

Aeternafast

Condensazione
Low Nox



CE

MARCATURA DI RENDIMENTO
(92/42/CE)



La tecnologia della Condensazione

Solo questa tecnologia, semplice nel concetto e articolata nel progetto, permette di avere un funzionamento senza inerzie termiche.

Inerzie termiche

Le inerzie termiche consistono nell'aumento della temperatura in caldaia quando, in fase di spegnimento, si blocca la circolazione dell'acqua.

In questa fase, tipica di una larga parte dei sistemi a premiscelazione, il bruciatore e lo scambiatore, dopo aver raggiunto temperature incandescenti durante il funzionamento, cedono il calore accumulato all'acqua.

La temperatura sale rapidamente e ben presto si arriva al limite di ebollizione con conseguente intervento degli organi di sicurezza.

Per ovviare a questo problema, le caldaie della precedente generazione, mantenevano il funzionamento della pompa per diversi minuti dopo lo spegnimento e, nel periodo estivo, per dissipare il calore accumulato, dovevano ricorrere all'accensione del ventilatore per raffreddare la camera di combustione, con evidente spreco di energia e penalizzazione dei consumi. Di conseguenza tali apparecchi, pur dichiarando rendimenti istantanei elevati, risultano fortemente penalizzati nel **rendimento ciclico** (comprensivo di soste, accensioni, spegnimenti, lavaggi, post ventilazioni, ecc., che caratterizzano il funzionamento di una caldaia nell'uso quotidiano). Ecco la ragione per la quale si adotta la soluzione con due scambiatori dedicati.

Due scambiatori dedicati

Con l'utilizzo di due scambiatori dedicati per il riscaldamento (più il terzo per il sanitario) si evitano le inerzie e si massimizza il rendimento sia istantaneo che ciclico.

Uno scambiatore primario per lo scambio del calore sensibile :

- **leggero**, per evitare le inerzie,
- **in rame** e ad alto rendimento per lo scambio ad alta temperatura a contatto con la fiamma
- **monoflusso** per prevenire fenomeni di ristagno di fanghi e conseguenti rotture da surriscaldamento.

Uno scambiatore secondario per lo scambio del calore latente di condensazione:

- **in lega di alluminio**, per lo scambio a bassa temperatura
- **a flussi paralleli** per garantire ridotte perdite di carico ed elevate portate
- **di grosso spessore** per avere la massima resistenza contro la corrosione.



Scambiatore condensante

Una tecnologia nel rigoroso rispetto della base scientifica che utilizza **materiali nobili** e idonei a svolgere appropriate quanto differenti funzioni.

Prima il rame, grazie all'elevata conducibilità termica cattura il calore sensibile e poi una lega speciale di alluminio, buon conduttore, trattiene il calore latente in fase di condensazione e assicura lunga vita all'apparecchio grazie all'elevata resistenza ai fenomeni di corrosione.

Ridotte emissioni di agenti inquinanti

L'utilizzo di un bruciatore raffreddato ad acqua limita sensibilmente la temperatura massima di fiamma e di conseguenza la formazione di polveri ultrafini PM05.

La Tecnologia di combustione utilizzata garantisce un elevato rendimento istantaneo (fino al 109,4% in condensazione totale) al pari dei prodotti più performanti sul mercato (della categoria) e un elevato rendimento ciclico grazie all'assenza di

inerzie di sistema.

Ne consegue una forte limitazione di emissione di gas serra (CO₂) con valori prossimi al minimo stechiometrico raggiungibile.

Anche riguardo il CO (Ossido di Carbonio) e l'NO_x (Ossido di Azoto) il risultato evidenzia prestazioni straordinarie con CO = 34 mg/kWh e NO_x = 24 mg/kWh (classe 5 per EN 483).

Sistema pretarato ad alta flessibilità d'uso

La Aeternafast al contrario della maggior parte delle caldaie a condensazione presenti sul mercato non richiede sofisticate tarature del sistema aria/gas con impiego di analizzatore fumi.

La pretaratura eseguita in fabbrica consente alla Aeternafast di funzionare al meglio con qualunque pressione di gas di rete.

