

CALDAIE MURALI A GAS A CONDENSAZIONE
CON ACCUMULO DINAMICO

Specifiche tecniche

ISOTWIN
CONDENS

Camera stagna tiraggio forzato
F30E



Saunier Duval



SPECIFICHE TECNICHE ISOTWIN CONDENS

DATI GENERALI

Caldaia murale a gas A CONDENSAZIONE per impianti unifamiliari

- Riscaldamento ambiente e produzione di acqua calda sanitaria
CON ACCUMULO DINAMICO
- Senza fiamma pilota, controllo a ionizzazione

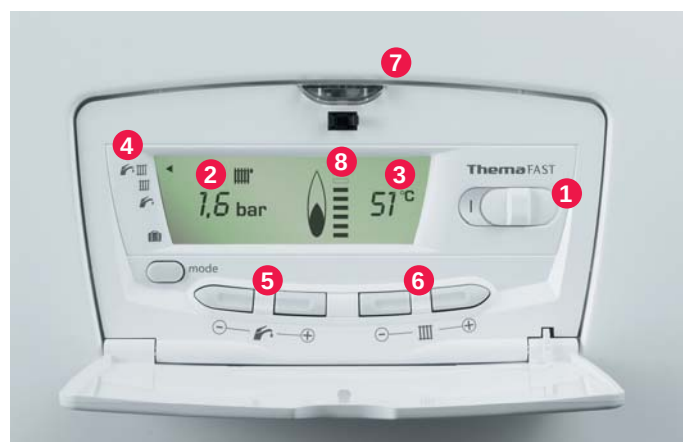
Versione e modelli

Categoria GAS	II2 _H 3P
Camera stagna tiraggio forzato	
Modello:	F30E
Apparecchio di tipo	C13,C33,C43,C53



Pannello comandi

- 1 - Pulsante ON OFF e RESET in caso di messa in sicurezza.
- 2 - Pressione dell'acqua nel circuito riscaldamento.
- 3 - Temperatura di mandata riscaldamento misurata.
Nota : questo dato si visualizza solo durante la richiesta di riscaldamento o all'arresto.
Sparisce in caso di richiesta sanitario o di guasto.
- 4 - Selettore del modo di funzionamento (INVERNO, ESTATE, solo riscaldamento, antigelo*) selezione del menu dati / cronologia dei guasti.
- 5 - Regolazione temperatura acqua calda Aumento (+) o diminuzione (-):
 - dei comandi sanitario
 - dei parametri del menu
- 6 - Regolazione temperatura riscaldamento Aumento (+) o diminuzione (-):
 - dei comandi riscaldamento
 - dei parametri del menu
- 7 - Indicatore di funzionamento :
 - Fisso verde : Spia alimentazione elettrica
 - Lampeggio rosso : Segnale di anomalia.



- 8 - Zona di visualizzazione dei simboli di funzionamento :

- | | |
|--|--|
| | • richiesta riscaldamento |
| | • richiesta sanitario |
| | • guasto |
| | • mancanza acqua |
| | • mancanza gas |
| | • mancanza aria |
| | • bruciatore acceso |
| | • livello potenza in quel dato istante |

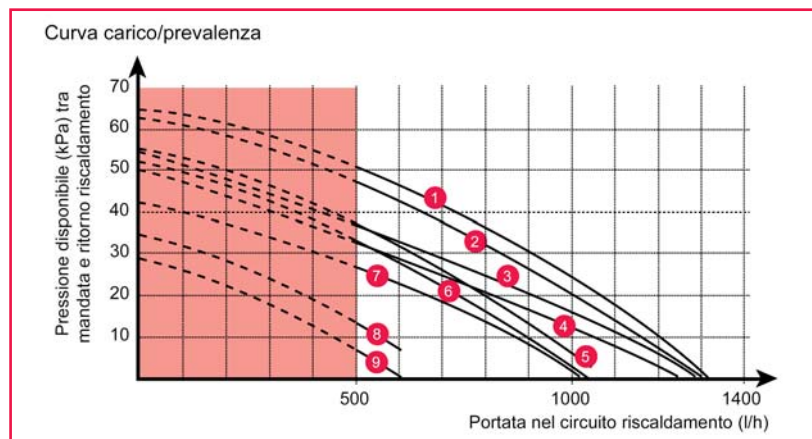


* Attenzione : la funzione antigelo protegge soltanto la caldaia, e non l'impianto intero.

