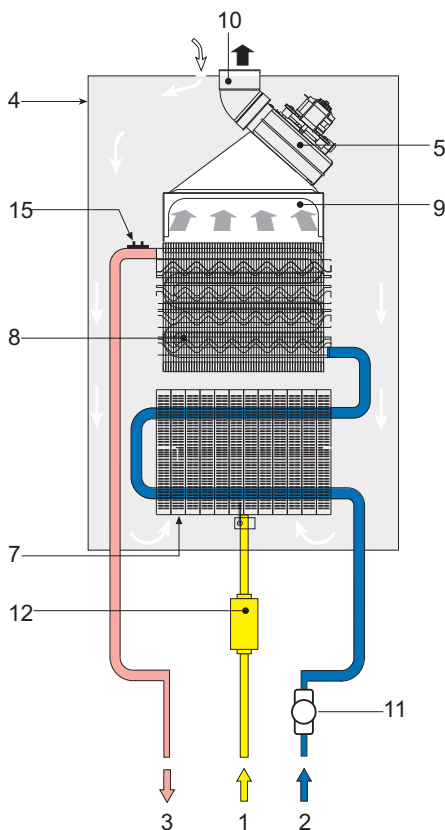


fig. 18 - Circuitul hidraulic

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 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 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
	COD	ØDF92IAA ØDF92KAA	ØDF93IAA ØDF93KAA	ØDF94IAA ØDF94KAA	ØDF96IAA ØDF96KAA	ØDF95IAA ØDF95KAA	ØDF97IAA ØDF97KAA	
Debit termic maxim	kW	13.8	19.73	21.70	23.30	26.9	32.9	Q
Debit termic minim	kW	5.3	8.30	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Putere termică maximă	kW	12.4	17.80	19.50	20.93	24.2	29.6	
Putere termică minimă	kW	4.9	7.60	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	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	20	
Presiune max. arzător cu G20	mbar	12.7	9.4	11.3	13.0	12.5	14.8	
Presiune min. arzător cu G20	mbar	2.0	1.6	1.6	1.6	2.0	2.5	
Debit maxim gaz G20	m³/h	1.46	2.09	2.30	2.47	2.85	3.48	
Debit minim gaz G20	m³/h	0.56	0.88	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	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	20	
Presiune max. arzător cu G230	mbar	11.8	7.0	8.0	9.5	10.2	11.5	
Presiune min. arzător cu G230	mbar	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	1.8	
Debit maxim gaz G230	m³/h	1.13	1.62	1.78	1.91	2.21	2.70	
Debit minim gaz G230	m³/h	0.44	0.68	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	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5	
Diafragmă gaz G30	Ø	/	5	5	5	/	/	
Presiune de alimentare gaz G30	mbar	29	29	29	29	29	29	
Presiune max. arzător cu G30	mbar	27.7	24.0	24.9	27.0	26.2	26.9	
Presiune min. arzător cu G30	mbar	5.0	4.7	4.7	4.7	5.2	4.9	
Debit maxim gaz G30	m³/h	1.09	1.56	1.71	1.84	2.12	2.59	
Debit minim gaz G30	m³/h	0.42	0.65	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	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5	
Diafragmă gaz G31	Ø	/	5	5	5	/	/	
Presiune de alimentare gaz G31	mbar	37	37	37	37	37	37	
Presiune max. arzător cu G31	mbar	35.5	26.2	31.7	35.5	35.5	35.5	
Presiune min. arzător cu G31	mbar	5.0	5.3	5.3	5.3	5.8	6.2	
Debit max. gaz G31	kg/h	1.07	1.53	1.69	1.81	2.09	2.56	
Debit min. gaz G31	kg/h	0.41	0.64	0.64	0.64	0.80	0.98	
Clasă de emisii NOx	-	6						NOx
Presiune max. de funcționare	bar	10	10	10	10	10	10	PMS
Presiune min. de funcționare	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Debit de ACM Δ25°	l/min	7.1	10.2	11.2	12.0	13.9	17.0	
Debit de ACM Δ30°	l/min	5.9	8.5	9.3	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	40	55	
Greutate în gol	Kg	13.5	14.0	14.0	14.0	15.0	18.0	
Greutate cu ambalaj	Kg	15	15.5	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 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		COD	ØDF92IAA	ØDF93IAA	ØDF94IAA	ØDF96IAA	ØDF95IAA	ØDF97IAA
Profil de sarcină declarat			S	S	M	XL	XL	XL
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei (de la A+ la F)			A+	A+	A	A	A	A
Consumul zilnic de energie electrică	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Consum anual de energie electrică	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Consum zilnic de combustibil	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Consum anual de combustibil	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Setările pentru temperatură ale termostatului instalației pentru încălzirea apei, așa cum este introdusă pe piață			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Nivelul de putere acustică, în interior	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emisiilor de oxizi de azot	NOx	mg/kWh	43	33	34	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 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		COD	ØDF92KAA	ØDF93KAA	ØDF94KAA	ØDF96KAA	ØDF95KAA	ØDF97KAA
Profil de sarcină declarat			S	S	M	XL	XL	XL
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei (de la A+ la F)			A+	A+	A	A	A	A
Consumul zilnic de energie electrică	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Consum anual de energie electrică	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Consum zilnic de combustibil	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Consum anual de combustibil	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Setările pentru temperatură ale termostatului instalației pentru încălzirea apei, așa cum este introdusă pe piață			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Nivelul de putere acustică, în interior	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emisiilor de oxizi de azot	NOx	mg/kWh	72	40	50	35	43	72

**4.5 Schema electrică**

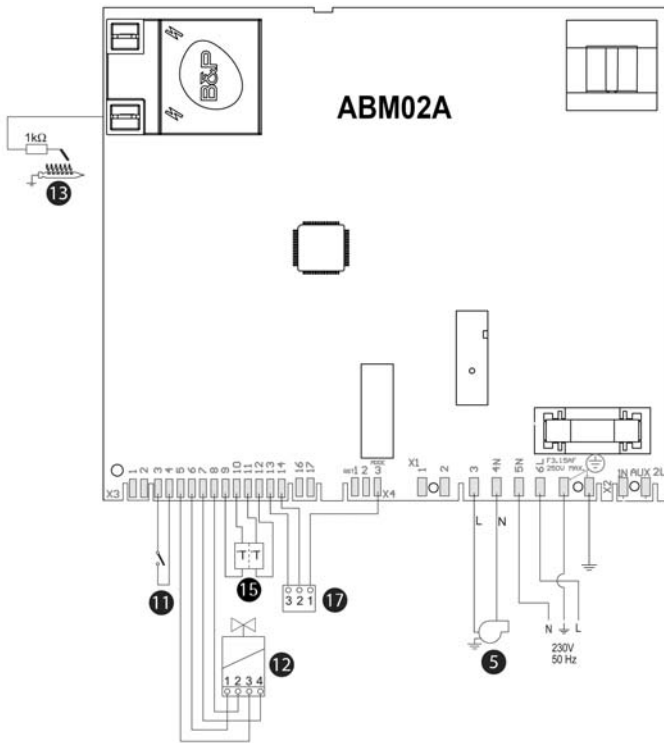


fig. 19 - Schemă electrică

- 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

	<b>Ten symbol oznacza „Uwaga” i znajduje się obok ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa. Ścisłe przestrzegać podanych ostrzeżeń, aby uniknąć sytuacji niebezpiecznych dla osób, zwierząt oraz rzeczy.</b>
	Ważne informacje, które nie wiążą się z ryzykiem dla osób i mienia, będą podawane w połączeniu z tym symbolem.

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

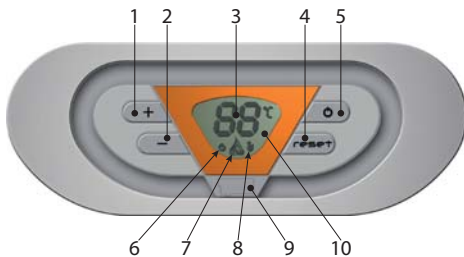
<b>1 INSTRUKCJA OBSŁUGI</b> ..... 60	<b>3 SERWISOWANIE I KONSERWACJA</b> ..... 67
1.1 Przedstawienie ..... 60	3.1 Regulacje..... 67
1.2 Panel sterowania ..... 61	3.2 ODDANIE DO EKSPLOATACJI..... 69
1.3 Włączenie i wyłączenie ..... 61	3.3 KONSERWACJA ..... 70
1.4 Regulacja c.w.u. .... 61	3.4 USTERKI ..... 70
<b>2 INSTRUKCJA INSTALACJI</b> ..... 62	3.5 Parametry ..... 72
2.1 Uwagi ogólne..... 62	<b>4 PARAMETRY I DANE TECHNICZNE</b> ..... 73
2.2 Miejsce instalacji..... 62	4.1 Wymiary i podłączenia ..... 73
2.3 Montaż kotła ..... 62	4.2 Widok ogólny i główne komponenty ..... 74
2.4 Podłączenia hydrauliczne ..... 63	4.3 Obwód hydrauliczny ..... 74
2.5 Podłączenie gazu ..... 64	4.4 Tabela danych technicznych ..... 75
2.6 Podłączenia elektryczne ..... 64	4.5 Schemat elektryczny..... 77
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, LPG** lub **propan-powietrze** i posiada kompaktowy palnik **CHŁODZONY WODĄ** z elektronicznym zapłonem, zamkniętą komorę spalania, wentylator **MODULACYJNY** oraz mikroprocesorowy system sterowania.

## 1.2 Panel sterowania



rys. 1 -

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



rys. 2 - Wyłączenie

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

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



rys. 3 - Włączenie

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



rys. 4 - Urządzenie pracuje

### 1.4 Regulacja c.w.u.

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



rys. 5 - Temperatura minimalna



rys. 6 - Temperatura maksymalna

## 2 INSTRUKCJA INSTALACJI

### 2.1 Uwagi ogólne

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

### 2.2 Miejsce instalacji

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

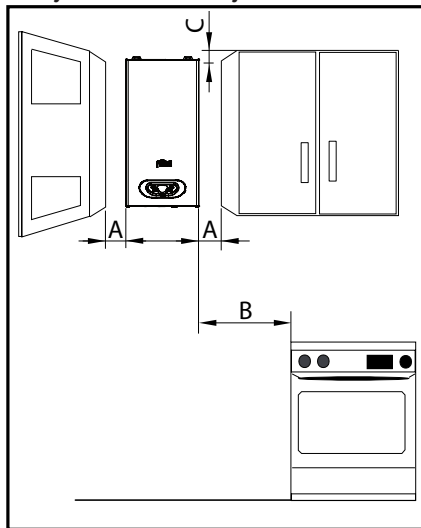
Taki wymóg bezpieczeństwa został określony w **Dyrektywie WE 90/396** dla wszystkich urządzeń gazowych, w tym tych wyposażonych w zamkniętą komorę spalania. Urządzenie może działać w miejscu częściowo chronionym zgodnie z normą **EN 297 pr A6**.

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

Urządzenie można mocować na ścianie.

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

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



rys. 7 - Minimalne odległości

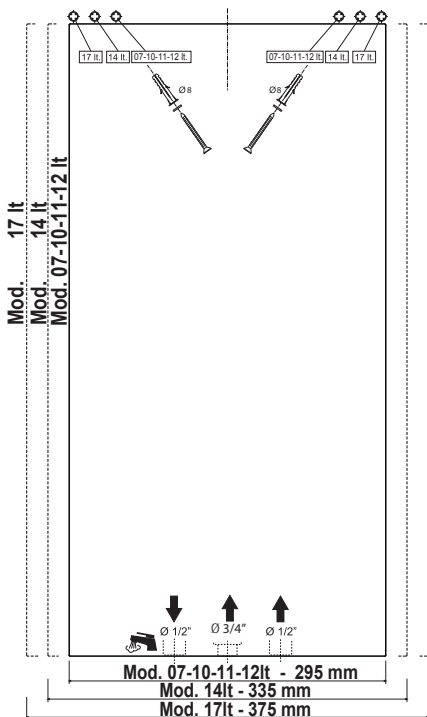
A	Bok	>2cm
B	-	>50cm
C	Przód	>2cm

### 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.



rys. 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)			
I12LN/I2LS/I2LW (PL)			
I12H3B/P (RO)			
<b>2H-2LN-2LS-2LW</b>		<b>G20 20 mbar</b>	
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 <sub>2</sub> O	

0085 / 19
   
  
 8 430709 515024
   
 1920680002
   
 230V-50HZ      40 W      IPX4D
   
 Suitable for operation in a partially protected place
   
 MADE IN SPAIN

rys. 9 - Tabliczka znamionowa

## 2.4 Podłączenia hydrauliczne




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


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



rys. 10 - Tabliczki informujące o podłączeniach

 **Jeśli twardość wody przekracza 25° Fr (1° F = 10 ppm CaCO<sub>3</sub>), 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. Wymianę 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.

Pomiędzy instalacją zasilającą w gaz a urządzeniem zainstalować zawór odcinający (MOŻLIWIE JAK NAJBLIŻEJ URZĄDZENIA)


- 3 Po zakończeniu podłączenia do sieci gazowej sprawdzić, czy wszystkie podłączenia gazowe są szczelne. W tym celu przeprowadzić próbę szczelności. Aby nie uszkodzić urządzenia poprzez nadmierne ciśnienie, zamknąć zawór doprowadzający gaz.
- 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 urządzenie. 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 mm<sup>2</sup> i maksymalnej średnicy zewnętrznej 8 mm.

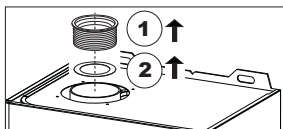


## 2.7 Przewody powietrza i spalin

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

rys. 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).



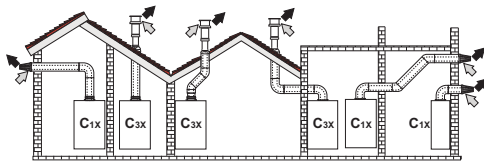
### Podłączenie z przewodami koncentrycznymi

**C1x** - Zasysanie i odprowadzanie poziome do ściany

**C3x** - Zasysanie i odprowadzanie pionowe do sufitu

➡ = Powietrze

➡ = Spaliny

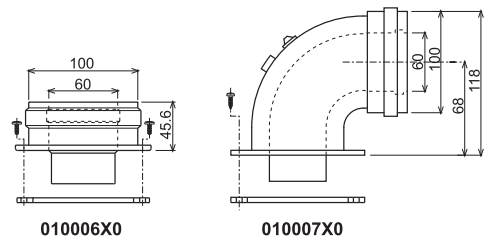


rys. 12 - Przykład podłączenia z przewodami koncentrycznymi

	Koncentryczne 60/100	Koncentryczne 80/125
Maksymalna dozwolona długość	4 m	10 m
Współczynnik redukcji kolanka 90°	1 m	0,5 m
Współczynnik redukcji kolanka 45°	0,5 m	0,25 m

		Zalecana kryza						
Ø	m	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
60/100	0-2	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 47	Ø 50	
	2-3	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 43	Ø 50	Ø 52	
	3-4	Ø 36	BEZ KRYZY					
80/125	0-3	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 43	Ø 47	Ø 50	
	3-6	Ø 35	Ø 43	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.

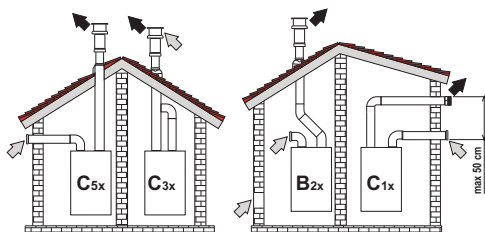


010006X0

010007X0

rys. 13 - Adaptery do przewodów koncentrycznych

2.7.3 Podłączenie z przewodami oddzielnymi



rys. 14 - Przykład podłączenia z przewodami oddzielnymi

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

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

**C5x** Zasysanie i odprowadzanie oddzielne do ściany lub sufitu lub do innych obszarów o innym ciśnieniu. Zasysanie i odprowadzanie nie powinny być prowadzone do 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	
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	
	Ø 80	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+	-	4	
		1KWMA86U	-	4	

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

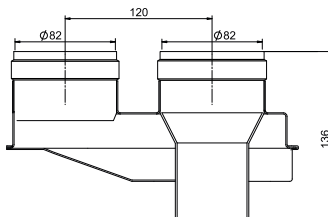


Tabela 2


Maksymalna dozwolona długość					
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	55 m <sub>eq</sub>	45 m <sub>eq</sub>
Zalecana kryza					
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø34	20 ÷ 40 m <sub>eq</sub> Ø35	40 ÷ 65 m <sub>eq</sub> Ø36	//	
SKY ECO F 10					
SKY ECO F 11	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø40	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø43	35 ÷ 50 m <sub>eq</sub> Ø47	50 ÷ 65 m <sub>eq</sub> NO	
SKY ECO F 12					
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø47	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø50	35 ÷ 55 m <sub>eq</sub> NO	//	
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø50	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø52	35 ÷ 45 m <sub>eq</sub> 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 Przebieranie na zasilanie innym rodzajem gazu

 **Przebrojenie na inny rodzaj gazy 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 przebijania 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
SKY ECO F 12	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. 5 - 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.
- 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
- 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	Gaz
		ziemny	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. Uruchoić 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 „auto-setting”).
- 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. 5 - 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.
- Napęlić 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

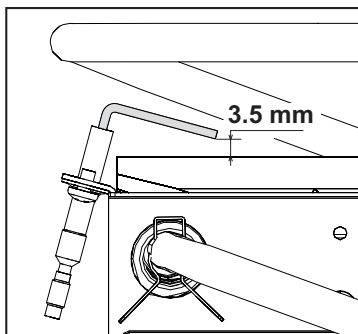
- Włączyć urządzenie.
- Sprawdzić, czy instalacja spalania oraz instalacja wodna są szczelne.
- Sprawdzić wydajność kominą oraz przewodów spalinowych i powietrznych podczas pracy kotła.
- Sprawdzić, czy zawór gazu pracuje prawidłowo.
- Sprawdzić, czy kocioł włącza się bez problemów, wykonując kilka prób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

### 3.3 KONSERWACJA

#### 3.3.1 Przegląd okresowy

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

- Urządzenia tłoczące oraz urządzenia bezpieczeństwa (zawór gazu, przepływomierz itp.) działają prawidłowo.
- Przewód wylotu spalin jest idealnie sprawny.
- Przewody oraz przyłącza powietrza i spalin są drożne i szczelne.
- Kocioł i wymiennik są czyste i bez osadów kamiennych. Nie używać produktów chemicznych ani stałowych szczotek do czyszczenia.
- Elektroda nie jest zakamieniona i znajduje się w prawidłowym miejscu.



rys. 15 - Pozycja elektrody

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

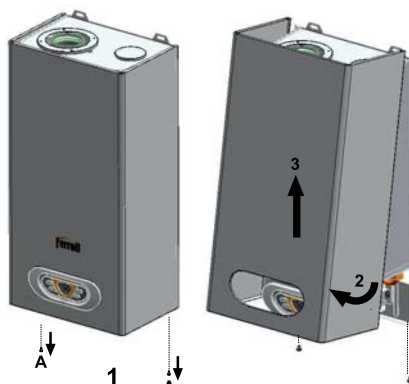
**Do czyszczenia obudowy oraz zewnętrznych części kotła stosować wilgotną miękką ściereczkę, w razie konieczności zamoczoną w roztworze wody z mydłem. Nie używać środków ściernych ani rozpuszczalników.**

#### 3.3.2 Otwarcie obudowy

Aby otworzyć obudowę (rys. 16):

- 1 Odkręcić śruby A.
- 2 Obrócić korpus.
- 3 Podnieść korpus.

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



rys. 16 - Otwarcie obudowy

### 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	Usterka wentylatora	Nieprawidłowe parametry karty	Sprawdzić parametr karty i zmienić go w razie potrzeby.
		Przerwane okablowanie	Sprawdzić okablowanie.
		Awaria wentylatora	Sprawdzić wentylator.
F07	Usterka wentylatora	Usterka karty	Sprawdzić kartę.
		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 - 11 - 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 zamrażaniu (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” = 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 antyincynyjne (b02=1)	70-85°C	70°C
P05	Wentylacja wtórna funkcji antyincynyjnej (b02=1)	0-5 (0=Wyt., 1=5 sekund, 5=25 sekund)	0=Wyt.
P06	Moc maksymalna wody użytkowej	0-100%	10 litrów = 90% 7, 11, 12, 14, 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

## „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)	między 05 a 125 °C
t02	Czujnik NTC bezpieczeństwa (°C)	między 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.

## „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.**

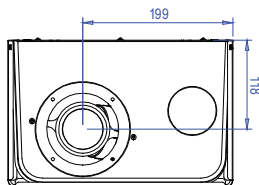
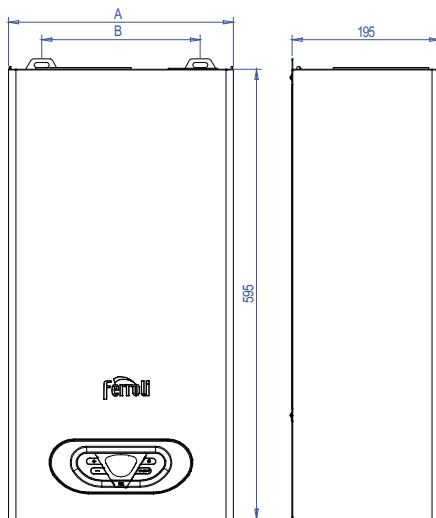
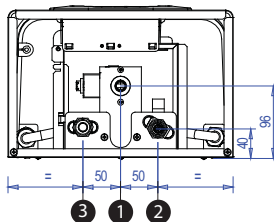
## „rE” - Reset historii

Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku On/Off przez 3 sekundy można skasować wszystkie usterek 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

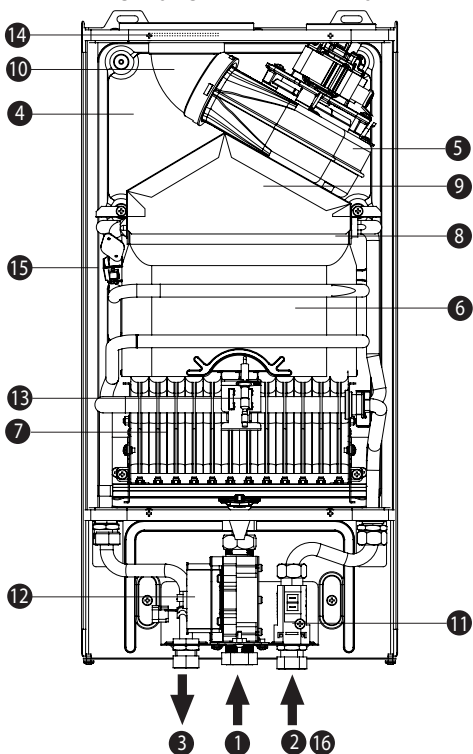
### 4.1 Wymiary i podłączenia



- 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		
SKY ECO F 11		
SKY ECO F 12	335	250
SKY ECO F 14		
SKY ECO F 17		

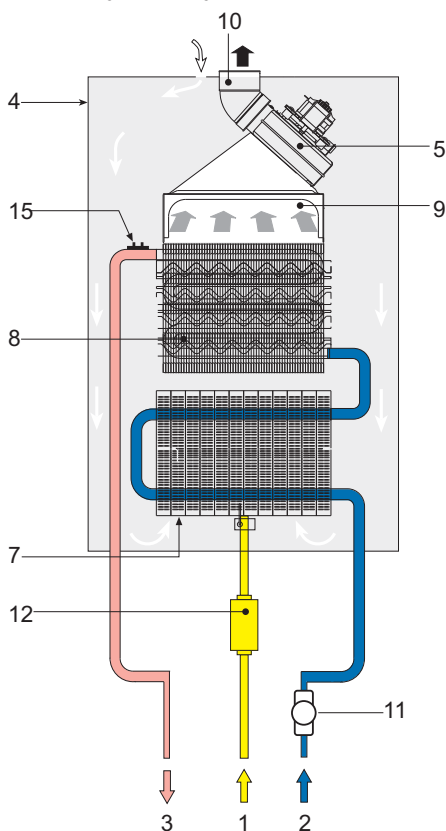
4.2 Widok ogólny i główne komponenty



rys. 17 - 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



rys. 18 - 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.) |

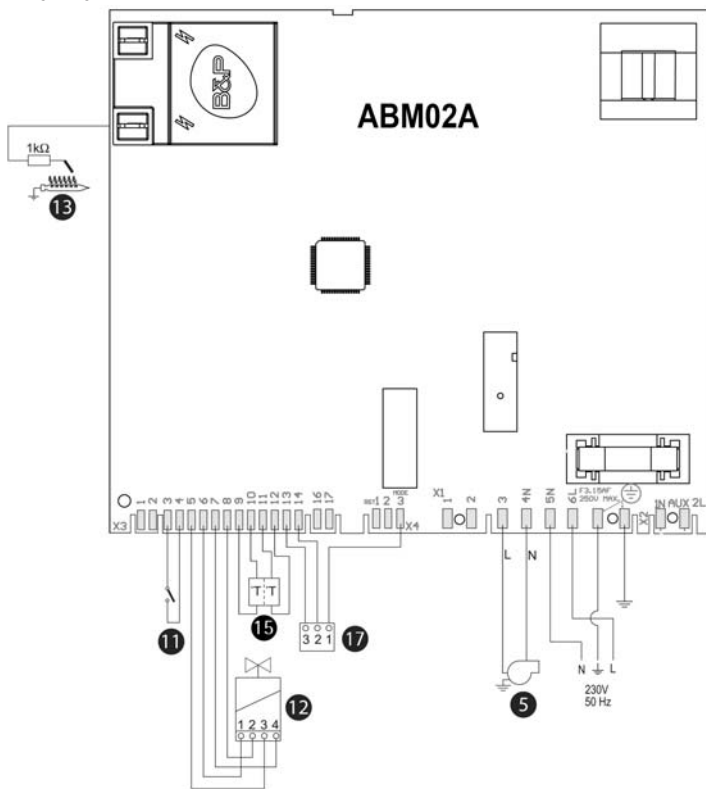
## 4.4 Tabela danych technicznych

Dane	J.M. CODICE	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
		ØDF92IAA ØDF92KAA	ØDF93IAA ØDF93KAA	ØDF94IAA ØDF94KAA	ØDF96IAA ØDF96KAA	ØDF95IAA ØDF95KAA	ØDF97IAA ØDF97KAA	
Maks. pojemność cieplna	kW	13.8	19.73	21.70	23.30	26.9	32.9	Q
Min. pojemność cieplna	kW	5.3	8.30	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Maks. moc cieplna	kW	12.4	17.80	19.50	20.93	24.2	29.6	
Min. moc cieplna	kW	4.9	7.60	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	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	20	
Maks. ciśnienie palnika przy G20	mbar	12.7	9.4	11.3	13.0	12.5	14.8	
Min. ciśnienie palnika przy G20	mbar	2.0	1.6	1.6	1.6	2.0	2.5	
Maks. natężenie przepływu gazu G20	m³/h	1.46	2.09	2.30	2.47	2.85	3.48	
Min. natężenie przepływu gazu G20	m³/h	0.56	0.88	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	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	20	
Maks. ciśnienie palnika przy G230	mbar	11.8	7.0	8.0	9.5	10.2	11.5	
Min. ciśnienie palnika przy G230	mbar	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	1.8	
Maks. natężenie przepływu gazu G230	m³/h	1.13	1.62	1.78	1.91	2.21	2.70	
Min. natężenie przepływu gazu G230	m³/h	0.44	0.68	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	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5	
Przepona gas G30	Ø	/	5	5	5	/	/	
Ciśnienie zasilania gazu G30	mbar	29	29	29	29	29	29	
Maks. ciśnienie palnika przy G30	mbar	27.7	24.0	24.9	27.0	26.2	26.9	
Min. ciśnienie palnika przy G30	mbar	5.0	4.7	4.7	4.7	5.2	4.9	
Maks. natężenie przepływu gazu G30	m³/h	1.09	1.56	1.71	1.84	2.12	2.59	
Min. natężenie przepływu gazu G30	m³/h	0.42	0.65	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	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5	
Przepona gas G31	Ø	/	5	5	5	/	/	
Ciśnienie zasilania gazu G31	mbar	37	37	37	37	37	37	
Maks. ciśnienie palnika przy G31	mbar	35.5	26.2	31.7	35.5	35.5	35.5	
Min. ciśnienie palnika przy G31	mbar	5.0	5.3	5.3	5.3	5.8	6.2	
Maks. natężenie przepływu gazu G31	kg/h	1.07	1.53	1.69	1.81	2.09	2.56	
Min. natężenie przepływu gazu G31	kg/h	0.41	0.64	0.64	0.64	0.80	0.98	
Klasa emisji NOx	-	6						NOx
Maks. ciśnienie robocze	bar	10	10	10	10	10	10	PMS
Min. ciśnienie robocze	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Natężenie przepływu ciepłej wody użytkowej Δ25°	l/min	7.1	10.2	11.2	12.0	13.9	17.0	
Natężenie przepływu ciepłej wody użytkowej Δ30°	l/min	5.9	8.5	9.3	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	40	55	
Ciężar bez napełnienia	Kg	13.5	14.0	14.0	14.0	15.0	18.0	
Ciężar z opakowaniem	Kg	15	15.5	15.5	15.5	16.5	19.5	
Rodzaj urządzenia		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22						

Marka: FERROLI								
Urządzenie: Konwencjonalny gazowy przepływowy podgrzewacz wody								
Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość					
Model			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODICE	ØDF92IAA	ØDF93IAA	ØDF94IAA	ØDF96IAA	ØDF95IAA	ØDF97IAA
Deklarowany profil obciążeń			S	S	M	XL	XL	XL
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody (od A+ do F)			A+	A+	A	A	A	A
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Wydajność ogrzewania wody energią	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Dzienne zużycie energii paliwa	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Roczne zużycie energii paliwa	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Ustawienia termostatu i temperatury podgrzewacza wody wprowadzanego do obrotu			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Poziom mocy akustycznej	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emisji NOx	NOx	mg/kWh	43	33	34	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 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODICE	ØDF92KAA	ØDF93KAA	ØDF94KAA	ØDF96KAA	ØDF95KAA	ØDF97KAA
Deklarowany profil obciążeń			S	S	M	XL	XL	XL
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody (od A+ do F)			A+	A+	A	A	A	A
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Wydajność ogrzewania wody energią	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Dzienne zużycie energii paliwa	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Roczne zużycie energii paliwa	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Ustawienia termostatu i temperatury podgrzewacza wody wprowadzanego do obrotu			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Poziom mocy akustycznej	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emisji NOx	NOx	mg/kWh	72	40	50	35	43	72

## 4.5 Schemat elektryczny



rys. 19 - 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.