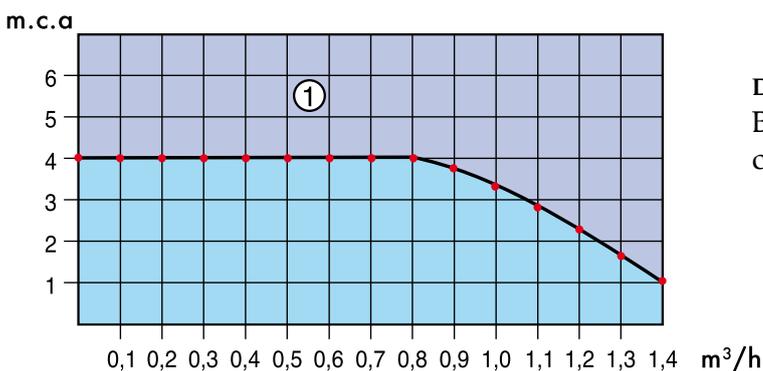


Diagramma portata/prevalenza residua AETERNAFAST
By-Pass Riscaldamento di Serie
con apertura 4 mt. C.A.

La caldaia è dotata di un secondo scambiatore condensante, funzionante a bassa temperatura, in assenza di contatto con la fiamma, progettato a flussi paralleli di ampia sezione per garantire la massima portata d'acqua all'impianto.

Ne risulta una circuiteria idraulica a ridotte perdite

di carico che con un circolatore a prestazioni elevate permette una circolazione d'acqua superiore a 1000 litri/h.

E' il risultato di uno scambiatore primario monoflusso, ma di grosso diametro (ben 23 mm) e uno scambiatore condensante a flussi paralleli.

Aeternafast 26 FCX

Versioni

Condensazione LOW NOX

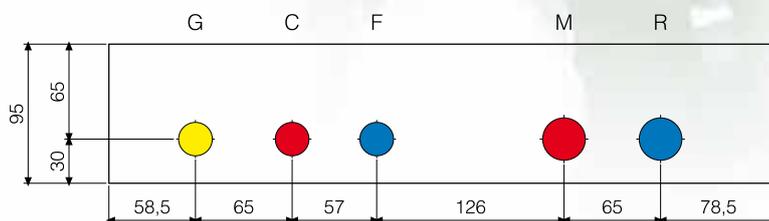
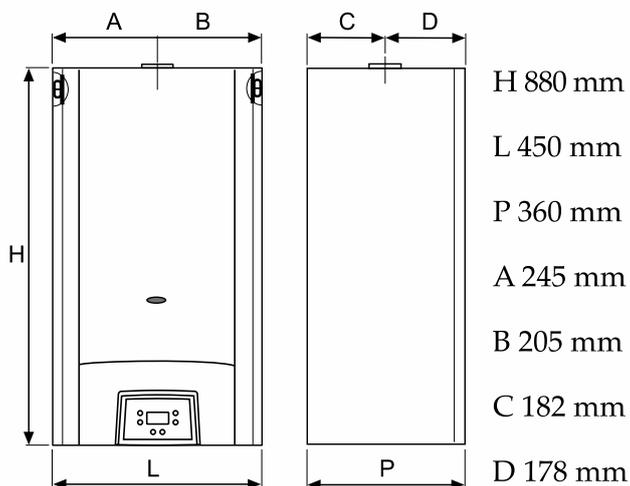
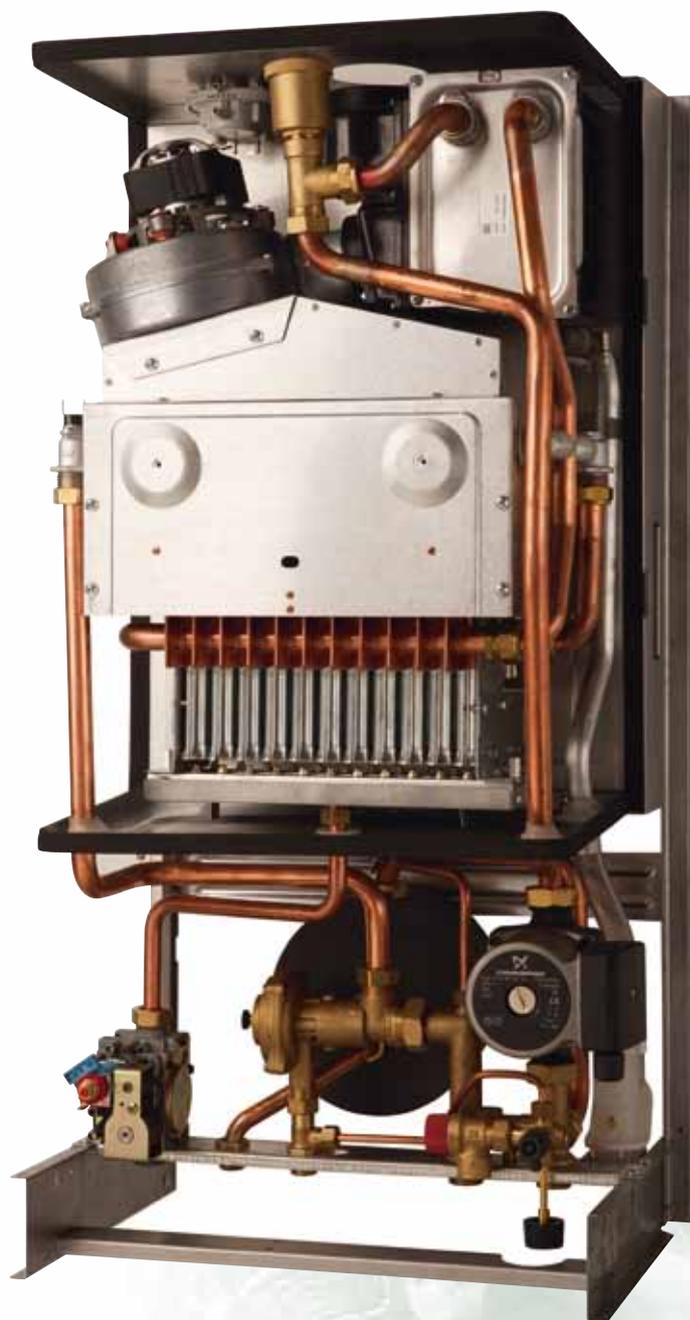
AETERNAFAST 26 FCX

