

SD 228-235

**Caldaie murali a gas
per impianti unifamiliari**

Camera aperta tiraggio naturale

**con fiamma pilota
controllo a termocoppia**

**riscaldamento ambiente e
produzione istantanea
di acqua calda sanitaria**

COSTRUTTORE : SAUNIER DUVAL

MODELLO: SD 228
SD 235

CERTIFICAZIONE CE N° PIN 63AQ6860

APPARECCHIO DI TIPO B11_{BS}

CATEGORIA GAS II2_{H3+}



Descrizione prodotto

Costruzione conforme alla Legge 6.12.1971 n.1083 "Norme di sicurezza per l'impiego di gas combustibile" secondo Normativa Italiana UNICIG-7271 e ulteriori aggiornamenti.
Certificazione CE, Direttiva 90/396 (Normativa Europea EN 297).

- Campo di funzionamento della potenza termica sul servizio riscaldamento regolabile da:
SD228 8,7 a 27,8 kW
SD235 11,5 a 35 kW
con regolazione **2 stadi**.
- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da **30 a 87°C**. Massima temperatura di funzionamento **87°C**
- **2** vasi d'espansione da **14 litri** complessivi con pressione di precarica di **0,3 bar** e valvola di sicurezza tarata a **3 bar**
- Contenuto d'acqua massimo dell'impianto di **293 litri**, calcolato per una temperatura massima di **90°C**
- Campo di funzionamento della potenza termica sul servizio sanitario regolabile da:
SD228 8,7 a 27,8 kW
SD235 11,5 a 35 kW
con regolazione modulante.
- Campo di temperatura acqua sanitaria regolabile da **40 a 60°C**. Massima temperatura di prelievo **60°C**.
- Massimo prelievo acqua sanitaria con Δt **25°K** di:
SD228 15,9 litri/minuto
SD235 20,1 litri/minuto
- Accensione **manuale piezoelettrica** del bruciatore pilota e rivelazione di fiamma a **termocoppia**
- Morsetti collegamenti elettrici
Rubinetto di riempimento e vite di scarico impianto riscaldamento
Rubinetto di chiusura e vite di scarico acqua sanitaria
Rubinetto di chiusura mandata impianto di riscaldamento, rubinetto di scarico
Valvola di sicurezza
- Alimentazione elettrica **230 V 50Hz**
- Alimentazione gas: **Metano - GPL**
- Allacciamenti: gas $\varnothing 3/4"$
riscaldamento $\varnothing 3/4"$
sanitario $\varnothing 1/2"$
- Dimensioni: L= **579mm**, H= **802mm**, P= **378mm**
- Peso **56 kg**
- Attacco raccordo fumi $\varnothing 139mm$
- Sicurezza contro il rientro in ambiente dei prodotti della combustione (**fumi**)
- **SD235** Questo prodotto deve essere installato in **centrale termica** (vedere DM.12 aprile 1996)
- Certificazione secondo Direttive Europee:
89/336 **EMC** Compatibilità elettromagnetica
73/23 **BT** Bassa tensione
- Certificazione del sistema di Qualità Aziendale:
ISO 9001 (EN 29001)