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

**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.

<b>1 USER'S MANUAL</b> ..... 79	<b>3 SERVICE AND MAINTENANCE</b> ..... 86
1.1 Introduction ..... 79	3.1 Adjustments ..... 86
1.2 Control panel ..... 80	3.2 COMMISSIONING ..... 88
1.3 Turning the unit on and off ..... 80	3.3 MAINTENANCE..... 89
1.4 Adjusting the DHW..... 80	3.4 FAULTS..... 89
<b>2 INSTALLATION MANUAL</b> ..... 81	3.5 Parameters ..... 91
2.1 General information ..... 81	<b>4 TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS</b> ... 92
2.2 Location ..... 81	4.1 Dimensions and connections ..... 92
2.3 Assembling the heater ..... 81	4.2 Overview and main components ..... 93
2.4 Hydraulic connections..... 82	4.3 Hydraulic circuit ..... 93
2.5 Gas connection..... 83	4.4 Technical data table ..... 94
2.6 Electrical connections ..... 83	4.5 Wiring diagram..... 96
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, LPG or propane-air** and equipped with a compact, **WATER-COOLED** burner, electronic ignition, sealed chamber, **MODULATING** fan, and control system with microprocessor.

## 1.2 Control panel

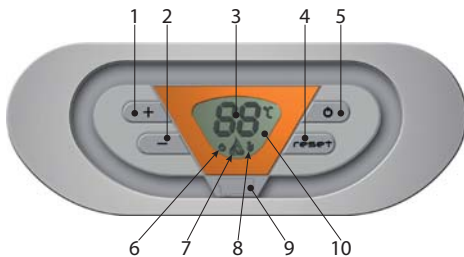


fig. 1 -

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

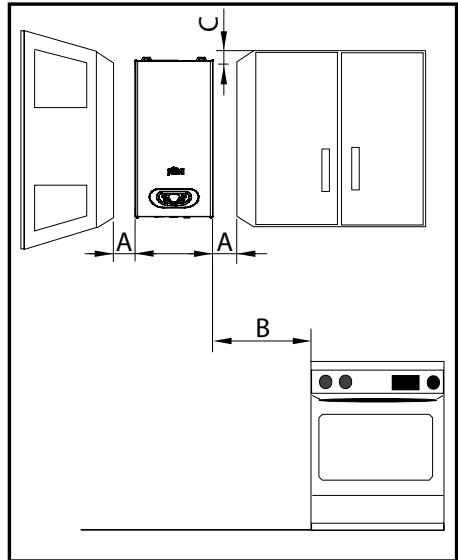


fig. 7 - Minimum distances

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  $\varnothing 8$  mm bit, make the holes and insert the expansion plugs.

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

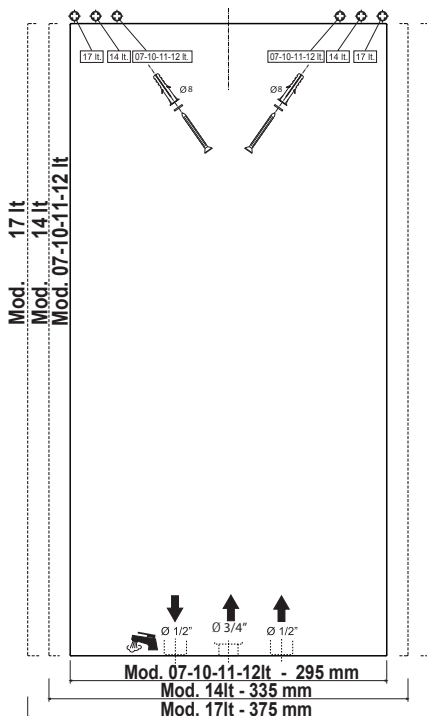


fig. 8 - Assembly template

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

**ferrolli**

**SKY ECO F 12**

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

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

I2H3+ (IT)  
I2H3+ (ES)  
I2LN/I2LS/I2LW (PL)  
I2H3B/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			HzO

CE

0085 / 19

8 430709 515024

1920680002

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°F<sub>r</sub> (1°F=10ppm CaCO<sub>3</sub>), 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.**

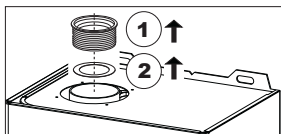
The unit's power cable may not be replaced by the user. If the cable is damaged, turn off the unit and call the authorized technical support center to have it replaced. To replace the cable, use only the 3x0.75mm<sup>2</sup> **HAR H05 VV-F** cable, with a maximum outer diameter of 8 mm.

## 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).

### 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.



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

fig. 11 - Replacing the diaphragm with the unit disassembled

### 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

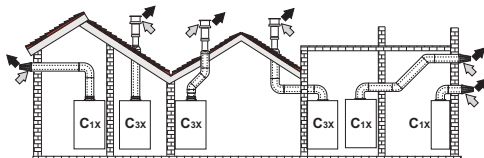


fig. 12 - Example of a connection with coaxial pipes

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

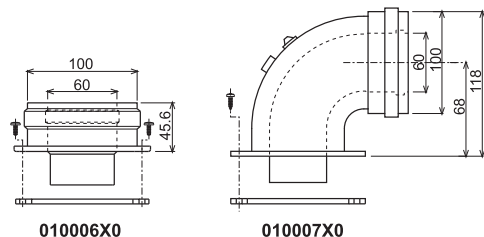


fig. 13 - Initial accessories for coaxial ducts

## 2.7.4 Connection with separate pipes

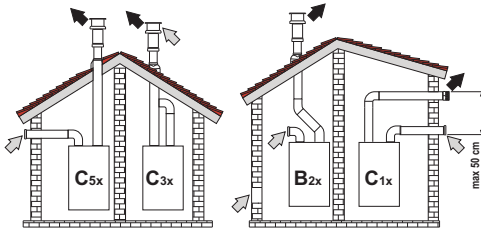


fig. 14 - Example of a connection with separate pipes

- 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.**

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 <sub>eq</sub>		
			Air inlet		Flue gas outlet
			Vertical	Horizontal	
PIPE	0.5 m MH	1KWMA38A	0.5	0.5	1
	1 m MH	1KWMA83A	1	1	2
	2 m MH	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° MH + outlet for testing	1KWMA70U	1.5	2.5	
	HOSE	With outlet for testing	1KWMA16U	0.2	0.2
For condensate discharge		1KWMA65U	-	3	
T		1KWMA05K	-	7	
TERMINAL	Wall air	1KWMA85A	2	-	
	Wall fumes with wind screen	1KWMA86A	-	5	
FLUE	Separate for airflumes 80/80	1KWMA84U	-	12	
	Only exhaust vent Ø 80	1KWMA83U+	-	4	
		1KWMA86U	-	4	

To connect the separate ducts, install the following initial accessory on the unit (010031X0 / 4740).

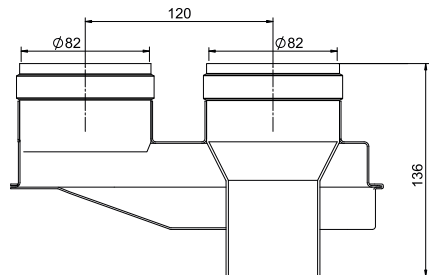


Table 2

Maximum permitted length					
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	55 m <sub>eq</sub>	45 m <sub>eq</sub>


Diaphragm to be used					
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø34	20 ÷ 40 m <sub>eq</sub> Ø35	40 ÷ 65 m <sub>eq</sub> Ø36	//	
SKY ECO F 10	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø40	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø43	35 ÷ 50 m <sub>eq</sub> Ø47	50 ÷ 65 m <sub>eq</sub> NO	
SKY ECO F 11					
SKY ECO F 12					
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø47	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø50	35 ÷ 55 m <sub>eq</sub> NO	//	
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø50	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø52	35 ÷ 45 m <sub>eq</sub> 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
SKY ECO F 11	LPG	R83000030
SKY ECO F 12	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

1. 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 5 - fig. 1) for 25 seconds: the display shows “b” alternating with “01”.
  - Press the DHW “+” or “-” buttons to access the parameter.
  - 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.
2. Disconnect the water heater power supply and turn off the gas cock.
3. 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.
4. Switch on the power to the water heater and turn on the gas cock.
5. Adjust the minimum and maximum pressures at the burner (see relevant paragraph “3.1.2 Activation of Auto-setting function for gas valve calibration”), setting the values indicated in the technical data table for the type of gas used
6. 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

1. Connect a pressure gauge to monitor the gas valve outlet pressure.
2. 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.

- 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.

**3.2 COMMISSIONING**

	<p><b>Commissioning of the heater must be performed by a trained, specialized technician.</b></p> <p><b>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.</b></p>
--	--

**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.



## 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.

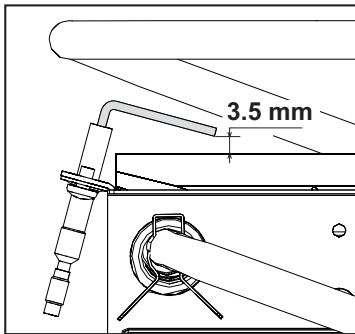


fig. 15 - Electrode position

- 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 (fig. 16):

- 1 Unscrew the A screws.
- 2 Rotate the casing
- 3 Lift the casing.



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

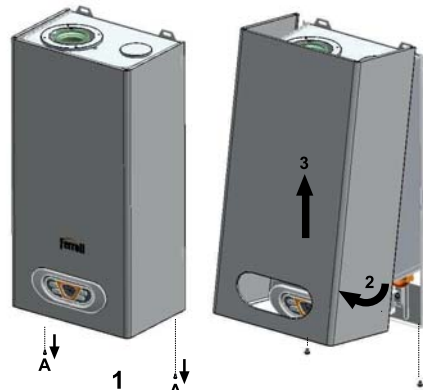


fig. 16 - Opening the casing

## 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	Faulty fan	Card setting fault	Incorrectly configured card setting
		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
<b>b01</b>	Gas type selection	0 = Natural gas (G20) 1 = LPG (G30 - G31) 2 = Propane air (G230)	0
<b>b02</b>	Unit type selection	1 = Water heater	1
<b>b03</b>	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
<b>b04</b>	Exchanger type selection	0 = 10 - 11 - 12 liters 1 = 14 liters 2 = 17 liters 3 = 7 liters	1
<b>b05</b>	Auxiliary relay card operation selection (b02=1)	0 = External gas valve 1 = Solar 3-way	0
<b>b06</b>	Mains Voltage Frequency	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz
<b>b07</b>	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 order:

- “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
<b>P01</b>	Ignition ramp Offset	0 ÷ 40	20
<b>P02</b>	Burner shutdown in DHW (b02=1)	0 = Fixed 1 = Linked to setpoint 2 = Solar 3 = Not used 4 = Not used	0 = Fixed
<b>P03</b>	DHW user max. setpoint (b02=1)	50-65°C	50°C
<b>P04</b>	Anti-inertia function temperature (b02=1)	70-85°C	70°C
<b>P05</b>	Anti-inertia function Post-Ventilation (b02=1)	0-5 (0=Off, 1=5 seconds, 5=25 seconds)	0=Off
<b>P06</b>	DHW maximum power	0-100%	10 Liters = 90% 7, 11, 12, 14, 17 Liters = 100%
<b>P07</b>	Absolute min. power	0-100%	0%
<b>P08</b>	Post-Ventilation	0=default, 1=50 seconds	0= default
<b>P09</b>	CO2 limit Offset (b03=0 - b03=3) No effect on adjustment (b03=1 - b03=2)	0 (Minimum) ÷ 30 (Maximum) --	15 15
<b>P10</b>	Exchanger protection intervention	0 = NO F43 1 ÷ 25 (Example 15= 15'/sec)	25
<b>P11</b>	Fan rpm at maximum power	50 ÷ 250 Example 200 = 2500 rpm 190 = 2400 rpm	200
<b>P12</b>	Fan rpm at minimum power	80 ÷ 180 Example 80 = 800 rpm 180 = 1800 rpm 120=1200rpm)	120
<b>P13</b>	Fan rpm at startup	80 ÷ 180 Example 80 = 800 rpm, 180 = 1800 rpm 140=1400rpm)	140

Contents	Description	Range	Default
P14	Enable manual rpm change from Tsp	0 = enabled 1 = disabled	0
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

### “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 t e n t s	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 hypens.

### “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.**

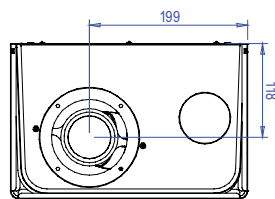
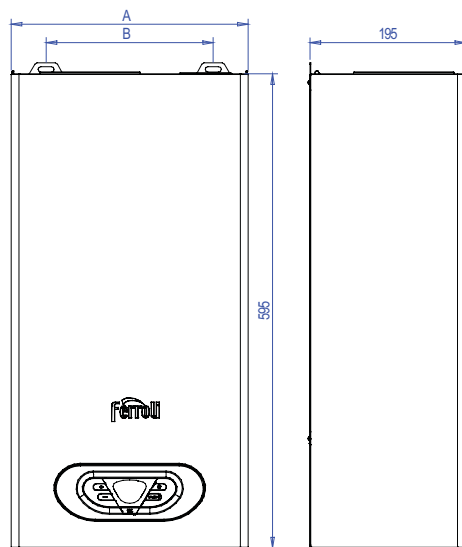
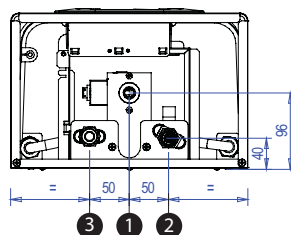
### “rE” - History Reset

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 F 7	295	210
SKY ECO F 10		
SKY ECO F 11		
SKY ECO F 12		
SKY ECO F 14	335	250
SKY ECO F 17	375	290

4.2 Overview and main components

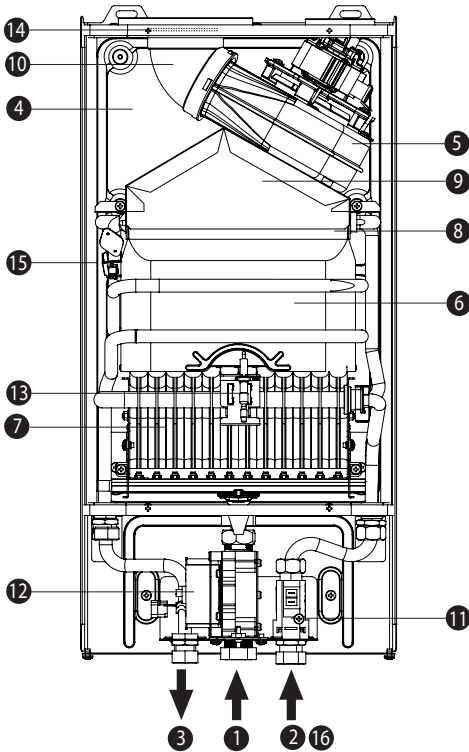


fig. 17 - Overview

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 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

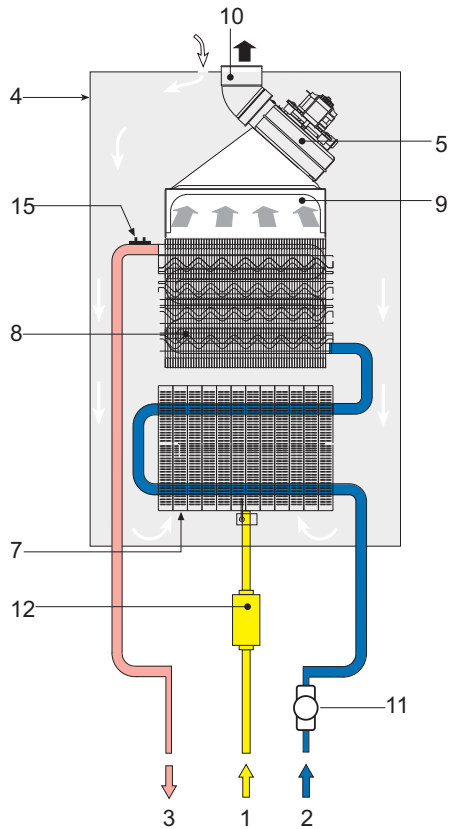


fig. 18 - Hydraulic circuit

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 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 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
		CODE ØDF92IAA ØDF92KAA	ØDF93IAA ØDF93KAA	ØDF94IAA ØDF94KAA	ØDF96IAA ØDF96KAA	ØDF95IAA ØDF95KAA	ØDF97IAA ØDF97KAA	
Maximum heat capacity	kW	13.8	19.73	21.70	23.30	26.9	32.9	Q
Minimum heat capacity	kW	5.3	8.30	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Maximum heat capacity	kW	12.4	17.80	19.50	20.93	24.2	29.6	
Minimum heat capacity	kW	4.9	7.60	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	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	20	
Max. burner pressure with G20	mbar	12.7	9.4	11.3	13.0	12.5	14.8	
Min. burner pressure with G20	mbar	2.0	1.6	1.6	1.6	2.0	2.5	
Maximum gas delivery G20	m³/h	1.46	2.09	2.30	2.47	2.85	3.48	
Minimum gas delivery G20	m³/h	0.56	0.88	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	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	20	
Max. burner pressure with G230	mbar	11.8	7.0	8.0	9.5	10.2	11.5	
Min. burner pressure with G230	mbar	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	1.8	
Maximum gas delivery G230	m³/h	1.13	1.62	1.78	1.91	2.21	2.70	
Minimum gas delivery G230	m³/h	0.44	0.68	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	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5	
Diaphragm gas G30	Ø	/	5	5	5	/	/	
Gas supply pressure G30	mbar	29	29	29	29	29	29	
Max. burner pressure with G30	mbar	27.7	24.0	24.9	27.0	26.2	26.9	
Min. burner pressure with G30	mbar	5.0	4.7	4.7	4.7	5.2	4.9	
Maximum gas delivery G30	m³/h	1.09	1.56	1.71	1.84	2.12	2.59	
Minimum gas delivery G30	m³/h	0.42	0.65	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	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5	
Diaphragm gas G31	Ø	/	5	5	5	/	/	
Gas supply pressure G31	mbar	37	37	37	37	37	37	
Max. burner pressure with G31	mbar	35.5	26.2	31.7	35.5	35.5	35.5	
Min. burner pressure with G31	mbar	5.0	5.3	5.3	5.3	5.8	6.2	
Max. gas delivery G31	kg/h	1.07	1.53	1.69	1.81	2.09	2.56	
Min. gas delivery G31	kg/h	0.41	0.64	0.64	0.64	0.80	0.98	
NOx emission class	-	6						NOx
Max. operating pressure	bar	10	10	10	10	10	10	PMS
Min. operating pressure	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
DHW delivery Δ25°	l/min	7.1	10.2	11.2	12.0	13.9	17.0	
DHW delivery Δ30°	l/min	5.9	8.5	9.3	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	40	55	
Empty weight	Kg	13.5	14.0	14.0	14.0	15.0	18.0	
Weight with packaging	Kg	15	15.5	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 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
	CODE		ØDF92IAA	ØDF93IAA	ØDF94IAA	ØDF96IAA	ØDF95IAA	ØDF97IAA
Declared load profile			S	S	M	XL	XL	XL
Water heating energy efficiency class (from A+ to F)			A+	A+	A	A	A	A
Daily electricity consumption	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Annual electricity consumption	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Water heating energy efficiency	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Daily fuel consumption	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Annual fuel consumption	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Thermostat temperature settings of the water heater, as placed on the market			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Sound power level	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emissions of nitrogen oxides	NOx	mg/kWh	43	33	34	28	36	39

Trademark: FERROLI								
Type: Conventional water heater								
Item	Symbol	Unit	Value					
Model			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
	CODE		ØDF92KAA	ØDF93KAA	ØDF94KAA	ØDF96KAA	ØDF95KAA	ØDF97KAA
Declared load profile			S	S	M	XL	XL	XL
Water heating energy efficiency class (from A+ to F)			A+	A+	A	A	A	A
Daily electricity consumption	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Annual electricity consumption	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Water heating energy efficiency	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Daily fuel consumption	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Annual fuel consumption	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Thermostat temperature settings of the water heater, as placed on the market			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Sound power level	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emissions of nitrogen oxides	NOx	mg/kWh	72	40	50	35	43	72

4.5 Wiring diagram

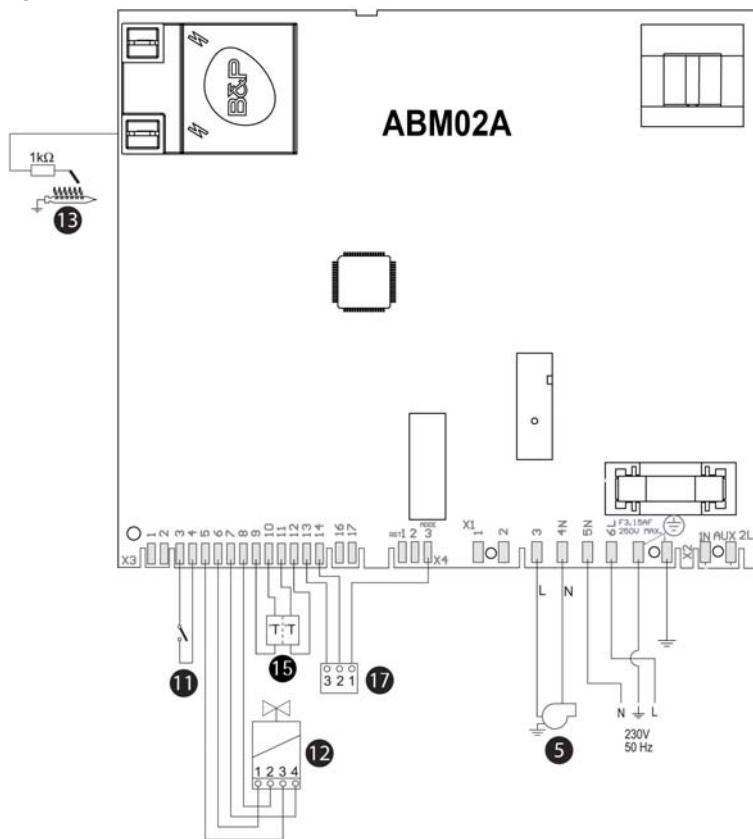


fig. 19 - Wiring diagram

- 5 Fan power supply
- 11 Flow switch
- 12 Gas valve
- 13 Ignition and detection electrode
- 15 Double sensor (safety + DHW)
- 17 Hall fan sensor



## ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

- Lees de aanwijzingen in deze handleiding aandachtig door.
- Na de installatie van het apparaat moet u de gebruiker informeren over de werking en hem deze handleiding overhandigen, die een integraal en essentieel onderdeel vormt van het product. De handleiding moet zorgvuldig bewaard worden voor toekomstige raadpleging.
- De installatie en het onderhoud moeten door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd, met inachtneming van de geldende normen en overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant. Alle ingrepen op verzegelde regelinrichtingen zijn verboden.
- Een verkeerde installatie of slecht onderhoud van het apparaat kan letsel veroorzaken aan personen of dieren en tot materiële schade leiden. De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die is veroorzaakt door een niet goed uitgevoerde installatie, oneigenlijk gebruik en het niet opvolgen van de aanwijzingen.
- Alvorens willekeurige reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, het apparaat van het elektriciteitsnet loskoppelen door de hoofdschakelaar van de installatie uit te schakelen en/of de daarvoor bestemde afsluitsystemen te activeren.
- In geval van storingen en/of als het apparaat slecht werkt, moet het uitgeschakeld worden. Er mogen op geen enkele wijze pogingen tot reparatie of andere ingrepen worden ondernomen. Wendt u zich uitsluitend tot technisch gekwalificeerd, geautoriseerd personeel. Eventuele reparaties- en vervangingen van componenten van het apparaat mogen uitsluitend door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en uitsluitend met gebruik van originele onderdelen ter vervanging. Het niet naleven van bovenstaande voorschriften kan tot gevolg hebben dat het apparaat niet veilig meer is.
- Dit apparaat mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het uitdrukkelijk ontworpen is. Ieder ander gebruik wordt als oneigenlijk, en dus gevaarlijk beschouwd.
- De onderdelen van de verpakking mogen niet binnen het bereik van kinderen worden achtergelaten, want dat kan gevaar opleveren.
- Het apparaat mag worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring of kennis, mits ze onder toezicht staan en geïnstrueerd zijn betreffende het veilige gebruik van het apparaat.

- en bekend zijn met de daaraan verbonden gevaren. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. De door de gebruiker uit te voeren reiniging en het onderhoud mogen ook door kinderen vanaf 8 jaar worden uitgevoerd, mits ze onder toezicht staan.
- Het apparaat en de bijbehorende accessoires moeten tot afval verwerkt worden in overeenstemming met de geldende voorschriften.
- De afbeeldingen in deze handleiding zijn een vereenvoudigde voorstelling van het product. Er kunnen lichte en niet-significante verschillen zijn tussen deze voorstelling en het geleverde product.
- APPARAAT VOOR HUISHOUDELIJK GEBRUIK, NIET GESCHIKT VOOR INDUSTRIEEL GEBRUIK**

	<b>Dit symbool betekent 'Let op' en bevindt zich naast de veiligheids-waarschuwingen. Leef deze waarschuwingen strikt na ter voorkoming van gevaarlijke situaties of letsel aan personen en dieren of schade.</b>
	Belangrijke informatie die geen persoonlijke of materiële risico's betreft, wordt aangegeven met het volgende symbool.

**CE** De CE-markering certificeert dat de producten voldoen aan de essentiële eisen van de toepasselijke richtlijnen.  
De EG-Conformiteitsverklaring kan bij de producent worden aangevraagd.

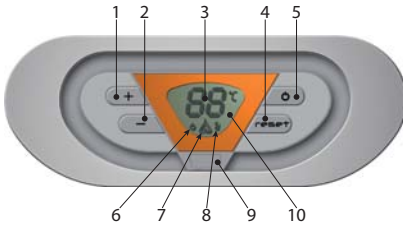
<b>1 INSTRUCTIES VOOR DE GEBRUIKER.....98</b>	<b>3 SERVICE EN ONDERHOUD..... 105</b>
1.1 Presentatie.....98	3.1 Instellingen..... 105
1.2 Bedieningspaneel .....99	3.2 Inbedrijfname ..... 107
1.3 In- en uitschakelen.....99	3.3 Onderhoud ..... 108
1.4 Regeling van het warme sanitaire water..... 99	3.4 Storingen ..... 108
<b>2 INSTRUCTIES VOOR DE INSTALLATEUR ..... 100</b>	3.5 Parameters ..... 110
2.1 Algemene regels ..... 100	<b>4 KENMERKEN EN TECHNISCHE GEGEVENS ..... 111</b>
2.2 Plaats van installatie ..... 100	4.1 Afmetingen en aansluitingen..... 111
2.3 Montage van de geiser ..... 100	4.2 Algemeen overzicht en belangrijkste onderdelen .. 112
2.4 Hydraulische aansluitingen.....101	4.3 Watercircuit..... 112
2.5 Gas aansluiting ..... 102	4.4 Tabel technische gegevens..... 113
2.6 Elektrische aansluitingen ..... 102	4.5 Schakelschema ..... 115
2.7 Rookgaskanalen ..... 103	

**1 INSTRUCTIES VOOR DE GEBRUIKER**

**1.1 Presentatie**

De nieuwe **SKY ECO F** is een hoogrenderende geiser met lage emissies voor de productie van sanitair warm water, die functioneert op **aardgas**, **LPG** of **propana** en voorzien is van een **WATERGEKOELDE** compacte brander met elektronische ontsteking, gesloten kamer, **MODULERENDE** ventilator en controlesysteem met microprocessor.

## 1.2 Bedieningspaneel



afb. 1 -

- |   |   |
|---|---|
| 1 Toets verhogen ingestelde temperatuur warm sanitair water | ingeschakeld en huidig vermogen. Wanneer deze aanduiding knippert, wijst dit op een probleem in de verbranding. |
| 2 Toets verlagen ingestelde temperatuur warm sanitair water | 8 Aanduiding werking sanitair warm water  |
| 3 Multifunctionele aanduiding                               | 9 Aansluiting voor technische service   |
| 4 Resettoets  | 10 LCD-display  |
| 5 On/Off-toets  |   |
| 6 OFF-symbool   |   |
| 7 Aanduiding brander  |   |

### 1.2.1 Aanduiding tijdens werking

#### WARM SANITAIR WATER

Wanneer er warm sanitair water wordt gevraagd (omdat er warm water wordt afgenomen), wordt op het display de huidige uitgangstemperatuur **van het warme sanitair water** weergegeven.

Deze temperatuur wordt hoger of lager terwijl de temperatuur van de **sensor van het warme sanitaire waarde** de ingestelde waarde bereikt.

Bij problemen (zie punt 3.4) wordt in het **LCD-display** de code van de storing weergegeven en gedurende de veiligheidswachttijden de opschriften **“d3”** en **“d4”**.



### 1.3 In- en uitschakelen

- Aansluiten op het elektriciteitsnet
- Druk 1 seconde op de ON/OFF-toets van het bedieningspaneel.



afb. 2 - Uitschakeling

Wanneer het apparaat is uitgeschakeld, blijft de kaart aangesloten. De **productie van warm sanitair water** is gedeactiveerd.

