



CARATTERISTICHE PRINCIPALI E DESCRIZIONE

- ▶ BASSO CARICO TERMICO SUPERFICIALE
- ▶ QUATTRO GIRI EFFETTIVI DI FUMO
- ▶ RENDIMENTI FINO AL 109%
- ▶ BASSE EMISSIONI INQUINANTI
- ▶ VERSIONI SCOMPONIBILI PER LA REALIZZAZIONE DI CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE ASSEMBLATE SUL POSTO.

BASSO CARICO TERMICO SUPERFICIALE

La serie di caldaie **ELINOX** a condensazione per combustibili gassosi, è dotata con un corpo condensatore integrato in acciaio **INOX** che la contraddistingue a livello costruttivo, per una maggiorazione delle superfici di scambio (dal 50% al 100%) rispetto allo standard. La grande superficie di scambio assorbe una elevata quantità di calore pur mantenendo basso il carico termico superficiale sulle pareti, sinonimo di mantenimento del rendimento, affidabilità e durata nel tempo grazie anche al corpo condensatore opportunamente progettato per resistere all'azione chimica dei prodotti della combustione.



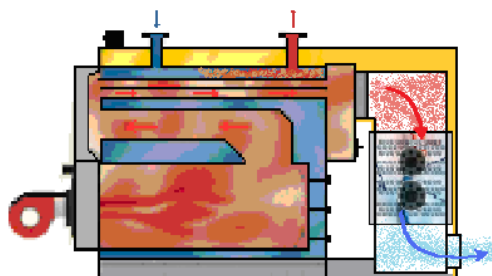
QUATTRO GIRI EFFETTIVI DI FUMO

La fiamma del bruciatore si sviluppa orizzontalmente nella camera di combustione al fondo della quale avviene il primo cambio di direzione dei fumi che si incanalano in una seconda camera di dimensioni più piccole, sovrapposta e collegata alla prima, attraverso la quale ritornano al portellone frontale. Qui avviene il secondo cambio di direzione ed i fumi vengono convogliati in senso inverso all'interno del fascio tubiero , terzo giro, fino a raggiungere la cassa fumi posteriore che dirige i fumi verso il condensatore , quarto giro, per poi essere raccolti ed indirizzati verso la canna fumaria dalla cassa fumo inferiore.

I tubi da fumo del generatore , sono dotati di turbolatori estraibili e registrabili in acciaio inox che consentono, oltre ad ottimizzare lo scambio di calore e quindi omogeneizzare il carico termico, a sfruttare le performance del bruciatore ad essa abbinato.

RENDIMENTI FINO AL 109%

Le caldaie della serie **ELINOX** a condensazione sono dotate di un diffusore statico a profilo variabile posizionato all'interno del fasciame che ha una doppia funzione: la prima è quella di indirizzare l'acqua di ritorno impianto sulla piastra frontale per prevenire la formazione di depositi calcarei, la seconda è quella di stabilizzare la temperatura nel circuito fumi del corpo caldaia che può ricevere una temperatura dell'acqua di ritorno impianto ad un valore molto inferiore rispetto al punto di rugiada e vengono pertanto definite ad altissimo rendimento, anche quando non avviene il fenomeno della condensazione. Ovviamente, quanto più bassa sarà la temperatura di ritorno dall'impianto, tanto più elevato sarà il recupero di calore dei fumi ed il rendimento del generatore.



Inoltre, per la possibilità di funzionare con una temperatura di ritorno dell'impianto inferiore alla temperatura di rugiada, questa tipologia di caldaie viene anche definita a temperatura scorrevole. L'utilizzo del condensatore a tubi d'acqua con circolazione settoriale e moto ascensionale del fluido termovettore in controcorrente al flusso dei fumi, genera una trasformazione termodinamica ottimizzando il recupero del calore latente contenuto nei fumi della combustione, ottenendo rendimenti fino al 109%.

