

1. CARATTERISTICHE GENERALI



La gamma SFC è composta da scaldabagni istantanei a condensazione nelle potenze di 28 e 34 kW ed ha una larghezza di soli 34 cm che gli permette di essere installato praticamente ovunque.

SFC viene equipaggiato con uno scambiatore a condensazione prodotto in Radiant che offre elevati rendimenti e affidabilità grazie ad una serpentina realizzata da tubo unico di ampia sezione, ben \varnothing 28 mm, realizzata in acciaio INOX.

Questo riduce la possibilità di intasamenti e facilita le manutenzioni, dando modo al tecnico di disincrostare con rapidità ed efficacia lo scambiatore.

La componentistica totalmente progettata nei nostri laboratori e realizzata su misura per i nostri prodotti, garantisce un ottimo campo di modulazione, di ben 1/9. Questo permette di avere potenze minime molto basse, per mantenere la temperatura stabile e confortevole anche con prelievi molto bassi.

La produzione dell'acs viene affidata ad un algoritmo PID che viene governato all'interno di regole di funzionamento variabili, in base alle condizioni di utilizzo. La scheda elettronica gestisce la modulazione con una previsione della potenza necessaria, avvalendosi della misurazione della temperatura e della portata dell'acqua in ingresso, applicando in fine piccole correzioni in base alla misurazione della temperatura in uscita allo scambiatore.

Grazie a questo sistema è possibile accendere il bruciatore già alla potenza necessaria a scaldare l'acqua che sta passando nello scaldabagno, evitando i picchi elevati di sovratemperatura che presentano gran parte degli scaldabagno sul mercato, attivati da un comune flussostato anzichè da flussimetro.

Per offrire un affidabilità ancora superiore, stato scelto un pregiato flussimetro senza parti mobili, basato sui principi di Kármán. Senza parti in movimento, questo flussimetro non soffre impurità ne colpi d'ariete ed offre perdite di carico molto basse in quanto la sua sezione è libera dall'ingombro dell'elica.

Può essere ordinato in versione RAIN per l'installazione all'esterno.