- Om het apparaat in te schakelen, drukt u opnieuw 1 seconde op de toets , op het **LCD-display** worden de eerste 5 seconden de versie van de software van de kaart weergegeven en vervolgens de actuele **uitgangstemperatuur van het warme sanitaire water**.



afb. 3 - Inschakeling

- Open de gasklep voor het apparaat. Telkens wanneer er sanitair warm water wordt afgetapt, treedt het apparaat in werking.



afb. 4 - In bedrijf

### 1.4 Regeling van het warme sanitaire water

- Met behulp van de regeltoetsen en kan de temperatuur van het **warme sanitaire water** tussen **40°C** en **50°C** worden ingesteld. Wanneer u de regeltoetsen gebruikt, knippert het symbool (°C).



afb. 5 - Minimumtemperatuur



afb. 6 - Maximumtemperatuur

## 2 INSTRUCTIES VOOR DE INSTALLATEUR

### 2.1 Algemene regels

**De geiser mag uitsluitend door een gekwalificeerd en bevoegd installateur worden geïnstalleerd volgens de instructies in deze technische handleiding, de norm UNE 26, de voorschriften van de nationale en plaatselijke normen betreffende de installatie en de afvoer van verbrandingsproducten.**

### 2.2 Plaats van installatie

Het apparaat heeft een geheel gesloten verbrandingscircuit ten opzichte van de installatieomgeving, waardoor het apparaat in elke ruimte kan worden geïnstalleerd. De installatieomgeving moet voldoende geventileerd zijn om te voorkomen dat er gevaarlijke situaties ontstaan in geval van gaslekkages, hoe miniem ook.

Deze veiligheidsnorm wordt opgelegd door de **EE-G-richtlijn nr. 90/396** voor alle op gas werkende apparaten, ook voor de zogeheten apparaten met gesloten kamer.

Het apparaat is geschikt voor werking in gedeeltelijk beschermde ruimtes volgens de norm **EN 297 pr A6**.

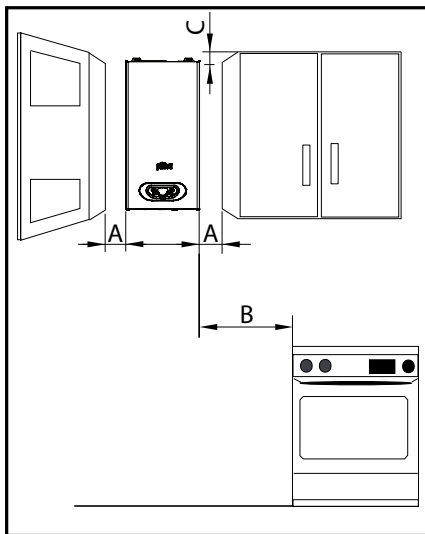
Dit apparaat is in staat om te functioneren in gedeeltelijke beschermde ruimtes met omgevingstemperaturen tussen **minimaal -5 °C en maximaal 60 °C**.

In de ruimte van installatie mogen in geen geval ontvlambaar stof, ontvlambare voorwerpen of materialen, of corrosieve gassen aanwezig zijn.

Het apparaat is geschikt om aan een wand te worden opgehangen,

neem de onder punt 4.1 vermelde maten in acht. De bevestiging aan de wand moet stevig en stabiel zijn.

**Als het apparaat in een meubel of naast andere elementen wordt geïnstalleerd, moet er ruimte worden vrijgehouden voor de demontage van de omkasting en voor de normale onderhoudswerkzaamheden.**



afb. 7 - Minimale afstanden

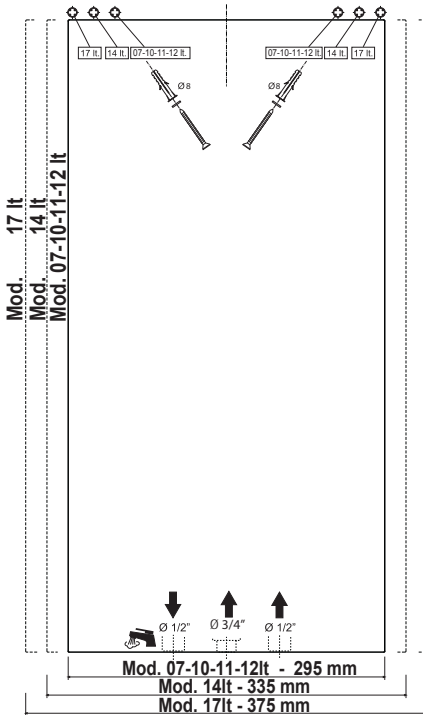
A	Zijkant	>2cm
B	-	>50cm
C	Voorkant	>2cm

### 2.3 Montage van de geiser

**Controleer voorafgaand aan de montage van de geiser of de aansluitingen op water en gas correct zijn aangescherpt, geïdentificeerd en geplaatst. Zie voor de afmetingen en aansluitingen punt 4.1.**

- 1 - In de verpakking vindt u het montagesjabloon van het apparaat. Plaats het sjabloon op vereiste hoogte tegen de muur (controleer de onder het vorige punt vermelde afstanden) en gebruik een waterpas om hem recht te hangen.
- 2 - Markeer de positie van de bevestigingsgaten.
- 3 - Gebruik een boor met een boorpunt van Ø8 mm om de bevestigingsgaten te boren waarin de expansiepluggen worden geplaatst.

4 - Monteer vervolgens de bevestigingsbeugels van het apparaat.



afb. 8 - Montagesjabloon

- 5 - Verwijder het apparaat uit de verpakking.
- 6 - Controleer alle documentatie.
- 7 - Verwijder de doppen van de gas- en wateraansluitingen, zie Afb. 10.
- 8 - Controleer op het typeplaatje de referentie van het land van bestemming en het type geleverde gas voor het apparaat.

## SKY ECO F 12

Appr. nr. DF.96	Ser.n. 1920G80002	
C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22		
I12H3+ (IT)		
I12H3+ (ES)		
I12LN/I2LS/I2LW (PL)		
I12H3B/P (RO)		

---

<b>2H-2LN-2LS-2LW</b>		<b>G20 20 mbar</b>	
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 <sub>2</sub> O		

0085 / 19
   
  
 8 430709 515024
   
 1920680002
   
 230V-50HZ      40 W      IPX4D
   
 Suitable for operation in a partially protected place
   
 MADE IN SPAIN

afb. 9 - Typeplaatje

## 2.4 Hydraulische aansluitingen




**Laat de geiser nooit steunen op de water-/gasaansluitingen. Breng de aansluitingen tot stand volgens de afmetingen en de verbindingmethode aangegeven onder punt 4.1.**

In het apparaat worden de waterinlaatleidingen 1/2" (wit plaatje) en de gasinlaatleidingen 3/4" (geel plaatje) aangegeven.



afb. 10 - Plaatjes aansluitingen

 **Wanneer er sprake is van water met een hardheidsgraad hoger dan 25°F<sub>r</sub> (1°F = 10 ppm CaCO<sub>3</sub>), wordt het gebruik van op geschikte wijze behandeld water voorgeschreven om mogelijke aanslag in de geiser te voorkomen.**

## 2.5 Gasaansluiting

 **Controleer voorafgaand aan de aansluiting of het apparaat geschikt is voor werking met het type beschikbare brandstof en reinig alle leidingen van de installatie zorgvuldig om mogelijke elementen, die de werking van het apparaat kunnen aantasten, te verwijderen. Voer de aansluiting uit volgens de afmetingen en de kenmerken aangegeven onder punt 4.1.**

1 De aansluiting van het gas moet gebeuren op de betreffende aansluiting (zie punt 4.1), in overeenstemming met de geldende regelgeving.

2 Breng de aansluiting tot stand met een **starre meta-len buis (voor het gasnet) of een slang (LPG)** met ononderbroken roestvrijstalen wand, waarbij u een gaskraan tussen de installatie en de geiser plaatst (**ZO DICTH MOGELIJK BIJ HET APPARAAT**).

3 Controleer aan het einde of alle gasaansluitingen gasdicht zijn. Voer daarom een test van de dichtheid uit en laat de gastoevoer kraan gesloten om schade aan het apparaat door overdruk te voorkomen.

Controleer of de druk en het afgegeven debiet overeenkomen met de voor het apparaat aangegeven gebruikswaarden. Zie de tabel met technische gegevens, punt 4.4.



**Let bij gebruik van een (goedgekeurde) slang voor LPG vooral op de volgende aspecten:**

- Controleer of de slang voldoet aan de toepasselijke regelgeving.
- Vermijd gebieden waar er sprake is van warmteafgifte.
- Buig de slang niet en voorkom beknelling.
- De aansluitingen aan beide zijden (gasklep en andere onderdelen) moeten voldoen aan de nationale regelgeving.

## 2.6 Elektrische aansluitingen

 **Het apparaat moet aangesloten worden op een aardinginstallatie die uitgevoerd is zoals voorzien door de geldende veiligheidsvoorschriften. Laat door een vakman controleren of de aarding efficiënt en afdoende is. De fabrikant is niet aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat doordat de installatie niet geard is.**

De voedingskabel van het apparaat mag niet door de gebruiker worden vervangen. Als de kabel beschadigd is, het apparaat uitschakelen en contact opnemen met de erkende technische assistentiedienst om hem te laten vervangen. Voor de vervanging mag uitsluitend een kabel **HAR H05 VV-F** van 3x0,75 mm<sup>2</sup> worden gebruikt met een buitendiameter van maximaal 8 mm.

## 2.7 Rooggaskanalen

Het apparaat is van het "type C" met gesloten kamer en met geforceerde trek. De luchtinlaat en de rookgasuitlaat moeten worden verbonden de hierna vermelde afvoer- en aanzuigsystemen. Het apparaat is goedgekeurd voor de werking met alle Cxy-configuraties van schoorstenen die vermeld staan op het plaatje met de technische gegevens (enkele hiervan zijn verderop als voorbeeld vermeld). Het is echter mogelijk dat sommige configuraties nadrukkelijk beperkt zijn of niet zijn toegestaan op grond van wetgeving, normen of plaatselijke verordeningen. Voor dat u overgaat tot de installatie de betreffende voorschriften zorgvuldig controleren en naleven. Houd u bovendien aan de regels met betrekking tot de plaatsing van de eindstukken aan de wand en/of het dak en de minimumafstanden tot ramen, wanden, ventilatie-openingen, enz., zie punt 2.2.

- Voor aansluiting separate leidingen Ø80, verticale leiding met condensopvang (1KWMA5500).



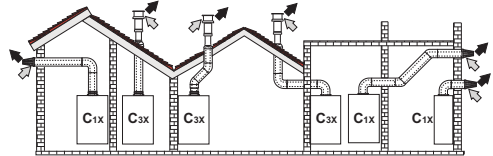
### 2.7.3 Aansluiten van coaxiale leidingen

**C1x** - Horizontale aanzuiging en afvoer aan de wand

**C3x** - Verticale aanzuiging en afvoer naar het dak

= Lucht

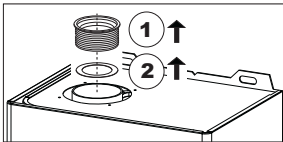
= Rookgassen



afb. 12 - Aansluitvoorbeeld met coaxiale leidingen

### 2.7.1 Diafragma

Voor een correcte werking van het apparaat moeten de bijgeleverde diafragma's gemonteerd worden. Controleer of het **juiste diafragma** geïnstalleerd is (wanneer dit gebruikt moet worden) en of dit correct geplaatst is.



afb. 11 - Vervanging van het diafragma met niet gemonteerd apparaat

- [1] Pakking rookgassen
- [2] Diafragma

### 2.7.2 Accessoires voor het opvangen van condens (optional)

In installaties met verticale leidingen, type C3x, C5x, B2x en C1x, is het raadzaam het accessoire voor het opvangen van condens te monteren.

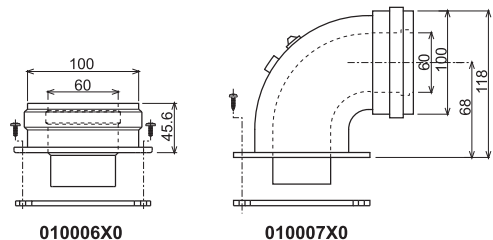
- Voor aansluiting coaxiale leiding Ø60/100 met condensopvang (010023X0).



	Coaxiaal 60/100	Coaxiaal 80/125
Maximaal toegestane lengte	4 m	10 m
Reductiefactor bocht 90°	1 m	0,5 m
Reductiefactor bocht 45°	0,5 m	0,25 m

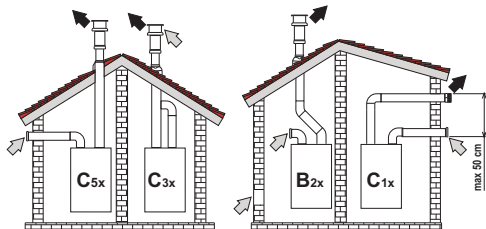
Te gebruiken diafragma							
Ø	m	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
60/100	0-2	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 47	Ø 50
	2-3	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 43	Ø 50	Ø 52
	3-4	Ø 36	GEEN DIAFRAGMA				
80/125	0-3	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 43	Ø 47	Ø 50
	3-6	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 47	Ø 50	Ø 52
	6-10	Ø 36	GEEN DIAFRAGMA				

Voor het aansluiten van coaxiale leidingen een van de volgende basisaccessoires op het apparaat monteren. Voor de afmetingen van de boorgaten in de muur, zie punt 4.1. De horizontale trajecten van de rookgasafvoer moeten naar buiten toe iets hellend verlopen om een mogelijk terugkeren van condens in het apparaat te voorkomen.



afb. 13 - Basisaccessoires voor coaxiale leidingen

2.7.4 Aansluiting met separate leidingen



afb. 14 - Aansluitvoorbeeld met separate leidingen

**C1x** Horizontale aanzuiging en afvoer aan de wand. De ingangs-/uitgangseindstukken moeten concentrisch of voldoende dicht bij elkaar zijn geplaatst (maximale afstand 50 cm) om te garanderen dat ze evenveel aan de wind zijn blootgesteld.

**C3x** Verticale aanzuiging en afvoer naar het dak. Ingangs-/uitgangseindstukken zoals voor C12

**C5x** Gescheiden aanzuiging en afvoer aan de wand of door het dak en in ieder geval in zones met verschillende drukwaarden. De aanzuiging en de afvoer mogen zich niet op tegenover elkaar liggende wanden bevinden.

**C6x** Aanzuiging en afvoer met gecertificeerde separate leidingen (EN 1856/1)

**B2x** Aanzuiging uit het vertrek van installatie en afvoer door de wand of het dak

⇨ = Lucht

⇨ = Rookgassen

**⚠ BELANGRIJK - DE RUIMTE MOET VOORZIEN ZIJN VAN GESCHIKTE VENTILATIE.**

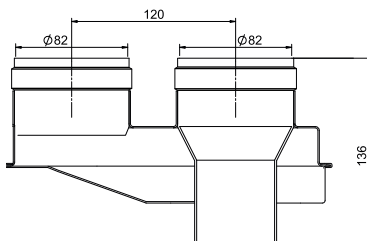
Voordat u overgaat tot de installatie, het diafragma dat gebruikt gaat worden controleren en controleren of de maximaal toelaatbare lengte niet wordt overschreden met behulp van een eenvoudige berekening:

1. Definieer het schema van het systeem van niet verdubbelde rookafvoerkanalen volledig, inclusief accessoires en uitgangsklemmen.
2. Raadpleeg de **tabel 1** en bepaal het verlies in meq (equivalente meters) van elk onderdeel, afhankelijk van de installatiepositie.
3. Controleer of de totaalsom van het verlies minder is dan of gelijk aan de maximale lengte die vermeld is **tabel 2**. Zie punt 2.7.4

Tabel 1

			Verliezen in m <sub>eq</sub>		
			Luchtinlaet	Rookuitlaet	
			Verticaal	Horizontaal	
LEIDING	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
BOCHT	45° H/H	1KWMA01K	1,2		2,2
	45° M/H	1KWMA65A	1,2		2,2
	90° H/H	1KWMA02K	2		3
	90° M/V	1KWMA82A	1,5		2,5
	90° M/F + testaan-sluiting	1KWMA70U	1,5		2,5
Ø 80 PIJPSTOMP	Met testaan-sluiting	1KWMA16U	0,2		0,2
	Voor condens-afvoer	1KWMA55U	-		3
T-VERBIN-DINGSSTUK	Voor condens-afvoer	1KWMA05K	-		7
EINDSTUK	Lucht bij wand	1KWMA85A	2		-
	Rookgassen bij wand met wind-vanger	1KWMA86A	-		5
SCHOORSTEEN	Lucht/rook in twee-n gesplitst 80/80	1KWMA84U	-		12
	Uitsluitend rookuit-laet Ø 80	1KWMA83U+ 1KWMA86U	-		4

Om de separate leidingen te monteren, monteert u het volgende basisaccessoire op het apparaat (010031X0 / 4740).





Tabel 2

Maximaal toegestane lengte					
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	55 m <sub>eq</sub>	45 m <sub>eq</sub>
Te gebruiken diafragma					
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø34	20 ÷ 40 m <sub>eq</sub> Ø35	40 ÷ 65 m <sub>eq</sub> Ø36	//	
SKY ECO F 10					
SKY ECO F 11	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø40	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø43	35 ÷ 50 m <sub>eq</sub> Ø47	50 ÷ 65 m <sub>eq</sub> NO	
SKY ECO F 12					
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø47	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø50	35 ÷ 55 m <sub>eq</sub> NO	//	
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø50	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø52	35 ÷ 45 m <sub>eq</sub> NO	//	

### 3 SERVICE EN ONDERHOUD

Alle hieronder beschreven werkzaamheden die afstellingen, inwerkingstelling en periodieke controles betreffen, mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd en bevoegd personeel en volgens de geldende voorschriften. FERROLI aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade aan zaken en/of persoonlijk letsel die veroorzaakt zijn door ingrepen op het apparaat die uitgevoerd zijn door niet-geautoriseerde en niet-gekwalificeerde personen.

#### 3.1 Instellingen

##### 3.1.1 Wijziging van het soort gas

 **De ombouw voor de werking met een ander gas dan in de fabriek is ingesteld, moet worden uitgevoerd door een bevoegd monteur met gebruikmaking van originele onderdelen en in overeenstemming met de regelgeving van kracht in het land van installatie van het apparaat.**

 **Alle onderdelen die gedurende de ombouw werkzaamheden zijn beschadigd, moeten worden vervangen.**

Het apparaat kan functioneren met een voeding van methaan, LPG en propaan en wordt in de fabriek uitgerust om te werken op methaan of LPG, zoals duidelijk wordt aangegeven op de verpakking en op het plaatje met de technische gegevens op het apparaat zelf. Maak, indien het apparaat moet werken op een ander soort gas dan

is ingesteld, gebruik van de speciale ombouwkits zoals hieronder is beschreven:

OMBOUWKIT		Code
SKY ECO F 7	AARDGAS	R83000080
	LPG	R83000090
	PROPAAN	37609880
SKY ECO F 10	AARDGAS	R83000020
	LPG	R83000030
SKY ECO F 12	PROPAAN	37609850
	AARDGAS	R83000040
SKY ECO F 14	LPG	R83000050
	PROPAAN	37609860
SKY ECO F 17	AARDGAS	R83000060
	LPG	R83000070
	PROPAAN	37609870

- De parameter van het gastype wijzigen:
  - Zet de geiser in stand-by modus (detail 1 - afb. 3).
  - druk op de On/Off-toets (detail 5 - afb. 1) en houd hem 25 seconden vast: het display geeft de letter "b" weer, afgewisseld met "01".
  - Druk op de toetsen voor sanitair water "+" of "-" om de parameter te openen.
  - Om de parameter 00 (voor werking op methaan) in te stellen of 01 (voor werking op LPG) of 2 (voor werking op propaan G230).
  - Nadat u de waarde hebt veranderd, de On /Off-toets 25 seconden ingedrukt houden; de geiser keert terug in stand-by modus.
- Onderbreek de elektrische voeding van de geiser en sluit de gaskraan.
- Vervang de sproeiers van de hoofdbrander door sproeiers die vermeld staan in de tabel met technische gegevens van hfdst. 4.4, in overeenstemming met het gebruikte gastype.
- Herstel de voeding naar de geiser en draai de gaskraan open.
- Regel de minimum en maximum gasdruk bij de brander (zie paragraaf "3.1.2 Activering functie Auto-setting voor afstelling gasklep" op pagina 106) door waarden in te stellen die vermeld staan in de tabel met de voor het soort gas gebruikte technische gegevens
- Breng de sticker in de ombouwkits dicht bij het plaatje van de technische gegevens aan om aan te geven dat de transformatie is uitgevoerd.

### 3.1.2 Activering functie Auto-setting voor afstelling gasklep

#### DEZE PROCEDURE MOET UITSLUITEND IN DE VOLGENDE GEVALLEN WORDEN UITGEVOERD: VERVANGING VAN DE GASKLEP, VERVANGING VAN DE KAART, OMBOUW VOOR ANDER SOORT GAS.

De gasklep B&P (met geïntegreerde modulerende operator) behoeft geen mechanische afstellingen: de afstelling van het minimum- en maximumvermogen wordt elektronisch verricht, door middel van twee parameters:

Inhoud	Beschrijving	Aardgas	Propana
q01	Offset MINIMALE absolute stroom	0+100	0+150
q02	Offset MAXIMALE absolute stroom	0+100	0+150

#### Voorafstelling gasklep

1. Sluit een manometer aan om de druk in de uitgang op de gasklep te bewaken.
2. Activeer de afstellingsprocedure door de toets voor sanitair water "+" en de "On /Off"-toets samen 5 seconden ingedrukt te houden. De opschriften "Au" en "to" worden beurtelings weergegeven en de brander wordt ingeschakeld. Binnen 8 seconden vindt de geiser het inschakelpunt. De waarden van het inschakelpunt, Offset minimale absolute stroom (Parameter q01) en Offset maximale absolute stroom (Waarde q02) worden op de kaart opgeslagen.

#### Afstelling gasklep

1. In het display knippert de tekst "q02"; de modulatiestroom wordt geforceerd ingesteld op de voorafstellingswaarde van de parameter Offset maximale absolute stroom (Parameter q02).
2. Druk op de toetsen voor sanitair water "+" of "-" om de parameter "q02" in te stellen totdat op de manometer de maximale nominale druk min 1mbar wordt bereikt. Wacht 10 seconden totdat de druk stabiliseert.
3. Als de op de manometer afgelezen waarde verschilt van de maximale nominale druk, overgaan tot het verhogen/verlagen met 1 of 2 eenheden van de parameter "q02" door het indrukken van de toets voor sanitair water "+": na elke wijziging moet u 10 seconden wachten om de druk te laten stabiliseren.
4. Wanneer de op de manometer afgelezen druk gelijk is aan de maximale nominale druk (de waarde die zojuist is ingesteld voor parameter "q02" wordt automatisch opgeslagen), drukt u op de "On/Off"-toets: het display geeft het knipperende opschrift "q01" weer; de modulatiestroom wordt geforceerd ingesteld op

de voorafstellingswaarde van de parameter Offset minimale absolute stroom (Waarde q01).

5. Druk op de toetsen voor sanitair water om de parameter "q01" in te stellen totdat op de manometer de minimale nominale druk plus 0,5 mbar wordt bereikt. Wacht 10 seconden totdat de druk stabiliseert.
6. Druk op de toets voor sanitair water "-" om de parameter "q01" in te stellen totdat op de manometer de minimale nominale druk wordt bereikt. Wacht 10 seconden totdat de druk stabiliseert.
7. Als de op de manometer afgelezen waarde verschilt van de minimale nominale druk, overgaan tot het verlagen met 1 of 2 eenheden van de parameter "q01" door het indrukken van de toets voor sanitair water "-": na elke wijziging moet u 10 seconden wachten om de druk te laten stabiliseren.
8. Wanneer de op de manometer afgelezen druk gelijk is aan de minimale nominale druk (de waarde die zojuist is ingesteld voor parameter "q01" wordt automatisch opgeslagen), beide afstellingen opnieuw controleren door op de "On/Off"-toets te drukken en eventueel corrigeren door de eerder beschreven procedure te herhalen.
9. De afstellingsprocedure eindigt automatisch na 15 minuten of door de toets voor sanitair water "+" en de "On /Off"-toets samen 5 seconden ingedrukt te houden.

#### Controle van de gasdrukwaarden en afstelling met beperkt bereik

- Controleer of de toevoerdruk overeenstemt met de druk die in de tabel met technische gegevens is vermeld.
- Sluit een geschikte manometer aan op de drukaansluiting "B" na de gasklep.
- Activeer de TEST-modus (door de toetsen "+" en "-" samen 5 seconden ingedrukt te houden) en volg de instructies voor de controle van de gasdrukwaarden op het maximumvermogen en het minimumvermogen (zie volgende paragraaf).

Als de op de manometer afgelezen nominale maximum- en/of minimumdruk afwijken van de waarden die in de tabel zijn aangegeven, doorgaan met de volgende sequens.

- Door de "On/Off"-toets 2 seconden ingedrukt te houden, opent u de modus Afstelling gasklep met beperkt bereik (variatie van 12 punten ten opzichte

van de afstelling die is uitgevoerd in “auosetting”).

- De kaart gaat naar de instelling “q02”; als de toets sanitair water wordt ingedrukt, wordt de waarde die nu is opgeslagen weergegeven.
- Als de op de manometer afgelezen maximumdruk verschilt van de nominale druk, overgaan tot het verhogen/verlagen met 1 of 2 eenheden van de parameter “q02” (maximumvermogen) door het indrukken van de toetsen voor sanitair water: na elke wijziging wordt de waarde in het geheugen opgeslagen; wacht 10 seconden om de druk te laten stabiliseren.
- Druk de “On/Off”-toets een seconde lang in (zie 3 - afb. 1).
- De kaart gaat naar de instelling “q01” (minimumvermogen); als de toets sanitair water wordt ingedrukt, wordt de waarde die nu is opgeslagen weergegeven.
- Als de op de manometer afgelezen minimumdruk verschilt van de nominale druk, overgaan tot het verhogen/verlagen met 1 of 2 eenheden van de parameter “q01” (minimumvermogen) door het indrukken van de toetsen voor sanitair water: na elke wijziging wordt de waarde in het geheugen opgeslagen; wacht 10 seconden om de druk te laten stabiliseren.
- Controleer beide afstellingen opnieuw en corrigeer ze eventueel door de eerder beschreven procedure te herhalen.
- Door de “On/Off”-toets 2 seconden lang in te drukken, gaat u terug naar de TEST-modus.
- Deactiveer de TEST-modus (door de toetsen “+” en “-” tegelijkertijd 5 seconden ingedrukt te houden).
- Koppel de manometer los.

### 3.2 Inbedrijfname



***De eerste inwerkingstelling van de geiser moet door een gekwalificeerd en gespecialiseerd monteur worden uitgevoerd. De aangegeven controles moeten worden uitgevoerd tijdens de eerste inwerkingstelling, na onderhoudswerkzaamheden die de uitschakeling van het apparaat vereisen en na elke werkzaamheid aan de veiligheidsvoorzieningen of onderdelen van het apparaat***

#### 3.2.1 Alvorens de geiser in te schakelen

- Controleer door middel van een oplossing van water en zeep de gasdichtheid van de gasinstallatie, om eventuele lekken uit de aansluitingen op te sporen.
- Vul het watersysteem en zorg ervoor dat het apparaat en het systeem volledig ontluicht zijn.
- Controleer of er geen sprake is van waterlekkages in het systeem of het apparaat.
- Controleer de aansluiting van het elektrische systeem en de werking van het aardingssysteem.
- Controleer of de waarde van de gasdruk overeenkomt met de vereiste waarde.
- Controleer dat er zich in de buurt van de geiser geen ontvlambare vloeistoffen of materialen bevinden.
- De geiser mag niet op de vloer worden geplaatst, met de aansluitingen omlaag, om ze niet te beschadigen.

#### 3.2.2 Controles tijdens de werking

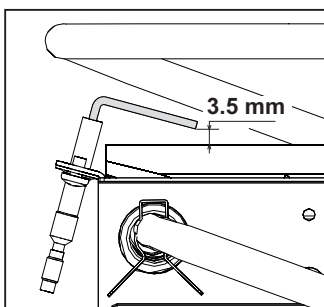
- Schakel het apparaat in.
- Controleer de dichtheid van de brandstof- en watercircuits.
- Controleer de efficiëntie van de schoorsteen en de lucht- en rookkanalen tijdens de werking van de geiser.
- Controleer de correcte werking van de gasklep.
- Controleer de correcte inschakeling van de geiser: maak diverse pogingen voor in- en uitschakeling.
- Verzeker u ervan dat het brandstofverbruik overeenkomt met de aangegeven waarden.

### 3.3 Onderhoud

#### 3.3.1 Periodiek onderhoud

Om de goede werking van het apparaat in de loop der tijd te handhaven, moet door gekwalificeerd personeel een jaarlijkse controle worden uitgevoerd van de volgende punten:

- De besturings- en veiligheidsinrichtingen (gasklep, stroomschakelaar, enz.) moeten goed werken.
- Het circuit voor rookgasafvoer moet in perfect efficiënte staat verkeren.
- De kanalen en de koppelingen voor lucht en rookgasen van de moeten vrij zijn van obstakels en geen lekken hebben.
- De brander en de warmtewisselaar moeten schoon en vrij van afzettingen zijn. Maak voor de eventuele reiniging geen gebruik van chemische producten of staalborstels.
- De elektrode mag geen afzettingen vertonen en moet correct geplaatst zijn.



afb. 15 - Positie elektrode

- De gas- en waterinstallaties moeten lekdicht zijn.
- Het debiet en de druk van het gas moeten overeenkomen met de waarden aangegeven in de betreffende tabellen.

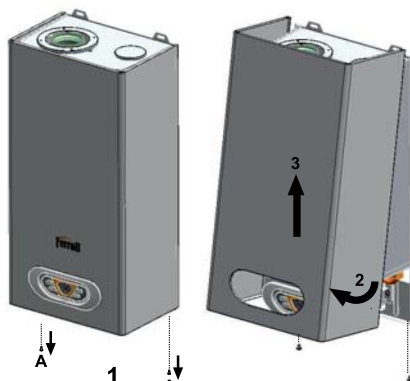
**Gebruik voor de reiniging van de omkasting en de buitenkant van de geiser een zachte doek, eventueel bevochtigd met water en zeep. Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen of oplosmiddelen.**

#### 3.3.2 Openen van de omkasting

Om de omkasting te openen (zie afb. 16):

- 1 Draai de schroeven A los.
- 2 Licht de omkasting op.
- 3 Verwijder de omkasting.

**Voordat een willekeurige ingreep in het binnenste van de geiser wordt uitgevoerd, moet de stroomtoevoer worden afgesloten en de gaskraan voor het apparaat worden dichtgedraaid.**



afb. 16 - Openen omkasting

#### 3.4 Storingen

De geiser is voorzien van een geavanceerd zelfdiagnosesysteem. Bij een storing in het apparaat knippert het display samen met het storingssymbool en wordt de bijbehorende code weergegeven.

