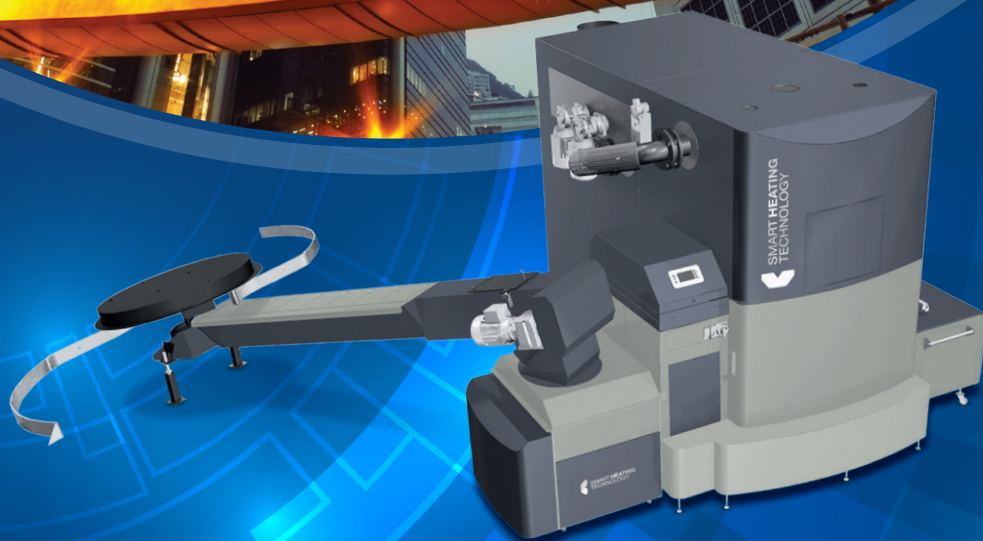




# SMART HEATING TECHNOLOGY

Purezza naturale  
Risparmio al cliente  
Comfort per l'utente



CALDAIE AUTOMATICHE A BIOMASSA

## SMART 250 kW

- Caldaie completamente automatiche con eccellenti prestazioni
- Soluzioni tecniche flessibili
- Possibilità con diversi combustibili
- Funzionamento economico ed ecologico
- Resa del 96 %
- Modulante dal 30-100 %
- Sensore Lambda
- Opzione con bruciatore in ceramica
- Opzione con piatto bruciatore vibrante
- Richiede poco Service e manutenzione
- Regolazione circuiti di riscaldamento
- Soluzioni con installazione a cascata
- Controllo tramite telefono mobile
- Controllo tramite Internet
- Soluzioni in containermobili
- Accessori speciali per la caldaia
- Rendimento certificato oltre il 95 %