SPECIFICHE TECNICHE ISOTWIN CONDENS

DATI TECNICI E ACCESSORI D'INSTALLAZIONE

Pompa

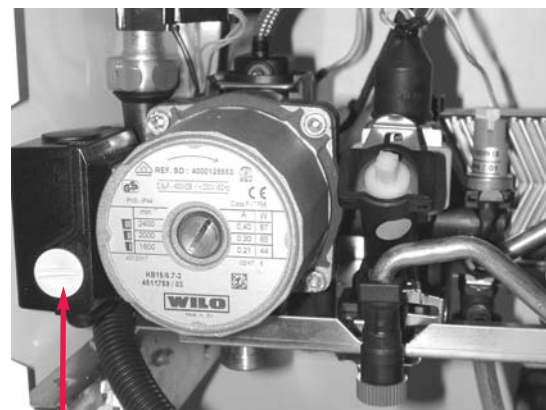


Regolazione del By-pass

- Velocità III :**
- 1 - By-pass chiuso
 - 2 - Aperto 1/4 giro
 - 3 - Aperto 1/2 giro
 - 4 - Aperto 2 giri
- Velocità II :**
- 5 - Chiuso
 - 6 - Aperto 1/4 giro (fabbrica)
 - 7 - Aperto 1/2 giro
- Velocità I :**
- 8 - Chiuso
 - 9 - Aperto



Velocità



Il circolatore dispone di un selettore a 3 posizioni che agisce sulla velocità di rotazione del motore, e di conseguenza sulla portata verso l'impianto.

- in riscaldamento: la pompa gira alla velocità selezionata
- in sanitario: la pompa gira sempre a velocità massima.

Accessori

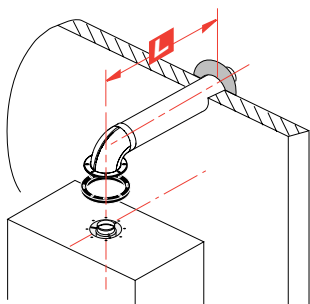
• Sistema concentrico a parete

Ø 60/100mm (tipo di collegamento C13, C43)

L'applicazione è composta da una curva di partenza e una o più prolunghe di lunghezza totale (L).

La lunghezza L non deve essere maggiore di: 10 m

La lunghezza (L) ottenibile si riduce di un metro per ogni curva a 90° (o due a 45°) che si aggiunge.



Nota :

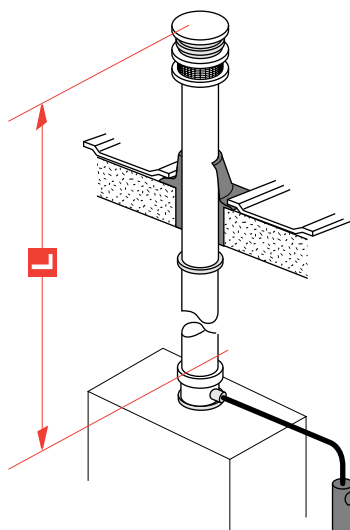
L'adattamento della caldaia alla tipologia di kit ed alla lunghezza dei tubi si effettua tramite il menu installatore (parametro 2)

• Sistema concentrico verticale a tetto

Ø 60/100mm (tipo di collegamento C33)

L'applicazione è composta dall'adattatore e da una o più prolunghe di lunghezza totale (L)

La lunghezza L non deve essere maggiore di: 10 m

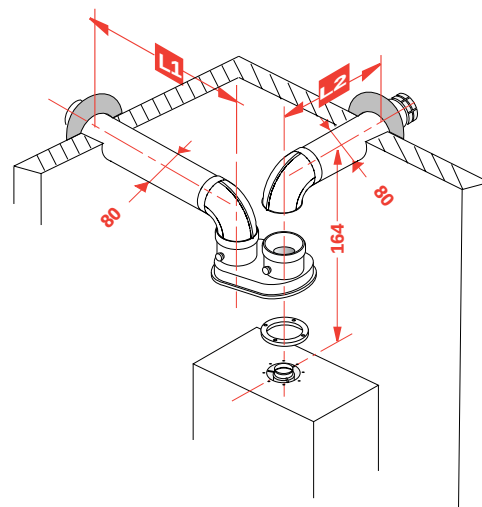


• Sistema doppio flusso

Ø 80mm (tipo di collegamento C53)

L'applicazione è composta da due curve, un separatore di flusso e una o più prolunghe di lunghezza totale (L1+L2)