Sommige storingen, aangegeven met de letter "A", veroorzaken permanente blokkeringen.

Om de werking te herstellen drukt u 1 seconde op de toets RESET (4 - afb. 1). Als de geiser niet start, dan moet de storing verholpen worden.

Storingen die met een "F" worden aangeduid, zorgen voor tijdelijke blokkeringen die automatisch worden opgeheven wanneer de waarde weer binnen het normale werkbereik van de geiser komt.

## 3.4.1 LIJST STORINGEN

Storingscode	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
A01	De brander ontsteekt niet	Er is geen gas	Controleer of de gastoevoer naar de geiser normaal is en of de leidingen ontlucht zijn
		Storing van de ontstekings-/meetelektrode	Controleer de correcte montage en de aansluiting van de elektrode, die geen afzettingen mag vertonen
		Defecte gasklep	Controleer de gasklep en vervang hem, indien nodig
		Bedrading gasklep onderbroken	Controleer de bedrading
A02	Vlamsignaal aanwezig bij uitgeschakelde brander	Ontstekingsvermogen te laag	Regel het ontstekingsvermogen
		Defect in de elektrode	Controleer de bedrading van de ionisatie-elektrode
		Defect in de kaart	Controleer de kaart
A03	Beveiliging in werking getreden	Sensor sanitair water beschadigd	Controleer de positie en werking van de sensor sanitair water
		Het water stroomt niet door het circuit	Controleer de stroomschakelaar
A06	Afwegigheid van vlam na ontstekingsfase	Lage druk in de gasinstallatie	Controleer de gasdruk
		Bijstelling minimale druk brander	Controleer de drukwaarden
A09	Storing van de gasklep	Breuk in bedrading	Controleer de bedrading
A16	Storing van de gasklep	Defecte gasklep	Controleer de gasklep en vervang hem, indien nodig
		Breuk in bedrading	Controleer de bedrading
A21	Storing wegens slechte verbranding	Defecte gasklep	Controleer de gasklep en vervang hem, indien nodig
A41	Plaatsing van de sensor	Storing F20 deed zich 6 keer voor tijdens de laatste 10 minuten	Zie storing F20
A51	Storing wegens slechte verbranding	Sensor sanitair water los van de leiding	Controleer de plaatsing en werking van de sensor
F04	Probleem met de parameters van de kaart	Verstopping aanzuig-/afvoerleiding	Controleer het rookkanaal
F05	Probleem met de parameters van de kaart	Onjuiste instelling parameter kaart	Controleer en wijzig eventueel de parameter kaart
		Onjuiste instelling parameter kaart	Controleer en wijzig eventueel de parameter kaart
	Defecte ventilator	Breuk in bedrading	Controleer de bedrading
		Ventilator is defect	Controleer de ventilator
F07	Probleem met de parameters van de kaart	Defect in de kaart	Controleer de kaart
		Onjuiste instelling parameter kaart	Controleer en wijzig eventueel de parameter kaart
F10	Storing sensor sanitair water 1	Defecte sensor	Controleer de bedrading of vervang de sensor
		Bedrading kortgesloten	
		Breuk in bedrading	
F14	Storing sensor sanitair water 2	Defecte sensor	Controleer de ventilator en bijbehorende bedrading
		Bedrading kortgesloten	
		Breuk in bedrading	
F20	Storing controle verbranding	Defecte ventilator	Controleer de ventilator en bijbehorende bedrading
		Onjuist diafragma	Controleer het diafragma en vervang dit eventueel
		Onjuist gedimensioneerd of verstopt rookkanaal	Controleer het rookkanaal
		Defecte sensor	Controleer de sensor
F34	Voedingsspanning lager dan 180 V	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer het elektriciteitsnet
F42	Storing van sensor AS	Defecte sensor	Vervang de sensor
F43	Bescherming warmtewisselaar	Geen/ontoereikende watercirculatie warmtewisselaar	Controleer het hydraulische circuit
F50	Storing van de gasklep	Bedrading van de modulerende actuator gebroken	Controleer de bedrading
		Defecte gasklep	Controleer de gasklep en vervang hem, indien nodig

## 3.5 Parameters

### 3.5.1 Configuratiemenu

U krijgt toegang tot het Configuratiemenu door gedurende 20 seconden op de On/Off-toets te drukken.

Er zijn 7 parameters beschikbaar, aangegeven met de letter "b".

Door de On/Off-toets in te drukken, kan u door de lijst met parameters bladeren, in stijgende volgorde.

Om de waarde van een parameter te wijzigen, de toetsen Sanitair indrukken: de wijziging wordt automatisch opgeslagen.

Inhoud	Beschrijving	Bereik	Standaardwaarde
b01	Selectie type gas	0 = Methaan (G20) 1 = LPG (G30 - G31) 2 = Propana (G230)	0
b02	Selectie type apparaat	1 = Geiser	1
b03	Selectie type verbrandingskamer	0 = Gesloten kamer controle verbranding (zonder PF) 1 = Open kamer (met TF) 2 = Gesloten kamer (met PF) 3 = Gesloten, controle verbranding en LOW_NOX	3
b04	Selectie type warmtewisselaar	0 = 10 - 11 - 12 liter 1 = 14 liter 2 = 17 liter 3 = 7 liter	1
b05	Selectie werking kaart hulprelais (b02=1)	0 = Externe gasklep 1 = 3 -wegklep zonne-energie	0
b06	Frequentie Netspanning	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz
b07	Tijd brander ingeschakeld antivries	0-20 seconden	5 seconden

Opmerkingen:

De parameters met meer dan één beschrijving variëren hun werking en/of bereik op basis van de instelling van de parameter tussen haakjes.

De parameters met meer dan één beschrijving worden op de standaard waarde teruggebracht als de parameter tussen haakjes wordt gewijzigd.

Het Configuratiemenu kan worden afgesloten door gedurende 20 seconden de toets Reset in te drukken of automatisch na 2 minuten.

### 3.5.2 Servicemenu

U krijgt toegang tot het Servicemenu op de kaart door gedurende 20 seconden de toets Reset in te drukken. Er zijn 4 submenu's: door op de On/Off-toets te drukken kan "tS", "In", "Hi", re "rE" gekozen worden.

- "tS" = Menu transparante parameters,
- "In" = Informatiemenu,

- "Hi" = Historymenu: nadat het submenu is geselecteerd drukt u nogmaals op de Reset-toets om toegang tot het menu te krijgen;
- "rE" = Reset van het Historymenu: zie beschrijving.

### 'tS' - Menu transparante parameters

Er zijn 14 parameters beschikbaar, aangegeven met de letter "P".

Door de On/Off-toets in te drukken, kan u door de lijst met parameters bladeren, in dalende volgorde. Om de waarde van een parameter te wijzigen, de toetsen Sanitair indrukken: de wijziging wordt automatisch opgeslagen.

Inhoud	Beschrijving	Bereik	Standaardwaarde
P01	Offset helling inschakeling	0 ÷ 40	20
P02	Uitschakeling brander in sanitair	0 = Vast 1 = Gekoppeld aan setpoint 2 = Zonne-energie 3 = Niet gebruikt 4 = Niet gebruikt	0
P03	Maximum setpoint gebruiker sanitair	50-65°C	50
P04	Temperatuur functie Anti-inertie	70-85°C	70
P05	Na-ventilatie functie anti-inertie	0-5 (0=Off, 1=5 seconden, 5=25 seconden)	0=Off
P06	Maximumvermogen sanitaire installatie	0-100%	10 Liter = 90% 7, 11, 12, 14, 17 Liter = 100%
P07	Absoluut minimumvermogen	0-100%	0%
P08	Na ventilatie	0 = default, 1 = 50seconden	0
P09	Offset limiet CO2 (b03=0 - b03=3) Niet van invloed op de instelling (b03=1 - b03=2)	0 (minimum) ÷ 30 (maximum) --	15
P10	Ingrijpen beveiliging warmtewisselaar	0 = NO F43 1 ÷ 25 (voorbeeld 15= 15'/ sec)	25
P11	Toerental ventilator maximumvermogen	50 ÷ 250 Voorbeeld 200 = 2500 tpm 190 = 2400 tpm	200
P12	Toerental ventilator minimumvermogen	80 ÷ 180 Voorbeeld 80 = 800tpm 180 = 1800tpm 120=1200tpm	120
P13	Toerental ventilator bij de start	80 ÷ 180 Voorbeeld 80 = 800tpm 180 = 1800tpm 140=1400tpm)	140

Inhoud	Beschrijving	Bereik	Standaard-waarde
P14	Activering handmatige wijziging toeren vanaf Tsp	0 = uitgeschakeld 1 = ingeschakeld	0
P15	Δ temperatuur inschakeling zonne-energie (P02=2)	1 ± 20 °C	10
P16	Δ temperatuur uitschakeling zonne-energie (P02=2)	1 ± 20 °C	10
P17	Wachtijd zonne-energie (P02=2)	0 ± 20 seconden	10

## 'In' - Informatiemenu

Er zijn 4 informatie-items.

Door de On/Off-toets in te drukken, kan u door de lijst met informatie bladeren, in stijgende volgorde. Om de waarde weer te geven, volstaat het de toetsen Sanitair in te drukken.

Inhoud	Beschrijving	Bereik
t01	NTC-sensor sanitair (°C)	tussen 05 en 125 °C
t02	NTC-veiligheidssensor (°C)	tussen 05 en 125 °C
L03	Huidig vermogen brander (%)	00%=Minimum, 100%=Maximum
F04	Actuele vlamweerstand (Ohm)	00-99 Ohm (-- = brander uitgeschakeld)
R05	Actuele toerental (TPM/10)	08-30 (n° x 100) = TPM

**Opmerkingen:** Bij een beschadigde sensor toont de printplaat streepjes.

## 'Hi' - Menu History

De printplaat kan de laatste 18 storingen opslaan: het gegeven Overzicht H1: dit is de recentste storing die zich heeft voorgedaan; het gegeven Overzicht H18: dit is de minst recente storing die zich heeft voorgedaan.

Door de On/Off-toets in te drukken, kan u door de lijst met storingen bladeren, in stijgende volgorde. Om de waarde weer te geven, volstaat het de toetsen Sanitair in te drukken.

**Om terug te keren naar het Servicemenu volstaat het op de toets Reset te drukken. Het Servicemenu van de kaart kan worden afgesloten door gedurende 20 seconden de reset-toets in te drukken of automatisch na 15 minuten.**

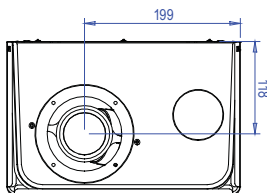
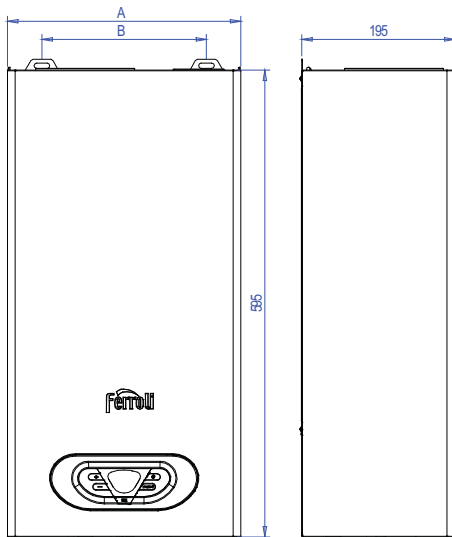
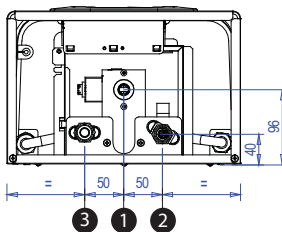
## 'rE' - Reset History

Door 3 seconden op de On/Off-toets te drukken, kunnen alle in het Menu History opgeslagen storingen worden gewist: automatisch sluit de printplaat het Servicemenu af, zodat de bewerking wordt bevestigd.

Het Servicemenu van de kaart kan worden afgesloten door gedurende 20 seconden de reset-toets in te drukken of automatisch na 15 minuten.

## 4 KENMERKEN EN TECHNISCHE GEGEVENS

### 4.1 Afmetingen en aansluitingen

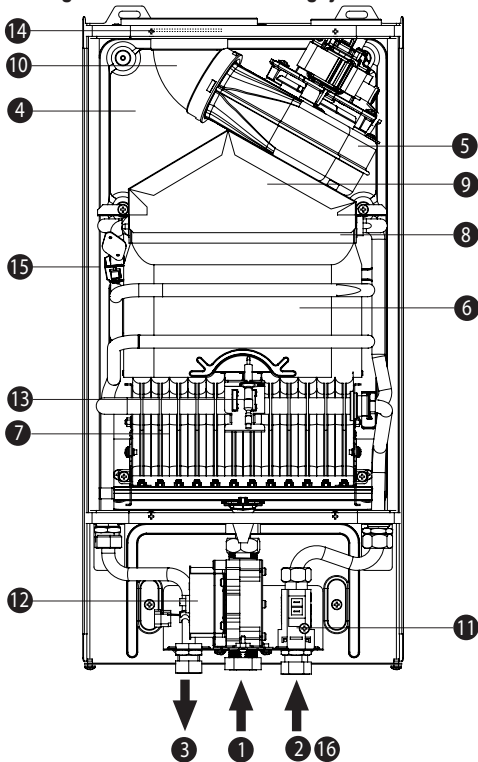


- 1 Gasinlaat van 3/4"
- 2 Koudwaterinlaat van 1/2"
- 3 Uitlaat sanitair warm water van 1/2"

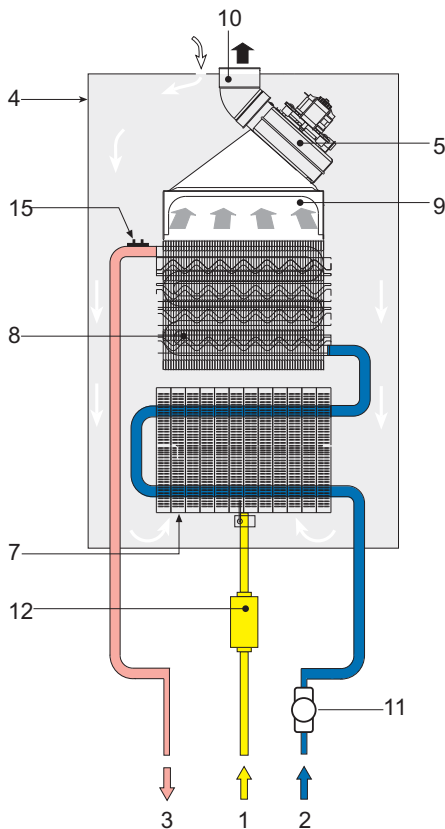
Model	A (mm)	B (mm)
SKY ECO F 7	295	210
SKY ECO F 10		
SKY ECO F 11		
SKY ECO F 12	335	250
SKY ECO F 14		
SKY ECO F 17	375	290

4.2 Algemeen overzicht en belangrijkste onderdelen

4.3 Watercircuit



afb. 17 - Aanzichttekening



afb. 18 - Watercircuit

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Gasinlaat                   | rookgassen                            |
| 2 Koudwaterinlaat             | 11 Stroomregelaar                     |
| 3 Uitlaat sanitair warm water | 12 Gasklep                            |
| 4 Gesloten kamer              | 13 Ontstekings- en detectie-elektrode |
| 5 Ventilator                  | 14 Diafragma rookgassen               |
| 6 Verbrandingskamer           | 15 Dubbele sensor                     |
| 7 Brandergroep                | (veiligheid+ACS)                      |
| 8 Koperen warmtewisselaar     | 16 Debietregelaar                     |
| 9 Verzamelleiding rookgassen  |                                       |
| 10 Verzamelleiding uitgang    |                                       |

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 Gasinlaat                   | sen                                |
| 2 Koudwaterinlaat             | 10 Verzamelleiding uitgang         |
| 3 Uitlaat sanitair warm water | rookgassen                         |
| 4 Gesloten kamer              | 11 Stroomregelaar                  |
| 5 Ventilator                  | 12 Gasklep                         |
| 6 Verbrandingskamer           | 15 Dubbele sensor (veiligheid+ACS) |
| 7 Brandergroep                |                                    |
| 8 Koperen warmtewisselaar     |                                    |
| 9 Verzamelleiding rookgas-    |                                    |



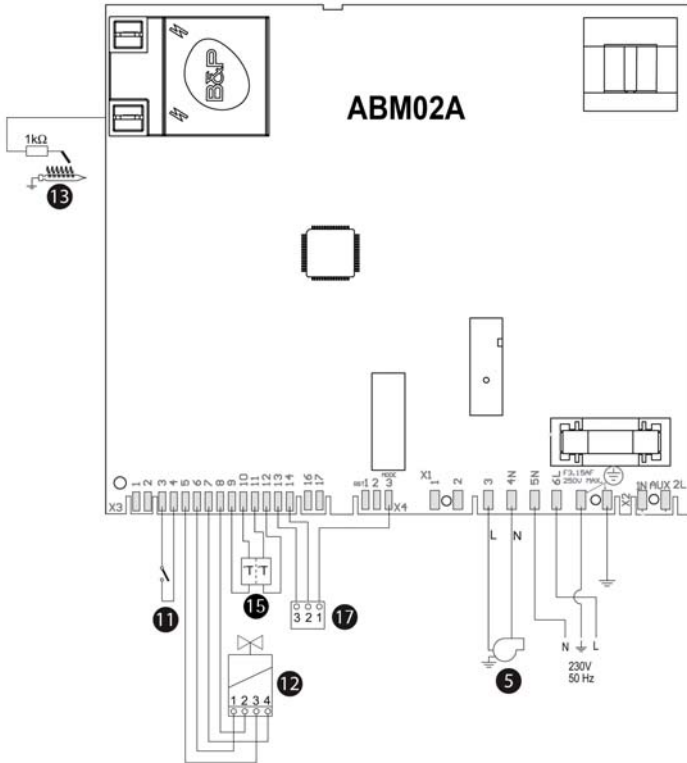
## 4.4 Tabel technische gegevens

Gegevens	Eenheid	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKYECO F11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17		
	CODE	ØDF92IAA ØDF92KAA	ØDF93IAA ØDF93KAA	ØDF94IAA ØDF94KAA	ØDF96IAA ØDF96KAA	ØDF95IAA ØDF95KAA	ØDF97IAA ØDF97KAA		
Max. thermische opbrengst	kW	13.8	19.73	21.70	23.30	26.9	32.9	Q	
Min. thermische opbrengst	kW	5.3	8.30	8.30	8.30	10.3	12.6	Q	
Max. thermisch vermogen	kW	12.4	17.80	19.50	20.93	24.2	29.6	P	
Min. thermisch vermogen	kW	4.9	7.60	7.60	7.60	9.53	11.61	P	
Sproeiers brander G20	n. x Ø	14 x 0.85	24 x 0.85	24 x 0.85	24 x 0.85	28 x 0.85	32 x 0.85		
Diafragma gas G20	Ø	/	/	/	/	/	/		
Gasdruk voeding G20	mbar	20	20	20	20	20	20		
Max. gasdruk bij de brander G20	mbar	12.7	9.4	11.3	13.0	12.5	14.8		
Min. gasdruk bij de brander G20	mbar	2.0	1.6	1.6	1.6	2.0	2.5		
Max. gasdebiet G20	m³/h	1.46	2.09	2.30	2.47	2.85	3.48		
Min. gasdebiet G20	m³/h	0.56	0.88	0.88	0.88	1.09	1.33		
Sproeiers brander G230	n. x Ø	14 x 0.95	24 x 0.95	24 x 0.95	24 x 0.95	28 x 0.95	32 x 0.95		
Diafragma gas G230	Ø	/	/	/	/	/	/		
Gasdruk voeding G230	mbar	20	20	20	20	20	20		
Max. gasdruk bij de brander G230	mbar	11.8	7.0	8.0	9.5	10.2	11.5		
Min. gasdruk bij de brander G230	mbar	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	1.8		
Max. gasdebiet G230	m³/h	1.13	1.62	1.78	1.91	2.21	2.70		
Min. gasdebiet G230	m³/h	0.44	0.68	0.68	0.68	0.85	1.03		
Sproeiers brander G30	n. x Ø	14 x 0.5	24 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	5	/	/		
Gasdruk voeding G30	mbar	29	29	29	29	29	29		
Max. gasdruk bij de brander G30	mbar	27.7	24.0	24.9	27.0	26.2	26.9		
Min. gasdruk bij de brander G30	mbar	5.0	4.7	4.7	4.7	5.2	4.9		
Max. gasdebiet G30	m³/h	1.09	1.56	1.71	1.84	2.12	2.59		
Min. gasdebiet G30	m³/h	0.42	0.65	0.65	0.65	0.81	0.99		
Sproeiers brander G31	n. x Ø	14 x 0.5	24 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	5	/	/		
Gasdruk voeding G31	mbar	37	37	37	37	37	37		
Max. gasdruk bij de brander G31	mbar	35.5	26.2	31.7	35.5	35.5	35.5		
Min. gasdruk bij de brander G31	mbar	5.0	5.3	5.3	5.3	5.8	6.2		
Max. gasdebiet G31	kg/uur	1.07	1.53	1.69	1.81	2.09	2.56		
Min. gasdebiet G31	kg/uur	0.41	0.64	0.64	0.64	0.80	0.98		
Emissieklasse NOx	-	6							NOx
Max. bedrijfsdruk	bar	10	10	10	10	10	10	PMS	
Min. bedrijfsdruk	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
Debiet SWW Δ25°	l/min	7.1	10.2	11.2	12.0	13.9	17.0		
Debiet SWW Δ30°	l/min	5.9	8.5	9.3	10.0	11.6	14.2	H	
Beschermingsgraad	IP	IPX4D							
Voedingsspanning	V/Hz	230 V/50 Hz							
Opgenomen elektrisch vermogen	W	40	40	40	40	40	55		
Leeggewicht	kg	13.5	14.0	14.0	14.0	15.0	18.0		
Gewicht inclusief verpakking	kg	15	15.5	15.5	15.5	16.5	19.5		
Type apparaat		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22							

Merk: FERROLI								
Type product: Traditionele geiser								
Element	Symbol	Eenheid	Waarde					
Model			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODE	ØDF92IAA	ØDF93IAA	ØDF94IAA	ØDF96IAA	ØDF95IAA	ØDF97IAA
Verklaard capaciteitsprofiel			S	S	M	XL	XL	XL
Energie-efficiëntieklasse voor warmwaterverwarming (tussen A+ en F)			A+	A+	A	A	A	A
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Energie-efficiëntie voor warmwaterverwarming	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Dagelijks brandstofverbruik	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Temperatuurinstellingen commercieel beschikbare thermostaat			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Intern geluidsvermogensniveau	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emissies stikstofoxiden	NOx	mg/kWh	43	33	34	28	36	39

Merk: FERROLI								
Type product: Traditionele geiser								
Element	Symbol	Eenheid	Waarde					
Model			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODE	ØDF92KAA	ØDF93KAA	ØDF94KAA	ØDF96KAA	ØDF95KAA	ØDF97KAA
Verklaard capaciteitsprofiel			S	S	M	XL	XL	XL
Energie-efficiëntieklasse voor warmwaterverwarming (tussen A+ en F)			A+	A+	A	A	A	A
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Energie-efficiëntie voor warmwaterverwarming	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Dagelijks brandstofverbruik	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Temperatuurinstellingen commercieel beschikbare thermostaat			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Intern geluidsvermogensniveau	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Emissies stikstofoxiden	NOx	mg/kWh	72	40	50	35	43	72

## 4.5 Schakelschema



afb. 19 - Schakelschema

- 5 Voeding ventilator
- 11 Stroomregelaar
- 12 Gasklep

- 13 Ontstekings- en detectie-elektrode
- 15 Dubbele sensor (veiligheid+ACS)
- 17 Hall-sensor ventilator

## RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

- Lire attentivement les avertissements contenus dans la présente notice d'instructions.
- Après l'installation de l'appareil, l'installateur doit informer l'utilisateur sur son fonctionnement et lui remettre la présente notice qui fait partie intégrante et essentielle du produit ; en outre, cette notice doit être conservée avec soin pour toute consultation future.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par un professionnel qualifié. Toute opération sur les organes de réglage scellés est interdite.
- Une installation incorrecte ou un mauvais entretien de l'appareil peuvent entraîner des dommages à des personnes, à des animaux ou à des choses. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par des erreurs d'installation et d'utilisation et, dans tous les cas, en cas de non-respect des instructions.
- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique en actionnant l'interrupteur de l'installation et/ou au moyen des dispositifs d'isolement prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un professionnel qualifié. Les réparations éventuelles ou le remplacement des composants de l'appareil devront être effectués uniquement par un professionnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. Le non-respect des prescriptions précédentes compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage pour lequel il a été conçu. Tout autre usage doit être considéré comme impropre et donc dangereux.
- Les éléments de l'emballage ne doivent pas être laissés à la portée des enfants étant donné qu'ils pourraient constituer une source potentielle de danger.
- Les enfants âgés de 8 ans et plus, ainsi que les personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne possédant ni l'expérience ni les connaissances requises, peuvent utiliser cet appareil sous surveillance constante ou après avoir reçu des instructions concernant l'utilisation sécuritaire de l'appareil ou permettant la compréhension des dangers qui s'y

- rattachent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien destinés à être effectués par l'utilisateur, peuvent être accomplis par des enfants âgés d'au moins 8 ans sous surveillance constante.
- Mettre l'appareil et ses accessoires au rebut conformément aux normes en vigueur.
  - Les images contenues dans cette notice ne sont qu'une représentation simplifiée du produit. Cette représentation peut présenter des différences légères et non significatives par rapport au produit livré.
  - **CET APPAREIL ÉTANT DESTINÉ À UN USAGE DOMESTIQUE, IL NE CONVIENT PAS À UN USAGE INDUSTRIEL**

	<p><b>Ce symbole signifie « Attention » et se trouve à côté des consignes de sécurité. Respecter rigoureusement ces consignes pour éviter des situations dangereuses ou des dommages causés aux personnes, animaux et choses ou biens.</b></p>
	<p>Les informations importantes qui ne comportent pas de risques personnels ou matériels sont indiquées avec la symbole ci-après.</p>

**CE** Le marquage CE atteste que les produits sont conformes aux exigences essentielles de l'ensemble des directives qui leurs sont applicables.  
La déclaration CE de conformité peut être demandée au fabricant.

<b>1 INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR.....</b>	<b>3</b>	<b>3 UTILISATION ET ENTRETIEN.....</b>	<b>10</b>
1.1 Introduction.....	3	3.1 Réglages.....	10
1.2 Tableau des commandes.....	4	3.2 Mise en service.....	12
1.3 Allumage et extinction.....	4	3.3 Entretien.....	13
1.4 Réglage de l'ECS.....	4	3.4 Anomalies.....	13
<b>2 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR.....</b>	<b>5</b>	3.5 Paramètres.....	15
2.1 Dispositions générales.....	5	<b>4 CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES.....</b>	<b>17</b>
2.2 Emplacement.....	5	4.1 Dimensions et raccords.....	17
2.3 Montage du chauffe-bain.....	5	4.2 Vue générale et composants principaux.....	17
2.4 Raccordements hydrauliques.....	6	4.3 - Circuit hydraulique.....	18
2.5 Raccordement du gaz.....	7	4.4 Tableau des caractéristiques techniques.....	19
2.6 Branchements électriques.....	7	4.5 Schéma électrique.....	21
2.7 Conduits de fumée.....	8		

## 1 INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

### 1.1 Introduction

Le nouveau **SKY ECO F** est un chauffe-bain à haut rendement et faible émission polluante, destiné à la production d'eau chaude sanitaire et alimenté au **gaz naturel, GPL ou air propane**; l'appareil est doté d'un brûleur compact **REFROIDI PAR EAU** à allumage électronique, d'une chambre étanche, d'un ventilateur **MODULANT** et d'un système de contrôle à

microprocesseur.

## 1.2 Tableau des commandes

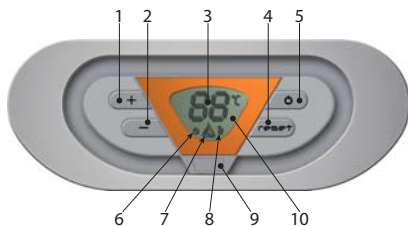


fig. 1 -

- |   |  |
|---|--|
| 1 Touche pour augmenter le réglage de l'eau chaude sanitaire                  | 6 Symbole OFF  |
| 2 Touche pour diminuer le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire | 7 Indication brûleur allumé et puissance actuelle. Son clignotement indique une combustion anormale. |
| 3 Indication multifonction  | 8 Indication fonctionnement sanitaire  |
| 4 Touche réinitialisation (reset)   | 9 Connexion service technique  |
| 5 Touche « tout-ou-rien » (On/Off)  | 10 Afficheur LCD   |

### 1.2.1 Indication durant le fonctionnement

#### EAU CHAUDE SANITAIRE

Durant la demande d'ECS (générée par puisage d'eau chaude), l'afficheur indique la température actuelle de **sortie de l'ECS**.

Cette température augmente ou diminue au fur et à mesure que la température du **capteur de l'ECS** atteint la valeur prédéfinie.

En cas de panne ou d'anomalie de fonctionnement (voir point 3.4), l'**afficheur LCD** indique le code d'erreur ou de défaut, ainsi que les mentions « **d3** » et « **d4** » durant les temps d'attente de sécurité.



### 1.3 Allumage et extinction

- Se connecter au réseau électrique
- Appuyer pendant 1 seconde sur la touche ON/OFF située sur le tableau des commandes.



fig. 2 - Extinction

Lorsque l'appareil est éteint, la carte reste connectée. La **production d'ECS** est désactivée.