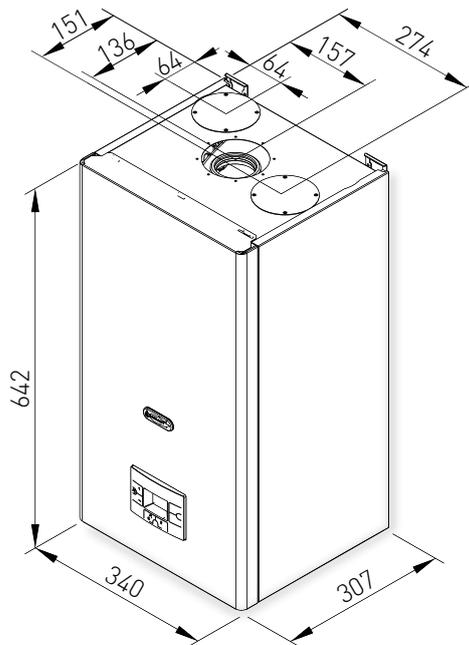
2. DATI TECNICI

Modello		SFC 28	SFC 34
		SFC 28 RAIN	SFC 34 RAIN
Categoria gas		I12HM3P	I12HM3P
Tipo di scarico	tipo	B23-B23p-B33-B53-C13-C33-C43-C53-C63-C73-C83-C93-C13x-C33x-C43x-C53x-C63x-C83x-C93x	
Portata termica nominale massima sanitario	kW	27	34
Portata termica nominale minima sanitario	kW	3.7	4.1
Caratteristiche di combustione			
Rendimento di combustione (100% Pn)	%	99.80	99.00
Rendimento di combustione (Pn minima)	%	99.40	99.60
Perdite al camino con bruciatore funzionante (100% Pn)	%	1.20	1.00
Perdite al camino con bruciatore funzionante (Pn min)	%	0.60	0.40
Temperatura fumi a portata termica nominale	°C	55	49
Temperatura fumi a portata termica minima	°C	32	35
Massa fumi alla portata termica nominale	g/s	11.93	14.80
Massa fumi alla portata termica minima	g/s	1.69	1.85
CO2 alla portata termica nominale - G20	%	9.3 - 9.1	9.45 - 9.25
CO2 alla portata termica minima - G20	%	9.0 - 8.8	9.05 - 8.85
CO2 alla portata termica nominale - G30	%	11.5 - 11.3	11.4 - 11.2
CO2 alla portata termica minima - G30	%	10.75 - 10.65	10.75 - 10.55
CO2 alla portata termica nominale - G31	%	10.4 - 10.2	10.55 - 10.35
CO2 alla portata termica minima - G31	%	9.95 - 9.85	9.90 - 9.70
CO alla portata termica nominale	ppm	72	75
CO alla portata termica minima	ppm	1	2
NOx	ppm	22	31
NOx	mg/kWh	39	49
Circuito sanitario			
Temperatura regolabile sanitario	°C	35-60	35-60
Pressione max. circuito sanitario	bar	8	8
Pressione min. circuito sanitario	bar	0.5	0.5
Portata specifica in servizio continuo - Δt 25°C	litri/min	16.86	20.47
Portata specifica in servizio continuo - Δt 30°C	litri/min	14.05	17.06
Portata specifica in servizio continuo - Δt 35°C	litri/min	12.04	14.62
Caratteristiche dimensionali			
Larghezza	mm	340 (420 modello RAIN)	340 (420 modello RAIN)
Profondità	mm	307 (370 modello RAIN)	350 (370 modello RAIN)
Altezza	mm	642 (787 modello RAIN)	642 (787 modello RAIN)
Peso lordo	kg	35	44
Raccordi idrici			
Acqua fredda	Ø	3/4"	3/4"
Acqua calda	Ø	3/4"	3/4"
Gas	Ø	3/4"	3/4"

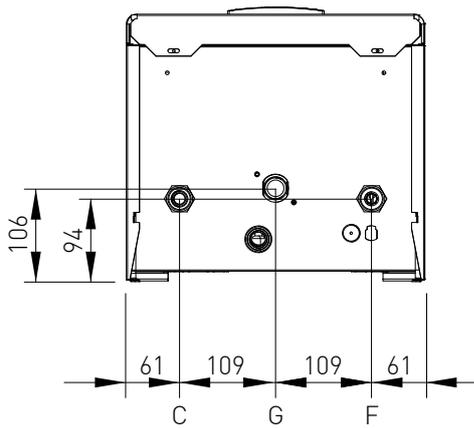
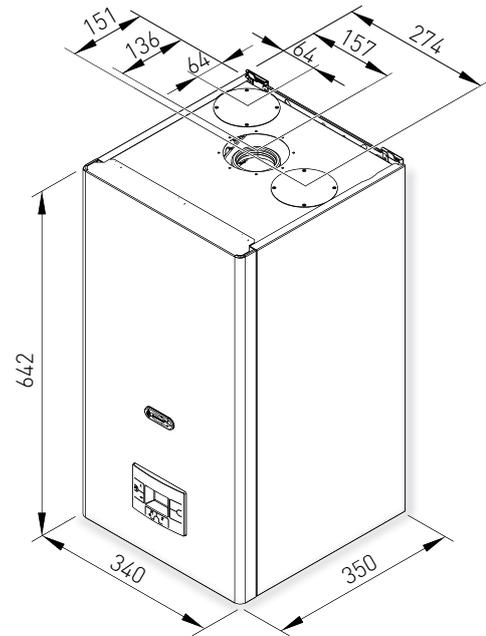
Modello		SFC 28	SFC 34
		SFC 28 RAIN	SFC 34 RAIN
Raccordi fumari			
Pressione massima disponibile elettroventilatore	Pa	76	91
Pressione minima disponibile elettroventilatore	Pa	4	5.8