BASSE EMISSIONI INQUINANTI

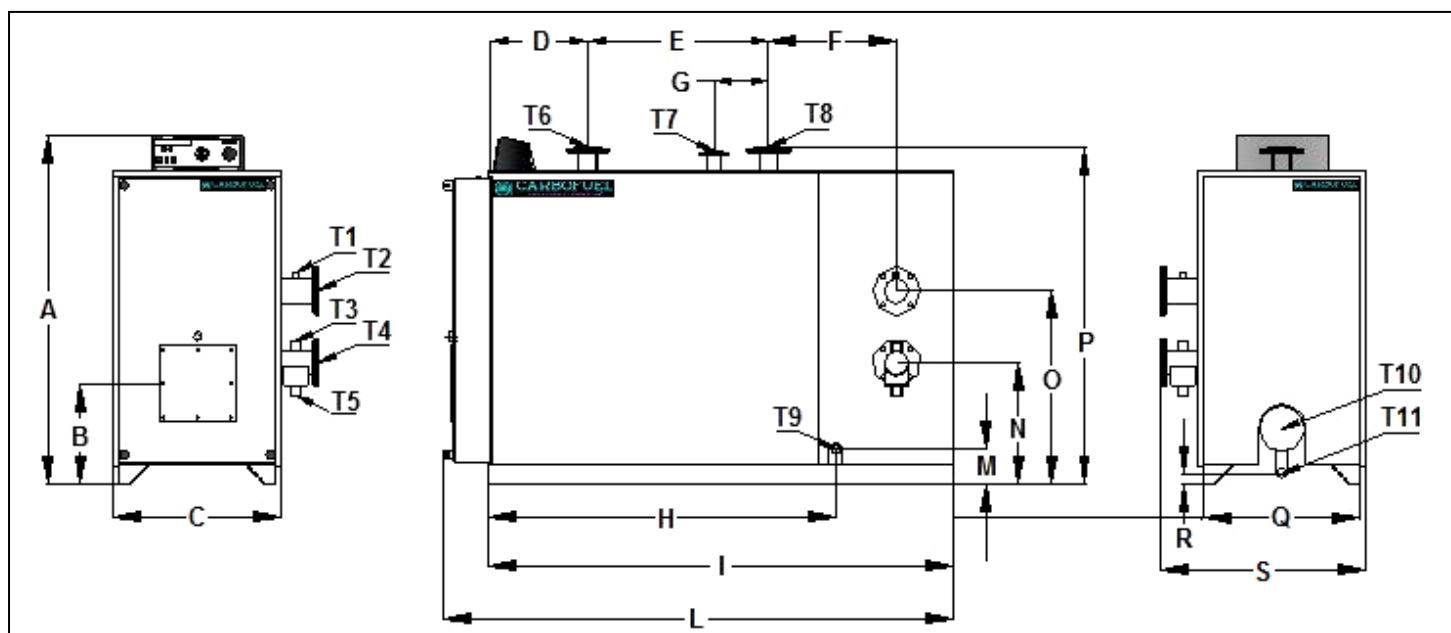
Grazie alla particolare geometria del focolare del tipo a "fiamma passante", non ad inversione, si riduce la permanenza della fiamma del bruciatore in camera di combustione che risulta essere più compatta, più corta e, grazie alla grande superficie della camera di combustione a fondo bagnato, viene ridotta la temperatura della fiamma con conseguente limitazione della formazione di ossidi di azoto NOx. La combustione è pressurizzata ad alto rendimento, adatta per funzionare con bruciatori premiscelati modulanti, bruciatori ad aria soffiata bistadio, modulanti e a basse emissioni.

VERSIONI SCOMPONIBILI PER LA REALIZZAZIONE DI CENTRALI TERMICHE A CONDENSANZA ASSEMBLATE SUL POSTO.

Tutte le caldaie della serie **ELINOX** possono essere assemblate in centrale termica tramite il sistema di fissaggio del condensatore alla caldaia, il generatore può quindi essere diviso in due componenti distinti ed introducibili separatamente in centrale termica con la riduzione dei costi di introduzione e tempi di messa in opera.

La sovrapposizione del fascio tubiero alla camera di combustione, permette di contenere la larghezza della serie **ELINOX**. L'isolamento del portellone è costituito da un doppio strato di materiale refrattario: il primo strato, a contatto con la fiamma, è compatto e di durezza elevata per resistere alle sollecitazioni termiche, il secondo, a contatto con la parete della porta, è ad elevato grado di isolamento termico. Gli attacchi di mandata ritorno e sicurezza impianto sono posizionati nella parte superiore della caldaia. Il quadro di comando in esecuzione IPX0D è fissato nella parte superiore del mantello e comprende: fusibile di protezione - interruttore di marcia e arresto - spia di blocco bruciatore - termostato di prima fiamma - termostato di seconda fiamma - termostato di sicurezza a riarmo manuale - termometro temperatura acqua caldaia. L'isolamento viene realizzato con un materassino di lana di roccia ad alta densità di forte spessore, il rivestimento esterno è composto da pannelli in lamiera verniciata con polveri epossipoliesteri atossiche.