Dati tecnici delle caldaie

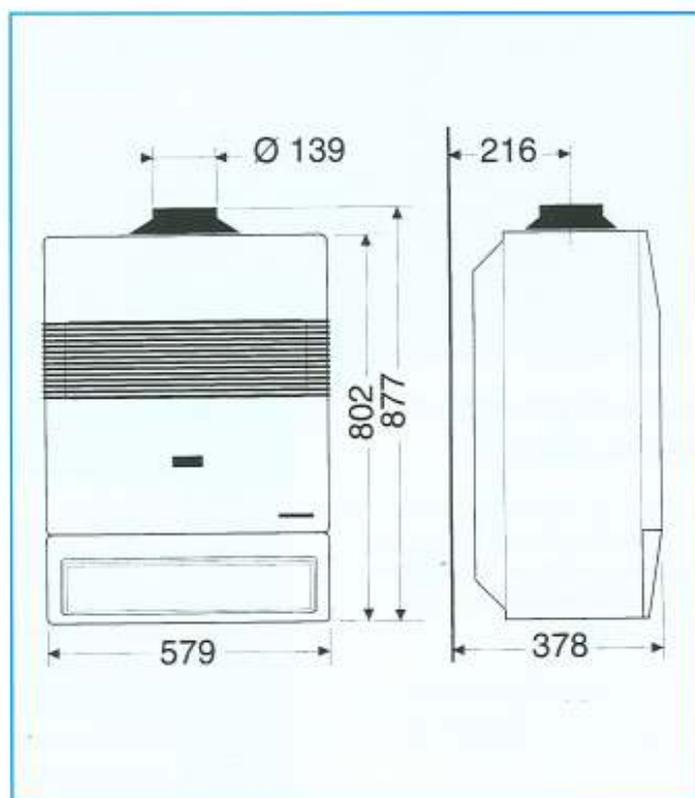
Specifiche tecniche	Unità di misura	SD 228	SD 235
Circuito riscaldamento			
Potenza termica nominale	kW	27,8	35
Portata termica focolare	kW	31,6	39,8
Potenza minima di modulazione	kW	8,7	11,5
Tipo di regolazione		2 stadi	2 stadi
Campo di regolazione	kW	8,7-27,8	11,5-35
Spia pilota		con	con
Tipo accensione		Manuale	Manuale
Innesco		Piezo	Piezo
Blocco mancanza fiamma		Termocoppia	Termocoppia
Temperatura massima di mandata	°C	87	87
Termostato caldaia regolabile	°C	30-87	30-87
Contenuto impianto	l	293	293
Circuito sanitario			
Potenza termica nominale	kW	27,8	35
Portata termica focolare	kW	31,6	39,8
Potenza minima di modulazione	kW	8,7	11,5
Tipo di regolazione		Modulante	Modulante
Campo di regolazione	kW	8,7-27,8	11,5-35
Termostato sanitario regolabile	°C	40-60	40-60
Temperatura max acqua calda	°C	60	60
Portata utile continua Δt 25°K	l/min	15,9	20,1
Portata utile continua Δt 30°K	l/min	13,3	16,7
Portata minima di accensione	l/min	4	4
Pressione min. di alimentazione	bar	0,3	0,3
Pressione max. di alimentazione	bar	10	10
Circuito elettrico			
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita totale	W	110	110
Consumi			
Gas metano (8128 kcal/m ³) G20	m ³ /h	3,34	4,21
Gas butano (10907 kcal/kg) G30	kg/h	2,49	3,14
Gas propano (11072 kcal/kg) G31	kg/h	2,45	3,09
Categoria gas		II2H3	II2H3
Pressione ingresso metano	mbar	20	20
Pressione ingresso butano	mbar	30	30
Pressione ingresso propano	mbar	37	37
Dimensioni attacchi			
Gas metano o GPL	"	3/4	3/4
Mandata riscaldamento	"	3/4	3/4
Ritorno riscaldamento	"	3/4	3/4
Entrata acqua fredda	"	1/2	1/2
Uscita acqua calda	"	1/2	1/2
Diametro scarico fumi	mm	139	139
Certificazione CE	PIN	63AQ6860	63AQ6860
Dimensioni			
Larghezza	mm	579	579
Altezza	mm	802	802
Profondità	mm	378	378
Peso netto caldaia	kg	56	56

Contenuto imballo

Le caldaie vengono consegnate imballate in una scatola di cartone con opportune protezioni. All'interno, oltre all'apparecchio, si trovano:

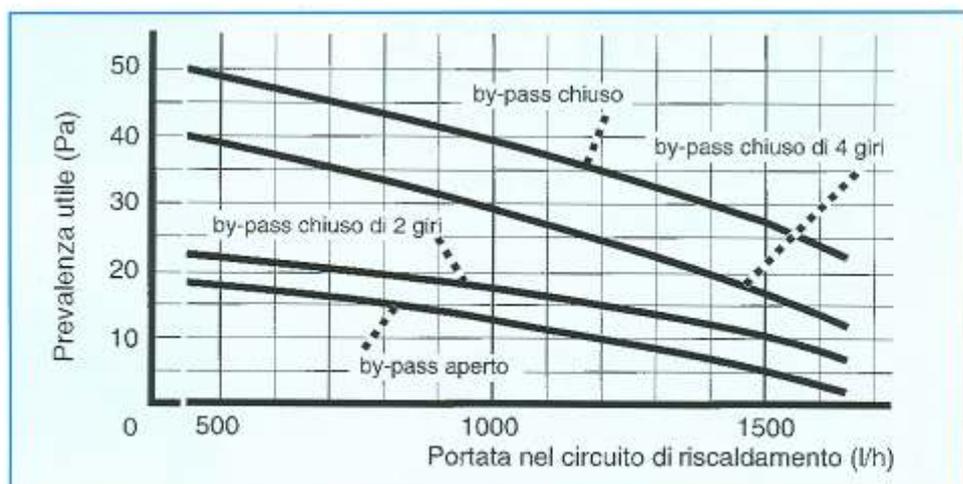
- busta documenti contenente:
 - a) cartolina di garanzia
 - b) libretto istruzioni per installazione, uso e manutenzione
 - c) libretto d'impianto
- guarnizioni raccordi idraulici e gas

