



CT-MS CLASSE 5 90/490 kW



EN 303-5 CLASSE 5

- ★★★★★ CT-MS 90
- ★★★★★ CT-MS 250
- ★★★★★ CT-MS 350
- ★★★★★ CT-MS 420
- ★★★★★ CT-MS 490



CERTIFICAZIONE, DESCRIZIONE, CARATTERISTICHE TECNICHE, OPTIONAL

La **certificazione EN 303-5:2012 in CLASSE 5** è un requisito essenziale per accedere agli incentivi del **Conto Termico 2.0**, che promuove interventi volti a migliorare l'efficienza energetica e a produrre calore da fonti rinnovabili, consentendo il recupero parziale dell'investimento sostenuto.

Il **generatore termico**, a tre giri di fumo, è progettato per la produzione di acqua calda destinata ad impianti di riscaldamento industriali. La configurazione del circuito fumi assicura un'elevata resa termica e una combustione efficiente, con minori emissioni e migliore rendimento globale. **Compatibile con vari combustibili solidi naturali**, in particolare il cippato, rappresenta una soluzione ideale per impianti alimentati da fonti rinnovabili e incentivabili.

La **struttura della caldaia** è realizzata in acciaio ad alta resistenza, mentre la **camera di combustione** è rivestita con materiale refrattario di alta qualità, per garantire affidabilità e durata. Il **bruciatore** in ghisa con focolare meccanico è alimentato da una tramoggia cilindrica dotata di agitatore, che assicura una distribuzione continua del combustibile. La **coclea** a velocità variabile regola con precisione il flusso verso il bruciatore, ottimizzando la combustione.

Per garantire ancora più **efficienza** nello scambio termico, il generatore integra al sistema a tre giri di fumo un kit turbolatori, mentre la gestione dell'aria comburente, con regolazione separata di aria primaria e secondaria, garantisce una combustione più pulita e conforme alle normative. Il quadro elettronico consente la modulazione della fiamma e il telecontrollo dell'impianto, semplificandone la gestione.

Sul piano della **sicurezza**, il generatore è dotato di serpentino di sicurezza, valvola idrica anticendio sulla tramoggia e dispositivi contro il ritorno di fiamma. I portelli coibentati facilitano le operazioni di ispezione e pulizia, mentre l'alimentazione elettrica è a 400 V.

Tra gli **optional** disponibili figurano il dispositivo di estrazione ceneri, il sistema di pulizia pneumatica del fascio tubiero e il multiciclone per la riduzione delle polveri nei fumi. Completano la dotazione opzionale il ventilatore di aspirazione fumi, la canna fumaria e i raccordi inox.

CERTIFICATION, DESCRIPTION, TECHNICAL CHARACTERISTICS, OPTIONAL

The **EN 303-5:2012 certification in CLASS 5** is an essential requirement for accessing the **Conto Termico 2.0** incentives, which promote interventions aimed at improving energy efficiency and producing heat from renewable sources, allowing for partial recovery of the investment made.

The **thermal generator**, featuring a three-pass flue gas circuit, is designed for the production of hot water for industrial heating systems. The flue circuit configuration ensures high thermal efficiency and clean combustion, resulting in lower emissions and better overall performance. It is **compatible with various natural solid fuels**, particularly wood chips, making it an ideal solution for renewable-fueled and incentive-eligible systems.

The **boiler structure** is made of high-strength steel, while the **combustion chamber** is lined with high-quality refractory material, ensuring reliability and long service life. The cast **iron burner** with mechanical firebox is fed by a cylindrical hopper equipped with an agitator, which ensures a continuous fuel feed. A variable-speed **auger** precisely regulates the fuel flow to the burner, optimizing combustion.

To further improve heat exchange **efficiency**, the generator integrates a turbulator kit into the three-pass system. The management of combustion air, with separate adjustment of primary and secondary air, ensures cleaner combustion that complies with current regulations. The electronic control panel enables flame modulation and remote control of the system, simplifying its management.

