

TP3 COND

Generatore termico a condensazione a tre giri di fumo idoneo per combustibili a gas e gasolio
Condensing generator with three flue passes suitable for gas and gasoil



RENDIMENTO FINO A 106%
EFFICIENCY UP TO 106%

LOW NO_x CLASSE 5 SECONDO
EN 15502-1

LOW NO_x CLASS 5 ACCORDING
TO EN 15502-1

Generatore termico a condensazione a sviluppo orizzontale per la combustione pressurizzata a tre giri di fumo a fiamma passante, con un'efficienza energetica certificata a quattro stelle secondo la norma EN 15502-1. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile gas o gasolio. La geometria della camera di combustione, ed il generoso dimensionamento, garantiscono un basso carico termico e la possibilità di essere abbinate a bruciatori dotati di tecnologie per la combustione a bassi tenori di inquinanti.

Gamma composta da 14 modelli con potenze nominali da 65 a 2.600 kW.

- **Corpo caldaia**, rivestito esternamente con una protezione in lamierino di acciaio verniciato con polveri epossidiche e costituito da:
tubo per il passaggio del secondo giro fumi con ripresa dal fondo del focolare, dimensionato per ottimizzare i parametri di combustione;
fascio tubiero per il terzo passaggio fumi posta nella parte inferiore del generatore e dotata di turbolatori in acciaio per l'innalzamento dello scambio convettivo.
- **Efficienza energetica** superiore al 106%.
- **Pressione massima** di esercizio 6 bar.
- **Temperatura massima** di progetto 100°C.
- **Camera di combustione** a fondo bagnato flottante con carico termico volumetrico inferiore a 1,1 MW/m³ per

Horizontal condensing generator for pressurised combustion with three flue gas passes and four-star certified energy efficiency in accordance with standard EN 15502-1.

Ready for operation in combination with a jet burner on gas/gasoil fuel. The arrangement and generous sizing of the combustion chamber guarantee a low heating load and the possibility to be combined with burners featuring technology for the combustion with low polluting emissions.

Range consisting of 14 models with rated outputs from 65 to 2,600 kW.

- **Boiler body** lined on the outside with steel plate protection painted with epoxy powder coat, and consisting of:
pipe for the second flue pass with intake from the bottom of the furnace, sized to optimise combustion parameters;
tube bundle for the third flue gas pass located at the lower part of the hot water generator, fitted with steel turbulators to increase convective heat exchange.
- **Energy efficiency** exceeding 106%.
- **Maximum operating pressure** 6 bars.
- **Maximum design temperature** 100°C.
- Floating **combustion chamber** with cooled end plate, volumetric heating load less than 1.1 MW/m³ to ensure

garantire valori di emissioni in atmosfera di ossidi azoto inferiori a 70 mg kW/h, in abbinamento ad opportuni bruciatori.

- **Attacchi** flangiati completi di controflange.
- **Portellone anteriore** con apertura reversibile da ambo i lati ed innovativo sistema di chiusura e regolazione micrometrica sul corpo caldaia. Isolamento termico con materiale ad elevato potere coibentante e ridotta inerzia termica e protezione in materiale refrattario sul lato focolare e sul lato giro fumi.
- **Isolamento termico** esteso a tutte le parti della caldaia e ottenuto con uno strato di lana minerale dello spessore di 80 mm che avvolge l'intero fasciame.