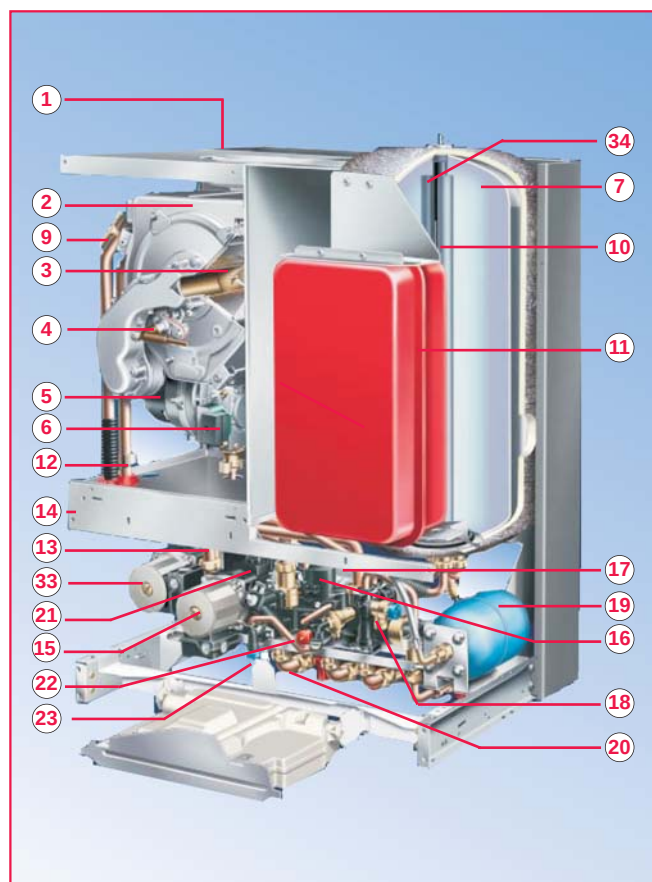
La lunghezza (L1+L2) non deve essere maggiore di: 40 m