- Pour allumer l'appareil, appuyer sur la touche pendant 1 seconde ; l'**afficheur LCD** indique la version du logiciel de la carte pendant les 5 premières secondes et donc la température actuelle de **sortie de l'ECS**.



fig. 3 - Allumage

- Ouvrir le robinet du gaz en amont de l'appareil. Le fonctionnement de l'appareil s'active à chaque puisage d'ECS.



fig. 4 - En service

### 1.4 Réglage de l'ECS

- Appuyer sur les touches de réglage et pour réguler la température de l'ECS entre **40 °C** et **50 °C**. Le symbole (°C) clignote pendant la pression des touches de réglage.



fig. 5 - Température minimale



fig. 6 - Température maximale

## 2 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

### 2.1 Dispositions générales

**L'installation du chauffe-bain doit être effectuée uniquement par un installateur qualifié et habilité conformément aux instructions indiquées dans la présente notice et à la norme UNE 26, ainsi qu'aux prescriptions des réglementations nationales et locales concernant l'installation et l'évacuation des produits de combustion.**

### 2.2 Emplacement

Le circuit de combustion de l'appareil est étanche par rapport au lieu d'installation : l'appareil peut donc être installé dans n'importe quel local. Le lieu d'installation doit être suffisamment aéré pour éviter de créer une situation dangereuse en cas de fuite de gaz.

Cette règle de sécurité a été fixée par la **directive 90/396 CEE** pour tous les appareils à gaz y compris les appareils à chambre de combustion étanche.

L'appareil est adapté à fonctionner dans un endroit partiellement protégé selon la norme **EN 297 pr A6**.

Cet appareil est en mesure de fonctionner dans un endroit partiellement protégé, à une température ambiante comprise entre un minimum de **-5 °C** et un maximum de **60 °C**.

Le lieu d'installation doit être en tout cas exempt de toute poussière, d'objets ou de matériaux inflammables ainsi que de gaz corrosifs.

L'appareil est conçu pour une installation murale, en respectant les cotes indiquées au point 4.1. La fixation au mur doit être ferme et stable.

**Si l'appareil est installé dans un placard ou monté juxtaposé avec d'autres éléments, prévoir un espace de dégagement pour le démontage de l'habillage et pour l'entretien normal.**

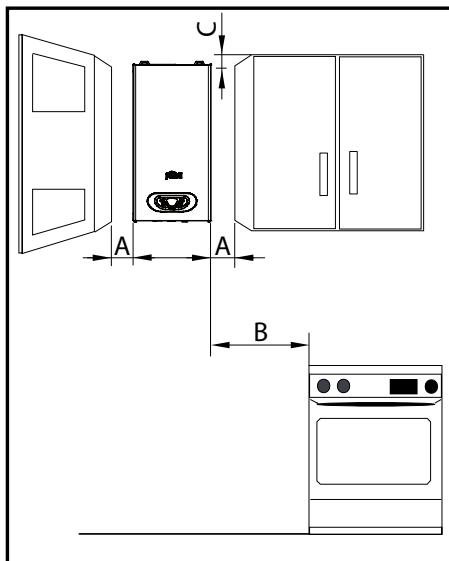


fig. 7 - Distances minimales

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

### 2.3 Montage du chauffe-bain

**Avant de procéder au montage du chauffe-bain, s'assurer que les raccordements de l'eau et du gaz sont garantis, identifiés et correctement positionnés. Pour les dimensions et les raccordements, voir point 4.1.**

- 1 - Le gabarit de montage de l'appareil se trouve dans la caisse carton prévue pour son emballage. Positionner le gabarit sur le mur à la hauteur souhaitée (vérifier les distances décrites au point précédent) et le mettre de niveau à l'aide d'un niveau à bulle.
- 2 - Marquer l'emplacement des trous de fixation.
- 3 - À l'aide d'une perceuse et d'une mèche Ø8 mm, percer les trous de fixation dans lesquels insérer les chevilles à expansion.

4 - Monter ensuite les pattes appropriées pour la fixation de l'appareil.

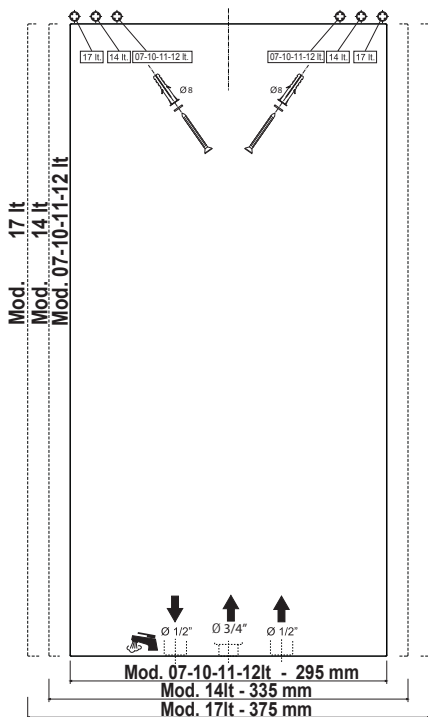


fig. 8 - Gabarit de montage

- 5 - Déballez l'appareil.
- 6 - Vérifier toute la documentation accompagnant l'appareil.
- 7 - Enlever les bouchons des raccords de l'eau et du gaz, voir Fig. 10.
- 8 - Vérifier sur la plaque signalétique la référence du pays de destination et le type de gaz prévu pour alimenter l'appareil.

**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)			
<b>2H-2LN-2LS-2LW</b>		<b>G20 20 mbar</b>	
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 <sub>2</sub> O	

0085 / 19
   
  
 8 430709 515024
   
 1920680002
   
 230V-50HZ      40 W      IPX4D
   
 Suitable for operation in a partially protected place
   
 MADE IN SPAIN

fig. 9 - Plaque signalétique

## 2.4 Raccordements hydrauliques


**Ne jamais poser le chauffe-bain sur les raccords de l'eau / du gaz. Effectuer les raccordements selon les dimensions et les connexions indiquées au point 4.1.**

Les tubes d'arrivée de l'eau 1/2" et du gaz 3/4" sont respectivement identifiés avec une étiquette blanche et une étiquette jaune, dans l'appareil.






fig. 10 - Étiquettes des raccords

 **En présence d'une eau ayant un degré de dureté supérieur à 25° Fr (1°F = 10 ppm CaCO3), il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute incrustation éventuelle dans l'appareil.**


## 2.5 Raccordement du gaz

 **Avant d'effectuer le raccordement, veiller à ce que l'appareil soit préparé pour fonctionner avec le type de combustible disponible et prendre soin de bien nettoyer les conduits de l'installation afin de les débarrasser de tous résidus pouvant compromettre le bon fonctionnement de l'appareil. Réaliser le raccordement selon les dimensions et les connexions indiquées au point 4.1.**

1 Le raccordement du gaz doit être effectué en utilisant le raccord du gaz correspondant (voir point 4.1) en conformité avec la réglementation ou norme en vigueur.


2 Effectuer le raccordement avec un **tube métallique rigide (pour le réseau de distribution du gaz) ou un flexible (circuit GPL)** à paroi continue en acier inoxydable, en interposant un robinet du gaz entre l'installation et le chauffe-bain (**LE PLUS PRÈS POSSIBLE DE L'APPAREIL**).

3 Vérifier en dernier lieu que tous les raccords soient étanches. Effectuer ensuite un essai d'étanchéité et, pour éviter tout dommage à l'appareil causé par une surpression, laisser le robinet d'arrivée du gaz fermé. S'assurer que la pression et le débit correspondent aux valeurs indiquées pour la consommation de l'appareil. Voir tableau des caractéristiques techniques, point 4.4.

 **Dans le cas d'utilisation du flexible GPL (homologué), il y a lieu de tenir compte en particulier des aspects suivants :**

- S'assurer que le flexible est conforme à la norme applicable.
- Éviter des zones présentant des émissions de chaleur.
- Éviter toute courbure ou tout écrasement du tuyau.
- Les raccords sur les deux côtés (vanne gaz et autres composants) doivent être conformes à la réglementation nationale.

## 2.6 Branchements électriques

 **L'appareil doit être raccordé à un circuit de mise à la terre efficace conforme aux normes en vigueur. Faire vérifier par un professionnel qualifié l'efficacité et la conformité du circuit de mise à la terre. Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages découlant de l'absence de connexion de mise à la terre ou de son inefficacité.**

Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. En cas de dommage du câble, éteindre l'appareil. Pour son remplacement, s'adresser au SAV agréé pour son remplacement. En cas de remplacement, utiliser exclusivement un câble **HAR H05 VV-F** de 3x0,75 mm<sup>2</sup> avec un diamètre extérieur de 8 mm.

## 2.7 Conduits de fumée

L'appareil est de "type C" à chambre étanche et tirage forcé, l'arrivée de l'air et la sortie fumées doivent être raccordées à l'un des systèmes d'évacuation/aspiration indiqués ci-après. L'appareil est homologué pour le fonctionnement avec toutes les configurations de cheminées Cxy indiquées sur la plaque des caractéristiques techniques (quelques-unes de celles-ci sont illustrées dans les exemples plus en avant). Toutefois, il est possible que certaines configurations soient expressément limitées ou interdites par les textes réglementaires et/ou la réglementation locale en vigueur. Avant de procéder à l'installation, vérifier et respecter scrupuleusement les prescriptions qui s'y rapportent. En outre, respecter le positionnement des terminaux muraux et/ou sur le toit et les distances minimales d'une fenêtre adjacente, sous une bouche d'aération, d'un angle de l'édifice, etc., voir point 2.2.

### 2.7.1 Diaphragme

Pour le fonctionnement correct de l'appareil, il faut monter les diaphragmes fournis. Vérifier la mise en place correcte du **bon diaphragme** (si celui-ci doit être utilisé).

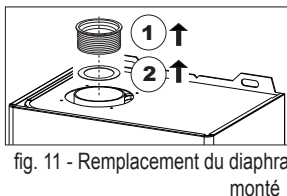


fig. 11 - Remplacement du diaphragme avec l'appareil non monté

- [1] Joint d'étanchéité fumées
- [2] Diaphragme

### 2.7.2 Accessoires de récupération des condensats (option)

Dans les installations à tubes verticaux type C3x, C5x, B2x et C1x, il est conseillé de monter l'accessoire prévu pour la récupération des condensats.

- Pour le raccordement du tube coaxial Ø60/100 avec récupération des condensats (010023X0).



- Pour le raccordement des conduits séparés Ø80, tube vertical avec récupération des condensats (1KWMA5500).



### 2.7.3 Raccordement avec des tubes coaxiaux

**C1x** - Aspiration et évacuation horizontale murale

**C3x** - Aspiration et évacuation verticale sur le toit

➡ = Air

➡ = Fumées

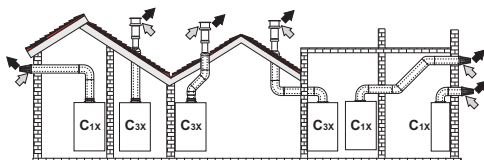


fig. 12 - Exemples de raccordement avec des tubes coaxiaux

	Coaxial 60/100	Coaxial 80/125
Longueur maximale admissible	4 m	10 m
Facteur de réduction coude 90°	1 m	0,5 m
Facteur de réduction coude 45°	0,5 m	0,25 m

Diaphragme à utiliser						
Ø	m	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14
60/100	0-2	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 47
	2-3	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 43	Ø 50
	3-4	Ø 36	PAS DE DIAPHRAGME			
80/125	0-3	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 43	Ø 47
	3-6	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 47	Ø 50
	6-10	Ø 36	PAS DE DIAPHRAGME			

Pour le raccordement avec des tubes coaxiaux, l'un des accessoires de départ suivants doit être monté sur l'appareil. Pour les cotes du perçage des trous dans le mur, voir point 4.1. Les tronçons horizontaux des tubes d'évacuation doivent avoir une légère pente vers l'extérieur afin d'éviter le retour éventuel des condensats vers l'appareil.

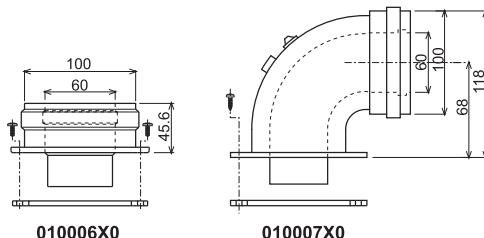


fig. 13 - Accessoires de départ pour tubes coaxiaux

## 2.7.4 Raccordement avec des conduits séparés

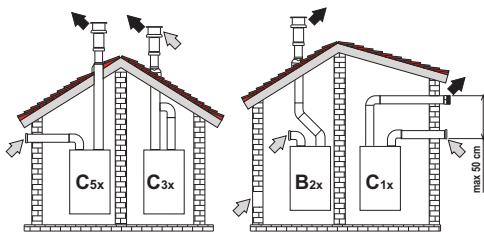


fig. 14 - Exemple de raccordement avec des conduits séparés

**C1x** - Aspiration et évacuation horizontale murale. Les terminaux d'entrée/de sortie doivent être concentriques ou suffisamment rapprochés (50 cm au maximum) afin d'être soumis aux mêmes conditions venteuses.

**C3x** - Aspiration et évacuation verticale sur le toit. Terminaux d'entrée/sortie identiques à C12

**C5x** Aspiration et évacuation séparées murales ou sur le toit et en tout cas dans des zones ayant des pressions différentes. L'aspiration et l'évacuation ne doivent pas se trouver sur des parois opposées.

**C6x** Aspiration et évacuation avec des conduits séparés certifiés (EN 1856/1)

**B2x** Aspiration du local d'installation et évacuation murale ou sur le toit

➡ = Air

➡ = Fumées

**IMPORTANT- LE LOCAL DOIT ÊTRE DOTÉ D'UN DISPOSITIF DE VENTILATION APPROPRIÉ.**

Avant de procéder à l'installation, vérifier le diaphragme à utiliser et ne pas dépasser la longueur maximale admissible à l'aide d'un simple calcul :

1. Définir complètement le schéma de l'installation à double conduit concentrique, y compris les accessoires et les terminaux de sortie.

2. Consulter le **tableau 1** et repérer les pertes en meq (mètres équivalents) de chaque composant, suivant leur emplacement.

3. Vérifier que la perte totale calculée soit inférieure ou égale à la longueur maximale admissible indiquée dans le **tableau 2**. Voir point 2.7.4

Tableau 1

			Pertes en m <sub>eq</sub>		
			Entrée de l'air	Sortie de fumée	
		Vertical		Horizontal	
TUYAU	0,5 m M/H	1KWWA38A	0,5	0,5	1
	1 m M/H	1KWWA83A	1	1	2
	2 m M/H	1KWWA06K	2	2	4
COUDE	45° H/H	1KWWA01K	1,2		2,2
	45° M/H	1KWWA65A	1,2		2,2
	90° H/H	1KWWA02K	2		3
	90° M/F	1KWWA82A	1,5		2,5
	90° M/F + prise de test	1KWWA70U	1,5		2,5
	Ø 80 MANCHETTE	Avec prise de test	1KWWA16U	0,2	
	Pour évacuation des condensats	1KWWA55U	-		3
RACCORD ENT	Pour évacuation des condensats	1KWWA05K	-		7
TERMINAL	Air mural	1KWWA85A	2		-
	Fumées mural avec mitron	1KWWA86A	-		5
CHEMINÉE	Air/Fumée double conduit 80/80	1KWWA84U	-		12
	Évacuation des fumées uniquement Ø 80	1KWWA83U+1KWWA86U	-		4

Pour raccorder les conduits séparés, monter l'accessoire de départ suivant sur l'appareil (010031X0 / 4740).

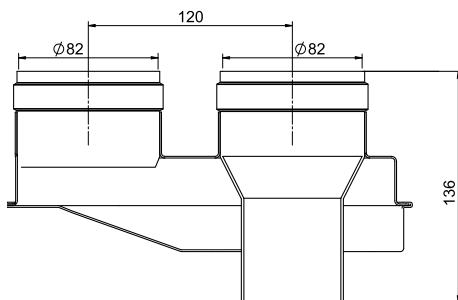


Tableau 2


Longueur maximale admissible					
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	55 m <sub>eq</sub>	45 m <sub>eq</sub>
Diaphragme à utiliser					
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø34	20 ÷ 40 m <sub>eq</sub> Ø35	40 ÷ 65 m <sub>eq</sub> Ø36	//	
SKY ECO F 10					
SKY ECO F 11	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø40	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø43	35 ÷ 50 m <sub>eq</sub> Ø47	50 ÷ 65 m <sub>eq</sub> NO	
SKY ECO F 12					
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø47	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø50	35 ÷ 55 m <sub>eq</sub> NO	//	
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø50	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø52	35 ÷ 45 m <sub>eq</sub> NO	//	

### 3 UTILISATION ET ENTRETIEN

Toutes les opérations de réglage, de mise en service et de contrôle périodique décrites ci-après doivent être effectuées uniquement par un professionnel qualifié et habilité conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur. FERROLI décline toute responsabilité pour les dommages causés à des personnes et/ou à des choses, découlant de la mauvaise utilisation de l'appareil par des personnes non qualifiées et non autorisées.

#### 3.1 Réglages

##### 3.1.1 Adaptation au gaz d'alimentation

 **L'adaptation à un gaz différent de celui pour lequel le fonctionnement de l'appareil est prévu, doit être confiée à un professionnel autorisé qui utilisera des pièces d'origine et devra respecter la norme en vigueur dans le pays dans lequel l'appareil est installé.**

 **Tous les composants endommagés pendant les opérations d'adaptation doivent être remplacés.**

L'appareil peut fonctionner au gaz naturel, au GPL et à l'air propané et est prédisposé en usine pour être alimenté en gaz naturel ou GPL comme il est clairement indiqué sur l'emballage et sur la plaque des caractéristiques techniques. Quand l'appareil doit être utilisé avec un gaz différent de celui avec lequel il a été calibré et testé en usine, il faut se procurer le kit d'adaptation approprié et procéder de la manière suivante :

KIT D'ADAPTATION		Code
SKY ECO F 7	GAZ NATUREL	R83000080
	GPL	R83000090
	AIR PROPANÉ	37609880
SKY ECO F 10	GAZ NATUREL	R83000020
	GPL	R83000030
SKY ECO F 12	AIR PROPANÉ	37609850
	GAZ NATUREL	R83000040
SKY ECO F 14	GPL	R83000050
	AIR PROPANÉ	37609860
	GAZ NATUREL	R83000060
SKY ECO F 17	GPL	R83000070
	AIR PROPANÉ	37609870

- Modifier le paramètre concernant le type de gaz :
  - Mettre le chauffe-bain en mode stand-by (rep. 1 - fig. 3).
  - Appuyer sur la touche On/Off (rep. 5 - fig. 1) pendant 25 secondes : l'afficheur indique tour à tour « b » et « 01 ».
  - Appuyer sur les touches sanitaire « + » ou « - » pour accéder au paramètre.
  - Pour définir le paramètre 00 (fonctionnement au gaz naturel) ou 01 (fonctionnement au GPL) , ou bien 2 (fonctionnement à l'air propané G230).
  - Après avoir modifié la valeur, maintenir enfoncée la touche On /Off pendant 25 secondes pour faire revenir le chauffe-eau en mode stand-by.
- Couper l'alimentation électrique du chauffe-bain et fermer le robinet de gaz.
- Remplacer les gicleurs du brûleur principal par les gicleurs indiqués dans le tableau des caractéristiques techniques chap. 4.4 suivant le type de gaz utilisé.
- Rétablir l'alimentation électrique du chauffe-bain et ouvrir le robinet du gaz.

- Régler les pressions minimale et maximale au brûleur (voir paragraphe « 3.1.2 Activation de la fonction « Auto-setting » pour le tarage de la vanne gaz » page 125), en programmant les valeurs indiquées dans le tableau des caractéristiques techniques pour le type de gaz utilisé.
- Appliquer la plaquette adhésive, contenue dans le kit d'adaptation, près de la plaque des caractéristiques techniques, attestant que l'adaptation a bien été effectuée.

### 3.1.2 Activation de la fonction « Auto-setting » pour le tarage de la vanne gaz

**CETTE PROCÉDURE NE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE QUE DANS LES CAS SUIVANTS : REMPLACEMENT DE LA VANNE À GAZ, REMPLACEMENT DE LA CARTE, ADAPTATION POUR CHANGEMENT DE GAZ D'ALIMENTATION.**

La vanne gaz B&P (avec opérateur modulant intégré) ne prévoit pas d'opérations de tarage mécanique : les réglages de la puissance minimale et de la puissance maximale sont donc réalisés de manière électronique via deux paramètres :

Sommaire	Description	Gaz naturel	Gaz propane
q01	Offset courant MINIMUM absolu	0+100	0+150
q02	Offset courant MAXIMUM absolu	0+100	0+150

#### Pré-tarage de la vanne gaz

- Relier un manomètre pour surveiller la pression à la sortie de la vanne gaz.
- Activer la procédure de tarage en appuyant simultanément sur la touche sanitaire « + » et la touche « On/Off » pendant 5 secondes. Les indications « Au » et « to » s'affichent immédiatement tour à tour. Le brûleur est ensuite allumé. Dans les 8 secondes suivantes, le chauffe-eau trouve le point d'allumage. Les valeurs du point d'allumage, l'Offset courant minimum absolu (Paramètre q01) et l'Offset courant maximum absolu (Valeur q02), sont mémorisés dans la carte.

#### Tarage de la vanne gaz

- Sur l'afficheur apparaîtra l'indication clignotante « q02 » ; le courant de modulation est donc forcé à la valeur de pré-tarage du paramètre Offset courant maximum absolu (Paramètre q02).

- Appuyer sur les touches sanitaire « + » ou « - » pour régler le paramètre « q02 » jusqu'à ce que le manomètre indique la pression maximale nominale moins 1 mbar. Attendre 10 secondes pour que la pression se stabilise.
- Si la pression lue sur le manomètre est différente de la pression maximale nominale, augmenter de 1 ou 2 unités le paramètre « q02 » par pression sur la touche sanitaire « + » : après chaque modification, attendre 10 secondes pour que la pression se stabilise.
- Lorsque la pression lue sur le manomètre est égale à la pression maximale nominale (la valeur à peine ajustée du paramètre « q02 » est automatiquement enregistrée), appuyer sur la touche « On/Off » : sur l'afficheur apparaîtra l'indication clignotante « q01 » ; le courant de modulation est donc forcé à la valeur de pré-tarage du paramètre Offset courant minimum absolu (Valeur q01).
- Appuyer sur les touches sanitaire pour régler le paramètre « q01 » jusqu'à ce que le manomètre indique la pression minimale nominale plus 0,5 mbar. Attendre 10 secondes pour que la pression se stabilise.
- Appuyer sur la touche sanitaire « - » pour régler le paramètre « q01 » jusqu'à ce que le manomètre indique la pression minimale nominale. Attendre 10 secondes pour que la pression se stabilise.
- Si la pression lue sur le manomètre est différente de la pression minimale nominale, diminuer de 1 ou 2 unités le paramètre « q01 » par pression sur la touche sanitaire « - » : après chaque modification, attendre 10 secondes pour que la pression se stabilise.
- Lorsque la pression lue sur le manomètre est égale à la pression minimale nominale (la valeur à peine ajustée du paramètre « q01 » est automatiquement enregistrée), vérifier de nouveau les réglages en appuyant sur la touche « On/Off » et les corriger éventuellement en répétant la procédure décrite précédemment.
- La procédure de tarage termine automatiquement au bout de 15 minutes ou en appuyant simultanément sur la touche sanitaire « + » et sur la touche « On/Off » pendant 5 secondes.

**Vérification des valeurs de pression du gaz et réglage à une plage limitée**

- Vérifier que la pression d'alimentation corresponde bien à celle indiquée dans le tableau des caractéristiques techniques.
- Relier un manomètre à la prise de pression « B » montée en aval de la vanne gaz.
- Activer le mode TEST (en maintenant enfoncées les touches « + » et « - » simultanément pendant 5 secondes) et suivre les instructions fournies pour la vérification des pressions du gaz à la puissance maximale et à la puissance minimale (Voir paragraphe suivant).

Si les pressions nominales, maximale et/ou minimale, indiquées sur le manomètre sont différentes de celles indiquées dans le tableau des caractéristiques techniques, passer à l'étape suivante.

- Appuyer sur la touche « On/Off » pendant 2 secondes pour accéder au mode Tarage de la vanne gaz à plage limitée (variation de 12 points par rapport au tarage effectué en « autosetting »).
- La carte va sur la configuration « q02 » (puissance maximale) et visualise la valeur actuellement enregistrée (sauvegardée) en appuyant sur les touches sanitaire.
- Si la pression maximale lue sur le manomètre est différente de celle nominale, augmenter/diminuer de 1 ou 2 unités le paramètre « q02 » (puissance maximale) par appui sur les touches sanitaire : après chaque modification, la valeur est mémorisée ; attendre 10 secondes pour que la pression se stabilise.
- Appuyer sur la touche « On/Off » pendant une seconde (rep. 5 - fig. 1).
- La carte va sur la configuration « q01 » (puissance minimale) et visualise la valeur actuellement enregistrée (sauvegardée) en appuyant sur les touches sanitaire.
- Si la pression maximale lue sur le manomètre est différente de celle nominale, augmenter/diminuer de 1 ou 2 unités le paramètre « q01 » (puissance minimale) par appui sur les touches sanitaire : après chaque modification, la valeur est mémorisée ; attendre 10 secondes pour que la pression se stabilise.
- Vérifier de nouveau les réglages et les corriger éventuellement en répétant la procédure décrite précédemment.

- Appuyer sur la touche « On/Off » pendant 2 secondes pour revenir au mode TEST.
- Désactiver le mode TEST (en maintenant enfoncées les touches « + » et « - » pendant 5 secondes).
- Débrancher le manomètre.

**3.2 Mise en service**

***La première mise en service du chauffe-bain doit être effectuée par un professionnel qualifié et spécialisé.***

***Les contrôles indiqués doivent être effectués pendant la mise en service, et ce après les opérations d'entretien qui exigent la désactivation de l'appareil et après n'importe quelle intervention sur les dispositifs de sécurité ou les composants de l'appareil.***



**3.2.1 Opérations à effectuer avant d'allumer le chauffe-bain**

- Vérifier l'étanchéité du circuit du gaz en utilisant une solution d'eau et de savon pour détecter la présence éventuelle de fuites au niveau des raccords.
- Remplir le circuit hydraulique et s'assurer que l'appareil et le circuit sont entièrement purgés.
- S'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'eau au niveau du circuit ou provenant de l'appareil.
- Vérifier le raccordement de l'installation électrique et l'efficacité de fonctionnement de la mise à la terre.
- S'assurer que la pression du gaz est correcte.
- S'assurer qu'il n'y a aucun liquide ou matériau inflammable à proximité du chauffe-bain.
- Ne pas poser le chauffe-bain au sol avec les raccords orientés vers le bas pour ne pas les endommager.

**3.2.2 Vérifications en cours de fonctionnement**

- Mettre l'appareil en marche
- S'assurer de l'étanchéité du circuit du combustible et de celui de l'eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits d'air et de fumée pendant le fonctionnement du chauffe-bain.

- Vérifier le fonctionnement correct de la vanne gaz.
- Vérifier si le chauffe-bain s'allume correctement en effectuant plusieurs essais d'allumage et d'extinction.
- S'assurer que la consommation du combustible correspond à la valeur indiquée.

## 3.3 Entretien

### 3.3.1 Contrôle périodique

Pour un fonctionnement correct et durable de l'appareil, il est nécessaire de faire effectuer par un professionnel qualifié un contrôle annuel qui prévoit les opérations suivantes :

- Les dispositifs de commande et de sécurité (vanne gaz, débitmètre, etc.) doivent fonctionner correctement.
- Le circuit d'évacuation des fumées doit être parfaitement efficace.
- Les conduits et le terminal d'air et de fumées doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites.
- Le brûleur et l'échangeur doivent être en parfait état de propreté et détartrés. Pour le nettoyage éventuel ne pas utiliser de produits chimiques ni de brosses en acier.
- L'électrode doit être exempte d'incrustations et correctement positionnée.

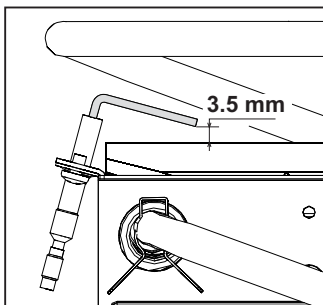


fig. 15 - Position de l'électrode

- Les installations du gaz et de l'eau doivent être parfaitement étanches.
- Le débit et la pression de gaz doivent correspondre aux valeurs indiquées dans les tableaux correspondants.

**Pour le nettoyage de l'habillage ou les parties extérieures du chauffe-bain, utiliser un chiffon doux éventuellement humidifié avec de l'eau et du savon. Ne pas utiliser des produits de nettoyage abrasifs ni des solvants.**

### 3.3.2 Démontage de l'habillage

**Pour ouvrir l'habillage (voir fig. 16):**

- 1 Dévisser les vis A.
- 2 Soulever l'habillage.
- 3 Démonter le panneau d'habillage.

**Avant d'effectuer une quelconque opération à l'intérieur du chauffe-bain, couper l'alimentation électrique de celui-ci et fermer le robinet du gaz.**

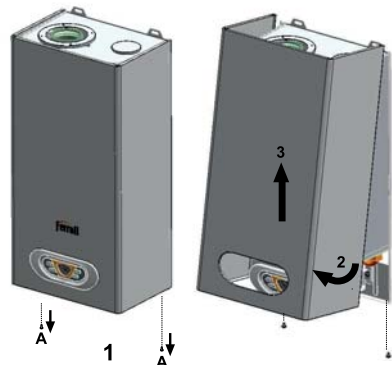


fig. 16 - Démontage de l'habillage

## 3.4 Anomalies

Le chauffe-bain est équipé d'un système d'autodiagnostic avancé. En cas d'une anomalie de fonctionnement de l'appareil, sur l'afficheur clignotent en même temps le symbole de l'anomalie avec l'indication du code correspondant. Les anomalies marquées de la lettre « A » provoquent des blocages permanents.

Pour rétablir le fonctionnement, il suffit d'appuyer sur la touche **RESET** (4 - fig. 1) pendant 1 seconde. Si le chauffe-bain ne se remet pas en route, il faudra d'abord éliminer l'anomalie.

Les anomalies marquées de la lettre « F » provoquent des blocages temporaires, lesquels sont rétablis automatiquement dès que la valeur revient dans la plage de fonctionnement normal du chauffe-bain.