CERTIFICAZIONI

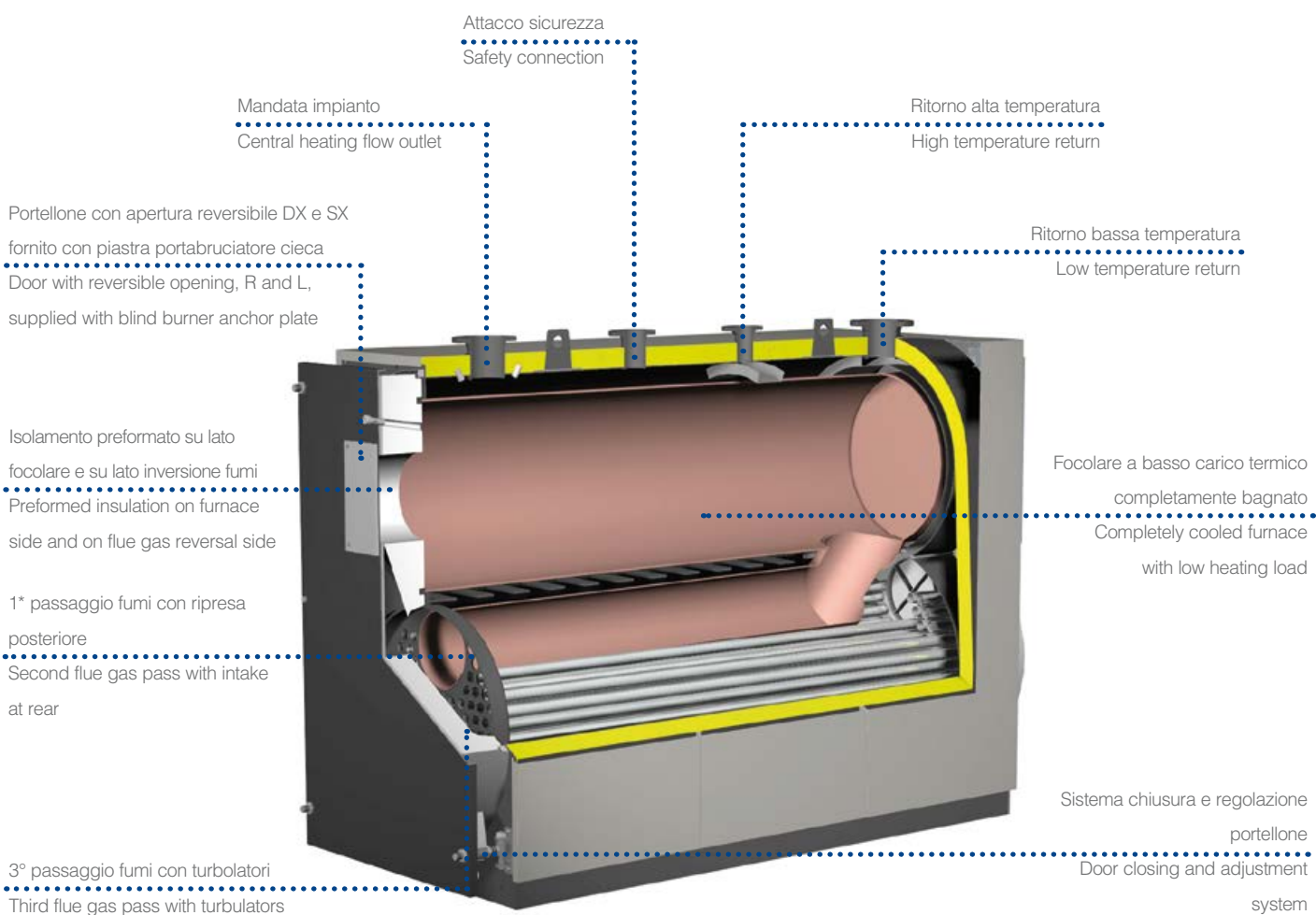
Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a Gas (**2016/426 GAR**)
Bassa Tensione (**2014/35/EU**)
Compatibilità Elettromagnetica (**2014/30/EU**)

atmospheric nitrogen oxide emissions less than 70 mg kW/h, in combination with suitable burners.

- **Flanged fittings** complete with counterflanges.
- **Front door** with reversible opening from both sides and innovative closing system with micrometric adjustment on the boiler body. Heat insulation using with material with excellent insulating properties and reduced thermal inertia, protected by refractory material on the furnace side and on the flue gas pass side.
- **Heat insulation** extended to all parts of the boiler using an 80 mm thick layer of mineral wool on all the plating.