DATI DIMENSIONALI



DIMENSIONI IN mm

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T1
ELINOX 330	1600	460	770	460	830	665	250	1600	2090	2350	160	610	935	1540	720	50	895	½"
ELINOX 400	1600	460	770	460	830	665	250	1600	2090	2350	160	610	935	1540	720	50	895	½"
ELINOX 470	1600	460	770	460	830	665	250	1600	2090	2350	160	610	935	1540	720	50	895	½"
ELINOX 530	1760	520	830	455	1050	675	320	1840	2450	2690	190	655	1010	1700	780	50	1035	½"
ELINOX 600	1760	520	830	455	1050	675	320	1840	2450	2690	190	655	1010	1700	780	50	1035	½"
ELINOX 660	1760	520	830	455	1050	675	320	1840	2450	2690	190	655	1010	1700	780	50	1035	½"
ELINOX 730	1760	520	830	455	1050	675	320	1840	2450	2690	190	655	1010	1700	780	50	1035	½"
ELINOX 790	1900	540	1000	460	1150	675	320	1940	2540	2790	150	600	1070	1940	950	35	1170	½"
ELINOX 850	1900	540	1000	460	1150	675	320	1940	2540	2790	150	600	1070	1940	950	35	1170	½"
ELINOX 920	1900	540	1000	460	1150	675	320	1940	2540	2790	150	600	1070	1940	950	35	1170	½"
ELINOX 980	1900	540	1000	460	1150	675	320	1940	2540	2790	150	600	1070	1940	950	35	1170	½"
ELINOX 1050	1900	540	1000	460	1150	675	320	1940	2540	2790	150	600	1070	1940	950	35	1170	½"

MODELLO	T2-T4	T3	T5	T6-T8	T7	T9	T10	T11
LINOX 330	PN6 DN 80	1"1/4	1"	PN6 DN 80	PN6 DN50	1" 1/4	200	1"1/4
ELINOX 400	PN6 DN 80	1"1/4	1"	PN6 DN 80	PN6 DN50	1" 1/4	200	1"1/4
ELINOX 470	PN6 DN 80	1"1/4	1"	PN6 DN 80	PN6 DN50	1" 1/4	200	1"1/4
ELINOX 530	PN6 DN100	1"1/4	1"	PN6DN100	PN6 DN65	1" 1/4	250	1"1/4
ELINOX 600	PN6 DN100	1"1/4	1"	PN6DN100	PN6 DN65	1" 1/4	250	1"1/4
ELINOX 660	PN6 DN100	1"1/4	1"	PN6DN100	PN6 DN65	1" 1/4	250	1"1/4
ELINOX 730	PN6 DN100	1"1/4	1"	PN6DN100	PN6 DN65	1" 1/4	350	1"1/4
ELINOX 790	PN6 DN100	1"1/4	1"	PN6DN100	PN6 DN65	1" 1/4	350	1"1/4
ELINOX 850	PN6 DN100	1"1/4	1"	PN6DN100	PN6 DN65	1" 1/4	350	1"1/4
ELINOX 920	PN6 DN100	1"1/4	1"	PN6DN100	PN6 DN65	1" 1/4	350	1"1/4
ELINOX 980	PN6 DN100	1"1/4	1"	PN6DN100	PN6 DN65	1" 1/4	350	1"1/4
ELINOX 1050	PN6 DN100	1"1/4	1"	PN6DN100	PN6 DN65	1" 1/4	350	1"1/4

LEGENDA :

- T1 = raccordo idraulico per installazione disaeratore
- T2 = raccordo idraulico uscita condensatore
- T3 = raccordo idraulico per installazione flusso stato
- T4 = raccordo idraulico ingresso condensatore
- T5 = raccordo idraulico per scarico fanghi
- T6 = flangia collegamento ritorno impianto
- T7 = flangia collegamento sicurezze
- T8 = flangia collegamento mandata impianto
- T9 = raccordo idraulico scarico caldaia
- T10 = raccordo camino
- T11 = raccordo idraulico scarico condense

