

# **therma**



**CALDAIA MURALE A GAS  
USO RISCALDAMENTO E  
PRODUZIONE SANITARIA**

## **INDICE**

pag.2	descrizione prodotto
pag.3	dati tecnici
pag.4	dimensioni, dime e pompa di circolazione
pag.5	comandi
pag.6	schemi elettrici
pag.8	funzionamento
pag.10	struttura
pag.12	accessori fumi

# THEMA

**C AS 23E** Camera APERTA tiraggio NATURALE  
SOLO riscaldamento ambiente

**C 23E** Camera APERTA tiraggio NATURALE  
riscaldamento ambiente e produzione  
istantanea di acqua calda sanitaria

**F AS 23E** Camera STAGNA tiraggio FORZATO  
SOLO riscaldamento ambiente

**F 23E** Camera STAGNA tiraggio FORZATO  
riscaldamento ambiente e produzione  
istantanea di acqua calda sanitaria

**Caldia murale a gas per impianti unifamiliari  
senza fiamma pilota controllo a ionizzazione**

COSTRUTTORE :	SAUNIER DUVAL
CATEGORIA GAS	II <sub>2</sub> ,3+
MODELLO:	THEMA CAS23 - C23E
CERTIFICAZIONE CE N°	PIN 49AT2472
APPARECCHIO DI TIPO	B11BS
MODELLO:	THEMA FAS23 - F23E
CERTIFICAZIONE CE N°	PIN 49AAT2471
APPARECCHIO DI TIPO	C12,C32,C42,C52



## Descrizione prodotto

Costruzione conforme a:

**THEMA CAS23E - C23E**  
**THEMA FAS23E - F23E**

Direttiva 90/396 DPR 15 novembre 1996, n.661  
Direttiva 92/42 DPR 15 novembre 1996, n.660  
Normativa Europea EN 297 e ulteriori aggiornamenti.  
Normativa Europea EN 483 e ulteriori aggiornamenti.

## THEMA

- Campo di funzionamento della potenza termica sul servizio riscaldamento regolabile da **8,9 a 23,3 kW** con regolazione **MODULANTE**.
- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da **38 a 87°C**.  
Massima temperatura di funzionamento **87°C**
- Vaso d'espansione da **6,5 litri** con pressione di precarica di **0,5 bar** e valvola di sicurezza tarata a **3 bar**
- Contenuto d'acqua massimo dell'impianto di **128 litri**, calcolato per una temperatura massima di **90°C**
- Accensione **automatica elettronica** diretta del bruciatore principale e rivelazione di fiamma a **ionizzazione**
- Installazione **SENZA** placca di montaggio
- Alimentazione elettrica **230 V 50Hz**
- Grado di protezione **IP 44**
- Alimentazione gas: **Metano - GPL**
- Dimensioni: L= **410mm**. H= **802mm**, P= **378mm**
- Certificazione secondo Direttive Europee:  
89/336 **EMC** Compatibilità elettromagnetica  
73/23 **BT** Bassa tensione
- Certificazione del sistema di Qualità Aziendale:  
**ISO 9001** (EN 29001)

- **THEMA C23E - F23E**
- Campo di funzionamento della potenza termica sul servizio sanitario regolabile da **8,9 a 23,3 kW** con regolazione **MODULANTE**

- Campo di temperatura acqua sanitaria regolabile da **38 a 65°C**.  
Massima temperatura di prelievo **65°C**,
- Massimo prelievo acqua sanitaria a portata continua con  $\Delta t$  **25°K** di **13,4 litri/minuto**

• Allacciamenti:	gas	<b>Ø3/4"</b>
	riscaldamento	<b>Ø3/4"</b>
	sanitario	<b>Ø1/2"</b>

### THEMA CAS23E - FAS23E

• Allacciamenti:	gas	<b>Ø3/4"</b>
	riscaldamento	<b>Ø3/4"</b>

### THEMA CAS23E - C23E

- Attacco raccordo fumi **Ø125mm**

- Sicurezza contro il rientro in ambiente dei prodotti della combustione (**fumi**)

### THEMA FAS23E - F23E

- Sistemi di aspirazione aria e scarico fumi:  
concentrici orizzontali a parete (**Ø60/Ø100**),  
concentrici verticali (**Ø80/Ø125**)  
sdoppiati (**2 x Ø80**)

<b>THEMA CAS23E</b>	Peso 36 kg
<b>THEMA C23E</b>	Peso 39 kg
<b>THEMA FAS23E</b>	Peso 40 kg
<b>THEMA F23E</b>	Peso 41 kg