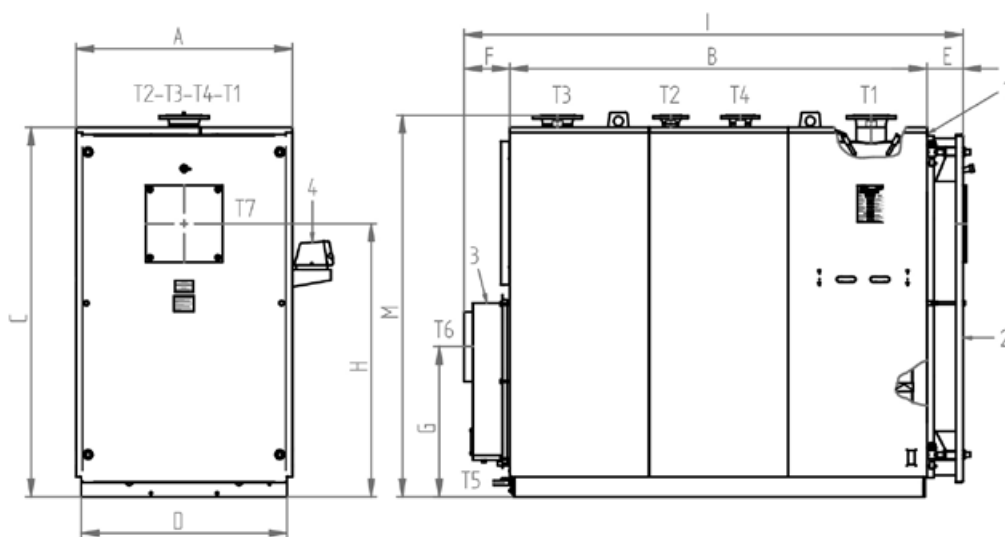
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Gas Appliances (**2016/426 GAR**)
Low Voltage (**2014/35/EU**)
Electromagnetic Compatibility (**2014/30/EU**)



TP3 COND

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA

- 1 Caldaia
- 2 Porta
- 3 Camera fumo
- 4 Quadro elettrico

KEY

- 1 Boiler
- 2 Door
- 3 Smokebox
- 4 Electrical panel

TP3 COND				65	100	150	230	370	500	650	820	1000	1250	1450	1700	2200	2600
Dimensioni / Dimensions	A	mm	700	700	700	800	950	1050	1050	1180	1180	1240	1240	1360	1450	1450	
	B	mm	878	1098	1298	1498	1698	1900	2100	2094	2244	2394	2744	2744	2944	3344	
	C	mm	1275	1275	1275	1475	1655	1805	1805	2006	2006	2116	2116	2346	2511	2511	
	D	mm	650	650	650	750	900	1000	1000	1120	1120	1180	1180	1300	1390	1390	
	E	mm	157	157	157	157	167	167	167	206	206	206	206	206	206	206	
	F	mm	122	122	122	122	122	120	120	262	262	262	262	262	262	262	
	G	mm	450	443	435	500	550	587	590	830	830	860	860	960	1010	1010	
	H	mm	905	905	905	1055	1200	1315	1315	1480	1480	1565	1565	1745	1880	1880	
	I	mm	1157	1377	1577	1777	1987	2187	2387	2562	2712	2926	3275	3275	3466	3866	
M	mm	1355	1355	1355	1535	1715	1860	1860	2075	2075	2185	2185	2415	2580	2580		
Mandata impianto / Flow	T1		50	50	50	65	80	100	100	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	
Ritorno impianto alta temperatura / High temp. return	T2		50	50	50	65	80	100	100	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	
Ritorno impianto bassa temperatura / Low temp. return	T3		40	40	40	40	50	65	65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100	
Sicurezze / Safety	T4		40	40	40	40	50	65	65	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	
Scarico caldaia-condense / Drain	T5		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	
Uscita fumo / Flue outlet	T6		160	160	160	200	250	300	300	350	350	400	400	450	500	500	
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T7	Ø mm	155	155	155	155	190	190	190	270	270	350	350	350	350	350	
Lg. min/max boccaglio / Lg. min/max draught tube burner	T7	Ø mm	160/230	160/230	160/230	160/230	160/230	160/230	160/230	320/390	320/390	340/410	340/410	340/410	340/470	350/480	
Peso a secco / Dry weight		kg	377	436	490	645	1035	1338	1451	2050	2150	2500	2800	3350	4100	4600	