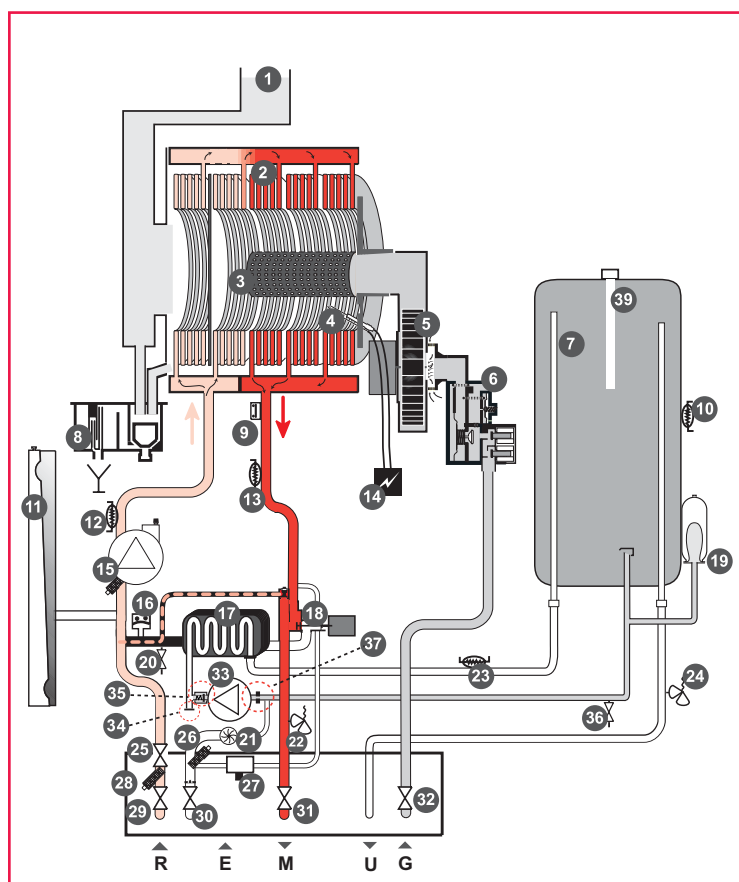
SPECIFICHE TECNICHE ISOTWIN CONDENS

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

Struttura



Circuito idraulico



- 1- Evacuazione dei gas combusti
- 2- Scambiatore riscaldamento
- 3- Bruciatore
- 4- Elettrodo di accensione e controllo fiamma
- 5- Ventilatore
- 6- Meccanismo gas (EV)
- 7- Bollitore ad accumulo - acciaio smaltato - capienza 42 Litri
- 8- Sistema di recupero condensa
- 9- Sicurezza di surriscaldamento
- 10- Sensore di temperatura del serbatoio di accumulo
- 11- Vaso di espansione riscaldamento
- 12- Captore di temperatura ritorno riscaldamento
- 13- Captore di temperatura mandata riscaldamento
- 14- Accensione elettronica
- 15- Circolatore riscaldamento
- 16- Sensore di pressione dell'acqua del riscaldamento
- 17- Scambiatore circuito sanitario
- 18- Valvola a 3 vie (V3V)
- 19- Vaso d'espansione acqua sanitaria
- 20- Rubinetto di spurgo circuito riscaldamento
- 21- Rilevatore di portata
- 22- Valvola di sicurezza impianto 3 bar

- 23- Captore temperatura sanitario
- 24- Valvola di sicurezza sanitario 10 bar
- 25- Rubinetto di arresto riscaldamento
- 26- Filtro arrivo acqua fredda
- 27- Gruppo di riempimento
- 28- Filtro su circuito riscaldamento
- 29- Rubinetto d'arresto riscaldamento
- 30- Rubinetto d'arresto sanitario
- 31- Rubinetto d'arresto riscaldamento
- 32- Rubinetto d'arresto gas
- 33- Circolatore sanitario
- 34- Derivazione di attacco per il sistema di ricircolo
- 35- Valvola di non ritorno
- 36- Rubinetto di spurgo bollitore
- 37- Diaframma 8 l/min.
- 39- Anodo di protezione serbatoio

- R - Ritorno riscaldamento
- E - Entrata acqua fredda
- M - Mandata riscaldamento
- U - Uscita acqua calda
- G - Gas

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE CALDAIE A CONDENSAZIONE ISOTWIN CONDENS

Generalità

- Caldaia murale a gas a **CONDENSAZIONE**, per riscaldamento e produzione acqua calda ad accumulo dinamico, ad altissimo rendimento
- Camera stagna tiraggio forzato
- Potenza caldaia sul servizio riscaldamento (50-30) da 6,8kW a 24,6kW
- Potenza caldaia sul servizio sanitario da 6,8kW a 29,3kW
- **QUATTRO** stelle di rendimento utile secondo EN 92/42 Dpr 660 del 15.11.96
- **TRE** stelle di comfort sanitario secondo prEN 13203
- **QUINTA** classe di basse emissioni NOx secondo EN 483
- Sistema di regolazione riscaldamento e acqua sanitaria con modulazione gas asservita al numero dei giri del ventilatore
- Produzione dinamica di acqua calda sanitaria con dispositivo ad accumulo e soppressione del tempo di attesa

Costruzione

- Camera di combustione in acciaio inox
- Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox, I12H3P (Metano, Propano)
- Valvola a gas asservita al numero dei giri del ventilatore aria
- Scambiatore primario in acciaio AISI 316L con tubi appiattiti a spirale
- Scambiatore secondario in acciaio inox a piastre
- Accumulo dinamico in acciaio smaltato con 42 litri di capacità e isolamento in polistirolo espanso
- Filtro riscaldamento ispezionabile senza svuotamento impianto
- Protezione elettrica IPX4D e classe elettrica 1
- Circolatore impianto a tre velocità
- Circolatore sanitario a portata costante di 8 lt/min
- Valvola deviatrice con microregolazione del motore passo-passo

Regolazione

- Accensione automatica elettronica diretta del bruciatore con rivelazione di fiamma a ionizzazione
- Controllo modulante della potenza termica sul servizio riscaldamento e sanitario
- Dispositivo automatico di antiriacensione sui brevi cicli riscaldamento
- Sistema di regolazione sanitario a turbina con microprocessore
- Dispositivo di preparazione per il prelievo immediato di acqua calda sanitaria di tipo accumulo dinamico
- Dispositivo antigelo di protezione della caldaia intervento a 6°C di serie
- Modulo regolazione temperatura esterna integrato di serie, sonda esterna opzionale
- Sistema antiblocco pompe (sanitario e riscaldamento) e valvola deviatrice, con verifica giornaliera
- Diagnostica elettronica con visualizzazione del difetto riscontrato
- BY-PASS regolabile in funzione della resistenza impianto
- Facilità di scelta delle temperature impianto e dei servizi tramite pannello a memorizzazione istantanea
- Funzioni Estate, Inverno, e programma Vacanza
- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 22 a 80°C.
- Campo di temperatura acqua sanitaria regolabile da 38 a 60°C.
- Valvola di sicurezza riscaldamento tarata a 3 bar