# SMART 250 kW

DIMENSIONI E PESI  
GAMMA DA 250 kW

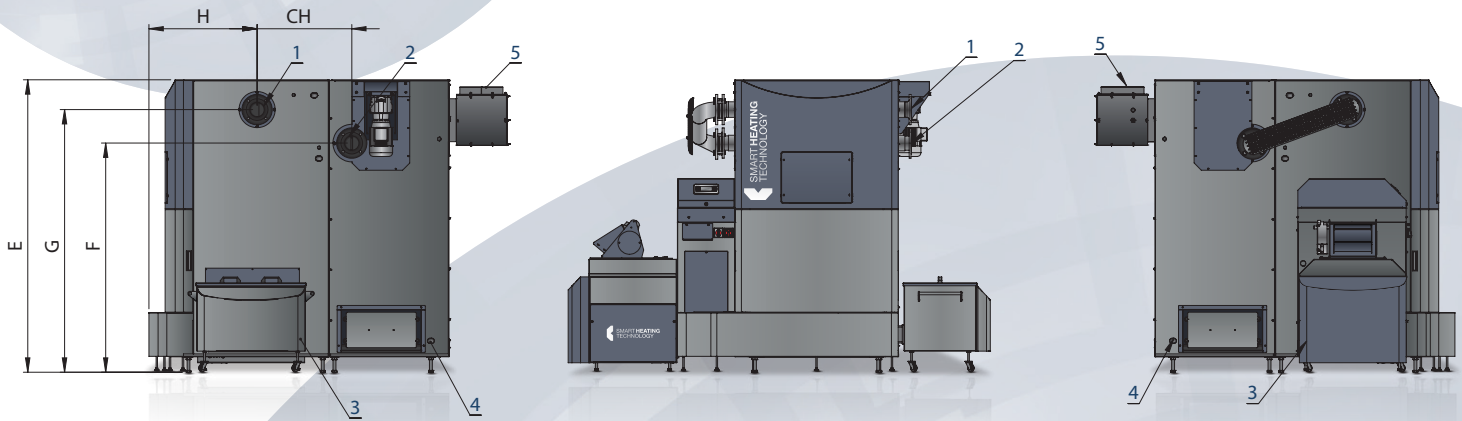


SMART HEATING  
TECHNOLOGY

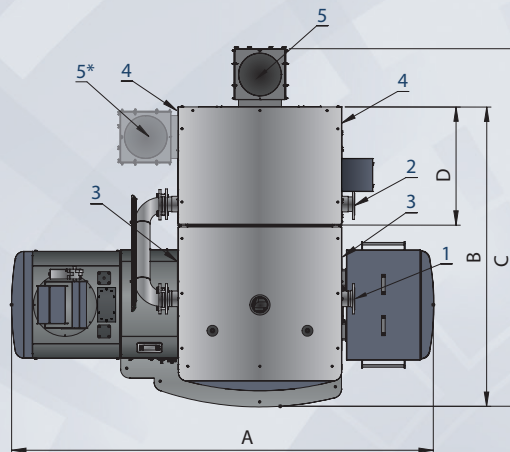


ČSN-EN 303.5/2013

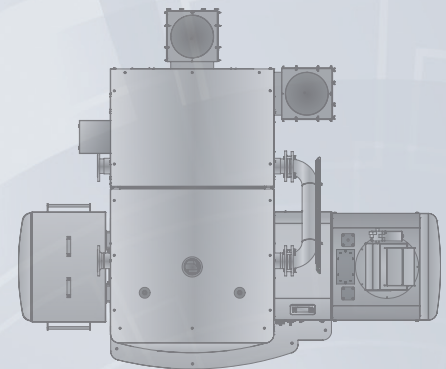
ISO 9001:2009



- ❶ Uscita acqua DN80/PN6
- ❷ Entrata acqua DN80/PN6
- ❸ Valvola acqua 3/4" entrata/uscita camera di combustione
- ❹ Valvola acqua 3/4" entrata/uscita scambiatore di calore
- ❺ Diametro uscita fumi 220 mm
- \* Opzioni per spazi limitati



lato sinistro

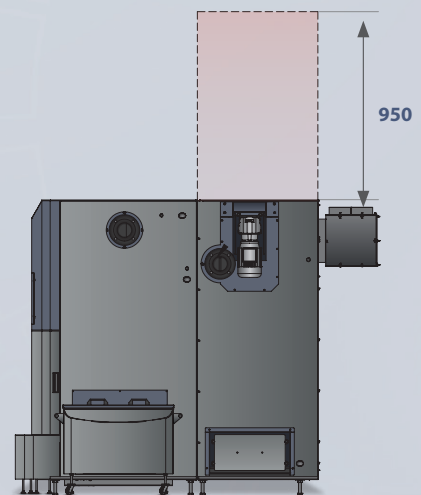
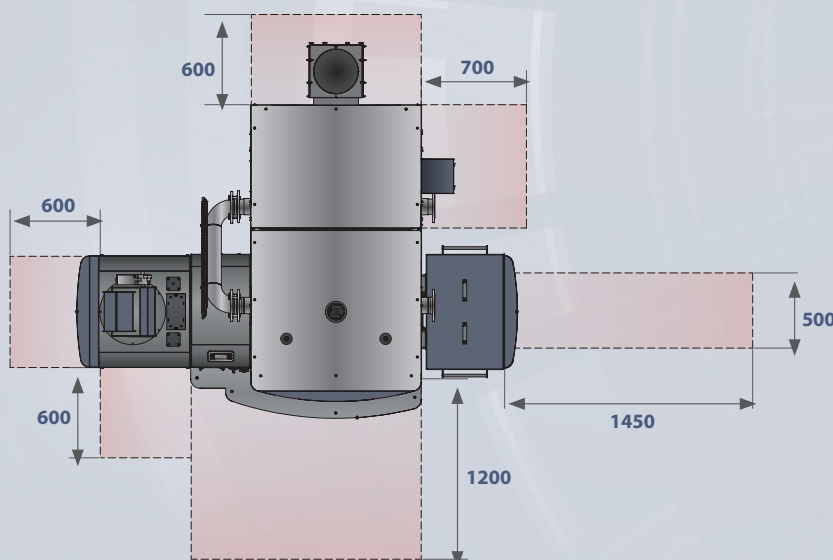


lato destro

A	B	C	D	E	F	G	H	CH
2825	2110	2520	940	1820	1345	1570	715	600

PESI		
Camera di combustione 250 kW	1 210 kg	Peso totale
Scambiatore 250	1 300 kg	2 510 kg