Camera Stagna
Tiraggio Forzato
Combinata
(Potenza utile 10,1÷26 kW)
Cod. MET: DEACDX26FM
Cod. GPL: DEACDX26FG

Versione solo Riscaldamento

AETERNAFAST 26 FCX R

Cod. MET: DEACDX26RFM
Cod. GPL: DEACDX26RFG



Aeternafast B 26 FCX

Condensazione LOW NOX

AETERNAFAST B 26 FCX

Camera Stagna

Tiraggio Forzato

Bollitore 60 l. INOX

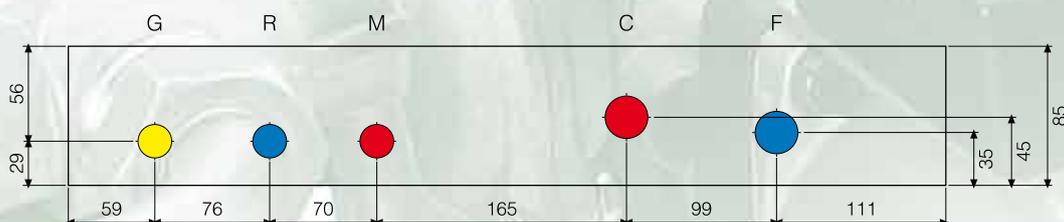
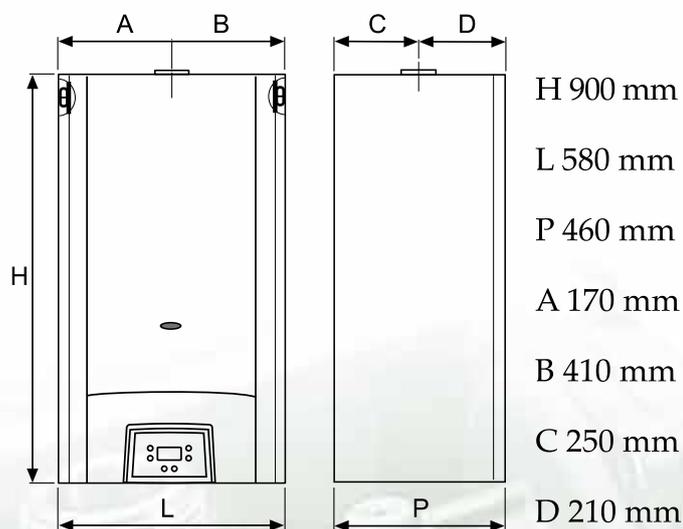
Accensione e

Modulazione Elettronica

(Potenza utile 26 kW)

Cod. MET: DEACDXB26FM

Cod. GPL: DEACDXB26FG



Un accumulo di 60 litri... INOX

Il bollitore della caldaia murale AETERNAFAST, dotato di uno scambiatore di calore ellittico, è costituito da un serbatoio verticale della capacità di 60 litri INOX che assicura, oltre ad una lunga durata del bollitore stesso, l'igienicità assoluta dell'acqua sanitaria di consumo.