Dimensioni

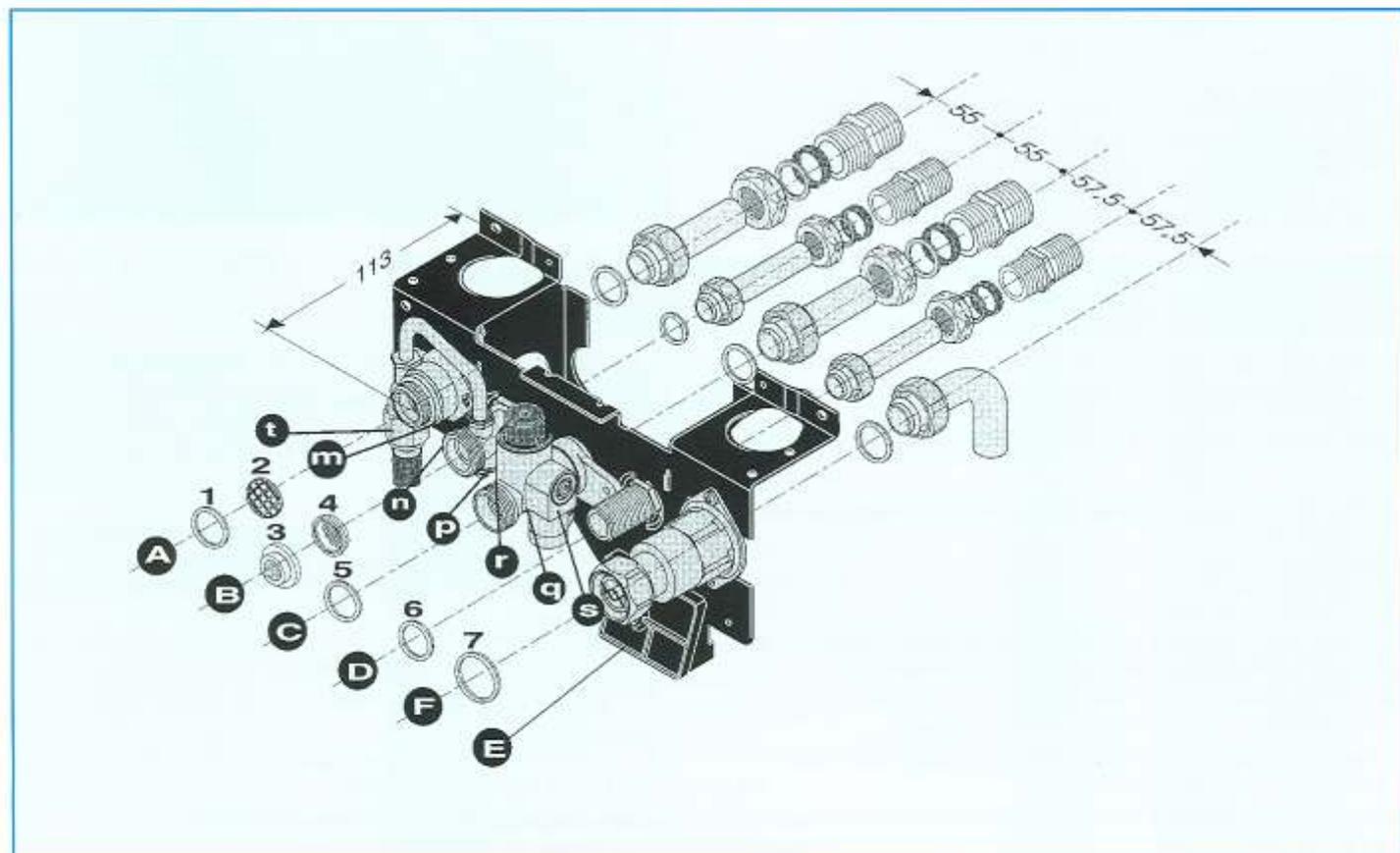


Pompa di circolazione e By-pass

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.