**3.4.1 LISTE DES ANOMALIES**

Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
A01	Le brûleur ne s'allume pas	Manque d'alimentation de gaz	Contrôler l'arrivée régulière du gaz au chauffe-bain et l'élimination de l'air dans les tuyaux
		Défaillance de l'électrode d'allumage / de détection	Vérifier le montage correct et le branchement de l'électrode qui doit être exempte d'incrustations
		Vanne gaz défectueuse	Vérifier la vanne gaz et la remplacer si besoin est
		Câblage de la vanne gaz interrompu	Vérifier le câblage
A02	Présence du signal de flamme brûleur éteint	Puissance d'allumage trop basse	Régler la puissance d'allumage
		Défaillance de l'électrode	Vérifier le câblage de l'électrode d'ionisation
A03	Déclenchement de la protection	Défaillance de la carte	Vérifier la carte
		Capteur sanitaire endommagé	Contrôler la position et le fonctionnement du capteur sanitaire
A06	Absence de flamme après la phase d'allumage	L'eau ne circule pas	Vérifier le débitmètre
		Basse pression dans l'installation du gaz	Contrôler la pression du gaz
A09	Anomalie de la vanne gaz	Réglage de la pression minimale brûleur	Vérifier les pressions
		Câblage interrompu	Vérifier le câblage
A16	Anomalie de la vanne gaz	Vanne gaz défectueuse	Vérifier la vanne gaz et la remplacer si besoin est
		Câblage interrompu	Vérifier le câblage
A21	Anomalie provenant de la mauvaise combustion	Vanne gaz défectueuse	Vérifier la vanne gaz et la remplacer si besoin est
		Anomalie F20 générée 6 fois dans les 10 dernières minutes	Voir anomalie F20
A41	Positionnement du capteur	Capteur sanitaire débranché de la tuyauterie	Contrôler le positionnement et le fonctionnement du capteur
A51	Anomalie provenant de la mauvaise combustion	Obstruction du tuyau d'aspiration/ d'évacuation	Vérifier le conduit de fumée
F04	Anomalie des paramètres de la carte	Mauvais paramétrage de la carte	Vérifier et modifier éventuellement le paramètre carte
F05	Anomalie des paramètres de la carte	Mauvais paramétrage de la carte	Vérifier et modifier éventuellement le paramètre carte
	Défaillance du ventilateur	Câblage interrompu	Vérifier le câblage
		Ventilateur défectueux	Vérifier le ventilateur
F07	Anomalie des paramètres de la carte	Défaillance de la carte	Vérifier la carte
		Mauvais paramétrage de la carte	Vérifier et modifier éventuellement le paramètre carte
F10	Anomalie du capteur sanitaire 1	Capteur défectueux	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F14	Anomalie du capteur sanitaire 2	Capteur défectueux	Vérifier le ventilateur et son câblage
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F20	Anomalie du contrôle de la combustion	Défaillance du ventilateur	Vérifier le ventilateur et son câblage
		Diaphragme incorrect	Vérifier et remplacer éventuellement le diaphragme
		Conduit de fumée incorrectement dimensionné ou obstrué	Vérifier le conduit de fumée
F34	Tension d'alimentation inférieure à 180 V	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F42	Défaillance du capteur AS	Capteur défectueux	Remplacer le capteur
F43	Protection échangeur	Absence/insuffisance de circulation d'eau dans l'échangeur	Vérifier le circuit hydraulique
F50	Anomalie de la vanne gaz	Câblage de l'actionneur modulant interrompu	Vérifier le câblage
		Vanne gaz défectueuse	Vérifier la vanne gaz et la remplacer si besoin est



## 3.5 Paramètres

### 3.5.1 Menu Configuration

Pour accéder au menu Configuration, appuyer sur la touche On/Off pendant 20 secondes.

7 paramètres indiqués par la lettre « b » sont disponibles ici.

Appuyer sur la touche On/Off pour faire défiler la liste des paramètres dans l'ordre croissant.

Pour visualiser ou modifier la valeur d'un paramètre, appuyer sur les touches Sanitaire : la modification sera sauvegardée automatiquement.

Sommaire	Description	Plage	Par défaut
b01	Sélection type de gaz	0 = Gaz naturel (G20) 1 = GPL (G30 - G31) 2 = Air propané (G230)	0
b02	Sélection type d'appareil	1 = Chauffe-bain	1
b03	Sélection type de chambre combustion	0 = Chambre étanche contrôle de combustion (sans PF) 1 = Chambre ouverte (avec TF) 2 = Chambre étanche (avec PF) 3 = Etanche, contrôle de la combustion et LOW_NOX	3
b04	Sélection type d'échangeur	0 = 10 - 11 - 12 litres 1 = 14 litres 2 = 17 litres 3 = 7 litres	1
b05	Sélection fonctionnement de la carte relais auxiliaire (b02=1)	0 = Vanne gaz extérieure 1 = Vanne 3 voies solaire	0
b06	Périodicité Tension secteur	0 = 50 Hz 1 = 60 Hz	0 = 50 Hz
b07	Temps brûleur allumé Antigel	0-20 secondes	5 secondes

Notes :

Les paramètres qui présentent plus d'une description varient leur fonctionnement et/ou plage en fonction de la configuration du paramètre entre parenthèses.

Les paramètres qui présentent plus d'une description retournent à la valeur par défaut si le paramètre entre parenthèses est modifié.

Pour quitter le menu Configuration, appuyer sur la touche On/Off pendant 20 secondes, ou bien attendre 2 minutes pour quitter le menu automatiquement.

### 3.5.2 Menu Service

Appuyer 20 secondes sur la touche Reset pour accéder au Menu Service de la carte. 4 sous-menus sont disponibles : appuyer sur la touche On/Off pour choisir, dans l'ordre croissant:

- « **tS** » = Menu Paramètres transparents,
- « **In** » = Menu Informations,
- « **Hi** » = Menu Historique : après avoir sélectionné le sous-menu, appuyer sur la touche Reset pour y accéder ;
- « **rE** » = Réinitialisation du menu Historique : voir description.

#### « tS » = Menu Paramètres transparents

14 paramètres indiqués par la lettre « P » sont disponibles ici.

Appuyer sur la touche On/Off pour faire défiler la liste des paramètres dans l'ordre croissant. Pour visualiser ou modifier la valeur d'un paramètre, appuyer sur les touches Sanitaire : la modification sera sauvegardée automatiquement.

Sommaire	Description	Plage	Par défaut
P01	Offset rampe d'allumage	0 ÷ 40	20
P02	Extinction brûleur en sanitaire	0 = Fixe 1 = Lié au point de consigne 2 = Solaire 3 = Non utilisé 4 = Non utilisé	0
P03	Point de consigne maximum eau chaude sanitaire	50-65 °C	50
P04	Température fonction Anti-inertie	70-85 °C	70
P05	Post-ventilation fonction anti-inertie	0-5 (0=Off, 1=5 secondes, 5=25 secondes)	0=Off
P06	Puissance maximale sanitaire	0-100 %	10 Litres = 90% 7, 11, 12, 14, 17 Litres = 100%
P07	Puissance minimale absolue	0-100 %	0 %
P08	Post-ventilation	0=par défaut, 1=50 secondes	0

Sommaire	Description	Plage	Par défaut
P09	Offset limite CO2 (b03=0 - b03=3)	0 (Minimum) ÷ 30 (Maximum)	15
	Sans influence sur le réglage (b03=1 - b03=2)	--	
P10	Déclenchement de la protection échangeur	0 = NON F43 1 ÷ 25 (Exemple 15= 15°/s)	25
P11	Nombre de tours du ventilateur à la puissance maximale	50 ÷ 250 Exemple 200 = 2500 tr/min 190 = 2400 tr/min	200
P12	Nombre de tours du ventilateur à la puissance minimale	80 ÷ 180 Exemple 80 = 800 tr/min 180 = 1800 tr/min 120=1200 tr/min	120
P13	Nombre de tours du ventilateur à la mise en marche	80 ÷ 180 Exemple 80 = 800 tr/min 180 = 1800 tr/min 140=1400 tr/min	140
P14	Validation de la modification manuelle des tours depuis Tsp	0 = désactivé 1 = activé	0
P15	Δ température d'allumage solaire (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P16	Δ température d'extinction solaire (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P17	Temps d'attente solaire (P02=2)	0 ÷ 20 secondes	10

## « In » = Menu Informations

4 informations sont disponibles ici.

Appuyer sur la touche On/Off pour faire défiler la liste des informations dans l'ordre croissant. Pour visualiser leur valeur, il suffit d'appuyer sur les touches Sanitaire.

Sommaire	Description	Plage
t01	Capteur NTC Sanitaire (°C)	entre 05 et 125 °C
t02	Capteur NTC Sécurité (°C)	entre 05 et 125 °C
L03	Puissance actuelle brûleur (%)	00%=Minimum, 100%=Maximum
F04	Résistance Flamme actuelle (Ohm)	00-99 Ohm (- = brûleur éteint)
R05	Nombre de tours actuel (RPM/10)	08-30 (nbre x 100) = RPM

**Notes :** Si le capteur est endommagé, la carte affichera des tirets.

## Hi" - Menu Historique (Journal)

La carte est en mesure de mémoriser les 18 dernières anomalies : la donnée Historique H1 représente l'anomalie la plus récente qui s'est produite, tandis que la donnée Historique H18 représente l'anomalie la plus ancienne.

Appuyer sur la touche On/Off pour faire défiler la liste des anomalies dans l'ordre croissant. Pour visualiser leur valeur, il suffit d'appuyer sur les touches Sanitaire.

**Pour repasser au Menu Service, appuyer sur la touche Reset. Pour quitter le menu Service de la carte, appuyer sur la touche Reset pendant 20 secondes, ou bien attendre 15 minutes pour quitter le menu automatiquement.**

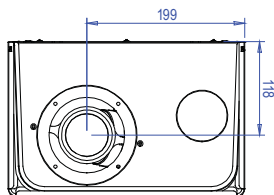
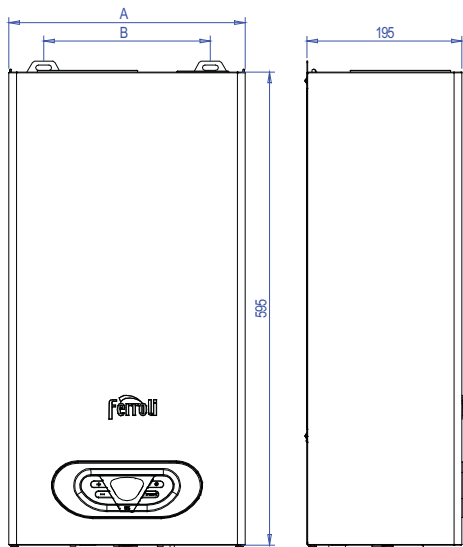
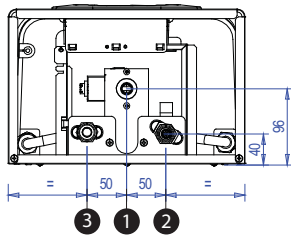
## rE" - Reset Historique (Journal)

Appuyer sur la touche On/Off pendant 3 secondes pour effacer toutes les anomalies mémorisées dans le Menu Historique : la carte quittera automatiquement le Menu Service de sorte à confirmer l'opération.

Pour quitter le menu Service de la carte, appuyer sur la touche Reset pendant 20 secondes, ou bien attendre 15 minutes pour quitter le menu automatiquement.

## 4 CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

### 4.1 Dimensions et raccords



- 1 Arrivée gaz 3/4"
- 2 Entrée eau froide 1/2"
- 3 Sortie eau chaude sanitaire 1/2"

Modèle	A (mm)	B (mm)
SKY ECO F 7	295	210
SKY ECO F 10		
SKY ECO F 11		
SKY ECO F 12		
SKY ECO F 14	335	250
SKY ECO F 17	375	290

### 4.2 Vue générale et composants principaux

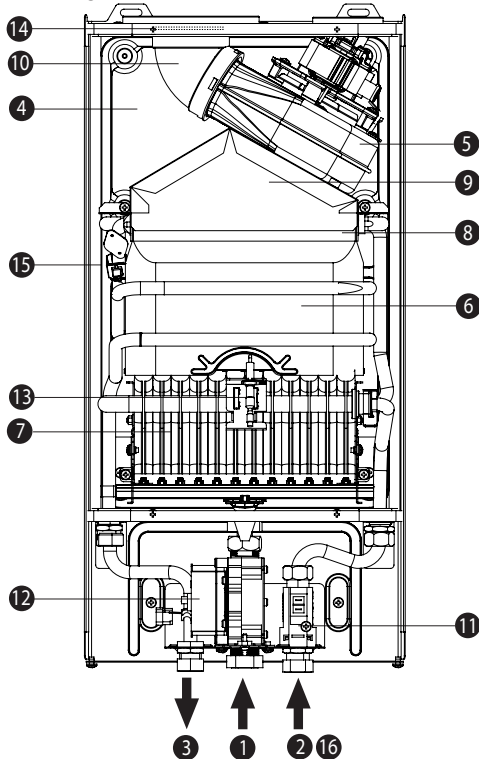


fig. 17 - Vue générale

- 1 Arrivée gaz
- 2 Entrée eau froide
- 3 Sortie eau chaude sanitaire
- 4 Chambre étanche
- 5 Ventilateur
- 6 Chambre de combustion
- 7 Groupe brûleurs
- 8 Échangeur en cuivre
- 9 Collecteur des fumées
- 10 Collecteur de sortie des fumées
- 11 Fluxostat
- 12 Vanne gaz
- 13 Électrode d'allumage et de détection
- 14 Diaphragme fumées
- 15 Capteur double fonction (sécurité+ECS)
- 16 Régulateur de débit

**4.3 - Circuit hydraulique**

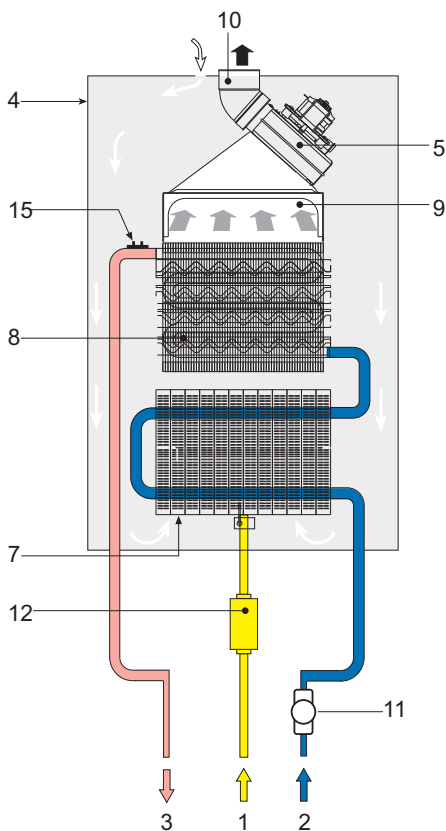


fig. 18 -- Circuit hydraulique

- |   |                             |    |  |
|---|-----------------------------|----|--|
| 1 | Arrivée gaz                 | 8  | Échangeur en cuivre                    |
| 2 | Entrée eau froide           | 9  | Collecteur des fumées                  |
| 3 | Sortie eau chaude sanitaire | 10 | Collecteur de sortie des fumées        |
| 4 | Chambre étanche             | 11 | Fluxostat                              |
| 5 | Ventilateur                 | 12 | Vanne gaz                              |
| 7 | Groupe brûleurs             | 15 | Capteur double fonction (sécurité+ECS) |

## 4.4 Tableau des caractéristiques techniques

Données	Unité	SKY ECO F 7	SKYECOF 10	SKYECOF11	SKYECOF12	SKYECOF14	SKYECOF17	
		CODE ØDF92IAA ØDF92KAA	ØDF93IAA ØDF93KAA	ØDF94IAA ØDF94KAA	ØDF96IAA ØDF96KAA	ØDF95IAA ØDF95KAA	ØDF97IAA ØDF97KAA	
Puissance thermique maxi	kW	13.8	19.73	21.70	23.30	26.9	32.9	Q
Puissance thermique mini	kW	5.3	8.30	8.30	8.30	10.3	12.6	Q
Puissance thermique maxi	kW	12.4	17.80	19.50	20.93	24.2	29.6	P
Puissance thermique mini	kW	4.9	7.60	7.60	7.60	9.53	11.61	P
Gicleurs brûleur G20	n. x Ø	14 x 0.85	24 x 0.85	24 x 0.85	24 x 0.85	28 x 0.85	32 x 0.85	
Diaphragme gaz G20	Ø	/	/	/	/	/	/	
Pression d'alimentation gaz G20	mbar	20	20	20	20	20	20	
Pression gaz maxi au brûleur G20	mbar	12.7	9.4	11.3	13.0	12.5	14.8	
Pression gaz mini au brûleur G20	mbar	2.0	1.6	1.6	1.6	2.0	2.5	
Débit gaz maxi G20	m³/h	1.46	2.09	2.30	2.47	2.85	3.48	
Débit gaz mini G20	m³/h	0.56	0.88	0.88	0.88	1.09	1.33	
Gicleurs brûleur G230	n. x Ø	14 x 0.95	24 x 0.95	24 x 0.95	24 x 0.95	28 x 0.95	32 x 0.95	
Diaphragme gaz G230	Ø	/	/	/	/	/	/	
Pression d'alimentation gaz G230	mbar	20	20	20	20	20	20	
Pression gaz maxi au brûleur G230	mbar	11.8	7.0	8.0	9.5	10.2	11.5	
Pression gaz mini au brûleur G230	mbar	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	1.8	
Débit gaz maxi G230	m³/h	1.13	1.62	1.78	1.91	2.21	2.70	
Débit gaz mini G230	m³/h	0.44	0.68	0.68	0.68	0.85	1.03	
Gicleurs brûleur G30	n. x Ø	14 x 0.5	24 x 0.5	24 x 0.5	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5	
Diaphragme gaz G30	Ø	/	5	5	5	/	/	
Pression d'alimentation gaz G30	mbar	29	29	29	29	29	29	
Pression gaz maxi au brûleur G30	mbar	27.7	24.0	24.9	27.0	26.2	26.9	
Pression gaz mini au brûleur G30	mbar	5.0	4.7	4.7	4.7	5.2	4.9	
Débit gaz maxi G30	m³/h	1.09	1.56	1.71	1.84	2.12	2.59	
Débit gaz mini G30	m³/h	0.42	0.65	0.65	0.65	0.81	0.99	
Gicleurs brûleur G31	n. x Ø	14 x 0.5	24 x 0.5	24 x 0.5	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5	
Diaphragme gaz G31	Ø	/	5	5	5	/	/	
Pression d'alimentation gaz G31	mbar	37	37	37	37	37	37	
Pression gaz maxi au brûleur G31	mbar	35.5	26.2	31.7	35.5	35.5	35.5	
Pression gaz mini au brûleur G31	mbar	5.0	5.3	5.3	5.3	5.8	6.2	
Débit gaz maxi G31	kg/h	1.07	1.53	1.69	1.81	2.09	2.56	
Débit gaz mini G31	kg/h	0.41	0.64	0.64	0.64	0.80	0.98	
Classe d'émission NOx	-	6						NOx
Pression maxi de service	bar	10	10	10	10	10	10	PMS
Pression mini de service	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Débit ECS Δ25°	l/min	7.1	10.2	11.2	12.0	13.9	17.0	
Débit ECS Δ30°	l/min	5.9	8.5	9.3	10.0	11.6	14.2	D
Degré de protection	IP	IPX4D						
Tension d'alimentation	V/Hz	230 V/50 Hz						
Puissance électrique consommée	W	40	40	40	40	40	55	
Poids à vide	kg	13.5	14.0	14.0	14.0	15.0	18.0	
Poids emballage inclus	kg	15	15.5	15.5	15.5	16.5	19.5	
Type d'appareil		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22						

Marque : FERROLI									
Type de produit : Chauffe-eau conventionnel									
Élément	Symbole	Unité	Valeur						
Modèle			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
			CODE	ØDF92IAA	ØDF93IAA	ØDF94IAA	ØDF96IAA	ØDF95IAA	ØDF97IAA
Profil de charge déclaré			S	S	M	XL	XL	XL	
Classe d'efficacité énergétique de chauffage de l'eau (de A+ à F)			A+	A+	A	A	A	A	
Consommation journalière d'énergie électrique	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084	
Consommation annuelle d'énergie électrique	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18	
Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	NWh	%	69	79	78	84	84	85	
Consommation journalière de combustible	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303	
Consommation annuelle de combustible	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18	
Réglages de température du thermostat, tel que vendu en commerce			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	
Niveau de la puissance acoustique à l'intérieur de l'appareil	LWA	dB	54	53	54	55	54	55	
Émissions d'oxydes d'azote	NOx	mg/kWh	43	33	34	28	36	39	

Marque : FERROLI									
Type de produit : Chauffe-eau conventionnel									
Élément	Symbole	Unité	Valeur						
Modèle			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17	
			CODE	ØDF92KAA	ØDF93KAA	ØDF94KAA	ØDF96KAA	ØDF95KAA	ØDF97KAA
Profil de charge déclaré			S	S	M	XL	XL	XL	
Classe d'efficacité énergétique de chauffage de l'eau (de A+ à F)			A+	A+	A	A	A	A	
Consommation journalière d'énergie électrique	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084	
Consommation annuelle d'énergie électrique	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18	
Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	NWh	%	69	79	78	84	84	85	
Consommation journalière de combustible	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303	
Consommation annuelle de combustible	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18	
Réglages de température du thermostat, tel que vendu en commerce			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	
Niveau de la puissance acoustique à l'intérieur de l'appareil	LWA	dB	54	53	54	55	54	55	
Émissions d'oxydes d'azote	NOx	mg/kWh	72	40	50	35	43	72	

## 4.5 Schéma électrique

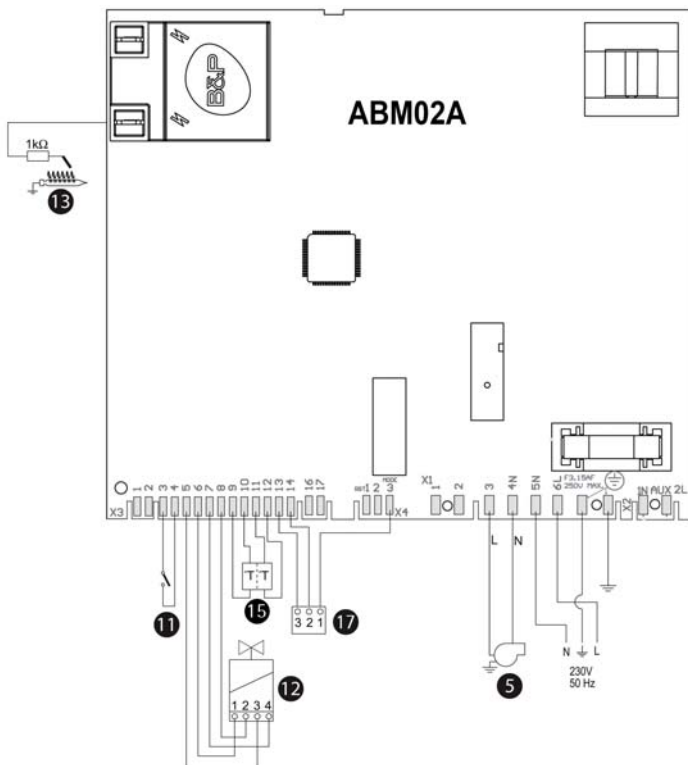


fig. 19 - Schéma électrique

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Alimentation ventilateur</li> <li>11 Fluxostat</li> <li>12 Vanne gaz</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>13 Électrode d'allumage et de détection</li> <li>15 Capteur double fonction (sécurité+ECS)</li> <li>17 Capteur à effet Hall ventilateur</li> </ul> |
|--|---|

## ALLGEMEINE HINWEISE

- Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise müssen aufmerksam durchgelesen werden.
- Nach der Installation des Geräts muss der Betreiber über die Funktionsweise informiert werden. Außerdem ist ihm die vorliegende Betriebsanleitung auszuhändigen, die ein wesentlicher und untrennbarer Bestandteil des Produkts ist und für späteres Nachschlagen sorgfältig aufbewahrt werden muss.
- Installation und Wartung müssen unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften, nach den Vorgaben des Herstellers und von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden. Jeder Eingriff an verplombten Stellvorrichtungen ist verboten.
- Im Falle einer fehlerhaften Installation oder mangelhaften Wartung des Geräts sind Personen-, Tier- oder Sachschäden nicht auszuschließen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf Fehler bei der Installation bzw. beim Gebrauch sowie auf die Missachtung der Anleitungen zurückzuführen sind.
- Vor der Ausführung von Reinigungs- oder Wartungsarbeiten ist die Stromversorgung zum Gerät durch Betätigung des Anlagenschalters und/oder der entsprechenden Sperrvorrichtungen zu unterbrechen.
- Bei Defekten und/oder Störungen das Gerät abschalten und auf keinen Fall eigenhändig Reparaturen oder sonstige Eingriffe ausführen. Für erforderliche Reparaturen und Eingriffe ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal anfordern. Die eventuelle Reparatur oder der Austausch von Geräteteilen dürfen nur von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation und unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen ausgeführt werden. Durch Missachtung der oben aufgeführten Hinweise kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt werden.
- Dieses Gerät darf ausschließlich für die ausdrücklich vorgesehene Nutzung in Betrieb genommen werden. Jede andere Nutzung ist als zweckwidrig anzusehen und daher gefährlich.
- Verpackungsteile sind unbedingt außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren, da sie potenzielle Gefahrenquellen darstellen.
- Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelhaften Erfahrungen und Kenntnissen verwendet werden, wenn sie unter Aufsicht stehen oder Anweisungen zum sicheren Gebrauch des Gerätes erhalten bzw. die vom Gerät aus-



- gehenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf durch Kinder ab 8 Jahren erfolgen, sofern sie beaufsichtigt werden.
- Das Gerät und sein Zubehör müssen gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.
- Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Abbildungen sind eine vereinfachte Darstellung des Produkts. Diese Darstellungen können geringe und unbedeutende Unterschiede zum gelieferten Produkt aufweisen.
- **FÜR DEN HÄUSLICHEN GEBRAUCH BESTIMMTES GERÄT, NICHT FÜR DIE INDUSTRIELLE ANWENDUNG GEEIGNET**

	<b>Dieses Symbol bedeutet „Achtung“ und steht neben Sicherheitshinweisen. Diese Hinweise sind genauestens zu befolgen, um Gefahrensituationen sowie Personen-, Tier- und Sachschäden zu vermeiden.</b>
	Wichtige Informationen, die nicht auf Personen- oder Sachschäden hinweisen, sind durch das nebenstehende Symbol gekennzeichnet.

**CE** Die CE-Kennzeichnung bürgt dafür, dass die Produkte die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren Richtlinien erfüllen.  
Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

<b>1 ANLEITUNGEN FÜR DEN BENUTZER .....3</b>	<b>3 SERVICE UND WARTUNG ..... 10</b>
1.1 Vorwort.....3	3.1 Einstellungen ..... 10
1.2 Bedienblende.....4	3.2 Inbetriebsetzung ..... 12
1.3 Ein- und Abschaltung.....4	3.3 Wartung ..... 13
1.4 Einstellung der TWW-Temperatur.....4	3.4 Störungen ..... 13
<b>2 ANLEITUNGEN FÜR DEN INSTALLATEUR ..... 5</b>	3.5 Parameter ..... 15
2.1 Allgemeine Hinweise ..... 5	<b>4 LEISTUNGSMERKMALE UND TECHNISCHE DATEN ... 16</b>
2.2 Aufstellungsort ..... 5	4.1 Abmessungen und Anschlüsse ..... 16
2.3 Montage des Warmwasserbereiters ..... 5	4.2 Gesamtansicht und Hauptkomponenten ..... 17
2.4 Wasseranschlüsse ..... 6	4.3 Wasserkreislauf ..... 17
2.5 Gasanschluss ..... 7	4.4 Tabelle der technischen Daten ..... 18
2.6 Elektrische Anschlüsse ..... 7	4.5 Elektroschaltplan ..... 20
2.7 Abgasführungen ..... 8	

## 1 ANLEITUNGEN FÜR DEN BENUTZER

### 1.1 Vorwort

Der neue **SKY ECO F** ist ein Warmwasserbereiter mit hohem Wirkungsgrad und niedrigen Schadstoffemissionen. Er ist für den Betrieb mit **Erdgas, Flüssiggas** oder **propan-luft-gemisch** ausgelegt und verfügt über einen kompakten **WASSERGEKÜHLTEN** Brenner mit elektronischer Zündung, Unterdruckkammer, **MODULIERENDEM** Gebläse und mikroprozessorgesteuertem Regelungssystem.

**1.2 Bedienblende**

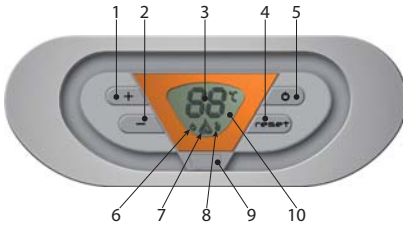


Abb. 1 -

- |   |   |
|---|---|
| 1 Taste zum Erhöhen der Solltemperatur des Trinkwarmwassers | 7 Anzeige Brenner eingeschaltet und aktuelle Leistung. Wenn diese Leuchte blinkt, liegt eine Störung der Verbrennung vor. |
| 2 Taste zum Senken der Solltemperatur des Trinkwarmwassers  | 8 Anzeige Warmwasserbereitung   |
| 3 Multifunktionsanzeige                                     | 9 Anschluss für technischen Kundenservice   |
| 4 Rücksetztaste (Reset)                                     | 10 LCD-Display  |
| 5 Taste On/Off  |   |
| 6 Symbol OFF  |   |

**1.2.1 Anzeige während des Betriebs**

**TRINKWARMWASSER**

Während der (durch Öffnen des Warmwasserhahns herbeigeführten) Anforderung von Trinkwarmwasser wird auf dem Display die aktuelle **Austrittstemperatur des Trinkwarmwassers** angezeigt.

Diese Temperatur steigt bzw. sinkt, sobald die Temperatur des **TWW-Temperaturfühlers** den Sollwert erreicht. Im Fall einer Störung (siehe Punkt 3.4) wird auf dem **LCD-Display** der Fehlercode angezeigt, und während der Sicherheitswartezeiten die Meldungen **“d3”** und **“d4”**.



**1.3 Ein- und Abschaltung**

- An das Stromnetz anschließen
- Die Taste **ON/OFF** am Bedienpanel 1 Sekunde lang drücken.



