



Futuria FLC B

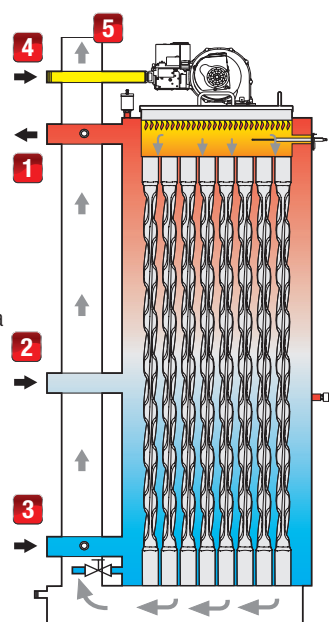
Generatore termico in acciaio a condensazione, funzionante anche in batteria (cascata certificata INAIL).

- Corpo caldaia in acciaio a sviluppo verticale a basso carico termico, grande contenuto d'acqua e fiamma passante.
- Scambiatore in acciaio inox costituito da un fascio di tubi a sviluppo elicoidale progettato per ottimizzare lo scambio termico e la condensazione dei fumi.
- Bruciatore premiscelato con distribuzione a griglia diffusiva e maglia metallica per la combustione a microfiamma.
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione, ventilatore a velocità variabile e valvola gas modulante.
- Doppia uscita fumi con possibilità di scarico sul lato destro o sinistro.
- Sistema rapido di apertura della camera di combustione (destra o sinistra) per l'ispezione e la manutenzione.
- Elettronica con gestione cascata master/slave, gestione bollitore (tramite sonda a richiesta) e pompa di impianto con temperatura scorrevole (tramite sonda esterna a richiesta).
- Innovativo display a matrice di punti, attraverso il quale è possibile programmare e gestire: riscaldamento con differenze di orari, programmazione settimanale e attenuazione notturna, funzione vacanze, programma antilegionella e altri parametri.
- Doppio ritorno in caldaia per gestire impianti a due circuiti con temperature di esercizio differenziate (alta e bassa).
- Grande flessibilità impiantistica grazie al grande contenuto d'acqua.
- Ideale in sistemi con circolatori a giri variabili, in impianti a più zone funzionanti simultaneamente e in sistemi di produzione sanitaria centralizzata.
- A richiesta sono disponibili accessori idraulici e collettori fumo per il collegamento di 2 o 3 generatori in cascata nelle configurazioni da 70+70 kW fino a 320+320+320 kW (cascata certificata INAIL).
- Funzionante a Metano e G.P.L. (kit G.P.L. a corredo).

Circuito idraulico

Il particolare circuito idraulico e il grande contenuto d'acqua di FLC B assicurano bassissime perdite di carico sia a portate minime (FLC B può funzionare correttamente con una portata minima pari a 0 litri/ora) che a portate elevate, e permettono di lavorare con ΔT tra mandata e ritorno praticamente libero (fino ad un massimo di 60°C).

1. Mandata impianto
2. Ritorno impianto alta temperatura
3. Ritorno impianto bassa temperatura
4. Attacco gas
5. Uscita fumi



Particolare tubi fumo



Codice caldaia	Modello caldaia
ORB020WD	FUTURIA FLC B 70
ORB120WD	FUTURIA FLC B 125
ORB420WD	FUTURIA FLC B 220
ORB620WD	FUTURIA FLC B 320

Accessori a richiesta

Codice	Descrizione
043005X0	Sonda per bollitore e/o mandata impianto cavo 5 mt
1KWMA11W	Sonda per bollitore e/o mandata impianto cavo 2 mt
-	Kit neutralizzatore di condensa (vedi apposita sezione tra accessori)
013018X0	Kit sonda esterna

Codice	Descrizione
056007X0	Kit mantello per installazione esterna FLC B 70
056008X0	Kit mantello per installazione esterna FLC B 125
056009X0	Kit mantello per installazione esterna FLC B 220
056010X0	Kit mantello per installazione esterna FLC B 320

Si consiglia * D = 200 mm per il neutralizzatore di condensa fino a 250 kW.
 ** D = 250 mm per il neutralizzatore di condensa fino a 700 kW.