## Dati tecnici della caldaia

Specifiche tecniche	Unità di misura	THEMA CAS23E	THEMA C23E	THEMA FAS23E	THEMA F23E
<b>Circuito riscaldamento</b>					
Potenza termica nominale	kW	23	23	23,3	23,3
Portata termica focolare	kW	25,6	25,6	25,5	25,5
Potenza minima di modulazione	kW	8,7	8,7	8,9	8,9
Tipo di regolazione		Modulante	Modulante	Modulante	Modulante
Campo di regolazione	kW	8,7-23	8,7-23	8,9-23,3	8,9-23,3
Spia pilota		senza	senza	senza	senza
Tipo accensione		Automatica	Automatica	Automatica	Automatica
Innesco		Elettronico	Elettronico	Elettronico	Elettronico
Blocco mancanza fiamma		Ionizzazione	Ionizzazione	Ionizzazione	Ionizzazione
Temperatura massima di mandata	°C	87	87	87	87
Termostato caldaia regolabile	°C	38-87	38-87	38-87	38-87
Pressione massima esercizio vaso espans.	bar	3	3	3	3
Pressione max esercizio caldaia	bar	2,9	2,9	2,9	2,9
Capacità vaso di espansione	l	6,5	6,5	6,5	6,5
Precarica vaso di espansione	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Pressione taratura valvola sicurezza	bar	3	3	3	3
Contenuto impianto	l	128	128	128	128
<b>Circuito sanitario</b>					
Potenza termica nominale	kW	-	23	-	23,3
Portata termica focolare	kW	-	25,6	-	25,5
Potenza minima di modulazione	kW	-	8,7	-	8,9
Tipo di regolazione		-	Modulante	-	Modulante
Campo di regolazione	kW	-	8,7-23	-	8,9-23,3
Termostato sanitario regolabile	°C	-	38 - 65	-	38 - 65
Temperatura max acqua calda	°C	-	65	-	65
Portata utile continua Dt 25°K	l/min	-	13,2	-	13,4
Portata utile continua Dt 30°K	l/min	-	11	-	11,1
Portata minima di accensione	l/min	-	3	-	3
Pressione min. di alimentazione	bar	-	0,5	-	0,5
Pressione max. di alimentazione	bar	-	10	-	10
<b>Circuito elettrico</b>					
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita totale	W	100	110	130	130
Potenza elettrica assorbita dalla pompa	W	30	30	30	30
Grado di protezione	IP	44	44	44	44
Certificazione CE	PIN	49AT2472	49AT2472	49AT2471	49AT2471
<b>Consumi</b>					
Gas metano (8128 kcal/m <sup>3</sup> ) G20	m <sup>3</sup> /h	2,71	2,71	2,70	2,70
Gas butano (10907 kcal/kg) G30	kg/h	2,02	2,02	2,01	2,01
Gas propano (11072 kcal/kg) G31	kg/h	1,99	1,99	1,98	1,98
Categoria gas		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Pressione ingresso metano	mbar	20	20	20	20
Pressione ingresso butano	mbar	30	30	30	30
Pressione ingresso propano	mbar	37	37	37	37
<b>Dimensioni</b>					
Larghezza	mm	410	410	410	410
Altezza	mm	802	802	802	802
Profondità	mm	378	378	378	378
Peso netto caldaia	kg	36	39	40	41
<b>Dimensioni attacchi</b>					
Gas metano o GPL	"	3/4	3/4	3/4	3/4
Mandata riscaldamento	"	3/4	3/4	3/4	3/4
Ritorno riscaldamento	"	3/4	3/4	3/4	3/4
Entrata acqua fredda	"	-	1/2	-	1/2
Uscita acqua calda	"	-	1/2	-	1/2
Scarico fumi	mm	125	125	-	-
Scarico concentrico orizzontale	mm	-	-	60/100	60/100
Scarico sdoppiato	mm	-	-	2 x 80	2 x 80
Scarico concentrico verticale	mm	-	-	80/125	80/125
Lunghezza max condotti concentrici orizzontali*	m	-	-	3	3
Lunghezza max condotti concentrici verticali*	m	-	-	11,5	11,5
Lunghezza max condotti sdoppiati*	m	-	-	15+15	15+15
<b>Combustione</b>					
Potenza Termica MAX Utile	kW	23	23	23,3	23,3
Portata Termica MAX focolare	kW	25,6	25,6	25,5	25,5
Potenza Termica MAX Convenzionale	kW	25,1	25,1	25,2	25,2
Perdite al camino Bruc. acceso P.MAX	%	8,4	8,4	7,6	7,6
Perdite al mantello Bruc. acceso P.MAX	%	1,6	1,6	1	1
Perdite al camino (h=3m.) Bruc. spento	%	0,52	0,52	0,02	0,02
Rendimento di combustione a P.MAX	%	91,6	91,6	92,4	92,4
Rendimento utile a Potenza Massima	%	90	90	91,4	91,4
Carico parziale	%	38	38	38	38
Potenza Termica MIN Utile	kW	8,7	8,7	8,9	8,9
Rendimento utile a CARICO ridotto al 30%	%	85,2	85,2	86,9	86,9
Diff.Temp. Fumi e Temp. Aria	°K	110	110	120	120
Concentrazione di CO <sub>2</sub> % a P.MAX	%	5,7	5,7	6,2	7,1
Concentrazione di O <sub>2</sub> % a P.MAX	%	11,1	11,1	10,3	8,6