Abb. 2 - Abschaltung

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, bleibt die Platine angeschlossen. Die **Warmwasserbereitung** ist deaktiviert.

- Zum Einschalten des Geräts, die Taste **ON/OFF** erneut 1 Sekunde lang drücken, auf dem **LCD-Display** wird in den ersten 5 Sekunden die Softwareversion der Platine, und dann die aktuelle **Austrittstemperatur des Trinkwarmwassers** angezeigt.



Abb. 3 - Einschaltung

- Den Gashahn vor dem Gerät öffnen. Das Gerät wird bei jeder Entnahme von Trinkwarmwasser in Betrieb gesetzt.



Abb. 4 - In Betrieb

**1.4 Einstellung der TWW-Temperatur**

- Mit den Stelltasten **+** und **-** wird die Temperatur des **Trinkwarmwassers** zwischen **40 °C** und **50 °C**. Während die Stelltasten betätigt werden, blinkt das Symbol (°C).



Abb. 5 - Mindesttemperatur



Abb. 6 - Höchsttemperatur

2 ANLEITUNGEN FÜR DEN INSTALLATEUR

2.1 Allgemeine Hinweise

**Der Warmwasserbereiter darf ausschließlich von einem qualifizierten und autorisierten Installateur unter Beachtung aller Anweisungen dieser technischen Anleitung, der Norm UNE 26 sowie der nationalen und örtlichen Vorschriften zur Installation und Abführung der Verbrennungsprodukte installiert werden.**

2.2 Aufstellungsort

Der Heizkreislauf ist raumluftunabhängig; das Gerät kann daher in jedem beliebigen Raum aufgestellt werden. Es ist eine ausreichende Lüftung des Aufstellraumes erforderlich, damit im Falle von Gasleckagen keine Gefahr besteht.

Diese Sicherheitsregel wird von der **Richtlinie 90/396/EG** für alle, auch raumluftunabhängigen, Gasverbrauchseinrichtungen vorgeschrieben.

Das Gerät ist für den Betrieb in einem teilweise geschützten Bereich gemäß **EN 297 pr A6** ausgelegt.

Dieses Gerät ist für den Betrieb in teilweise geschützten Bereichen mit Umgebungstemperaturen zwischen **min. -5 °C und max. 60 °C** ausgelegt.

Der Installationsort muss frei von entzündbaren Stäuben, Gegenständen bzw. Materialien oder korrosiven Gasen sein.

Das Gerät ist für die wandhängende Installation ausgelegt,

dabei sind die unter Punkt 4.1 angegebenen Maße zu befolgen. Die Wandbefestigung muss fest und stabil sein.

**Bei Einbau des Geräts in Schränken bzw. bei seitlichem Anbau anderer Elemente muss ausreichend Freiraum belassen werden, um die Verkleidung abnehmen und die normalen Wartungsarbeiten durchführen zu können.**

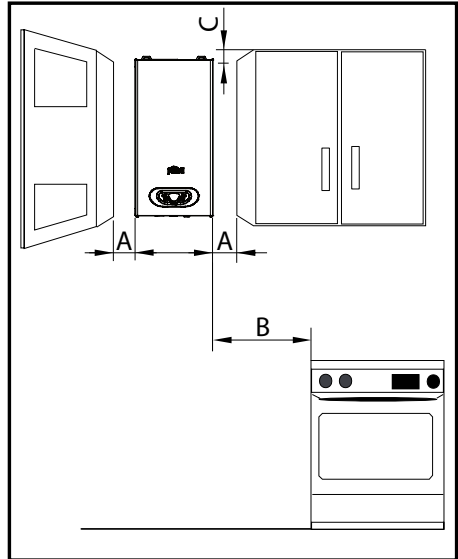


Abb. 7 - Mindestabstand

A	Ausblashaube	>2 cm
B	-	>50 cm
C	Frontseitig	>2 cm

2.3 Montage des Warmwasserbereiters

**Vor der Montage des Warmwasserbereiters sicherstellen, dass die Wasser- und Gasanschlüsse gesichert, gekennzeichnet und korrekt positioniert sind. Für Abmessungen und Anschlüsse siehe Punkt 4.1.**

- 1 - In der Verpackung liegt die Montageschablone des Geräts bei. Die Schablone auf der gewünschten Höhe an der Wand anbringen (die im obigen Punkt beschriebenen Abstände beachten) und mithilfe einer Wasserwaage ausrichten.
- 2 - Die Position der Befestigungsbohrungen markieren.
- 3 - Mit einer Bohrmaschine und Bohrer Ø 8 mm die Bohrungen für die Befestigung vornehmen, in die die Spreizdübel eingesetzt werden.

4 - Dann die Haltebügel für die Befestigung des Geräts anbringen.

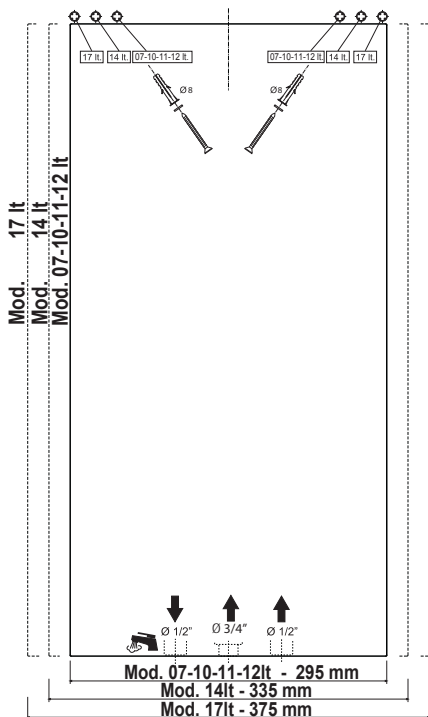


Abb. 8 - Montageschablone

- 5 - Das Gerät aus der Verpackung nehmen.
- 6 - Die gesamte Dokumentation überprüfen.
- 7 - Die Verschlüsse von den Wasser- und Gasanschlüssen abnehmen, **siehe Abb. 10**.
- 8 - Auf dem Typenschild die Angaben für das Bestimmungsland und den für das Gerät vorgesehenen Gastyp überprüfen.

## SKY ECO F 12

Appr. nr. DF.96		Ser.n. 1920G80002	
C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22			
I12H3+ (IT)			
I12H3+ (ES)			
I12LN/I2LS/I2LW (PL)			
I12H3B/P (RO)			
<b>2H-2LN-2LS-2LW</b>		<b>G20 20 mbar</b>	
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 <sub>2</sub> O	

0085 / 19

8 430709 515024

1920680002

230V-50HZ      40 W      IPX4D

Suitable for operation in a partially protected place

MADE IN SPAIN

Abb. 9 - Typenschild

## 2.4 Wasseranschlüsse



**Den Warmwasserbereiter niemals auf die Wasser-/Gasanschlüsse auflegen. Die Leitungsanschlüsse unter Beachtung der in Punkt 4.1 angegebenen Abmessungen und Anschlüsse ausführen.**

Die 1/2"-Wasserzuleitungen (weißes Schild) und die 3/4"-Gaszuleitung (gelbes Schild) sind am Gerät gekennzeichnet.

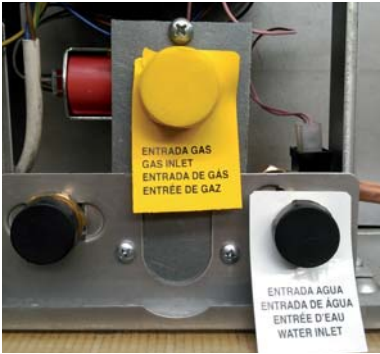




Abb. 10 - Kennschilder der Anschlüsse

 **Bei Wasserhärten über 25 °Fr (1 °F = 10 ppm CaCO<sub>3</sub>) muss das Wasser vor Verwendung entsprechend aufbereitet werden, um mögliche Verkalkungen des Geräts zu verhindern.**

### 2.5 Gasanschluss

 **Bevor das Gerät an das Gasnetz angeschlossen wird, muss kontrolliert werden, ob es für den Betrieb mit der verfügbaren Brennstoffart ausgelegt ist. Alle Leitungen der Anlage sorgfältig reinigen, um Fremdkörper jeder Art zu entfernen, die den Betrieb des Geräts beeinträchtigen könnten. Die Leitungsanschlüsse unter Beachtung der in Punkt 4.1 angegebenen Abmessungen und Anschlüsse ausführen.**


- 1 Das Gas muss an den entsprechenden Anschluss (siehe Punkt 4.1) gemäß den geltenden Vorschriften angeschlossen werden.
- 2 Den Anschluss mit einem **starrten Metallrohr (für das Gasversorgungsnetz) oder mit einem nahtlosen Edelstahlschlauch (Flüssiggasanlage)** ausführen. Zwischen Gasversorgung und Warmwasserbereiter ist ein Gashahn zu installieren (**SO NAH WIE MÖGLICH AM GERÄT**).

- 3 Zuletzt überprüfen, ob alle Gasanschlüsse dicht sind. Hierzu eine Dichtheitsprüfung ausführen und zur Vermeidung von Geräteschäden durch Überdruck den Gaszuleitungshahn geschlossen lassen. Prüfen, ob Druck und Durchsatz dem angegebenen Verbrauch des Geräts entsprechen. Siehe Tabelle der technischen Daten, Punkt 4.4.

 **Bei Verwendung des (zugelassenen) Flüssiggas Schlauchs folgende Punkte besonders beachten:**

- Prüfen, ob der Schlauch den anwendbaren Bestimmungen entspricht.
- Bereiche mit Wärmeemissionen vermeiden.
- Den Schlauch nicht biegen oder knicken.
- Die beidseitigen Anschlüsse (Gasventil und andere Komponenten) müssen den nationalen Vorschriften entsprechen.

### 2.6 Elektrische Anschlüsse

 **Das Gerät muss an eine Erdungsanlage angeschlossen werden, die den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen entspricht. Funktionstüchtigkeit und Eignung der Erdungsanlage sind durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen zu lassen; der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung bei eventuellen Schäden, die auf die fehlende Erdung der Anlage zurückzuführen sind.**

Das Netzkabel des Geräts darf auf keinen Fall vom Benutzer ersetzt werden. Bei einer Beschädigung des Kabels muss das Gerät abgeschaltet und für den Ersatz der technische Kundendienst gerufen werden. Bei Ersatz ist ausschließlich der Kabeltyp "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> mit max. Außendurchmesser von 8 mm zulässig.

## 2.7 Abgasführungen

Das Gerät ist vom "Typ C" mit Unterdruckkammer mit Abgasgebläse, der Zuluft einlass und der Abgasauslass müssen mit den nachstehend beschriebenen Abführungs-/Ansaugsystemen verbunden werden. Das Gerät ist für den Betrieb mit allen auf dem Typenschild angegebenen Kaminkonfigurationen Cxy zugelassen (einige davon sind in den weiter unten aufgeführten Beispielen beschrieben). Es ist jedoch möglich, dass bestimmte Konfigurationen durch örtliche Gesetze, Vorschriften oder Bestimmungen ausdrücklich eingeschränkt verboten sind. Vor der Installation müssen die einschlägigen Vorschriften geprüft und strikt eingehalten werden. Außerdem sind die Bestimmungen bezüglich der Endstücke an der Wand und/oder auf dem Dach, sowie die Mindestabstände von Fenstern, Wänden, Lüftungsoffnungen usw. zu befolgen, siehe Punkt 2.2.

- Für den Anschluss separater Rohre Ø80, senkrecht Rohr mit Kondensatauffang (1KWMA5500).



### 2.7.3 Anschluss mit Koaxialrohren

- C1x** - Horizontale Zuluft- und Abgasführung über die Wand
  - C3x** - Vertikale Zuluft- und Abgasführung über das Dach
- ➡ = Luft  
 ➡ = Abgabe

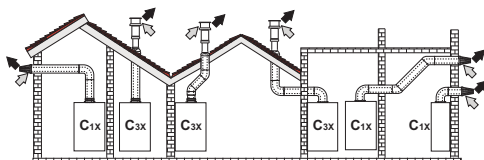
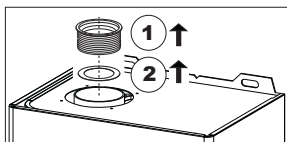


Abb. 12 - Anschlussbeispiel mit Koaxialrohren

### 2.7.1 Vordrossel

Für den korrekten Betrieb des Geräts müssen die mitgelieferten Vordrosseln montiert werden. Kontrollieren, ob die richtige Vordrossel eingesetzt (sofern sie zu verwenden ist) und korrekt positioniert ist.



- [1] Abgasdichtung
- [2] Vordrossel

Abb. 11 - Ersatz der Vordrossel am nicht montierten Gerät

### 2.7.2 Zubehör Kondensatauffang (optional)

In den Anlagen mit senkrecht verlaufenden Rohren, Typ C3x, C5x, B2x und C1x, ist der Einbau eines Kondensatauffangs empfehlenswert.

- Für den Anschluss des Koaxialrohres Ø60/100 mit Kondensatauffang (010023X0).



	Koaxial 60/100	Koaxial 80/125
Max. zulässige Länge	4 m	10 m
Reduzierungsfaktor Rohrkrümmen 90°	1 m	0,5 m
Reduzierungsfaktor Rohrkrümmen 45°	0,5 m	0,25 m

Zu verwendende Vordrossel							
Ø	m	SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
60/100	0-2	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 47	Ø 50
	2-3	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 43	Ø 50	Ø 52
	3-4	Ø 36	KEINE VORDROSSEL				
80/125	0-3	Ø 34	Ø 40	Ø 40	Ø 43	Ø 47	Ø 50
	3-6	Ø 35	Ø 43	Ø 43	Ø 47	Ø 50	Ø 52
	6-10	Ø 36	KEINE VORDROSSEL				

Für den koaxialen Anschluss muss eines der folgenden Anfangszubehöerteile montiert werden. Bezüglich der Maße der Wandbohrungen siehe Punkt 4.1. Die waagerechten Leitungsabschnitte der Abgasführung müssen ein leichtes Gefälle aufweisen, damit kein Kondenswasser zum Gerät zurückfließen kann.

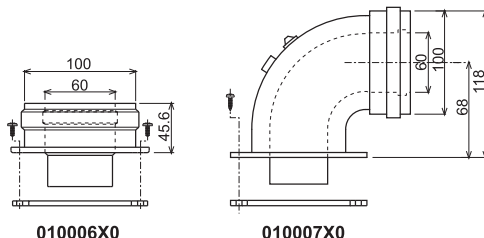


Abb. 13 - Anfangszubehör für Koaxialrohre

## 2.7.4 Anschluss mit separaten Rohren

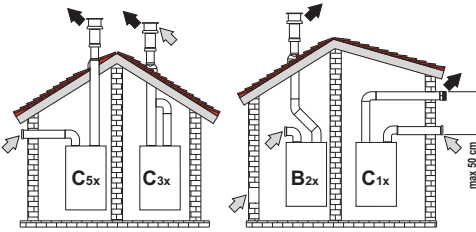


Abb. 14 - Anschlussbeispiel mit separaten Rohren

**C1x** Horizontale Zuluft- und Abgasführung über die Wand. Ein-/Austrittsöffnungen müssen konzentrisch sein bzw. dicht nebeneinander liegen (Abstand max. 50 cm), um ähnlichen Windbedingungen ausgesetzt zu sein.

**C3x** Vertikale Zuluft- und Abgasführung über das Dach. Ein-/Auslassendstücke wie für C12

**C5x** Separate Zuluft- und Abgasführung über die Wand oder das Dach, auf jeden Fall in Bereichen mit unterschiedlichem Druck. Zuluft- und Abgasführung dürfen nicht an gegenüberliegenden Wänden angebracht werden.

**C6x** Zuluft- und Abgasführung mit separaten zertifizierten Rohren (EN 1856/1)

**B2x** Zuluftansaugung vom Installationsraum und Auslass an der Wand oder am Dach

➡ = Luft

➡ = Abgase

**WICHTIG - DER AUFSTELLUNGS- RAUM MUSS ÜBER EINE ANGE- MESSENE LÜFTUNG VERFÜGEN.**

Vor der Installation anhand der folgenden einfachen Berechnung überprüfen, welche Vordrossel verwendet werden muss und ob die zulässige Höchstlänge eingehalten wird

1. Das Schema der zweizügigen Schornsteinsysteme einschließlich aller Zubehörteile und Auslassendstücke vollständig festlegen.

2. Anhand **Tabelle 1** die Druckverluste in meq (äquivalente Meter) für jede Komponente je nach Einbaulage ermitteln.

3. Die Gesamtsumme der Verluste muss geringer oder gleich der in **Gabelle 2** angegebenen zulässigen Höchstlänge sein. **Siehe Punkt 2.7.4**

**Tabelle 1**

			Druckverluste in meq	
			Zuluftein- tritt	Abgasaustritt
			Senkrecht	Waagrecht
ROHR	0,5 m M/H	1KWWA38A	0,5	1
	1 m M/H	1KWWA83A	1	2
	2 m M/H	1KWWA06K	2	4
Rohrkrümmen	45° H/H	1KWWA01K	1,2	2,2
	45° M/H	1KWWA65A	1,2	2,2
	90° H/H	1KWWA02K	2	3
	90° Steckv.	1KWWA82A	1,5	2,5
	90° VT/MT + Testanschluss	1KWWA70U	1,5	2,5
Ø 80 STUTZEN	Mit Testanschluss	1KWWA16U	0,2	0,2
	Für Kondensatab- führung	1KWWA55U	-	3
T-STÜCK	Für Kondensatab- führung	1KWWA05K	-	7
ENDSTÜCK	Luft Wandführung	1KWWA85A	2	-
	Abgase Wand- führung mit Windschutz	1KWWA86A	-	5
SCHORNSTEIN	Luft/Abgase zwei- zügig 80/80	1KWWA84U	-	12
	Nur Abgasaustritt Ø 80	1KWWA83U+ 1KWWA86U	-	4

Für den Anschluss der separaten Rohre muss das folgende Anfangszubehör am Gerät montiert werden (010031X0 / 4740).

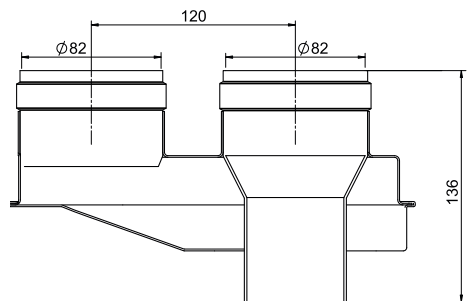


Tabelle 2

Max. zulässige Länge					
SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	65 m <sub>eq</sub>	55 m <sub>eq</sub>	45 m <sub>eq</sub>
Zu verwendende Vordrossel					
SKY ECO F 7	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø34	20 ÷ 40 m <sub>eq</sub> Ø35	40 ÷ 65 m <sub>eq</sub> Ø36	//	
SKY ECO F 10					
SKY ECO F 11	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø40	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø43	35 ÷ 50 m <sub>eq</sub> Ø47	50 ÷ 65 m <sub>eq</sub> NO	
SKY ECO F 12					
SKY ECO F 14	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø47	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø50	35 ÷ 55 m <sub>eq</sub> NO	//	
SKY ECO F 17	0 ÷ 20 m <sub>eq</sub> Ø50	20 ÷ 35 m <sub>eq</sub> Ø52	35 ÷ 45 m <sub>eq</sub> NO	//	

### 3 SERVICE UND WARTUNG

Alle nachstehend beschriebenen Arbeiten zur Einstellung, Inbetriebsetzung und regelmäßigen Kontrolle dürfen nur von einem ausgebildeten und autorisierten Techniker gemäß den geltenden Bestimmungen ausgeführt werden. FERROLI übernimmt keinerlei Haftung bei Verletzungen von Personen und/oder Schäden an Gegenständen, die auf Eingriffe am Heizkessel durch nicht qualifizierte bzw. nicht autorisierte Personen zurückzuführen sind.

#### 3.1 Einstellungen

##### 3.1.1 Umrüstung auf eine andere Gasart

 **Die Umrüstung für den Betrieb mit einer anderen Gasart als im Werk vorgesehen muss von einem befugten Techniker vorgenommen werden, der Originalersatzteile verwenden und die im Installationsland des Geräts geltenden Bestimmungen befolgen muss.**

 **Alle während der Umrüstung beschädigten Bauteile müssen ersetzt werden.**

Das Gerät ist für den Betrieb mit Erdgas, Flüssiggas und Propan-Luft-Gemisch ausgelegt und wird im Werk für den Betrieb mit Erdgas oder Flüssiggas eingestellt, wie auf der Verpackung und auf dem Typenschild mit den technischen Daten des Geräts deutlich angegeben ist. Ist abweichend zur werkseitigen Einstellung der Betrieb mit der anderen Gasart erforderlich, den entsprechenden Umrüstsatz beschaffen und folgendermaßen vorgehen:

UMRÜSTKIT		Code
SKY ECO F 7	ERDGAS	R83000080
	LPG	R83000090
	PROPAN-LUFT-GEMISCH	37609880
SKY ECO F 10	ERDGAS	R83000020
	LPG	R83000030
	PROPAN-LUFT-GEMISCH	37609850
SKY ECO F 11	ERDGAS	R83000040
	LPG	R83000050
	PROPAN-LUFT-GEMISCH	37609860
SKY ECO F 14	ERDGAS	R83000060
	LPG	R83000070
	PROPAN-LUFT-GEMISCH	37609870
SKY ECO F 17	ERDGAS	R83000070
	LPG	R83000070
	PROPAN-LUFT-GEMISCH	37609870

- Den Parameter der verwendeten Gasart ändern:
  - Den Warmwasserbereiter auf Standby schalten (Pos. 1 - Abb. 3).
  - Die Taste On/Off (Pos. 5 - Abb. 1) 25 Sekunden lang drücken: Das Display zeigt abwechselnd "b" und "01" an.
  - Die Tasten der Warmwasserbereitung "+" oder "-" drücken, um den Parameter zu öffnen.
  - Zum Einstellen des Parameters 00 (Erdgasbetrieb) oder 01 (Betrieb mit Flüssiggas) oder 2 (Betrieb mit Propan-Luft-Gemisch G230).
  - Nachdem der Wert geändert wurde, die Taste On / Off 25 Sekunden lang drücken; der Warmwasserbereiter schaltet wieder auf Standby.
- Den Warmwasserbereiter vom Stromnetz trennen und den Gashahn schließen.
- Die Düsen am Hauptbrenner je nach verwendeter Gasart durch die in der Tabelle der technischen Daten (siehe Kap. 4.4) angegebenen Düsen ersetzen.
- Den Warmwasserbereiter unter Spannung setzen und den Gashahn öffnen.



- Den Mindest- und den Höchstdruck am Brenner regulieren (siehe Abschnitt „3.1.2 Aktivierung der Auto-Setting-Funktion für die Einstellung des Gasventils“ auf Seite 145) und auf die in der Tabelle der technischen Daten für die verwendete Gasart angegebenen Werte einstellen
- Das im Umrüstset enthaltene orangefarbene Schild neben dem Typenschild mit den technischen Daten anbringen.

### 3.1.2 Aktivierung der Auto-Setting-Funktion für die Einstellung des Gasventils

#### DIESES VERFAHREN NUR IN FOLGENDEN FÄLLEN AUSFÜHREN: NACH EINEM ERSATZ DES GASVENTILS ODER DER PLATINE, NACH DER UMRÜSTUNG AUF EINE ANDERE GASART.

Am B&P-Gasventil (mit eingebautem Modulator) werden keine mechanischen Einstellungen vorgenommen: Die Mindest- bzw. Höchstleistung wird elektronisch über zwei Parameter eingestellt:

Inhalt	Beschreibung	Erdgas	Propan
q01	Offset ABSOLUTER Mindeststrom	0+100	0+150
q02	Offset ABSOLUTER Höchststrom	0+100	0+150

#### Voreinstellung des Gasventils

- Ein Manometer zur Überwachung des Ausgangsdrucks am Gasventil anschließen.
- Die Warmwassertaste „+“ und die Taste „On /Off“ gleichzeitig 5 Sekunden lang drücken, um das Einstellverfahren zu aktivieren. Sofort erscheint die Anzeige „Au“ im Wechsel mit „to“ und der Brenner wird gezündet. Innerhalb von 8 Sekunden findet der Warmwasserbereiter den Zündpunkt. Die Werte von Zündpunkt, Offset absoluter Mindeststrom (Parameter q01) und Offset absoluter Höchststrom (Wert q02) werden in der Platine gespeichert.

#### Einstellung des Gasventils

- Am Display blinkt die Anzeige „q02“, der Modulationsstrom wird auf den voreingestellten Wert des Parameters Offset absoluter Höchststrom (Parameter q02) gesetzt.
- Die Warmwassertasten „+“ oder „-“ drücken und den Parameter „q02“ regulieren, bis am Manometer der max. Nenndruck minus 1 mbar erreicht wird. 10 Sekunden warten, bis sich der Druck stabilisiert.

- Wenn der am Manometer angezeigte Druck vom max. Nenndruck abweicht, den Parameter „q02“ durch Drücken der Warmwassertaste „+“ um 1 oder 2 Einheiten erhöhen: Nach jeder Änderung 10 Sekunden abwarten, bis sich der Druck stabilisiert.
- Wenn am Manometer der max. Nenndruck angezeigt wird (der soeben eingestellte Parameterwert „q02“ wird automatisch gespeichert), die Taste „On/Off“ drücken: Am Display blinkt die Anzeige „q01“; der Modulationsstrom wird auf den voreingestellten Wert des Parameters Offset absoluter Mindeststrom (Wert q01) gesetzt.
- Die Warmwassertasten drücken und den Parameter „q01“ regulieren, bis am Manometer der min. Nenndruck plus 0,5 mbar erreicht wird. 10 Sekunden warten, bis sich der Druck stabilisiert.
- Die Warmwassertaste „-“ drücken und den Parameter „q01“ regulieren, bis am Manometer der min. Nenndruck erreicht wird. 10 Sekunden warten, bis sich der Druck stabilisiert.
- Wenn der am Manometer angezeigte Druck vom min. Nenndruck abweicht, den Parameter „q01“ durch Drücken der Taste Warmwasser „-“ um 1 oder 2 Einheiten verringern: Nach jeder Änderung 10 Sekunden abwarten, bis sich der Druck stabilisiert.
- Wenn am Manometer der min. Nenndruck angezeigt wird (der soeben eingestellte Parameterwert „q01“ wird automatisch gespeichert), beide Einstellungen erneut durch Drücken der Taste „On/Off“ überprüfen und ggf. mit dem oben beschriebenen Verfahren korrigieren.
- Das Einstellverfahren wird nach 15 Minuten automatisch oder durch gleichzeitiges Drücken der Warmwassertaste „+“ und der Taste „On/Off“ für 5 Sekunden beendet.

#### Überprüfung der Gasdruckwerte und Einstellung mit begrenztem Einstellbereich

- Prüfen, ob der Gasversorgungsdruck mit den Angaben in der Tabelle der technischen Daten übereinstimmt.
- Ein geeignetes Manometer am Abgreifpunkt „B“ anschließen, der sich in Strömungsrichtung nach dem Gasventil befindet.

- Den TEST-Modus (durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „+“ und „-“ für 5 Sekunden) aktivieren und die Anleitungen zur Überprüfung der Gasdruckwerte bei Höchst- und Mindestleistung befolgen (siehe folgenden Abschnitt).

Wenn die am Manometer angezeigten Mindest- und/oder Höchstdruckwerte von den

Angaben der Tabelle der technischen Daten abweichen, die nachfolgend beschriebenen Schritte durchführen.

- Die Taste „On/Off“ 2 Sekunden lang gedrückt halten, um den Modus „Einstellung des Gasventils mit begrenztem Einstellbereich“ zu öffnen (Variation um 12 Punkte im Vergleich zu der unter „Autosetting“ vorgenommenen Einstellung).
- Die Platine wird auf die Einstellung „q02“ (Höchstleistung) gesetzt; bei Drücken der Warmwassertasten wird der momentan gespeicherte Wert angezeigt.
- Wenn der am Manometer abgelesene Höchstdruck vom Nenndruck abweicht, den Parameter „q02“ (Höchstleistung) durch Drücken der Warmwassertasten um 1 oder 2 Einheiten erhöhen/verringern: Nach jeder Änderung wird der Wert gespeichert; 10 Sekunden abwarten, bis sich der Druck stabilisiert.
- Die Taste „On/Off“ eine Sekunde lang drücken (Pos. 5 - Abb. 1).
- Die Platine wird auf die Einstellung „q01“ (Mindestleistung) gesetzt; bei Drücken der Warmwassertasten wird der momentan gespeicherte Wert angezeigt.
- Wenn der am Manometer abgelesene Mindestdruck vom Nenndruck abweicht, den Parameter „q01“ (Mindestleistung) durch Drücken der Warmwassertasten um 1 oder 2 Einheiten erhöhen/verringern: Nach jeder Änderung wird der Wert gespeichert; 10 Sekunden abwarten, bis sich der Druck stabilisiert.
- Beide Einstellungen nachprüfen und gegebenenfalls durch Wiederholen des oben beschriebenen Vorgangs korrigieren.
- Die Taste „On/Off“ 2 Sekunden lang gedrückt halten, um wieder in den TEST-Modus zu wechseln.
- Den Test-Modus deaktivieren (durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „+“ und „-“ für 5 Sekunden).
- Das Manometer trennen.

### 3.2 Inbetriebsetzung

**Die erste Inbetriebsetzung des Warmwasserbereiters muss von einer qualifizierten Fachkraft ausgeführt werden.**



**Die angegebenen Kontrollen sind bei der ersten Inbetriebsetzung, nach Wartungsarbeiten bei ausgeschaltetem Gerät sowie nach Eingriffen jeder Art an den Sicherheitseinrichtungen oder Gerätekomponenten auszuführen**

#### 3.2.1 Vor Einschalten des Warmwasserbereiters

- Die Dichtheit der Gasanlage mit einer Seifenlösung überprüfen, um eventuell undichte Gasanschlüsse zu erkennen.
- Die Anlage befüllen und sicherstellen, dass sowohl das Gerät als auch die Anlage vollständig entlüftet sind.
- Sicherstellen, dass an der Anlage oder am Gerät nirgends Wasser austritt.
- Den Anschluss der elektrischen Anlage und die Effizienz der Erdungsanlage überprüfen.
- Überprüfen, ob der Gasdruck dem vorgegebenen Wert entspricht.
- Sicherstellen, dass sich keine entzündbaren Flüssigkeiten oder Materialien in unmittelbarer Nähe des Warmwasserbereiters befinden.
- Den Warmwasserbereiter nicht auf den Boden mit nach unten gerichteten Anschlüssen stellen, um sie nicht zu beschädigen.