Dati tecnici

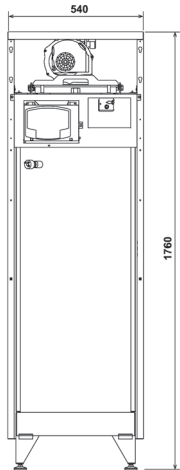
Modello		Futura FLC B 70	Futura FLC B 125	Futura FLC B 220	Futura FLC B 320
Portata termica max riscaldamento	kW	65,5	116,0	207,0	299,0
Portata termica min riscaldamento	kW	14,0	23,0	41,0	62,0
Potenza termica max riscaldamento (80/60°C)	kW	64,4	114,0	204,0	294,5
Potenza termica min riscaldamento (80/60°C)	kW	13,7	22,5	40,2	60,8
Potenza termica max riscaldamento (50/30°C)	kW	69,9	125	220	320
Potenza termica min riscaldamento (50/30°C)	kW	15,0	24,8	44,2	66,8
Rendimento Pmax (80-60°C)	%	98,3	98,3	98,5	98,5
Rendimento Pmin (80-60°C)	%	98,0	98,0	98,0	98,0
Rendimento Pmax (50-30°C)	%	106,8	106,8	106,8	106,8
Rendimento Pmin (50-30°C)	%	107,7	107,7	107,7	107,7
Rendimento utile carico ridotto 30% (Pmax)	%	109,6	109,6	109,6	109,6
Classe di emissioni NOx (EN 15502-1)	-	6	6	6	6
Pressione gas alimentazione G20	mbar	20	20	20	20
Portata gas max G20	m³/h	6,93	12,8	21,9	31,6
Portata gas min G20	m³/h	1,48	2,4	4,3	6,5
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37	37	37	37
Portata gas max G31	kg/h	5,13	9,0	16,2	23,4
Portata gas min G31	kg/h	1,10	1,8	3,2	4,8
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	6	6	6	6
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Temperatura max riscaldamento	°C	95	95	95	95
Contenuto acqua riscaldamento	l	160	265	380	530
Grado protezione	IP	X0D	X0D	X0D	X0D
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita	W	105	200	260	330
Peso a vuoto	kg	180	280	400	500

Parametri di combustione

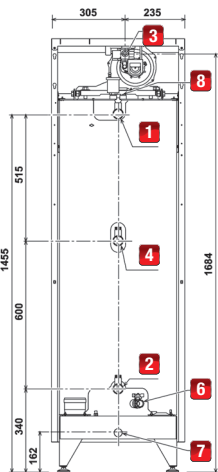
Perdite al camino bruciatore ON a Pn min-max	%	1,3 - 1,7	1,3 - 1,7	1,3 - 1,7	1,3 - 1,7
Perdite al mantello bruciatore ON a Pn min-max	%	0,02 - 0,03	0,02 - 0,03	0,02 - 0,03	0,02 - 0,03
Temperatura fumi Pn min-max	°C	60 - 66	60 - 66	61 - 67	61 - 67
Portata fumi Pn min-max	kg/h	24,3 - 106,9	39,9 - 189,6	71,1 - 338,4	107,5 - 488,8
CO ₂ a Pn min-max	%	8,7 - 9,3	8,7 - 9,3	8,7 - 9,3	8,7 - 9,3
CO a 0% di O ₂ a Pn min-max	mg/kWh	1,0 - 17	2,0 - 30,0	2,0 - 40,0	3,0 - 35,0
NOx a 0% di O ₂ a Pn min-max	mg/kWh	13,3 - 69,7	10,0 - 50,0	9,0 - 44,0	10,0 - 41,0
Prevalenza camino max, a Pmax	Pa	200	200	200	200

Dimensioni (dati in mm)