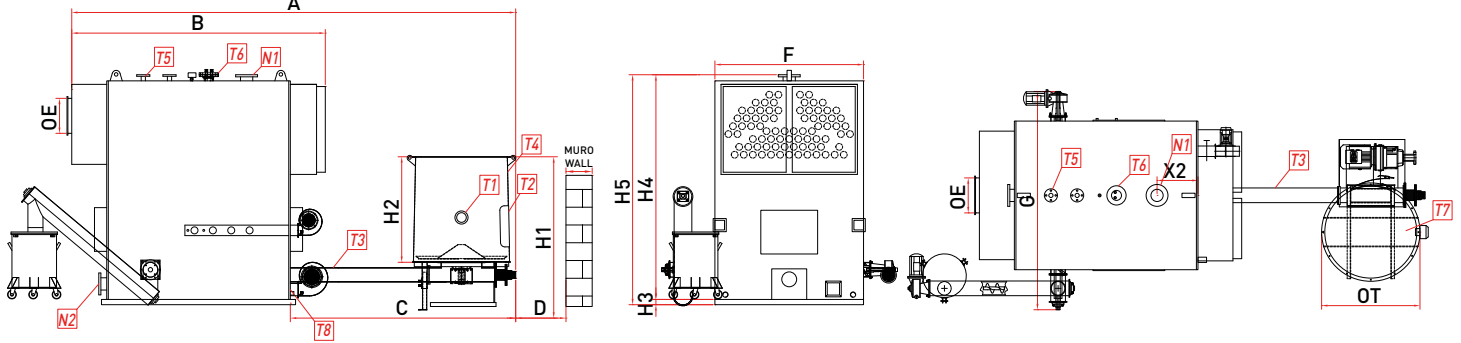
In terms of **safety**, the generator is equipped with a safety coil, fire protection water valve on the hopper, and backfire prevention devices. Insulated doors facilitate inspection and cleaning operations, while the power supply operates at 400 V.

Optional accessories include an automatic ash extraction system, pneumatic cleaning system for the tube bundle, and a multicyclone dust separator. Additional options include a flue gas suction fan, chimney, and stainless steel fittings.

vista laterale DX / lateral view side DX

vista frontale / frontal view

vista in pianta / plant view



MODELLI CALDAIE / MODELS BOILERS	Dato	CT-MS 90	CT-MS 250	CT-MS 350	CT-MS 420	CT-MS 490
Potenza nominale - Nominal heat output	kW	90	250	350	420	490
Potenza minima del 30% - Minimum heat output	kW	30	75	105	126	147
Potenza al focolare - Heat input	kW	98	270	375	450	530
Rendimento - Efficiency	%	92,5	92,2	92,2	92,1	92,1
Pressione max di esercizio - Max operating temperature	Bars	3				
Temperatura max di esercizio - Max operation temperature	°C	95				
Temperatura di regolazione - Regulation temperature range	°C	65-95°C				
Tensione di rete - Rated voltage	V	400 (50-60 Hz)				
Potenza elettr. di assorbimento - Electrical power absorbed at nominal heat output	W	3.50	3.74	5.35	7	7.7
Combustibile di riferimento - Reference fuel		EN303-5:2012		Cippato:EN 17225-4 (Classe A1-A2)		
Umidità massima combustibile - Maximum fuel humidity	%	10%				
Consumo combustibile a potenza nominale - Fuel consumption at nominal heat	Kg/h	20	58	80	96	112
Volume tramoggia combustibile - Hopper volume	dm ³	800				
Perdita di carico lato acqua - Water side pressure drop	mbar	320				
Contenuto acqua caldaia - Water content	Lt.	600	900	1.100	1.300	1.900
Temperatura fumi a potenza nominale - Smoke temperature at nominal heat	°C	150	150	155	155	155
Portata fumi a potenza nominale* - Exhaust mass flow at nominal heat*	M3/h	650	700	1.050	1.400	1.600
CO* (potenza nominale) - CO* (nominal heat output)	(mg/m ³)	24,6	17,6	20,2	22,1	23,9
NOx* (potenza nominale) - NOx* (nominal heat output)	(mg/m ³)	105,1	120	108	111	114
OCG* (potenza nominale) - OCG* (nominal heat output)	(mg/m ³)	4,3	4,6	4,6	4,6	4,6
Polveri* (potenza nominale) - Dust* (nominal heat output)	(mg/m ³)	9,3	10	9	9,2	9,4
Diametro camino fumi - Flue pipe diameter	mm	250	300	350	350	350
Portata valvola scarico su dissipatore - Flow rate discharge valve on heat dissipator	l/h	2.940	2.940	2.940	2.940	2.940
Peso a vuoto - Weight empty	Kg	2.300	2.700	4.500	5.200	5.500
Classe caldaia - Boiler class		CLASSE 5 - EN303-5:2012				