Le dispersioni di calore sono ridotte al minimo, grazie all'isolamento termico in schiuma di poliuretano iniettato a pressione. L'ispezionabilità interna è facilmente consentita da una flangia posta sul fondo del bollitore.

Aeternafast 120-31 FC

Versioni

Condensazione

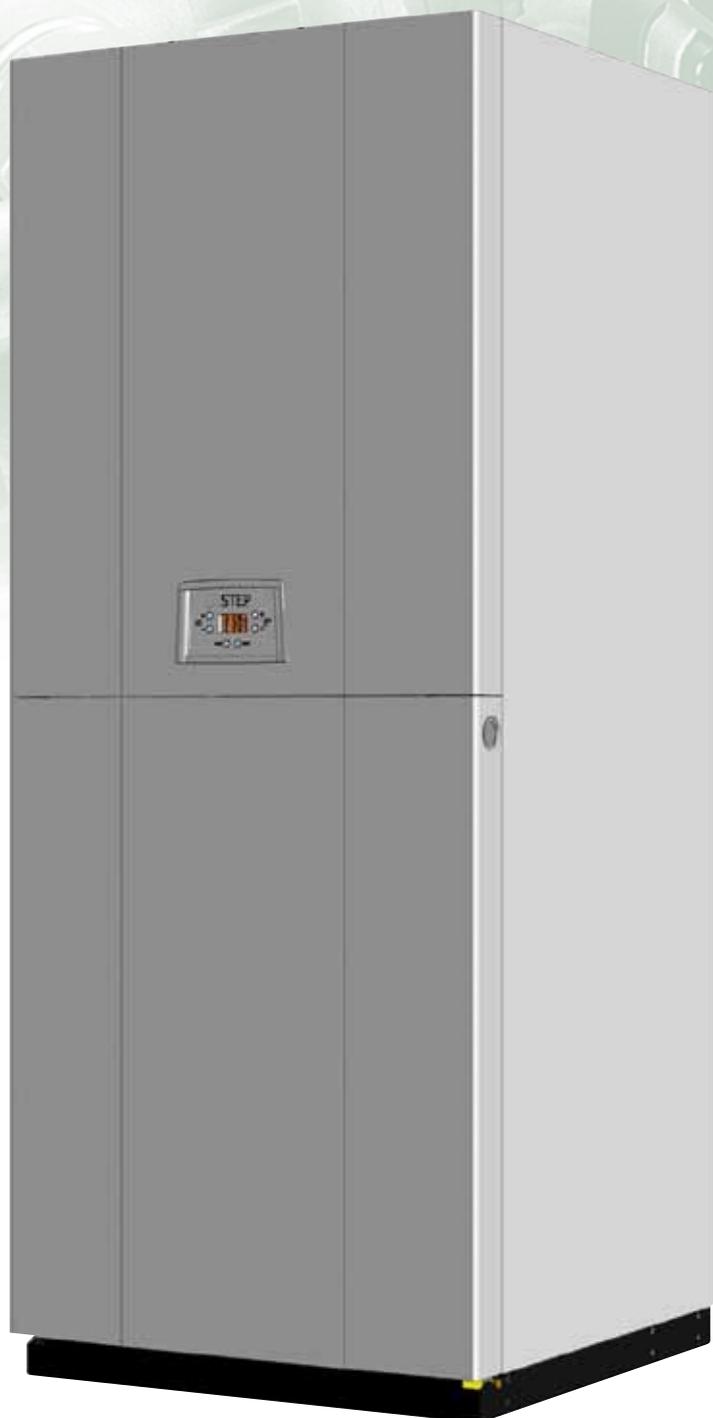
AETERNAFAST 120/31 FC

Camera Stagna
Tiraggio Forzato
Bollitore smaltato 120 l.
Accensione e
Modulazione Elettronica
(Potenza utile 31 kW)
Cod. MET: DEACD12031FM2
Cod. GPL: DEACD12031FG2

Condensazione LOW NOX

AETERNAFAST 120/26 FCX

Camera Stagna
Tiraggio Forzato
Bollitore smaltato 120 l.
Accensione e
Modulazione Elettronica
(Potenza utile 26 kW)
Cod. MET: DEACDX12026FM
Cod. GPL: DEACDX12026FG



Un accumulo di 120 litri...