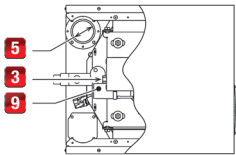
FUTURIA FLC B 70
Vista anteriore



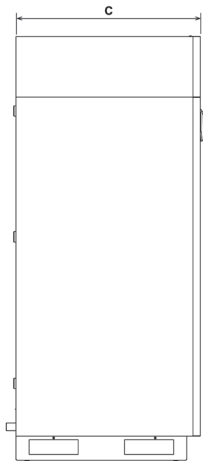
Vista posteriore



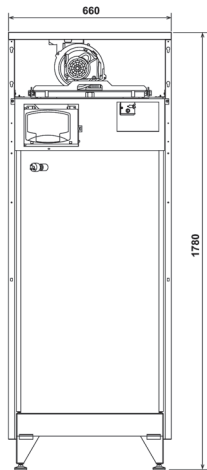
Vista sopra



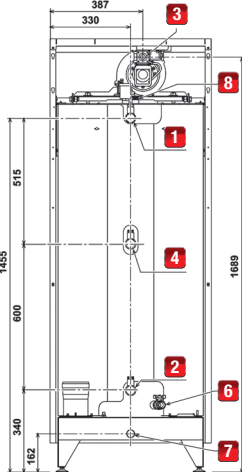
Vista laterale



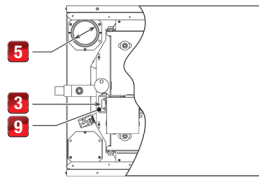
FUTURIA FLC B 125
Vista anteriore



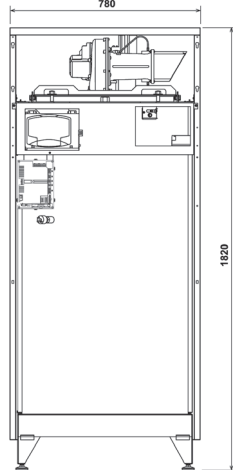
Vista posteriore



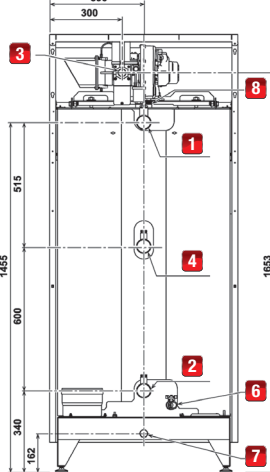
Vista sopra



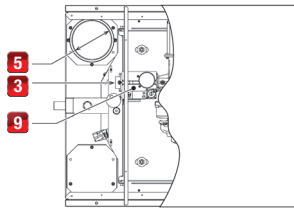
FUTURIA FLC B 220
Vista anteriore



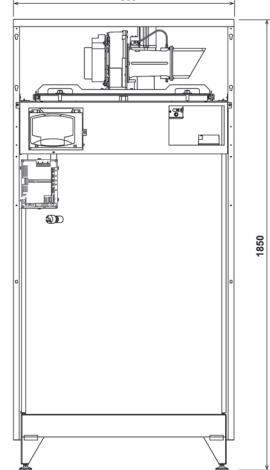
Vista posteriore



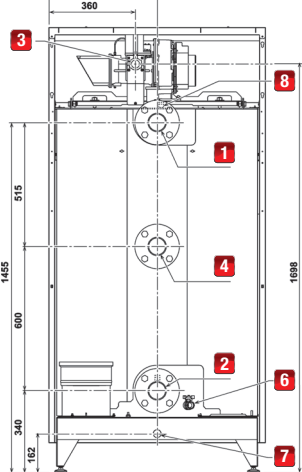
Vista sopra



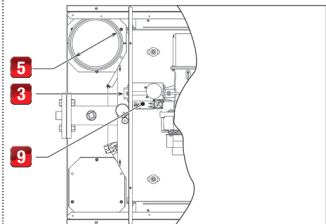
FUTURIA FLC B 320
Vista anteriore



Vista posteriore



Vista sopra

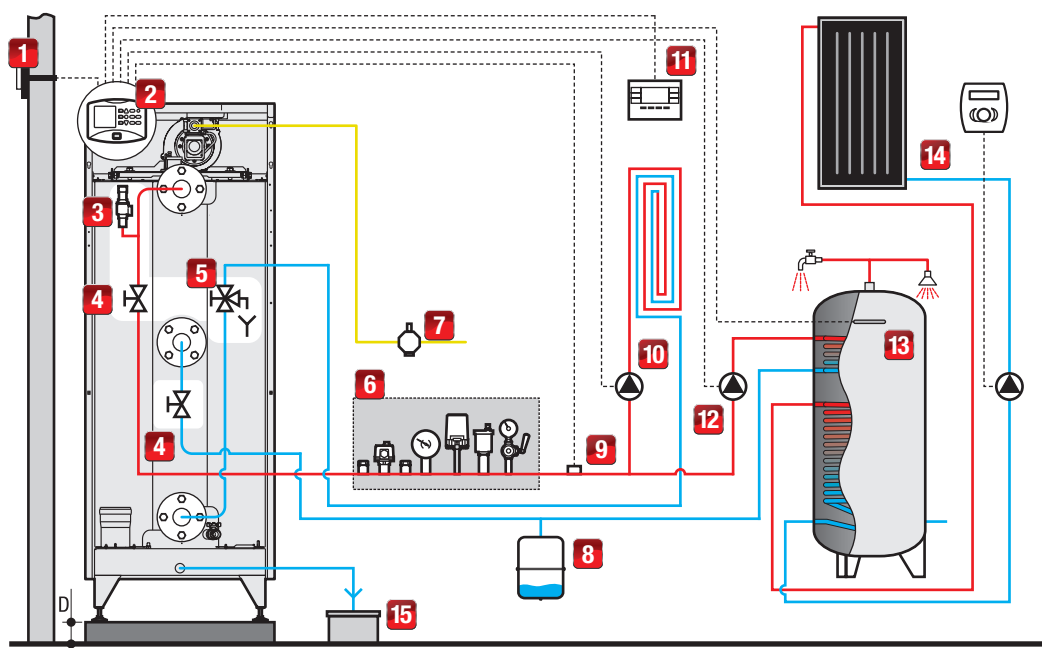


Modello	C mm
FUTURIA FLC B 70	668
FUTURIA FLC B 125	808