- Valvola di sicurezza sanitario tarata a 10 bar
- Portata minima di accensione: **NESSUNA**
- Pressione minima di accensione: 0,7 bar
- Contenuto vaso d'espansione impianto di 12 LITRI con pressione di precarica di 0,6 bar
- Contenuto d'acqua massimo dell'impianto 255 LITRI
- Contenuto vaso d'espansione sanitario di 2 LITRI con pressione di precarica di 2,5 bar
- Massimo prelievo acqua sanitaria a portata continua con Dt 25°K di 16,6 l/min
- Massimo prelievo acqua sanitaria nei primi 10 minuti con Dt 25°K di 244 l/min

Dati di installazione

- Rubinetti intercettazione impianto, acqua fredda e gas forniti di serie con raccorderia fino al muro
- Installazione **SENZA** placca di montaggio
- Morsettiera collegamenti elettrici
- Alimentazione elettrica 230 V 50Hz
- Alimentazione gas: Metano - Propano
- Allacciamenti: gas Ø3/4"
riscaldamento Ø3/4"
sanitario Ø1/2"
- Dimensioni: L= 700mm, H= 890mm, P= 480mm
- Peso netto inferiore a 75Kg
- Caldaie camera stagna tiraggio forzato tipo B23 C13,C33,C43,C53,C83:
 - lung.max condotti concentrici orizzontali a parete (Ø60/Ø100) 10m
 - lung.max condotti concentrici verticali a tetto (Ø60/Ø100) 10m
 - lung.max condotti sdoppiati (2 x Ø80) 40m

Accessori

- EXACOM, COMANDO A DISTANZA
 - Regolatore della temperatura ambiente
 - Programma settimanale
 - 3 livelli di temperatura giornalieri
 - Impostazione temperatura sanitaria
 - Temperatura mandata calcolata automaticamente in funzione della T ambiente (funzionamento modulante)
- SONDA TEMP. ESTERNA Collegamento con due fili
 - Alimentazione dalla caldaia (no batterie)

Certificazione

- Certificazione secondo Direttive Europee:
 - 90/396 (DPR 15 novembre 1996, n.661)
 - 92/42 (DPR 15 novembre 1996, n.660)
 - EN 483 Normativa Europea caldaie tiraggio forzato e ulteriori aggiornamenti.
 - 89/336 EMC Compatibilità elettromagnetica
 - 73/23 BT Bassa tensione
- Certificazione del Sistema di Qualità Aziendale: ISO 9001 (EN 29001)



	Unità di misura	F30E
tipo Camera		stagna
tipo Tiraggio		forzato
Circuito riscaldamento		
Potenza termica nominale	kW	22,5
Portata termica focolare	kW	23,0
Potenza minima di modulazione	kW	6,8
Tipo di regolazione		Modulante
Campo di regolazione	kW	6,8-22,54
Spia pilota		senza
Tipo accensione		Automatica
Innesco		Elettronico
Blocco mancanza fiamma		ionizzazione
Temperatura massima di mandata	°C	90
Termostato caldaia regolabile	°C	22-80
Pressione massima esercizio vaso espans.	bar	3
Capacità vaso di espansione	l	12,0
Precarica vaso di espansione	bar	0,6
Pressione taratura valvola sicurezza	bar	3
Contenuto impianto (90°C)	l	255
Circuito sanitario		
Potenza termica nominale	kW	28,9
Portata termica focolare	kW	29,3
Potenza minima di modulazione	kW	6,8
Tipo di regolazione		Modulante
Campo di regolazione	kW	6,8-28,9
Termostato sanitario regolabile	°C	38-60
Temperatura max acqua calda	°C	60
Portata specifica Dt 30°K	l/min	18,5
Portata utile continua Dt 25°K	l/min	16,6
Portata utile nei primi 10 min Dt 25°K	l/10min	244
Portata minima di accensione	l/min	NESSUNA
Pressione min. di alimentazione	bar	0,7
Pressione max. di alimentazione	bar	10
Valvola di sicurezza	bar	10
Circuito elettrico		
Tensione di alimentazione	Volt	230
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica assorbita totale	W	241
Intensità	A	1,05
Indipendenza fase/neutro	si/no	si
Grado di protezione	IP	X4D
Classe elettrica	n	1
Consumi		
Gas metano (8128 kcal/m ³) G20	m ³ /h	2,43
Gas propano (11072 kcal/kg) G31	kg/h	1,79
Categoria gas	fam/gr	II2H3P
Pressione ingresso metano	mbar	20
Pressione ingresso propano	mbar	37