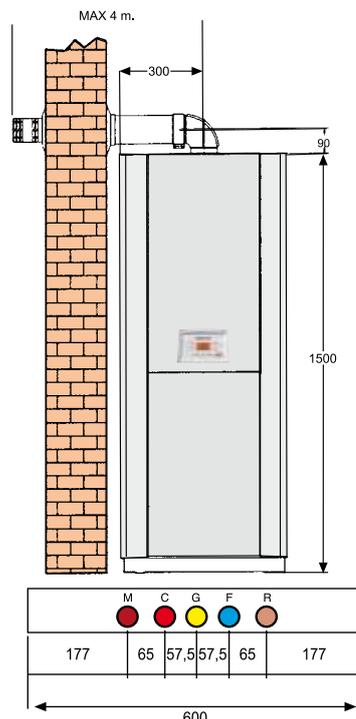
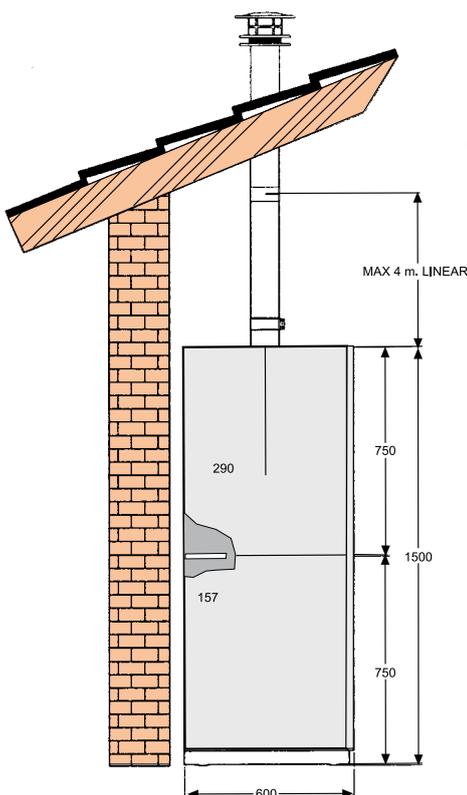
Il bollitore della caldaia fast 120, costituito da un serbatoio verticale della capacità di 120 litri, è protetto interamente da un trattamento di vetroporcellanatura a due riprese (sistema BAYER) e consente una assoluta igienicità dell'acqua sanitaria di consumo come previsto dalle normative vigenti. Le dispersioni di calore sono ridotte al minimo, grazie all'isolamento in schiuma di poliuretano espanso ricoperto da un film in alluminio. L'ispezionabilità interna è garantita da una flangia posta sulla sommità del bollitore.

Vaso di espansione per il sanitario

Il vaso di espansione per il sanitario con una capienza di 5 litri è installato di serie.

..per qualunque necessità

L'accumulo della fast 120 è in grado di soddisfare qualunque esigenza di acqua sanitaria. Garantisce l'erogazione in multiutenza (anche tre prelievi in contemporanea), riempie una vasca di idromassaggio da 250 litri in 8 minuti (mod. AETERNAFAST 120/31 C) e, una volta esaurito l'accumulo, assicura una produzione continua di 12 litri/min. con un ΔT di 35° C.



Legenda

- C - uscita acqua calda 1/2"
- F - ingresso acqua fredda 1/2"
- G - attacco gas 1/2"
- M - mandata riscaldamento 3/4"
- R - ritorno riscaldamento 3/4"

N.B.: La lunghezza consentita dai tubi coassiali varia da un minimo di 0,5 m ad un massimo di 4 m.

Da 0 m a 1 m di lunghezza è necessaria la presenza di un diaframma $\varnothing 44$ all'interno del condotto uscita fumi del ventilatore.

Da 2 m a 3 m di lunghezza è necessaria la presenza di un diaframma $\varnothing 46$ all'interno del condotto uscita fumi del ventilatore.

I tubi di aspirazione e scarico orizzontali vanno montati con leggera pendenza verso l'esterno.