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

TP3 COND			65	100	150	230	370	500	650	820	1000	1250	1450	1700	2200	2600
Potenza focolare 80/60°C / Heat input 80/60°C (gas) (gasolio)	min	kW	18,4	28,3	42,5	65,1	104,7	141,5	184	230	280	350	406,5	477	617	729
	max	kW	61,3	94,3	141,5	217	349,1	471,7	613,2	767	935	1168	1355	1589	2056	2430
Potenza utile 80/60°C / Heat output 80/60°C (gas) (gasolio)	min	kW	18	27,7	41,6	63,8	102,6	138,7	180,3	489	595	744	864	1014	1310	1548
	max	kW	59,5	91,5	137,3	210,5	338,6	457,5	594,8	752	916	1145	1330	1560	2015	2381
Potenza utile 50/30°C / Heat output 50/30°C (gas)	min	kW	19,7	30,3	45,4	69,7	112	151,4	196,8	533	650	812,5	942,5	1105	1430	1690
	max	kW	65	100	150	230	370	500	650	820	1000	1250	1450	1700	2200	2600
Potenza utile 50/30°C / Heat input 50/30°C (gasolio)	min	kW	19,1	29,4	44,2	67,7	108,9	147,2	191,3	236	287	787,7	913,6	1071	1386,5	1638,5
	max	kW	62,9	96,7	145	222,4	357,8	483,5	628,8	786	958	1209,6	1403	1645	2129	2516
Rendimento / Efficiency (gas)	80/60°C	%	97	97	97	97	97	97	97	97,5	98	97,6	98,1	98,2	98	98
	50/30°C	%	106	106	106	106	106	106	106	106,8	107,1	107	107	107	107	107
Rendimento / Heat input	30% max	%	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	108	108	108	108	108	108	108
Classe NOx / NOx class			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Capacità totale caldaia / Total boiler capacity		dm³	237	296	349	571	881	1202	1327	1450	1565	1785	2047	2480	3020	3670
Perdite di carico lato acqua / Loss pressure water side		Δt 15°C mbar	15	20	30	34	24	26	32	35	46	40	55	45	70	65
Perdite carico lato fumi / Press. drop flue gas side		mbar	0,4	0,65	1,7	1,7	2	3,5	4,2	6	6,4	6,2	7,4	7,4	7,2	7,8
Pressione max esercizio / Max working pressure		bar	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

* Combustibile gas: CO₂ = 10% * Gas fuel: CO₂ = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi THETA⁺.**
Di tipo elettronico per la gestione del generatore (anche con bruciatori modulanti), con controllo a microprocessore; con unità logica alloggiata nella scocca e interfaccia utente, con display LCD, fronte quadro.
- **Quadro comandi industriale.**
Per particolari esigenze in merito ad accuratezza di regolazione oppure per installazioni in ambito sicuro.
- **Quadro comandi con PLC.**
Per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Bruciatore a gas.**
- **Piastra porta bruciatore** forata secondo le indicazioni del cliente.
- **Neutralizzatore di condensa.**
Sistema di neutralizzazione indispensabile per riportare il valore di pH delle condense ad un limite oltre 7, rendendone possibile l'evacuazione assieme alle acque domestiche, come previsto dalla legge vigente.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **THETA⁺ control panel.**
Electronic for managing the hot water generator (including with modulating burners), with microprocessor control; logical control unit housed inside the casing and user interface with LCD on the front panel.
- **Industrial control panel.**
For special needs regarding precision control or installation in safe environments.
- **Control panel with PLC.**
For specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Gas burner.**
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Condensate neutraliser.**
Neutralisation system essential to bring the pH of the condensate to a value above 7, allowing it to be drained with household water, as required by legislation in force.