DATI TECNICI

ELINOX		330		400		470		530	
Potenza termica utile nominale kW (T.mand/rit. 50/30°C)		331,76		399,85		466,56		532,40	
Potenza termica utile nominale kW (Temperatura media 70°C)		302,39		364,50		425,33		485,35	
Potenza termica utile al 30% (T.mand/rit. 50/30°C)		100,27		120,99		141,21		161,13	
Potenza termica utile al 30% (Temperatura media 70°C)		90,92		109,58		127,83		145,84	
Potenza termica del focolare massima kW		308,40		371,40		432,90		494,00	
Potenza termica del focolare minima kW		92,52		111,42		129,87		148,20	
Rendimento termico utile al carico nominale al 100% (%) (T. mand/rit. 50/30°C)		107,58		107,67		107,78		107,77	
Rendimento termico utile al carico nominale al 100% (%) (Temperatura media 70°C)		98,05		98,14		98,25		98,25	
Rendimento termico utile al carico ridotto al 30% (T.mand/rit. 50/30°C)		108,38		108,59		108,73		108,73	
Rendimento termico utile al carico ridotto al 30% (Temperatura media 70°)		98,27		98,35		98,43		98,40	
Categoria di rendimento dir.CEE 92/42		★ ★ ★ ★		★ ★ ★ ★		/		/	
Perdite vs. l'ambiente attraverso l'involucro alla potenza massima (T.media 70°C)(%)		0,66		0,60		0,50		0,53	
Perdite al camino con bruciatore acceso alla potenza massima (T.media 70°C) (%)		1,29		1,26		1,25		1,22	
Perdite massime vs. l'ambiente attraverso l'involucro (in condensazione - T. mand/rit. 50/30°C) (%)		0,45		0,45		0,45		0,45	
Perdite massime al camino con bruciatore acceso (in condensazione - T. mand/rit 50-30°C) (%)		0,80		0,80		0,80		0,80	
Perdite vs. l'ambiente attraverso l'involucro alla potenza minima (T.media 70°C)(%)		0,55		0,49		0,43		0,43	
Perdite al camino con bruciatore acceso alla potenza minima (T.media 70°C) (%)		1,18		1,16		1,14		1,17	
Perdite al camino con bruciatore spento (%)		0,1		0,1		0,1		0,1	
Temperatura fumi max (°C)		85		85		85		85	
Tenore di CO2 max (%)		10,2		10,2		10,2		10,2	
Quantità massima di condensa kg/h		29,37		35,37		41,23		47,05	
Tenore di CO2 min (%)		9,3		9,3		9,3		9,3	
Quantità minima di condensa		10,57		12,73		14,84		16,94	
Perdite di carico circuito acqua con Δt= 15°C (mbar)	caldaia	15		21		32		20	
	condensatore	100		100		100		75	
Perdite di carico circuito fumi (mbar)		5		6		6,5		7	
Pressione massima di esercizio (bar)		5		5		5		5	
Contenuto d'acqua (l)		476		476		476		716	
Peso corpo caldaia (kg)	Peso mantello (kg)	1280	65	1280	65	1280	65	1620	75
Caratteristiche pannello di controllo		Tensione nominale 230V~ - Frequenza nominale 50 Hz Grado di protezione IPX0D - Potenza elettrica 0,5W							

ELINOX		600		660		730		790					
Potenza termica utile nominale kW (T.mand/rit. 50/30°C)		601,05		665,40		733,72		788,00					
Potenza termica utile nominale kW (Temperatura media 70°C)		547,94		606,60		668,89		718,40					
Potenza termica utile al 30% (T.mand/rit. 50/30°C)		181,91		201,39		222,07		238,51					
Potenza termica utile al 30% (Temperatura media 70°C)		164,63		182,25		200,98		215,86					
Potenza termica del focolare massima kW		557,70		617,40		680,80		731,20					
Potenza termica del focolare minima kW		167,31		185,22		204,24		219,36					
Rendimento termico utile al carico nominale al 100% (%) (T. mand/rit. 50/30°C)		107,77		107,77		107,77		107,77					
Rendimento termico utile al carico nominale al 100% (%) (Temperatura media 70°C)		98,25		98,25		98,25		98,25					
Rendimento termico utile al carico ridotto al 30% (T.mand/rit. 50/30°C)		108,73		108,73		108,73		108,73					
Rendimento termico utile al carico ridotto al 30% (Temperatura media 70°)		98,40		98,40		98,40		98,40					
Categoria di rendimento dir.CEE 92/42		/		/		/		/					
Perdite vs. l'ambiente attraverso l'involucro alla potenza massima (T.media 70°C)(%)		0,52		0,51		0,52		0,53					
Perdite al camino con bruciatore acceso alla potenza massima (T.media 70°C) (%)		1,23		1,24		1,23		1,22					
Perdite massime vs. l'ambiente attraverso l'involucro (in condensazione - T. mand/rit. 50/30°C) (%)		0,45		0,45		0,45		0,45					
Perdite massime al camino con bruciatore acceso (in condensazione - T. mand/rit. 50-30°C) (%)		0,80		0,80		0,80		0,80					
Perdite vs. l'ambiente attraverso l'involucro alla potenza minima (T.media 70°C)(%)		0,45		0,44		0,46		0,45					
Perdite al camino con bruciatore acceso alla potenza minima (T.media 70°C) (%)		1,15		1,16		1,14		1,15					
Perdite al camino con bruciatore spento (%)		0,1		0,1		0,1		0,1					
Temperatura fumi max (°C)		85		85		85		85					
Tenore di CO2 max (%)		10,2		10,2		10,2		10,2					
Quantità massima di condensa kg/h		53,10		58,80		64,80		69,65					
Tenore di CO2 min (%)		9,3		9,3		9,3		9,3					
Quantità minima di condensa		19,12		21,17		23,34		25,07					
Perdite di carico circuito acqua con $\Delta t= 15^{\circ}\text{C}$ (mbar)		caldaia		18		25		29		33			
		condensatore		75		75		75		140			
Perdite di carico circuito fumi (mbar)		5,6		6,1		6,6		5,1					
Pressione massima di esercizio (bar)		5		5		5		5					
Contenuto d'acqua (l)		716		716		716		1160					
Peso corpo caldaia (kg)		1620		75		1620		75		2220		92	
Caratteristiche pannello di controllo		Tensione nominale 230V~ - Frequenza nominale 50 Hz Grado di protezione IPX0D - Potenza elettrica 0,5W											