Max lunghezza di scarico Ø50 - Condotta orizzontale/ Verticale	m	10	2
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	0.8 / 1.5	0.8 / 1.5
Max lunghezza di scarico Ø60 - Condotta orizzontale / Verticale	m	18	14
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	0.8 / 1.5	0.8 / 1.5
Max lunghezza di scarico Ø80 - Condotta orizzontale / Verticale	m	35	35
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	0.8 / 1.5	0.8 / 1.5
Max lunghezza di scarico Ø50/50 - Sdoppiato orizz. / Verticale	m	12	3
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	0.8 / 1.5	0.8 / 1.5
Max lunghezza di scarico Ø60/60 - Sdoppiato Orizz. / Verticale	m	20	18
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	0.8 / 1.5	0.8 / 1.5
Max lunghezza di scarico Ø80/80 - Sdoppiato Orizz. / Verticale	m	60	60
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	0.8 / 1.5	0.8 / 1.5
Max lunghezza di scarico Ø60/100 - Coassiale Orizz. / Verticale	m	6	2
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	0.6 / 1	0.6 / 1
Max lunghezza di scarico Ø80/125 - Coassiale Orizz. / Verticale	m	8	10
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	0.5 / 0.8	0.5 / 0.8
Caratteristiche elettriche			
Voltaggio-frequenza	V/Hz	230/50	230/50
Max Potenza Assorbita	W	38	38
Potenza elettrica assorbita in stand by	W	3.5	3.5
Grado di isolamento elettrico	IP	X5D	X5D
Alimentazione gas			
Pressione nominale di alimentazione - G20	mbar	20	20
Pressione massima di alimentazione - G20	mbar	25	25
Pressione minima di alimentazione - G20	mbar	17	17
Velocità elettroventilatore Max RISCALDAMENTO - G20	Hz	192	203
Velocità elettroventilatore Min RISCALDAMENTO - G20	Hz	50	53
Consumo combustibile - G20	m³/h	2,86	3,60
Pressione nominale di alimentazione - G30	mbar	30	30
Pressione massima di alimentazione - G30	mbar	35	35
Pressione minima di alimentazione - G30	mbar	20	20
Velocità elettroventilatore Max RISCALDAMENTO - G30	Hz	180	195
Velocità elettroventilatore Min RISCALDAMENTO - G30	Hz	50	55
Consumo combustibile - G30	kg/h	2.13	2,68
Pressione nominale di alimentazione - G31	mbar	37	37
Pressione massima di alimentazione - G31	mbar	45	45
Pressione minima di alimentazione - G31	mbar	25	25
Velocità elettroventilatore Max RISCALDAMENTO - G31	Hz	190	203
Velocità elettroventilatore Min RISCALDAMENTO - G31	Hz	50	55
Consumo combustibile - G31	kg/h	2.10	2.64