FUTURIA FLC B 220	953
FUTURIA FLC B 320	1113

Futuria FLC B	70	125	220	320
1 Mandata impianto	1 1/4" filettato	1 1/4" filettato	2" filettato	DN 65 flangiato
2 Ritorno impianto principale/bassa temperatura	1 1/4" filettato	1 1/4" filettato	2" filettato	DN 65 flangiato
3 Entrata gas	3/4" filettato	1" filettato	1" filettato	1" filettato
4 Ritorno impianto alta temperatura	1 1/4" filettato	1 1/4" filettato	2" filettato	DN 65 flangiato
5 Uscita fumi Ø (mm)	80	100	160	200
6 Rubinetto di scarico impianto di riscaldamento	Ø 3/4" femmina			
7 Tubo scarico condensa	Ø esterno 32 mm			
8 Doppio sensore (Sicurezza + Riscaldamento)				
9 Valvola a gas				

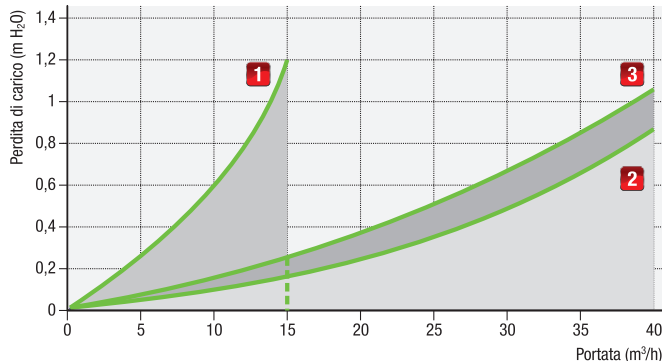
Moduli termici a gas premiscelati a condensazione

Gestione di impianto a bassa temperatura, impianto solare integrato con un bollitore per la produzione di A.C.S.