	Unità di misura	F30E
Dimensioni e attacchi		
Gas metano	"	3/4
Mandata riscaldamento	"	3/4
Ritorno riscaldamento	"	3/4
Entrata acqua fredda	"	1/2
Uscita acqua calda	"	1/2
Scarico fumi coassiale	mm	60/100
Lunghezza massima condotti coassiali	m	0,5-10
Scarico fumi verticale	mm	60/100
Lunghezza massima condotti verticali	m	1,5-10
Scarico fumi sdoppiato	mm	2 x 80
Lunghezza massima condotti sdoppiati	m	1,0-40
Dimensioni		
Larghezza	mm	700
Altezza	mm	890
Profondità	mm	480
Peso netto	kg	75

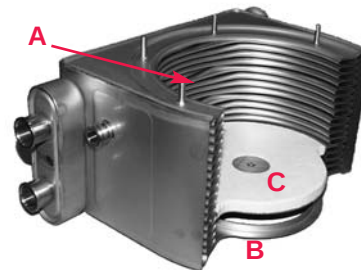
Scambiatore inox

E' costituito da tubi appiattiti a spirale, in acciaio inossidabile.

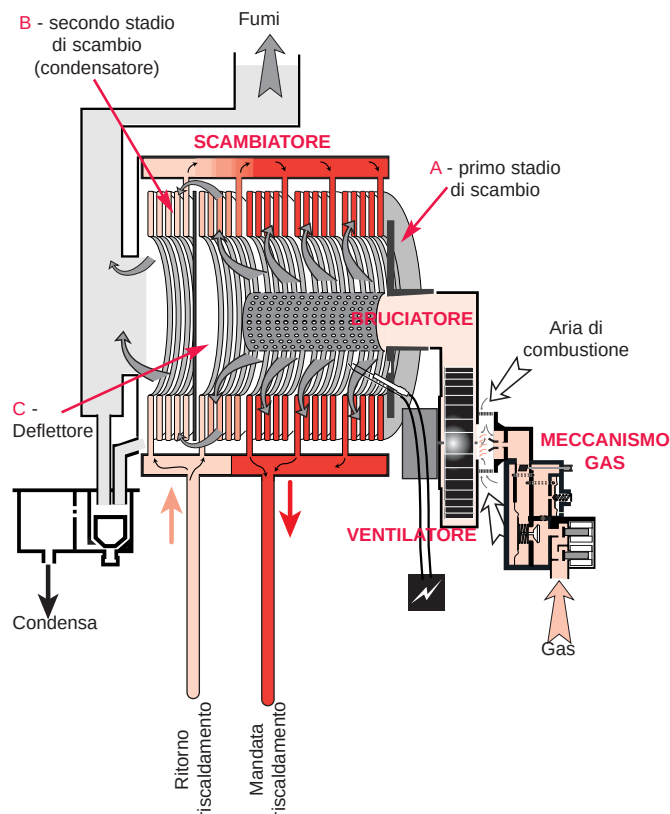
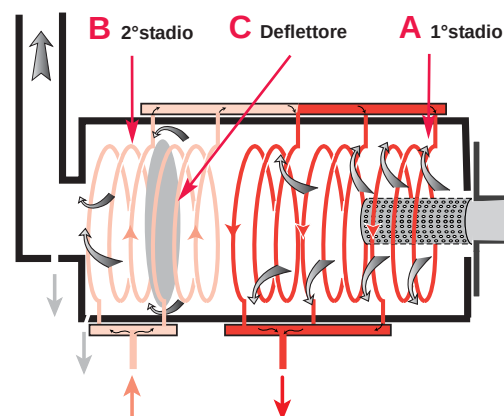
Lo scambiatore di calore prevede due stadi :

- il primo stadio (A) è costituito da 4 elementi (ogni elemento dispone di 4 spire), in contatto diretto con la fiamma

- il secondo stadio (B) (il più freddo) è costituito da un elemento posizionato dietro un deflettore (C) e riscaldato dai fumi proprio prima della loro espulsione. La condensazione è assicurata da questo stadio.