3. DIMENSIONI DI INGOMBRO E ATTACCHI

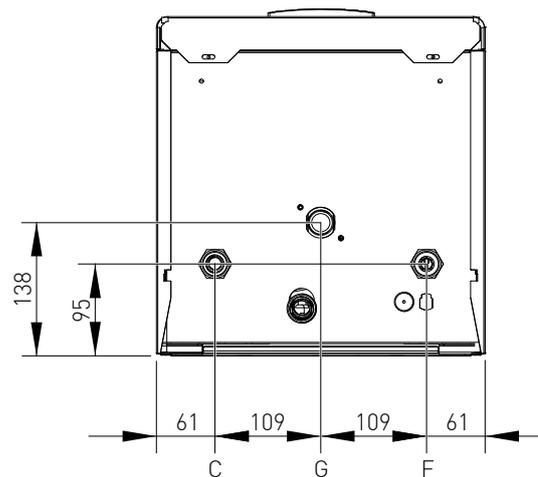
SFC 28



SFC 34



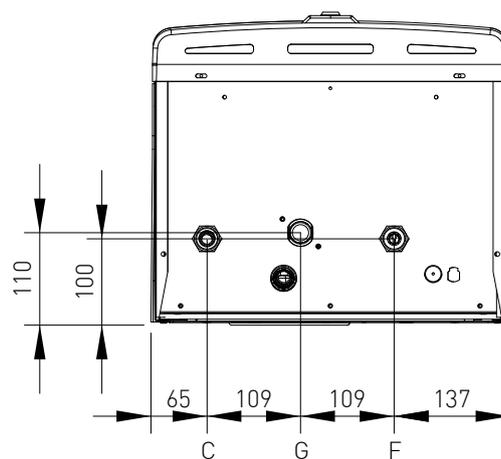
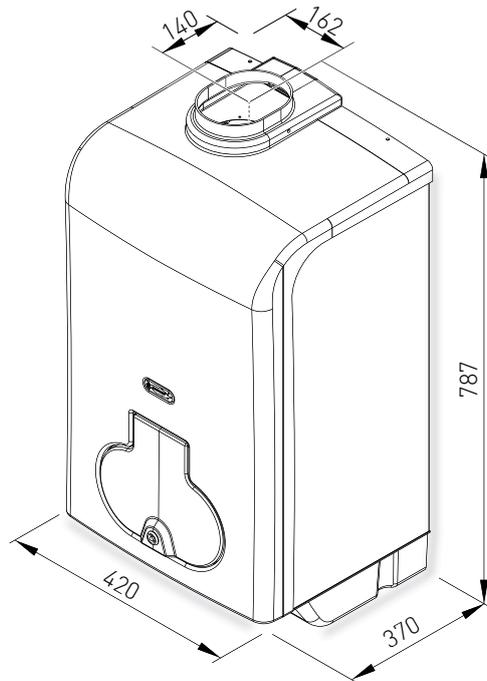
C- CALDA Ø 3/4"
 G- GAS Ø 3/4"
 F- FREDDA Ø 3/4"



C- CALDA Ø 3/4"
 G- GAS Ø 3/4"
 F- FREDDA Ø 3/4"

4. DIMENSIONI DI INGOMBRO E ATTACCHI

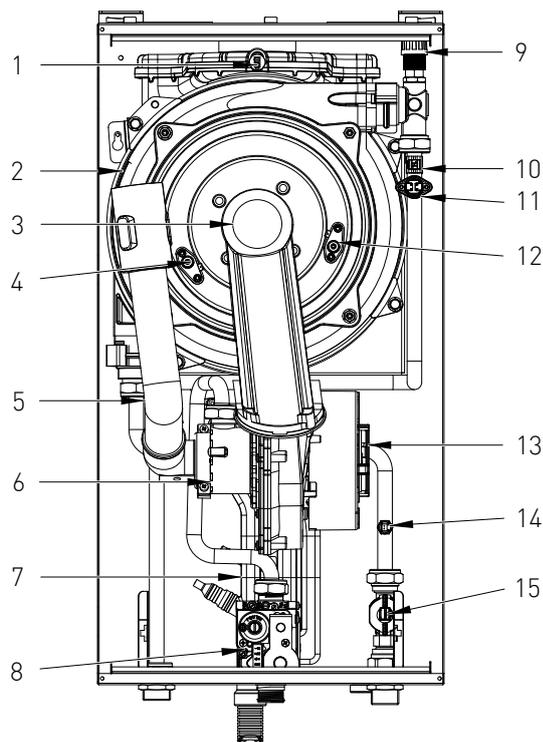
SFC 28 - 34 RAIN



C-	CALDA	Ø 3/4"
G-	GAS	Ø 3/4"
F-	FREDDA	Ø 3/4"