## Contenuto imballo

Le caldaie vengono consegnate imballate in una scatola di cartone con opportune protezioni.

All'interno, oltre agli apparecchi, si trovano:

- busta documenti contenente:
  - a) cartolina di garanzia
  - b) libretto istruzioni per installazione, uso e manutenzione
  - c) libretto d'impianto
- guarnizioni raccordi idraulici e gas

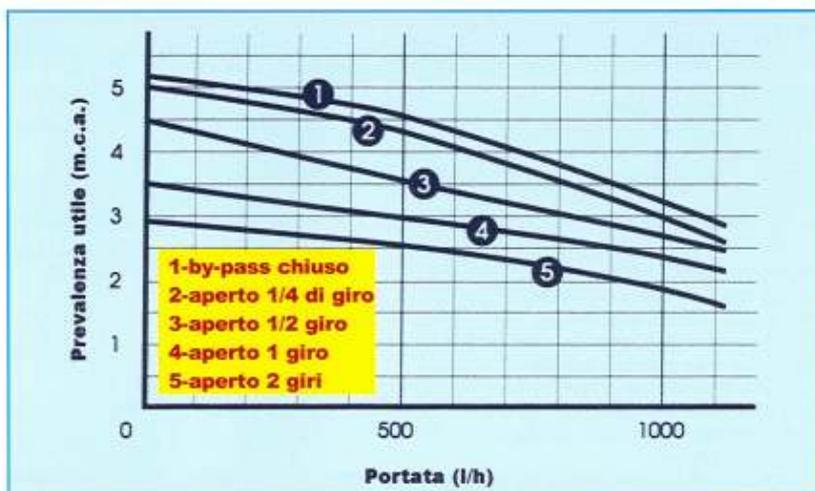
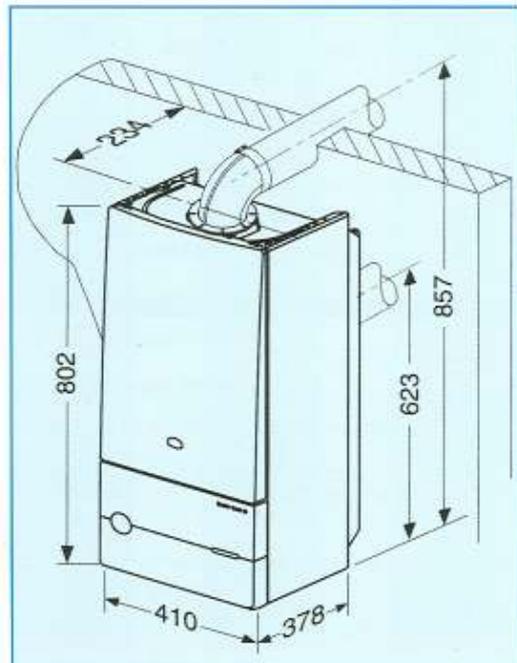
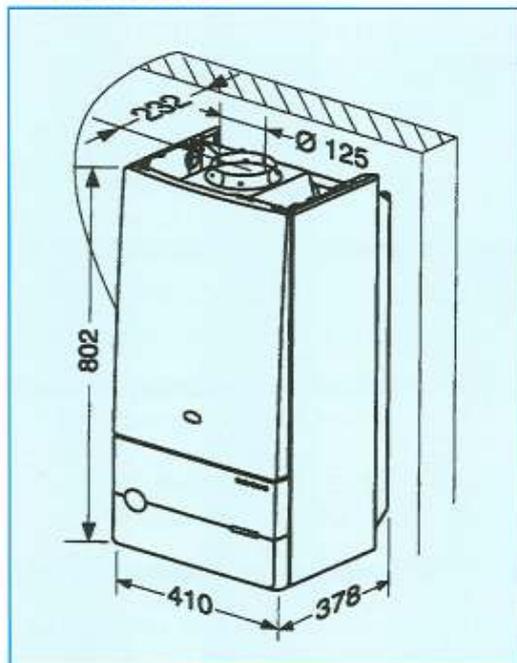
## Pompa di circolazione e By-pass