#### 3.2.2 Überprüfungen während des Betriebs

- Das Gerät einschalten.
- Die Dichtheit des Brennstoff- und Wasserkreises sicherstellen.
- Die Funktionstüchtigkeit des Schornsteins, der Luftführungen und Rauchabzüge während des Betriebs des Warmwasserbereiters überprüfen.
- Den korrekten Betrieb des Gasventils überprüfen.
- Die korrekte Zündung des Warmwasserbereiters durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten überprüfen.
- Prüfen, ob der Brennstoffverbrauch dem angegebenen Verbrauch entspricht.

## 3.3 Wartung

### 3.3.1 Regelmäßige Kontrolle

Um auf Dauer einen einwandfreien Gerätebetrieb zu gewährleisten, einmal jährlich die folgenden Kontrollen von Fachpersonal durchführen lassen:

- Die Steuer- und Sicherheitseinrichtungen (Gasventil, Strömungswächter usw.) müssen korrekt funktionieren.
- Die Abgasabführung muss einwandfrei funktionstüchtig sein.
- Die Rauchabzüge und der Luft-/Abgasaustritt müssen frei von Behinderungen sein und dürfen keine Leckstellen aufweisen.
- Brenner und Wärmetauscher müssen sauber und frei von Verkalkungen sein. Für die eventuelle Reinigung keine Chemikalien oder Stahlbürsten benutzen.
- Die Elektrode muss frei von Verkalkungen und korrekt positioniert sein.

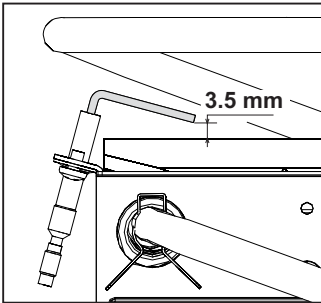


Abb. 15 - Position der Elektrode

- Die Versorgungsanlagen für Gas und Wasser müssen einwandfrei abgedichtet sein.
- Die Werte bezüglich Gasdurchsatz und Druck müssen den Vorgaben in den jeweiligen Tabellen entsprechen.

**Die Verkleidung und die Außenteile des Warmwasserbereiters mit einem weichen, eventuell mit etwas Seifenwasser angefeuchteten Tuch reinigen. Zur Reinigung keine Scheuermittel oder Lösungsmittel benutzen.**

### 3.3.2 Öffnen der Verkleidung

Zum Öffnen der Verkleidung (siehe Abb. 16):

- 1 Die Schrauben A lösen.
- 2 Die Verkleidung anheben.
- 3 Die Verkleidung abnehmen.

**Vor Durchführung jeder Art von Eingriff im Innern des Warmwasserbereiters muss die Stromzufuhr getrennt, und der Gashahn zuge dreht werden.**

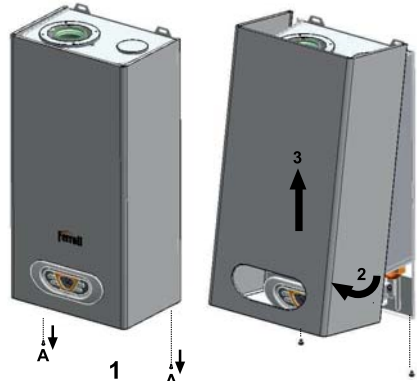


Abb. 16 - Öffnen der Verkleidung

## 3.4 Störungen

Der Warmwasserbereiter ist mit einer ausgereiften Selbsttestfunktion ausgestattet. Beim Auftreten einer Betriebsstörung des Geräts blinkt das Display zusammen mit dem Störungssymbol und zeigt den entsprechenden Code an.

Einige mit dem Buchstaben „A“ gekennzeichneten Störungen führen zu dauernden Störabschaltungen.

Zur Wiederherstellung des Betriebs die Taste **RESET** (4 - Abb. 1) 1 Sekunde lang drücken. Wenn der Warmwasserbereiter nicht wieder einschaltet, muss zuerst die Betriebsstörung beseitigt werden.

Die durch den Buchstaben „F“ gekennzeichneten Störungen bewirken vorübergehende Blockierungen, die automatisch behoben werden, sobald der betreffende Wert in den für den Warmwasserbereiter normalen Funktionsbereich zurückkehrt.

## 3.4.1 VERZEICHNIS DER BETRIEBSSTÖRUNGEN

Störung- score	Störung	Mögliche Ursache	Ablilfe
A01	Keine Zündung des Brenners	Fehlende Gasversorgung	Überprüfen, ob der Warmwasserbereiter regulär mit Gas versorgt wird und die Leitungen entlüftet sind
		Defekt der Zünd-/Überwachungselektrode	Den korrekten Einbau und Anschluss der Elektrode überprüfen, die nicht verkalkt sein darf
		Gasventil defekt	Das Gasventil überprüfen und falls erforderlich austauschen
		Verdrahtung am Gasventil unterbrochen	Verdrahtung überprüfen
		Einschaltleistung zu schwach	Einschaltleistung einstellen
A02	Flammensignal leuchtet auf, obwohl Brenner nicht eingeschaltet ist	Defekt der Elektrode Defekt der Platine	Verdrahtung der Ionisationselektrode überprüfen Platine überprüfen
A03	Ansprechen der Schutzeinrichtung	TWW-Temperaturfühler beschädigt Ds Wasser zirkuliert nicht	Position und Funktionstüchtigkeit des TWW-Temperaturfühlers überprüfen Strömungswächter kontrollieren
A06	Keine Flamme nach der Zündphase	Geringer Druck im Gasnetz	Gasdruck überprüfen
		Einstellung des Mindestdrucks am Brenner	Druckwerte überprüfen
A09	Störung des Gasventils	Verdrahtung unterbrochen	Verdrahtung überprüfen
		Gasventil defekt	Das Gasventil überprüfen und falls erforderlich austauschen
A16	Störung des Gasventils	Verdrahtung unterbrochen	Verdrahtung überprüfen
		Gasventil defekt	Das Gasventil überprüfen und falls erforderlich austauschen
A21	Störung wegen schlechter Verbrennung	Störung F20 wurde in den vergangenen 10 Minuten 6 Mal ausgelöst	Siehe Störung F20
A41	Positionierung des Fühlers	Warmwassersensor von der Leitung getrennt	Position und Funktionstüchtigkeit des Fühlers überprüfen
A51	Störung wegen schlechter Verbrennung	Zuluft-/Abgasrohr verstopft	Schornsteinrohr überprüfen
F04	Störung der Platinenparameter	Falsche Einstellung des Platinenparameters	Platinenparameter kontrollieren und gegebenenfalls ändern
F05	Störung der Platinenparameter	Falsche Einstellung des Platinenparameters	Platinenparameter kontrollieren und gegebenenfalls ändern
	Defekt des Gebläses	Verdrahtung unterbrochen	Verdrahtung überprüfen
		Ventilator defekt Defekt der Platine	Gebläse überprüfen Platine überprüfen
F07	Störung der Platinenparameter	Falsche Einstellung des Platinenparameters	Platinenparameter kontrollieren und gegebenenfalls ändern
F10	Störung des TWW-Temperaturfühlers 1	Sensor defekt Kurzschluss in der Verdrahtung	Verdrahtung überprüfen oder Sensor austauschen
		Verdrahtung unterbrochen	
F14	Störung des TWW-Temperaturfühlers 2	Sensor defekt Kurzschluss in der Verdrahtung	Gebläse und entsprechende Verdrahtung überprüfen
		Verdrahtung unterbrochen	
F20	Störung der Verbrennungskontrolle	Defekt des Gebläses	Gebläse und entsprechende Verdrahtung überprüfen
		Falsche Vordrossel Schornsteinrohr nicht korrekt dimensioniert oder verstopft	Vordrossel überprüfen und gegebenenfalls austauschen Schornsteinrohr überprüfen
F34	Netzspannung unter 180 V	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen
F42	Defekt des AS-Sensors	Sensor defekt	Sensor ersetzen
F43	Wärmetauscherschutz	Keine/ungenügende Wasserzirkulation im Wärmetauscher	Wasserkreis überprüfen
F50	Störung des Gasventils	Verdrahtung des modulierenden Stellantriebs unterbrochen	Verdrahtung überprüfen
		Gasventil defekt	Das Gasventil überprüfen und falls erforderlich austauschen

## 3.5 Parameter

### 3.5.1 Konfigurationsmenü

Zum Öffnen des Konfigurationsmenüs die Taste On/Off 20 Sekunden lang drücken.

Es gibt 7 mit dem Buchstaben „b“ gekennzeichnete Parameter.

Durch Drücken der Taste On/Off kann die Liste der Parameter nach oben gescrollt werden.

Um einen Parameterwert anzuzeigen oder zu ändern, die Warmwassertasten drücken. Die Änderung wird automatisch gespeichert.

Inhalt	Beschreibung	Stellbereich	Default
b01	Wahl der Gasart	0 = Erdgas (G20) 1 = Flüssiggas (G30 - G31) 2 = Propan-Luft-Gemisch (G230)	0
b02	Wahl der Geräteart	1 = Warmwasserbereiter	1
b03	Wahl der Art der Verbrennungskammer	0 = raumluftunabhängig Verbrennungskontrolle (ohne Abgasdruckschalter) 1 = raumluftabhängig (mit Abgas-thermostat) 2 = raumluftunabhängig (mit Abgasdruckschalter) 3 = raumluftunabhängig Verbrennungskontrolle und LOW_NOX	3
b04	Wahl des Wärmetauschertyps	0 = 10 - 11 - 12 Liter 1 = 14 Liter 2 = 17 Liter 3 = 7 Liter	1
b05	Funktionswahl Platine Hilfsrelais (b02=1)	0 = Externes Gasventil 1 = 3-Wege-Ventil Solar	0
b06	Frequenz Netzspannung	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz
b07	Zeit Brenner eingeschaltet Frostschutz	0-20 Sekunden	5 Sekunden

Anmerkungen:

Parameter, die mehr als eine Beschreibung aufweisen, ändern ihre Funktionsweise und/oder ihren Einstellbereich je nach Einstellung des in Klammern angegebenen Parameters.

Parameter, die mehr als eine Beschreibung aufweisen, werden auf den Defaultwert zurückgesetzt, wenn der in Klammern angegebene Parameter geändert wird.

Zum Verlassen des Konfigurationsmenüs die Taste On/Off 20 Sekunden lang drücken, andernfalls wird es nach 2 Minuten automatisch geschlossen.

### 3.5.2 Servicemenü

Um das Servicemenü der Platine zu öffnen, die Reset-Taste 20 Sekunden lang drücken. Es stehen 4 Untermenüs zur Verfügung: Durch Drücken der Taste On/Off kann in aufsteigender Reihenfolge zwischen gewählt werden:

- „tS“ = Menü Transparente Parameter,
- „In“ = Menü Info,
- „Hi“ = Menü History: Nach Auswahl des Untermenüs erneut die Taste Reset drücken, um es zu öffnen;
- „rE“ = Reset des Menüs History: siehe Beschreibung.

#### „tS“ = Menü Transparente Parameter

Es gibt 14 mit dem Buchstaben „P“ gekennzeichnete Parameter.

Durch Drücken der Taste On/Off kann die Liste der Parameter nach oben gescrollt werden. Um einen Parameterwert anzuzeigen oder zu ändern, die Warmwassertasten drücken. Die Änderung wird automatisch gespeichert.

Inhalt	Beschreibung	Stellbereich	Default
P01	Offset Zündrampe	0 ÷ 40	20
P02	Abschalten des Brenners bei Warmwasserbereitung	0 = Unveränderlich 1 = Sollwertgebunden 2 = Solar 3 = Unbenutzt 4 = Unbenutzt	0
P03	Max. Sollwert Benutzer Warmwasserbereitung	50-65 °C	50
P04	Betriebstemperatur Trägheitsschutzfunktion	70-85 °C	70
P05	Nachbelüftung Funktion Trägheitsschutzfunktion	0-5 (0=Off, 1=5 Sekunden, 5=25 Sekunden)	0=Off
P06	Höchste Leistungsstufe Warmwasserbereitung	0-100 %	10 Liter = 90% 7, 11, 12, 14, 17 Liter = 100%
P07	Kleinste Leistungsstufe	0-100 %	0 %
P08	Nachbelüftung	0 = Default, 1 = 50 Sekunden	0
P09	Offset CO2-Grenzwert (b03=0 - b03=3) Ohne Einfluss auf die Einstellung (b03=1 - b03=2)	0 (Mindestwert) ÷ 30 (Höchstwert) --	15
P10	Ansprechen des Wärmetauscherschutzes	0 = NO F43 1 ÷ 25 (Beispiel 15= 15°/sec)	25
P11	Gebläsedrehzahl auf höchster Leistungsstufe	50 ÷ 250 Beispiel 200 = 2500 rpm 190 = 2400 rpm	200
P12	Gebläsedrehzahl auf niedrigster Leistungsstufe	80 ÷ 180 Beispiel 80 = 800rpm 180 = 1800rpm 120 = 1200rpm	120

Inhalt	Beschreibung	Stellbereich	Default
P13	Gebüsedrehzahl beim Start	80 ÷ 180 Beispiel 80 = 800rpm 180 = 1800rpm 140 = 1400rpm	140
P14	Freigabe manuelle Drehzahländerung von Tsp	0 = nicht freigegeben 1 = freigegeben	0
P15	Δ Einschalttemperatur Solar (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P16	Δ Abschalttemperatur Solar (P02=2)	1 ÷ 20 °C	10
P17	Wartezeit Solar (P02=2)	0 ÷ 20 Sekunden	10

## „In“ = Informationsmenü

Es gibt 4 Informationen.

Durch Drücken der Taste On/Off kann die Liste der Informationen nach oben gescrollt werden. Um den Wert abzurufen, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken.

Inhalt	Beschreibung	Stellbereich
t01	NTC-Trinkwasserfühler (°C)	zwischen 05 und 125 °C
t02	NTC-Sicherheitsfühler (°C)	zwischen 05 und 125 °C
L03	Aktuelle Brennerleistung (%)	00%=Mindestwert, 100%=Höchstwert
F04	Aktueller Flammenwiderstand (Ohm)	00-99 Ohm (- = Brenner ausgeschaltet)
R05	Aktuelle Drehzahl (RPM/10)	08-30 (n x 100) = RPM

**Anmerkungen:** Wenn der Fühler beschädigt ist, zeigt die Platine Striche an.

## „Hi“ - Menü History

Die Platine speichert die letzten 18 Störungen: Der History-Wert H1 zeigt die zuletzt aufgetretene Störung, während der History-Wert H18 die am längsten zurückliegende Störung zeigt.

Durch Drücken der Taste On/Off kann die Liste der Störungen nach oben gescrollt werden. Um den Wert abzurufen, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken.

**Um zum Servicemenü zurückzukehren, die Reset-Taste drücken. Zum Verlassen des Servicemenüs die Reset-Taste 20 Sekunden lang drücken, andernfalls wird es nach 15 Minuten automatisch geschlossen.**

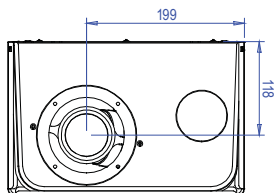
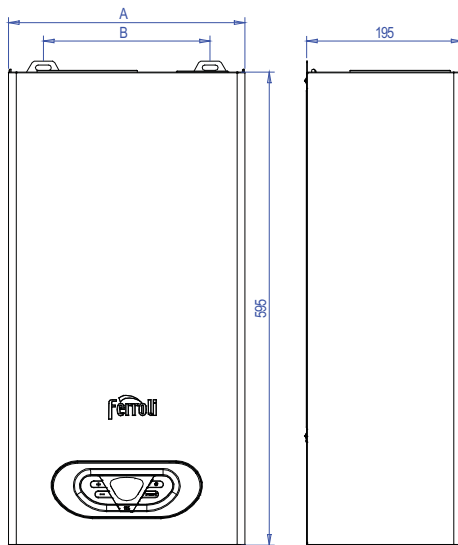
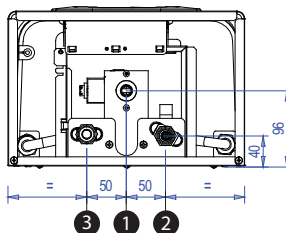
## „rE“ - Reset History

Indem die Taste On/Off 3 Sekunden lang gedrückt wird, können alle im Menü History gespeicherten Störungen gelöscht werden: Die Platine verlässt automatisch das Servicemenü, womit der Vorgang bestätigt wird.

Zum Verlassen des Servicemenüs die Reset-Taste 20 Sekunden lang drücken, andernfalls wird es nach 15 Minuten automatisch geschlossen.

## 4 LEISTUNGSMERKMALE UND TECHNISCHE DATEN

### 4.1 Abmessungen und Anschlüsse



- 1 Gseintritt 3/4"
- 2 Kaltwassereintritt 1/2"
- 3 Warmwasseraustritt 1/2"

Modell	A (mm)	B (mm)
SKY ECO F 7	295	210
SKY ECO F 10		
SKY ECO F 11		
SKY ECO F 12		
SKY ECO F 14	335	250
SKY ECO F 17	375	290

4.2 Gesamtansicht und Hauptkomponenten

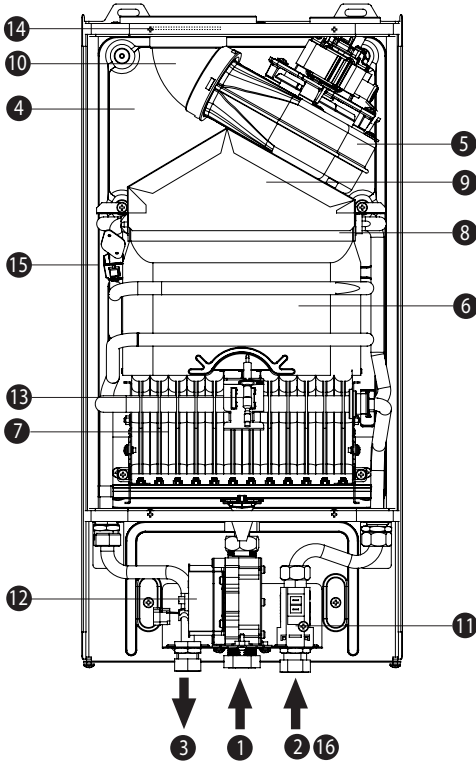


Abb. 17 - Gesamtansicht

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Gaseintritt              | 10 Abgasaustrittsleitung            |
| 2 Kaltwassereintritt       | 11 Strömungswächter                 |
| 3 Warmwasseraustritt       | 12 Gasventil                        |
| 4 Unterdruckkammer         | 13 Zünd- und Überwachungsselektrode |
| 5 Gebläse                  | 14 Abgas-Vordrossel                 |
| 6 Brennkammer              | 15 Doppelsensor (Sicherheit + TWW)  |
| 7 Brennersatz              | 16 Durchflussregler                 |
| 8 Wärmetauscher aus Kupfer |                                     |
| 9 Abgassammelleitung       |                                     |

4.3 Wasserkreislauf

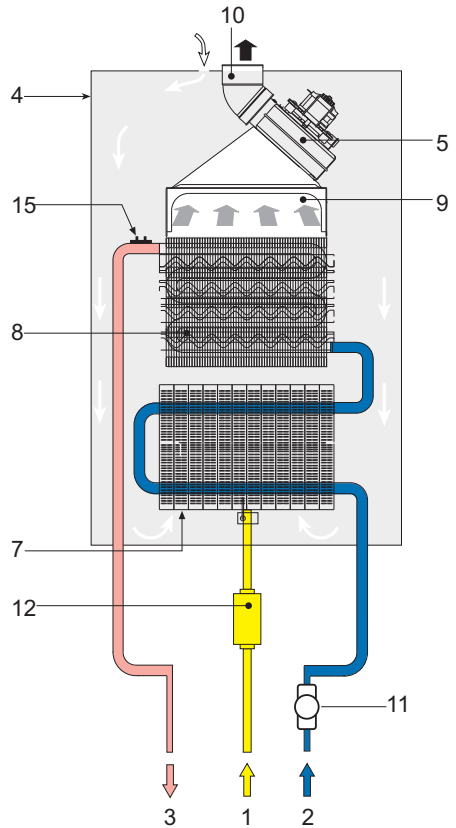


Abb. 18 - Wasserkreislauf

- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1 Gaseintritt              | 9 Abgassammelleitung               |
| 2 Kaltwassereintritt       | 10 Abgasaustrittsleitung           |
| 3 Warmwasseraustritt       | 11 Strömungswächter                |
| 4 Unterdruckkammer         | 12 Gasventil                       |
| 5 Gebläse                  | 15 Doppelsensor (Sicherheit + TWW) |
| 7 Brennersatz              |                                    |
| 8 Wärmetauscher aus Kupfer |                                    |

**4.4 Tabelle der technischen Daten**

Daten	Maßeinheit	SKY ECO F 7	SKYECOF 10	SKYECOF11	SKYECOF 12	SKYECOF 14	SKYECOF17		
		CODE ØDF92IAA ØDF92KAA	ØDF93IAA ØDF93KAA	ØDF94IAA ØDF94KAA	ØDF96IAA ØDF96KAA	ØDF95IAA ØDF95KAA	ØDF97IAA ØDF97KAA		
Max. Wärmebelastung	kW	13.8	19.73	21.70	23.30	26.9	32.9	Q	
Min. Wärmebelastung	kW	5.3	8.30	8.30	8.30	10.3	12.6	Q	
Max. Wärmeleistung	kW	12.4	17.80	19.50	20.93	24.2	29.6	P	
Min. Wärmeleistung	kW	4.9	7.60	7.60	7.60	9.53	11.61	P	
Brennerdüsen G20	Anz. x Ø	14 x 0.85	24 x 0.85	24 x 0.85	24 x 0.85	28 x 0.85	32 x 0.85		
Gas-Vordrossel G20	Ø	/	/	/	/	/	/		
Gasversorgungsdruck G20	mbar	20	20	20	20	20	20		
Max. Gasdruck am Brenner G20	mbar	12.7	9.4	11.3	13.0	12.5	14.8		
Min. Gasdruck am Brenner G20	mbar	2.0	1.6	1.6	1.6	2.0	2.5		
Max. Gasdurchsatz G20	m³/h	1.46	2.09	2.30	2.47	2.85	3.48		
Min. Gasdurchsatz G20	m³/h	0.56	0.88	0.88	0.88	1.09	1.33		
Brennerdüsen G230	Anz. x Ø	14 x 0.95	24 x 0.95	24 x 0.95	24 x 0.95	28 x 0.95	32 x 0.95		
Gas-Vordrossel G230	Ø	/	/	/	/	/	/		
Gasversorgungsdruck G230	mbar	20	20	20	20	20	20		
Max. Gasdruck am Brenner G230	mbar	11.8	7.0	8.0	9.5	10.2	11.5		
Min. Gasdruck am Brenner G230	mbar	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	1.8		
Max. Gasdurchsatz G230	m³/h	1.13	1.62	1.78	1.91	2.21	2.70		
Min. Gasdurchsatz G230	m³/h	0.44	0.68	0.68	0.68	0.85	1.03		
Brennerdüsen G30	Anz. x Ø	14 x 0.5	24 x 0.5	24 x 0.5	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5		
Gas-Vordrossel G30	Ø	/	5	5	5	/	/		
Gasversorgungsdruck G30	mbar	29	29	29	29	29	29		
Max. Gasdruck am Brenner G30	mbar	27.7	24.0	24.9	27.0	26.2	26.9		
Min. Gasdruck am Brenner G30	mbar	5.0	4.7	4.7	4.7	5.2	4.9		
Max. Gasdurchsatz G30	m³/h	1.09	1.56	1.71	1.84	2.12	2.59		
Min. Gasdurchsatz G30	m³/h	0.42	0.65	0.65	0.65	0.81	0.99		
Brennerdüsen G31	Anz. x Ø	14 x 0.5	24 x 0.5	24 x 0.5	24 x 0.5	28 x 0.5	32 x 0.5		
Gas-Vordrossel G31	Ø	/	5	5	5	/	/		
Gasversorgungsdruck G31	mbar	37	37	37	37	37	37		
Max. Gasdruck am Brenner G31	mbar	35.5	26.2	31.7	35.5	35.5	35.5		
Min. Gasdruck am Brenner G31	mbar	5.0	5.3	5.3	5.3	5.8	6.2		
Max. Gasdurchsatz G31	kg/h	1.07	1.53	1.69	1.81	2.09	2.56		
Min. Gasdurchsatz G31	kg/h	0.41	0.64	0.64	0.64	0.80	0.98		
Emissionsklasse NOx	-	6							NOx
Max. Betriebsdruck	bar	10	10	10	10	10	10	PMS	
Min. Betriebsdruck	bar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
WW-Durchfluss Δ25°	l/min	7.1	10.2	11.2	12.0	13.9	17.0		
WW-Durchfluss Δ30°	l/min	5.9	8.5	9.3	10.0	11.6	14.2	D	
Schutzart	IP	IPX4D							
Versorgungsspannung	V/Hz	230 V/50 Hz							
Stromaufnahme	W	40	40	40	40	40	55		
Leergewicht	kg	13.5	14.0	14.0	14.0	15.0	18.0		
Gewicht einschließlich Verpackung	kg	15	15.5	15.5	15.5	16.5	19.5		
Gerätetyp		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22							



Marke: FERROLI								
Produkttyp: Konventioneller Warmwasserbereiter								
Element	Symbol	Maßeinheit	Wert					
Modell			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODE	ØDF92IAA	ØDF93IAA	ØDF94IAA	ØDF96IAA	ØDF95IAA	ØDF97IAA
Erklärtes Lastprofil			S	S	M	XL	XL	XL
Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung (von A+ bis F)			A+	A+	A	A	A	A
Täglicher Stromverbrauch	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Jährlicher Energieverbrauch	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Energieeffizienz Warmwasserbereitung	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Täglicher Brennstoffverbrauch	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Jährlicher Brennstoffverbrauch	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Temperatureinstellungen Thermostat, Werkseinstellungen			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Schalleistungspegel innen	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Stickoxid-Emissionen	NOx	mg/kWh	43	33	34	28	36	39

Marke: FERROLI								
Produkttyp: Konventioneller Warmwasserbereiter								
Element	Symbol	Maßeinheit	Wert					
Modell			SKY ECO F 7	SKY ECO F 10	SKY ECO F 11	SKY ECO F 12	SKY ECO F 14	SKY ECO F 17
		CODE	ØDF92KAA	ØDF93KAA	ØDF94KAA	ØDF96KAA	ØDF95KAA	ØDF97KAA
Erklärtes Lastprofil			S	S	M	XL	XL	XL
Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung (von A+ bis F)			A+	A+	A	A	A	A
Täglicher Stromverbrauch	Qelec	kWh	0,055	0,053	0,068	0,083	0,093	0,084
Jährlicher Energieverbrauch	AEC	kWh	12	11	15	18	20	18
Energieeffizienz Warmwasserbereitung	NWh	%	69	79	78	84	84	85
Täglicher Brennstoffverbrauch	Qfuel	kWh	3,149	3,050	7,772	23,345	23,357	23,303
Jährlicher Brennstoffverbrauch	AFC	GJ	2	2	6	18	18	18
Temperatureinstellungen Thermostat, Werkseinstellungen			MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Schalleistungspegel innen	LWA	dB	54	53	54	55	54	55
Stickoxid-Emissionen	NOx	mg/kWh	72	40	50	35	43	72

4.5 Elektroschaltplan

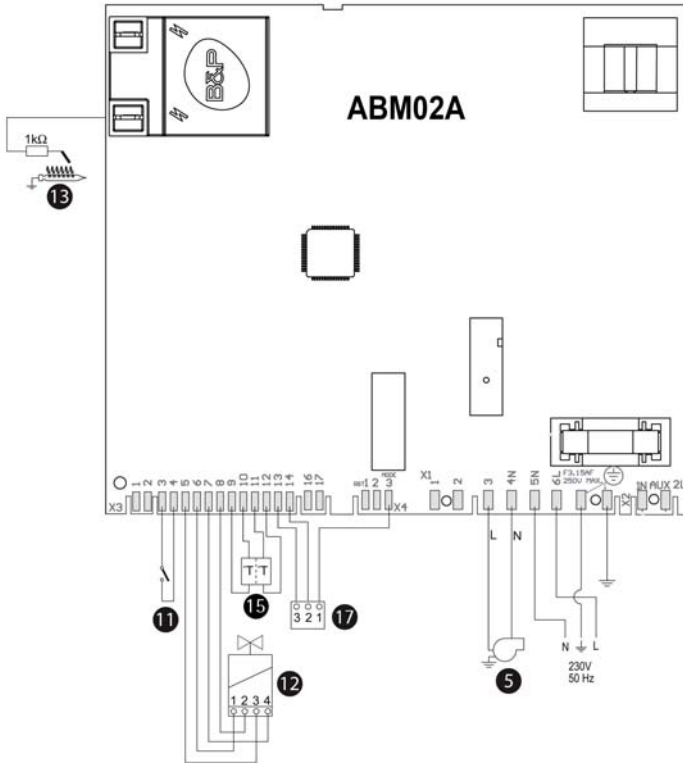


Abb. 19 - Elektroschaltplan

- |    |                    |    |                                 |
|----|--------------------|----|---------------------------------|
| 5  | Versorgung Gebläse | 13 | Zünd- und Überwachungselektrode |
| 11 | Strömungswächter   | 15 | Doppelsensor (Sicherheit + TWW) |
| 12 | Gasventil          | 17 | Hall-Sensor Gebläse             |



The logo for Ferroli features the word "ferroli" in a bold, lowercase, sans-serif font. A grey, curved graphic element, resembling a stylized arch or a swoosh, is positioned above the letters "er" and "ro", partially overlapping them.

**ferroli**

**FERROLI S.p.A.**

Via Ritonda 78/a

37047 San Bonifacio - Verona - ITALY

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

Fabbricato in Italia - Fabricado en Italia - Fabricat în Italia

Wyprodukowano we Włoszech - Made in Italy - Gemaakt in Italië