5. COMPLESSIVO TECNICO E SCHEMA IDRAULICO

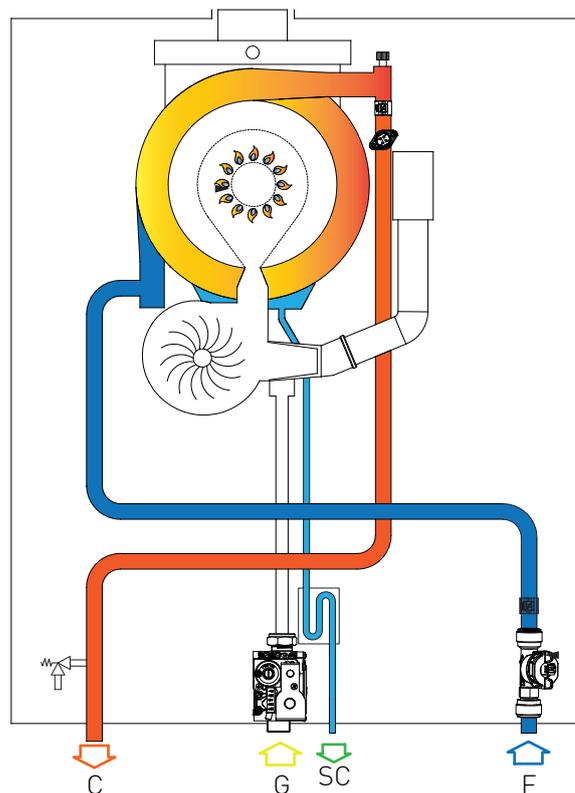
COMPLESSIVO TECNICO



LEGENDA

1. TERMOFUSIBILE DI SICUREZZA FUMI
2. SCAMBIATORE DI CALORE
3. GRUPPO BRUCIATORE
4. ELETTRODO DI RIVELAZIONE
5. TUBO ASPIRAZIONE ARIA
6. VENTURI PROPORZIONALE
7. SIFONE RACCOGLICONDENSA
8. VALVOLA GAS
9. VALVOLA MANUALE SFOGO ARIA
10. SONDA ACQUA CALDA IN USCITA
11. TERMOSTATO DI SICUREZZA
12. ELETTRODO DI ACCENSIONE
13. ELETTROVENTILATORE
14. SONDA ACQUA FREDDA IN INGRESSO
15. FLUSSIMETRO