1. Sonda esterna 10 kΩ
2. Centralina di gestione modulo.
3. Valvola di sicurezza omologata INAIL (ex I.S.P.E.S.L.) (a richiesta).
4. Valvola a 2 vie (non fornita).
5. Valvola a 3 vie (non fornita).
6. Controlli e sicurezze INAIL (ex I.S.P.E.S.L.).
7. Valvola d'intercettazione omologata INAIL (ex I.S.P.E.S.L.) (a richiesta).
8. Vaso di espansione.
9. Sonda di mandata (5 mt).
10. Circolatore impianto a bassa temperatura.
11. Comando remoto o termostato.
12. Circolatore bollitore.
13. Sonda bollitore
14. Sistema solare gestito da centralina
15. Neutralizzatore di condensa

Perdite di carico



1. Futuria FLC B 70 e Futuria FLC B 125
2. Futuria FLC B 220
3. Futuria FLC B 320

Note di capitolo

Generatore termico in acciaio a condensazione a sviluppo verticale e basso carico termico, per installazioni singole o in batteria (certificate INAIL). Completo di bruciatore premix a bassissime emissioni inquinanti con passaggio dei fumi diretto attraverso lo scambiatore. Bruciatore a combustione frontale, premiscelato con distribuzione a griglia diffusiva e maglia metallica per la combustione a microfiamma. Generatore di calore di tipo "RANGE RATED", secondo i requisiti previsti dalla norma EN 483. Valvola anti reflusso fumi e uscita dei prodotti della combustione in pressione positiva, pari a 200 Pa (modelli 70-220-320) o 150 Pa (modello 125). Caldaia ad elevato contenuto d'acqua in grado di funzionare con portata minima pari a 0 l/h. Potenza termica (50/30° C) rispettivamente di 69,9-125,0-220,0-320,0 kW con modulazione continua rispettivamente fino a 15,0-28,4-44,2-66,8 kW; Portata termica rispettivamente di 65,5-116,0-207,0-299,0 kW; Classe di efficienza energetica (direttiva 92/42 EEC): Quattro stelle; Contenuto d'acqua 160-265-380-530 litri; Tipo di apparecchio B23; Temperatura massima di esercizio: 95° C. Grado di protezione elettrica IPX0D; Scambiatore costituito da un fascio tubi a sezione elicoidale in acciaio. Doppio ritorno impianto in caldaia, bassa (Ø 1" 1/4 per 70 e 125; Ø 2" per 220; DN65 per 320) ed alta temperatura (Ø 1" 1/4 per 70 e 125; Ø 2" per 220; DN65 per 320); Mandata impianto (Ø 1" 1/4 per 70 e 125; Ø 2" per 220; DN65 per 320); ΔT massimo tra mandata e ritorno all'impianto impostabile fino a 65°C. Classe emissioni NOx 6 (direttiva EN 15502-1); Rendimenti a ΔT 50/30° C A Pmax 106,8%, A Pmin pari a 107,7% A carico ridotto (30% Pmax) 109,6%. Elettronica del generatore è in grado di gestire: Cascata con la logica master-slave fino a 6 generatori con accensioni in sequenza o in parallelo e gestione delle ore di funzionamento dei vari generatori. Due circuiti di riscaldamento diretti oppure un circuito diretto e un bollitore sanitario. Funzionamento in regolazione climatica a temperatura scorrevole. Segnale di comando input tipo 0-10V per il controllo della temperatura di mandata o della potenza di funzionamento sia per il singolo generatore che come generatore equivalente in batteria. Segnalazione remota blocco per anomalia Riavvio generatore in caso di blocco per anomalia da remoto. Pressostato di minima installato di serie e valido ai fini della raccolta R. Possibilità di realizzare 16 combinazioni in batteria per una Potenza termica (50/30° C) equivalente da 140,0 kW a 960,0 kW. Completo di accessori per la realizzazione di collettori idraulici, gas e fumi in combinazioni da due o tre generatori in cascata.

Targhetta energetica - Energy Label

Futuria FLC B 70