ELINOX		850		920		980		1050					
Potenza termica utile nominale kW (T.mand/rit. 50/30°C)		854,22		920,17		986,35		1052,41					
Potenza termica utile nominale kW (Temperatura media 70°C)		778,73		838,86		899,18		959,41					
Potenza termica utile al 30% (T.mand/rit. 50/30°C)		258,53		278,50		298,53		318,52					
Potenza termica utile al 30% (Temperatura media 70°C)		233,97		252,05		270,16		288,27					
Potenza termica del focolare massima kW		792,60		853,80		915,20		976,50					
Potenza termica del focolare minima kW		237,78		256,14		274,56		292,95					
Rendimento termico utile al carico nominale al 100% (%) (T. mand/rit. 50/30°C)		237,78		256,14		274,56		292,95					
Rendimento termico utile al carico nominale al 100% (%) (Temperatura media 70°C)		107,77		107,77		107,77		107,77					
Rendimento termico utile al carico ridotto al 30% (T.mand/rit. 50/30°C)		98,25		98,25		98,25		98,25					
Rendimento termico utile al carico ridotto al 30% (Temperatura media 70°)		108,73		108,73		108,73		108,73					
Categoria di rendimento dir.CEE 92/42		/		/		/		/					
Perdite vs. l'ambiente attraverso l'involucro alla potenza massima (T.media 70°C)(%)		0,51		0,52		0,54		0,53					
Perdite al camino con bruciatore acceso alla potenza massima (T.media 70°C) (%)		1,24		1,23		1,21		1,22					
Perdite massime vs. l'ambiente attraverso l'involucro (in condensazione - T. mand/rit. 50/30°C) (%)		0,45		0,45		0,45		0,45					
Perdite massime al camino con bruciatore acceso (in condensazione - T. mand/rit. 50-30°C) (%)		0,80		0,80		0,80		0,80					
Perdite vs. l'ambiente attraverso l'involucro alla potenza minima (T.media 70°C)(%)		0,47		0,46		0,47		0,45					
Perdite al camino con bruciatore acceso alla potenza minima (T.media 70°C) (%)		1,13		1,14		1,13		1,15					
Perdite al camino con bruciatore spento (%)		0,1		0,1		0,1		0,1					
Temperatura fumi max (°C)		85		85		85		85					
Tenore di CO2 max (%)		10,2		10,2		10,2		10,2					
Quantità massima di condensa kg/h		75,49		81,31		87,16		93					
Tenore di CO2 min (%)		9,3		9,3		9,3		9,3					
Quantità minima di condensa		27,17		29,27		31,38		33,48					
Perdite di carico circuito acqua con $\Delta t= 15^{\circ}\text{C}$ (mbar)		caldaia		36		40		44		50			
		condensatore		140		140		140		140			
Perdite di carico circuito fumi (mbar)		5,3		5,5		5,7		6,1					
Pressione massima di esercizio (bar)		5		5		5		5					
Contenuto d'acqua (l)		1160		1160		1160		1160					
Peso corpo caldaia (kg)		2220		92		2220		92		2220		92	
Caratteristiche pannello di controllo		Tensione nominale 230V~ - Frequenza nominale 50 Hz Grado di protezione IPX0D - Potenza elettrica 0,5W											