SCHEMA IDRAULICO

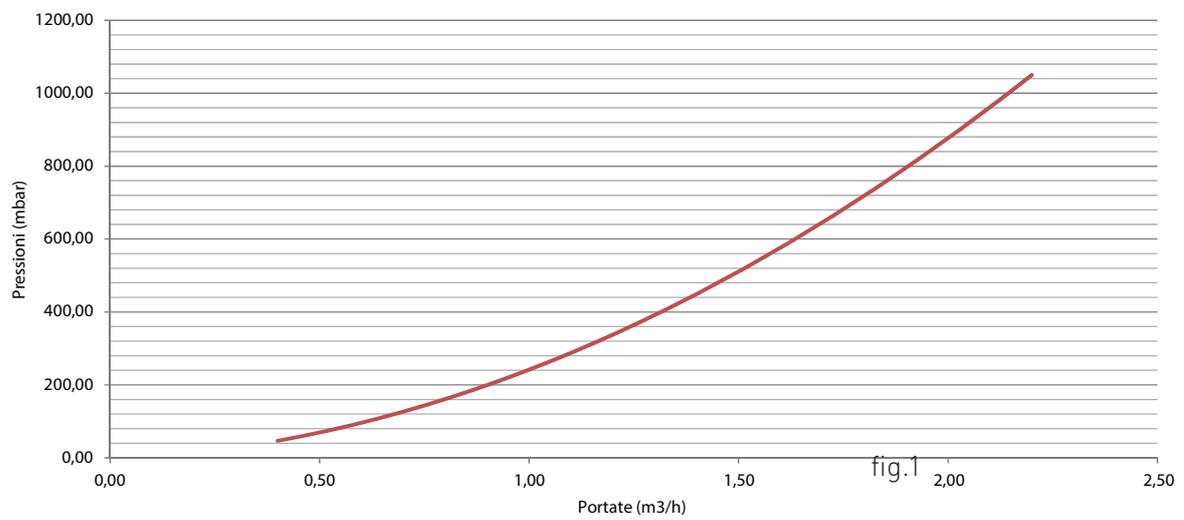


LEGENDA

- C. USCITA ACQUA CALDA SANITARIA
- G. ENTRATA GAS
- SC. SCARICO CONDENSA
- F. ENTRATA ACQUA FREDDA

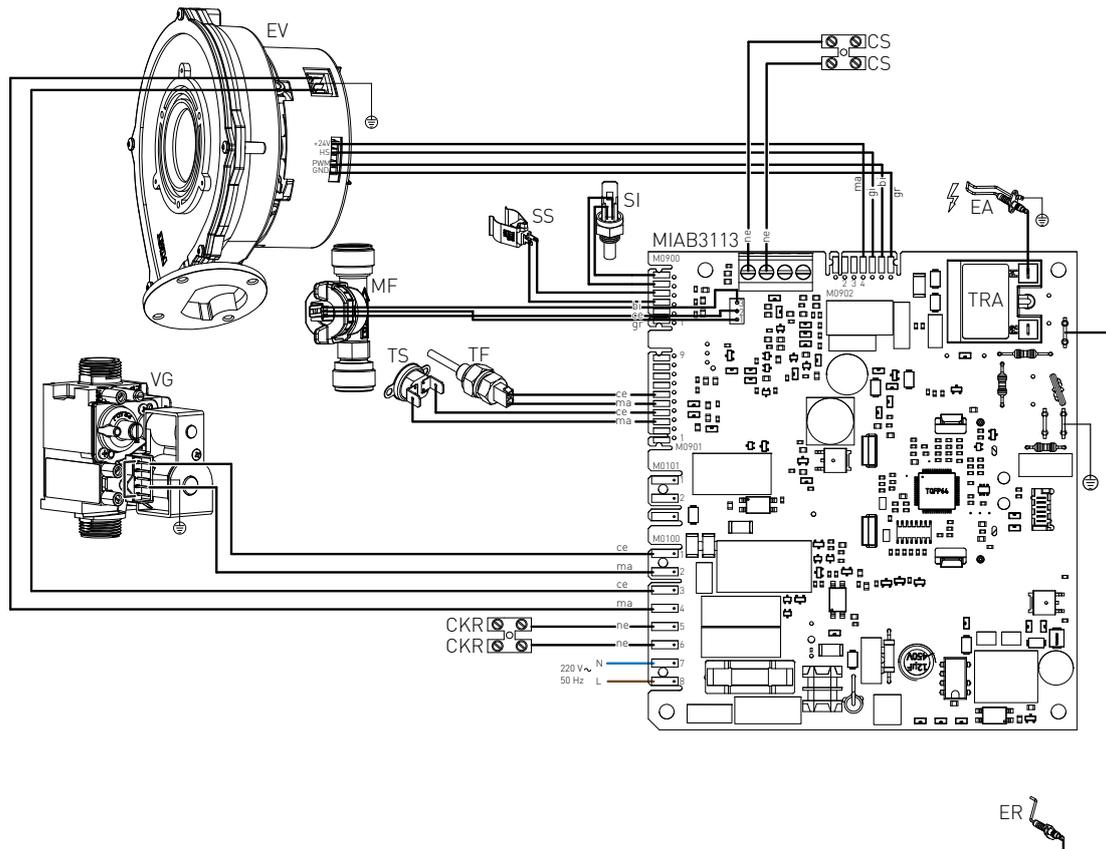
6. CURVE CARATTERISTICHE

PERDITE DI CARICO IDRAULICHE SFC 28-34 E MODELLI RAIN



7. SCHEMA ELETTRICO

COLLEGAMENTI ELETTRICI INTERNI SFC 28 - 34 E MODELLI RAIN



ER: ELETTRODO RIVELAZIONE
 EA: ELETTRODO ACCENSIONE
 MF: FLUSSIMETRO
 VG: VALVOLA GAS
 TRA: TRASFORMATORE D'ACC.
 TF: TERMOFUSIBILE FUMI (102°C)
 TS: TERMOSTATO SICUREZZA
 SI: SONDA ACQUA FREDDA IN INGRESSO
 SS: SONDA ACQUA CALDA IN USCITA
 EV: ELETTROVENTILATORE
 CS: CONTATTO SANITARIO

L: LINEA
 N: NEUTRO
 NE: NERO
 CE: CELESTE
 MA: MARRONE
 AR: ARANCIO
 GI: GIALLO
 BI: BIANCO
 GR: GRIGIO

CKR: CONTATTO PER ANTIGELO TRAMITE KIT
 RESISTENZE ELETTRICHE OPZIONALE
 (COD.: 50-00106)