*valori riferiti al 13% di O₂ - *value at reference condition 13% of O₂

DIMENSIONI CALDAIE / BOILER DIMENSIONS

A	mm	3.750	3.950	4.600	4.900	5.000
B	mm	1.650	2.000	2.300	2.600	2.800
C	mm	2.200	2.200	2.450	2.450	2.450
D *	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F	mm	1.000	1.000	1.400	1.400	1.400
G	mm	1.650	1.650	2.200	2.200	2.200
ØE	mm	250	250	300	300	300
H1	mm	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290
H2	mm	800	800	800	800	800
H3	mm	60	60	60	60	60
H4	mm	1.900	1.900	2.100	2.100	2.100
H5	mm	2.030	2.230	2.230	2.230	2.230
X2	mm	250	250	250	250	250
ØT	mm	800	800	800	800	800

ATTACCHI IDRAULICI / HYDRAULIC CONNECTION

N1 (mandata acqua) ISO7/1 - N1 (outlet water) ISO7/1	DN	50	65	65	80	80
N2 (ritorno acqua) ISO7/1 - N2 (inlet water) ISO7/1	DN	50	65	65	80	80

ATTACCHI DI SERVIZIO / SERVICE CONNECTION

T1 (sensore livello) - T1 (level sensor)	mm	(foro / hole) Ø 80				
T2 (boccaporto ispezione) - T2 (inspection hatch)	mm	(foro quadro / hole square) 470x470				
T3 (valvola antincendio) - T3 (fire fighting system)	DN	20				
T4 (manicotto predisposizione attacco sensore livello max - optional) T4 (socket predisposition connection level sensor max - optional)	mm	(foro / hole) Ø 80				
T5 (attacco sicurezza) - T5 (security attack)	DN	20	20	20	20	25
T6 (attacco sovratemperatura) - T6 (overtemperature attack)	DN	100	100	100	100	100
T7 (tronchetto predisposizione attacco caricamento automatico combustibile) T7 (nozzlepredisposition for connect automatic combustible feeding)	mm	(tubo / pipe) Ø 190 (flangia / flange) 220x220				
T8 (portello ispezione/pulizia vano sottogriglia) T8 (hatch for inspection/cleaning under grid mobile)	mm	N°1 (foro quadro / hole square) 350x320				

(1) NOTA: Valori riferiti al 13% di O₂ - value at reference condition 13% of O₂I dati qui riportati non sono impegnativi, la VALMAGGI CALDAIE S.r.l. si riserva di modificare caratteristiche e dimensioni senza alcun preavviso.
All the information here are not binding, the VALMAGGI CALDAIE S.r.l. reserves modify features and dimensions without some notice.**VALMAGGI CALDAIE srl**

Via Nataloni, n. 27 - 47922 Rimini, Italia

Tel +39 0541 778475 - Fax +39 0541 790340

www.valmaggicaldaie.com
info@valmaggicaldaie.com