Placca raccordi



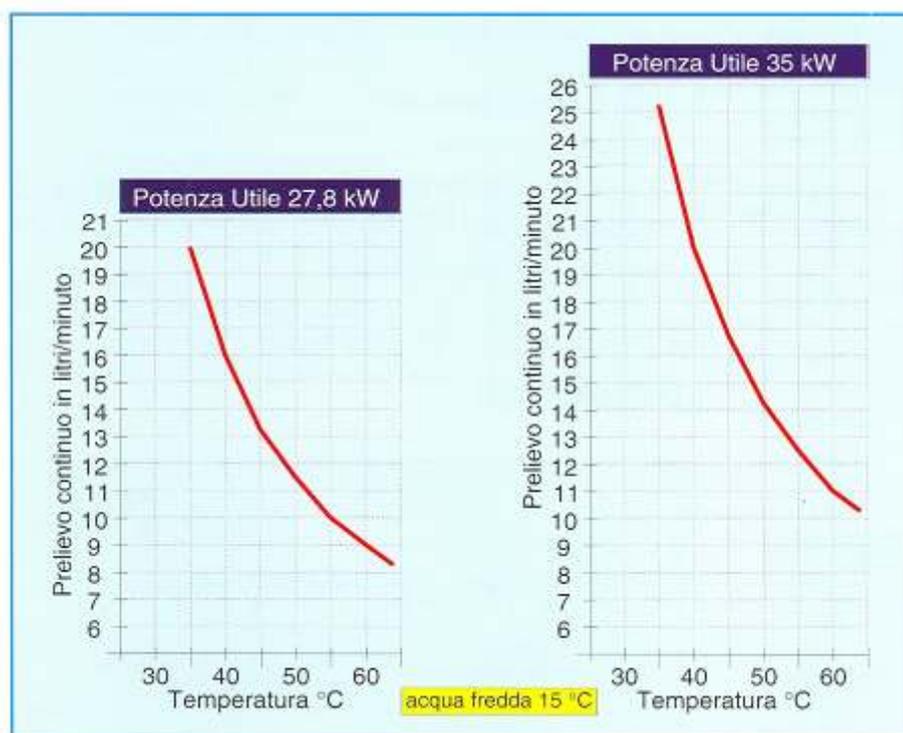
Filtri e guarnizioni :

- 1 - guarnizione
- 2 - filtro metallico
- 3 - limitatore di flusso
- 4 - filtro acqua sanitaria
- 5,6,7 - guarnizioni

Placca di collegamento

- A - ritorno riscaldamento con rubinetto di riempimento (t) e vite di scarico (m)
 - B - ingresso acqua fredda con rubinetto di chiusura (p) e vite di scarico (n)
 - C - mandata riscaldamento con rubinetto di chiusura (q), rubinetto di scarico (r) e valvola di sicurezza (s)
 - D - mandata acqua calda sanitaria
 - E - morsetteria
 - F - entrata gas
- Tubi telescopici di collegamento forniti di serie

Produzione sanitaria



Utilità

Calcolo pratico della produzione acqua calda

$$P_{ist} = \frac{Q_u \times 860}{(T_c - T_f) \times 60}$$

Dove:

P_{ist} Portata istantanea in litri al minuto
Q_u Potenza utile in kW/h
860 1kW=860Kcal
T_c Temperatura acqua calda in °C
T_f Temperatura acqua fredda in °C
60 1h=60 minuti

Esempio: SD 235

$$P_{ist} = \frac{35 \times 860}{(45 - 15) \times 60} =$$

P_{ist} = 16,2 l/min

Dati di progetto delle caldaie

I simboli che compaiono a sinistra delle caratteristiche, corrispondono a quelli utilizzati dalle norme UNI e dalle Direttive CE

Caratteristiche tecniche di progetto		Unità di misura	SD 228	SD 235
Qu	Potenza Termica MAX Utile	kW	27,80	35,00
Qc	Portata Termica MAX focolare	kW	31,60	39,80
Q	Potenza Termica MAX Convenzionale	kW	30,35	37,72
Pf	Perdite al camino Bruc. acceso P.MAX	%	8,40	7,20
Pd	Perdite al mantello Bruc. acceso P.MAX	%	3,60	4,80
Pfbs	Perdite al camino (h=3m.) Bruc. spento	%	0,47	0,38
ηc	Rendimento di combustione a P.MAX	%	91,60	92,80
η100	Rendimento utile a Potenza Massima	%	88,00	88,00
Cp	Carico parziale	%	31	33
Qu.	Potenza Termica MIN Utile	kW	8,70	11,50
η100.	Rendimento utile a Potenza Minima	%	82,00	83,00
η30	Rendimento utile a CARICO ridotto al 30%	%	84,80	85,20
Δt	Diff.Temp. Fumi e Temp. Aria	°K	90	90
CO2	Concentrazione di CO2 % a P.MAX	%	4,56	5,43
O2	Concentrazione di O2 % a P.MAX	%	13,08	11,57
Δpf	Perdita di carico circuito di combustione	Pa	4,7	4,7
m	massa dei FUMI a P.Max	kg/h	95	102
Pmv	Pressione massima esercizio vaso espans.	bar	3	3
Pme	Pressione max esercizio caldaia	bar	2,9	2,9
Cv	Capacità vaso di espansione	l	14	14
Ppv	Pre-carica vaso di espansione	bar	0,3	0,3
Pc	Pressione taratura valvola sicurezza	bar	3	3
Pep	Potenza elettrica assorbita dalla pompa	W	40	40