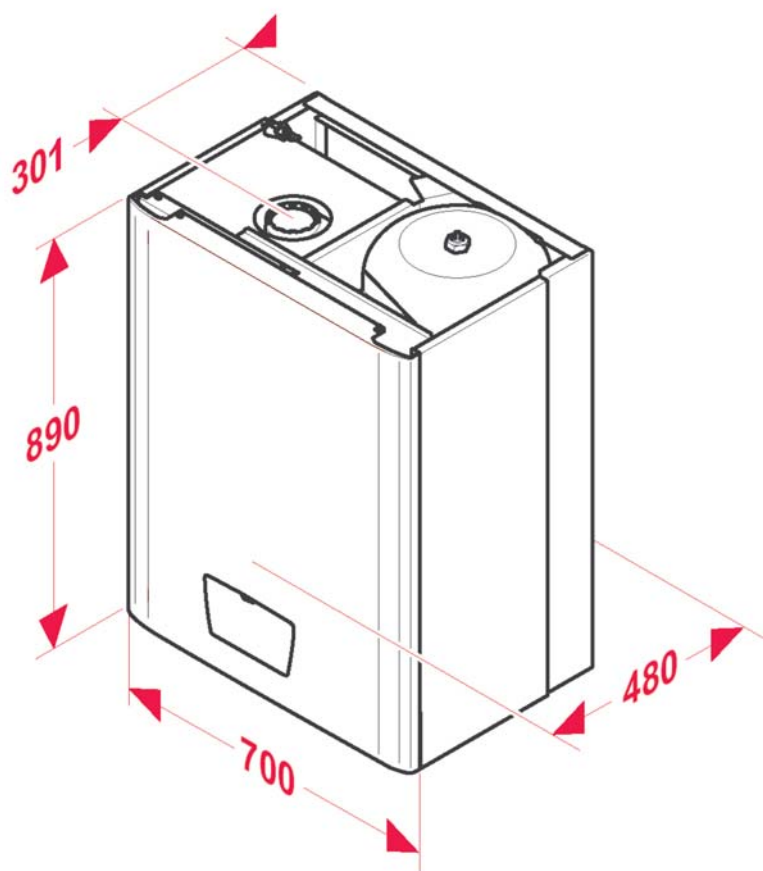
- nelle zone calde non è presente alcuna saldatura
- resistenza alla corrosione dell'acciaio inossidabile 316L
- inerzia termica debole