8. ACCESSORI

Modello	Codice	SFC 28	SFC 34
		SFC 28 RAIN	SFC 34 RAIN
APPLICAZIONE CLOUDWARM WIRELESS - Controllo remoto del generatore a posizionare a tavolino, gestione del prodotto tramite app o interfaccia utente.	40-00638	✓	✓
EASY REMOTE - Controllo remoto del generatore da installare a parete.	40-00017	✓	✓
DOSATORE DI POLIFOSFATI	25-00804	✓	✓
POMPA SCARICO CONDENZA	82156LA	✓	✓
KIT ANTIGELO UNIVERSALE	82259LP	✓	✓
KIT K - COASSIALE ORIZZONTALE Ø 60/100	82087LA	✓	✓
KIT V - COASSIALE VERTICALE Ø 60/100	82091LA	✓	✓
KIT H - SDOPPIATO ORIZZONTALE Ø 80/80	82086LA	✓	✓
KIT L - CONDOTTO VERTICALE Ø 80 (PER SFC RAIN)	82246LP	✓	✓
KIT RAIN - CONDOTTO ORIZZONTALE Ø 80 (PER SFC RAIN)	82244LP	✓	✓
SCARICO FRONTALE (PER SFC RAIN)	50-00172	✓	✓

9. DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

SFC 28

Scaldabagno a condensazione premiscelato con scambiatore brevettato e prodotto da Radiant Bruciatori SPA in acciaio INOX, per installazione da interno o esterno (versione RAIN).

Composto da generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, di tipo B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, costituito da scambiatore monoserpentino ad ampia sezione One-Tech® Ø28 mm, bruciatore a microfiamma con funzionamento modulante 1:9.

Gestione elettronica proprietaria sviluppata internamente con tecnologia a previsione di potenza che ingabbia il funzionamento dell'algoritmo PID all'interno di range scorrevoli che variano in base alla temperatura in ingresso, in uscita e la portata di acqua sanitaria utilizzata.

Caratteristiche del generatore di calore.

- apparecchio categoria II2HM3P
- alimentazione: Metano - G.P.L.
- portata termica nominale: 27.00kW
- portata termica minima: 3.7 kW
- rendimento di combustione Pn: 99.80 %
- rendimento di combustione Pn min: 99.40%
- portata specifica in servizio continuo - Δt 25°C: 16.86 lt/min
- portata specifica in servizio continuo - Δt 30°C: 14.05 lt/min
- temperatura regolabile in sanitario 35-60 °C
-
- dimensioni (l x p x h): 340x307x642 mm
- pressione massima di esercizio 8 bar
- grado di protezione elettrica: IPX5D
- direttiva Gas 2009/142/CE
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- certificazione CE

Lo scaldabagno è composto essenzialmente da:

- scambiatore integrato Combitech® di produzione e brevetto Radiant con elevati rendimenti in riscaldamento con rapporto di modulazione 1/10, spire ad ampia sezione con monotubo riscaldamento in acciaio inox AISI 304 L Ø28, bruciatore ad alta miscelazione completo di elettrodi di accensione, e sonda di controllo a ionizzazione;
- valvola gas di tipo pneumatico a doppio otturatore;
- cruscotto comandi dotato di scheda elettronica a microprocessore con modulazione di fiamma continua con controllo P.I.D.: ritardata partenza in fase riscaldamento, protezione antigelo, funzione post-circolazione circuito riscaldamento, funzione antiblocco del circolatore per inattività, sistema

di autodiagnosi con visualizzazione digitale della temperatura, predisposizione per il collegamento a controllo remoto esterno. Gestione elettronica con previsione di potenza, in grado di accendere il bruciatore alla potenza già corretta rispetto al prelievo in corso;

- circuito di smaltimento della condensa completo di sifone e tubo flessibile di scarico;
- elettroventilatore elettronico modulante a variazione elettronica di velocità ad alta prevalenza;
- camera stagna in lamiera di acciaio;
- Involucro in ABS termoformato con trattamento protettivo dai raggi ultravioletti;

Sistemi di controllo e sicurezza

- autodiagnosi della corretta funzionalità dei sistemi di controllo;
- controllo temperature mediante sonde NTC;
- post-circolazione pompa nella funzione sanitario - ricircolo/carico boiler remoto;
- termostato di sicurezza limite contro le sovratemperature dello scambiatore acqua/fumi;
- sistema antibloccaggio pompa;
- valvola di sicurezza tarata a 8 bar;
- dispositivo antigelo totale;
- sonda di sicurezza contro le sovratemperature dei fumi;
- post-ventilazione;
-

SFC 34

Scaldabagno a condensazione premiscelato con scambiatore brevettato e prodotto da Radiant Bruciatori SPA in acciaio INOX, per installazione da interno o esterno (versione RAIN).