DATI TECNICI

Tipo	Unità	AeternaFast	AeternaFast	AeternaFast	AeternaFast
		26 FCX – 26 FCX R C 12-C 32-C 42-C 52	B 26 FCX C 12-C 32-C 42-C 52	120/31 FC C 12-C 32-C 42-C 52	120/26 FCX C 12-C 32-C 42-C 52
Portata Termica Nominale rif. PCI (80°C/60°C)	KW	26	26	31	26
Potenza Nominale rif. PCI (80°C/60°C)	KW	25,4	25,4	30,2	25,4
Potenza Nominale di condensazione rif. PCI (50°C/30°C)	KW	27,3	27,3	33,3	27,3
Rendimento Utile portata Ter. Nom. rif. PCI (80°C/60°C)	%	97,8	97,8	97,5	97,8
Portata Termica Minima rif. PCI (80°C/60°C)	KW	10,5	10,5	12,4	10,5
Potenza Minima rif. PCI (80°C/60°C)	KW	10,1	10,1	11,9	10,1
Potenza Minima in Condensazione rif. PCI (50°C/30°C)	KW	11,4	11,4	12,6	11,4
Rendimento al carico ridotto rif. PCI (30% di Pn-50°C/30°C)	%	109,4	109,4	107,9	109,4
PORTATA GAS alla P Metano G20 (2E+)	m3/h	2,749	2,749	3,278	2,749
Metano G25 (2ELL)	m3/h	3,197	3,197	3,812	3,197
GPL G30 (3+)	Kg/h	2,049	2,049	2,443	2,049
GPL G31 (3P)	Kg/h	2,018	2,018	2,406	2,018
PRESSIONE GAS di Rete Metano G20 (2E+)	mbar	20/25	20/25	20/25	20/25
Metano G25 (2ELL)	mbar	20	20	20	20
GPL G30 (3+)	mbar	29	29	29	29
GPL G31 (3P)	mbar	37	37	37	37
Temperatura Fumi alla Pn (80°C/60°C)	°C	67	67	74	67
Temperatura Fumi alla Pn (50°C/30°C)	°C	45	42	51	42
Nox ponderato (secondo UNI EN 483 par 6.2.2)	mg/kwh	24 (classe 5)	24 (classe 5)	186 (classe 2)	24 (classe 5)
CO2 (G20)	%	8,1	8,1	8	8,1
Perdite di calore al camino con bruc. funz.	%	2,8	2,7	3	2,8
Perdite di calore al camino con bruc. spento	%	0,2	0,2	0,1	0,2
Perdite di calore al mantello (ΔT=50 °C)	%	0,5	0,5	0,5	0,5
Portata Fumi	Nm3/h	42,09	43,8	53,03	42,09
RISCALDAMENTO					
Set point minimo Riscaldamento	°C	35	35	45	35
Set point massimo Riscaldamento	°C	85	85	85	85
Volume di acqua in caldaia	l	1,2	1,2	4	4
Volume di acqua nel vaso di espansione	l	7,5	7,5	12	12
Pressione del vaso di espansione	bar	0,7	0,7	0,7	0,7
Pressione minima nel circuito primario	bar	0,4	0,4	0,4	0,4
Pressione massima nel circuito primario	bar	3	3	3	3
Massimo contenuto di acqua in impianto	l	150	150	230	230
Prevalenza pompa disponibile imp. Risc. alla portata di Q=1000	mbar	230	330	330	330
SANITARIO (versione FC)					
Set point minimo Sanitario	°C	30	30	30	30
Set point massimo Sanitario	°C	60	60	60	60
Produzione continua acqua calda ΔT= 25°C	l/min	14,6	14,5	17,3	14,5
Produzione continua acqua calda ΔT= 35°C	l/min	10,4	10,4	12,4	10,4
Volume Acqua ΔT= 30°C nei primi 10'	l	121,5	139,3	240	179
Minima portata Sanitario	l/min	2,5	0	0	0
Massima Pressione Sanitario	bar	8	8	8	8
Minima Pressione Sanitario	bar	0,5	0,5	0,3	0,3
Volume di acqua nel vaso di espansione	l	-	5	5	5
Tensione/frequenza di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita	W	150	150	150	150
ATTACCHI					
Attacchi del Riscaldamento	Inch	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Attacchi del Sanitario	Inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Attacchi del Gas	Inch	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"
Altezza	mm	880	900	1500	1500
Profondità	mm	360	460	600	600
Larghezza	mm	450	580	600	600
LUNGHEZZA TUBI DI SCARICO					
Coassiale Ø 60 / 100 mm	m	4	4	4	4
Sdoppiato Ø 80 mm	m	30	30	30	30
Peso	Kg	47	91	120	120
Grado di protezione	IP	4XD	4XD	4XD	4XD
Omologazione CE		0068 ****	0068 ****	0068 ****	0068 ****

STEP declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute, se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. Si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che si riterranno necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.


La nuova dimensione del calore

Sede Legale: Via A. Einstein, 23
46030 S. Giorgio (MN)
Tel. 0376/274660 r.a.
Tel. 0376/274661
Fax 0376/274661
www.stepclima.com
E-mail: info@stepclima.it