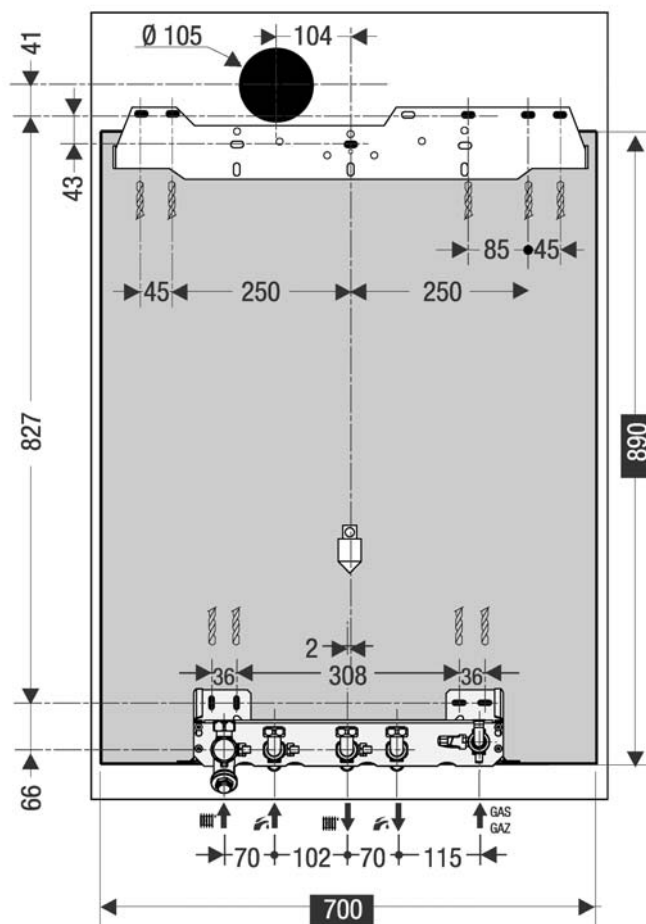
SPECIFICHE TECNICHE ISOTWIN CONDENS

DATI DI INSTALLAZIONE

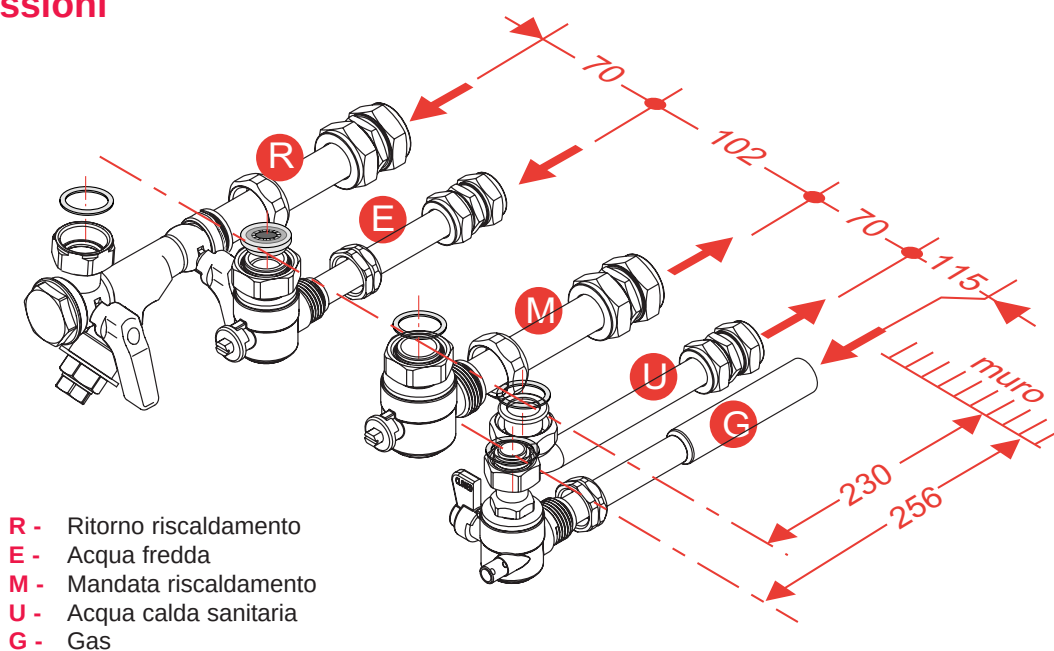
Dimensioni



Dima



Connessioni



SPECIFICHE TECNICHE ISOTWIN CONDENS

DATI DI COMBUSTIONE

	Unità di misura	F30E	
Combustione			
Temperature di riferimento		80/60	50/30
Potenza Termica MAX Utile	kW	22,5	24,6
Portata Termica MAX focolare	kW	23,0	23,0
Perdite al camino Bruc. acceso P.MAX	%	2,1	-
Perdite al mantello Bruc. acceso P.MAX	%	0,1	-
Rendimento di combustione a P.MAX	%	97,9	100,0
Rendimento utile a P.MAX	%	97,8	107,0
Rendimento utile a CARICO ridotto al 30%	%	-	107,9
Temperatura Fumi a P.MAX	°C	68	48
Temperatura Aria a P.MAX	°C	20	20
Diff.Temp. Fumi e Temp. Aria	°K	48	28
Portata di condensa a P MAX	l/h	-	2,65
Emissioni NOx (O2 0%) (ponderato)	ppm	23	-
Concentrazione di CO (O2 0%) a P.MAX	ppm	86,0	-
Concentrazione di CO2 % a P.MAX	%	9,2	-
Portata aria comburente	m3/h	37,0	-
Massa dei FUMI a P.Max	kg/h	47,5	-
Potenza Termica MIN Utile	kW	6,8	7,6
Portata Termica MIN focolare	kW	7,1	7,1
Perdite al camino Bruc. acceso P.MIN	%	0,7	-
Perdite al mantello Bruc. acceso P.MIN	%	3,5	-
Rendimento di combustione a P.MIN.	%	99,3	100,0
Rendimento utile a P.MIN	%	96,0	107,0
Temperatura Fumi a P.MIN	°C	68	48
Temperatura Aria a P.MIN	°C	20	20
Portata di condensa a P MIN	l/h	-	0,82
Concentrazione di CO (O2 0%) a P.MIN	ppm	1,0	-
Concentrazione di CO2 % a P.MIN	%	9,2	-
Certificazione CE	PIN	1312BP4181	1312BP4181

	Unità di misura	F30E
Rendimento	STELLE	****
Basse emissioni NOx	CLASSE	5
Comfort sanitario	STELLE	***

Edizione 04/2005



Saunier Duval

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. - unipersonale
Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi, 70 - 20159 Milano
Tel. 02 607.490.1 - Fax 02 607.490.603
www.saunierduval.it - sdi@saunierduval.it