Composto da generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, di tipo B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, costituito da scambiatore monoserpentino ad ampia sezione One-Tech® Ø28 mm, bruciatore a microfiamma con funzionamento modulante 1:9.

Gestione elettronica proprietaria sviluppata internamente con tecnologia a previsione di potenza che ingabbia il funzionamento dell'algoritmo PID all'interno di range scorrevoli che variano in base alla temperatura in ingresso, in uscita e la portata di acqua sanitaria utilizzata.

Caratteristiche del generatore di calore.

- apparecchio categoria II2HM3P
- alimentazione: Metano - G.P.L.
- portata termica nominale: 34.00kW
- portata termica minima: 4.1 kW
- rendimento di combustione Pn: 99.00 %
- rendimento di combustione Pn min: 99.60%
- portata specifica in servizio continuo - Δt 25°C: 20.45 lt/min
- portata specifica in servizio continuo - Δt 30°C: 17.06 lt/min
- temperatura regolabile in sanitario 35-60 °C
- dimensioni (l x p x h): 340x350x642 mm
- pressione massima di esercizio 8 bar
- grado di protezione elettrica: IPX5D
- direttiva Gas 2009/142/CE
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- certificazione CE

Lo scaldabagno è composto essenzialmente da:

- scambiatore integrato Combitech® di produzione e brevetto Radiant con elevati rendimenti in riscaldamento con rapporto di modulazione 1/10, spire ad ampia sezione con monotubo riscaldamento in acciaio inox AISI 304 L Ø28, bruciatore ad alta miscelazione completo di elettrodi di accensione, e sonda di controllo a ionizzazione;
- valvola gas di tipo pneumatico a doppio otturatore;
- cruscotto comandi dotato di scheda elettronica a microprocessore con modulazione di fiamma continua con controllo P.I.D.: ritardata partenza in fase riscaldamento, protezione antigelo, funzione post-circolazione circuito riscaldamento, funzione antiblocco del circolatore per inattività, sistema di autodiagnosi con visualizzazione digitale della temperatura, predisposizione per il collegamento

a controllo remoto esterno. Gestione elettronica con previsione di potenza, in grado di accendere il bruciatore alla potenza già corretta rispetto al prelievo in corso;

- circuito di smaltimento della condensa completo di sifone e tubo flessibile di scarico;
- elettroventilatore elettronico modulante a variazione elettronica di velocità ad alta prevalenza;
- camera stagna in lamiera di acciaio;
- Involucro in ABS termoformato con trattamento protettivo dai raggi ultravioletti;

Sistemi di controllo e sicurezza

- autodiagnosi della corretta funzionalità dei sistemi di controllo;
- controllo temperature mediante sonde NTC;
- post-circolazione pompa nella funzione sanitario - ricircolo/carico boiler remoto;
- termostato di sicurezza limite contro le sovratemperature dello scambiatore acqua/fumi;
- sistema antibloccaggio pompa;
- valvola di sicurezza tarata a 8 bar;
- dispositivo antigelo totale;
- sonda di sicurezza contro le sovratemperature dei fumi;
- post-ventilazione;

Nome Documento					Serie
SFC - SFC RAIN-RAD-ITA-SCH.PROD-2308.1					Scaldabagno a condensazione
Rev	Data	Compilato	Stato Lavorazione	Approvato	Note
01	08-2023	Marco Fadda		V	Prima creazione

RADIANT BRUCIATORI s.p.a.
Via Pantanelli, 164/166 - 61025 Loc. Montelabbate (PU)
Tel. +39 0721 9079.1 • fax. +39 0721 9079299
e-mail: info@radiant • Internet: <http://www.radiant.it>

La casa costruttrice non assume nessuna responsabilità per eventuali errori o inesattezze contenuti nel presente documento. Nella costante azione di miglioramento dei prodotti, la casa costruttrice si riserva il diritto di apportare, ai suoi prodotti, in qualunque momento e senza preavviso, eventuali modifiche ritenute opportune per qualsiasi esigenza di carattere tecnico o commerciale. Il presente documento è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.