La pompa di circolazione e il by-pass automatico a regolazione manuale consentono un appropriato adeguamento del funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

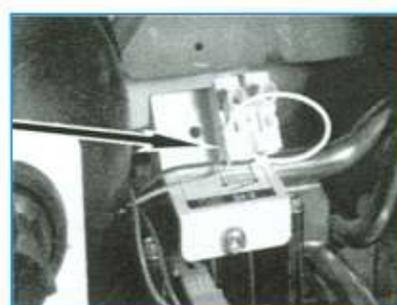
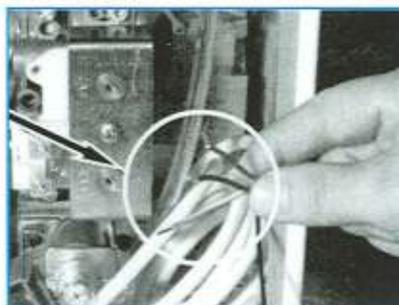
In particolare su impianti a zone, con esclusione saltuaria di alcune di queste o in impianti che impiegano le valvole termostatiche.

Queste regolazioni consentono il miglioramento delle prestazioni e l'abbattimento del rumore generato dalla pompa.

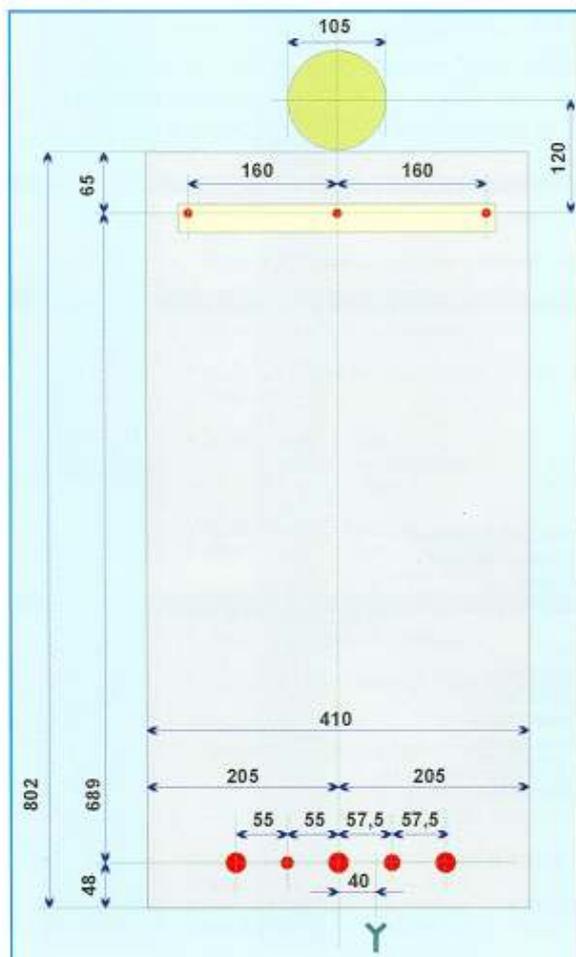
## Dimensioni



## Collegamenti elettrici esterni



## Dima



## Sistemi di aspirazione e scarico

Per le caldaie THEMA la Saunier Duval mette a disposizione vari tipi di accessori per l'evacuazione dei fumi e la presa dell'aria comburente che permettono di realizzare condotti in base alle reali esigenze:

- sistema concentrico orizzontale Ø 60/100
- sistema concentrico verticale Ø 80/125
- sistema evacuazione fumi/entrata aria separato Ø 80

A pag. 12 viene indicata, per ogni singolo accessorio, la perdita di carico ( $\Delta p$ ) espressa in millimetri di colonna d'acqua. E' di fondamentale importanza tenere in considerazione queste perdite di carico in quanto la loro somma permette di stabilire la lunghezza massima del condotto di evacuazione fumi e entrata aria.

**NOTA:** la somma delle perdite di carico dei vari accessori non deve MAI superare il valore massimo di perdita di carico ammesso dall'apparecchio.

**VALORE MASSIMO DI PERDITA DI CARICO = 6,00 mmCA.**