## SPAZI PER SERVICE E MANUTENZIONE 250 kW





## VALORI DI ESERCIZIO CERTIFICATI 250 kW

CALDAIE AUTOMATICHE A BIOMASSA SMART 250 kW		Pellets di legno		Cippato	
		Nominale	Minimo	Nominale	Minimo
<b>Valori misurati</b>					
Potenza nominale	kW	250	250	250	250
Temperatura gas di scarico	°C	100,4	66,9	98,6	63,1
Consumo combustibile	kg/hour	56,90	14,20	62,70	15,60
Temperatura acqua di ritorno	°C	57,9	62,4	59,4	59,1
Temperatura acqua di mandata	°C	75,7	78,9	76,1	76,4
Temperatura acqua fredda (test)	°C	9,6	11,0	9,6	11,0
Flusso acqua fredda (test)	m <sup>3</sup> /hod	12,400	3,300	13,600	3,130
Tiraggio dopo la caldaia	Pa	128,0	28,0	128,0	28,0
Temperatura ambiente	°C	24,3	23,1	25,7	23,3
Umidità relativa aria	%	43,7	44,0	44,1	43,9
Pressione barometrica	kPa	99,21	99,30	99,10	99,30
<b>Analisi gas di scarico</b>					
Ossigeno O <sub>2</sub>	%	7,45	11,77	7,43	11,59
Anidride carbonica CO <sub>2</sub>	%	11,56	8,51	12,10	8,53
Monossido di carbonio CO	ppm	55	162	75	169
Idrocarburi superiori OGC	ppm	3	5	4	6
Biossido di azoto Nox	ppm	80	52	86	50
Polveri	mg/m <sup>3</sup>	33	26	34	41
<b>O<sub>2</sub> = 10%</b>					
Monossido di carbonio CO	mg/m <sup>3</sup>	55	243	77	246
Idrocarburi superiori OGC	mg/m <sup>3</sup>	1	3	2	4
Biossido di azoto Nox	mg/m <sup>3</sup>	134	128	143	121
Polveri	mg/m <sup>3</sup>	26	31	28	48
<b>Valori ausiliari della combustione (combustibili solidi)</b>					
Portata mass. gas mandata	kg/sec	0,167	0,055	0,160	0,055
Valore stechiometrico ossigeno	m <sup>3</sup> /kg	0,958	0,957	0,832	0,831
Valore stechiometrico aria	m <sup>3</sup> /kg	4,560	4,557	3,963	3,953
Volume stechiometrico dei gas di scarico secchi	m <sup>3</sup> /kg	4,449	4,446	3,883	3,874
Aria multipla stechiometrica		1,54	2,25	1,54	2,25
Volume attuale dei valori secchi del gas di scarico	m <sup>3</sup> /kg	7,315	10,021	6,217	8,779
Volume del H <sub>2</sub> O nell'aria comburente	m <sup>3</sup> /kg	0,095	0,133	0,091	0,172
Volume del H <sub>2</sub> O nel gas di scarico	m <sup>3</sup> /kg	0,949	0,988	0,937	0,959
Volume massimo CO <sub>2</sub>	%	19,01	19,00	19,37	19,40
<b>Valori calcolati - panoramica combustione</b>					
Perdita sensibile di calore nel gas di scarico (camino)	%	5,2	4,0	4,7	3,5
Perdita dovuta alla combustione incompleta (test)	%	0,0	0,1	0,0	0,1
Residui infiammabili (test)	%	0,0	0,1	0,3	0,5
Perdita di calore nel trasferimento ambiente	%	0,7	1,6	0,7	1,6
Perdita totale	%	6,0	5,8	5,7	5,7
Efficienza - metodo indiretto	%	94,0	94,2	94,3	94,3
Immissione termica	kW	261,5	65,3	268,1	66,8
Capacità termica	kW	248,8	62,2	255,4	63,7
Incertezza di determinare la capacità termica	%+/-	10,4	2,6	10,7	2,7
<b>Efficienza - metodo diretto</b>	<b>%</b>	<b>95,0</b>	<b>95,0</b>	<b>95,3</b>	<b>95,4</b>
Capacità / potenza nominale	%	99,5	24,9	102,0	25,5

\*Le caldaie possono funzionare a 90 °C solo a condizioni speciali

## SPECIFICAZIONI TECNICI 250 kW

DATI DI ESERCIZIO CALDAIE SMART		
<b>Dati tecnici della caldaia</b>		
Modello		250
Potenza nominale P <sub>n</sub>	kW	250
Potenza minima P <sub>p</sub>	kW	65
Resa caldaia a P <sub>n</sub>	%	>95
Classe caldaia		5
<b>Acqua</b>		
Volume acqua	l	500
Diametro allacciamento acqua	"	3
Diametro connessione acqua caldaia	DN	80
Diminuzione pressione idraulica nella caldaia con caduta temperatura di 20°	mbar	87
Temperatura caldaia	°C	60-90*
Temperatura minima dell'acqua di ritorno	°C	55
Pressione massima d'esercizio	bar	3,5
Pressione di collaudo	bar	6,5
Temperatura camera di combustione	°C	900-1100
Tiraggio camino richiesto	mbar	-0,04
Required draught of the chimney	mbar	0,2
Richiesta tiraggio forzato		Yes
Temperatura gas di scarico a P <sub>n</sub>	°C	96,6
Temperatura gas di scarico a P <sub>p</sub>	°C	63,1
Diametro tubo di scarico fumi	mm	220
Diametro camino	mm	250
<b>Classificazione combustibili secondo le norme EN 14961</b>		
Pellets di legno - C1	Com- bustibili collaudati	D6, M10, A1,5, DU90,0
Cippato - B1		P45, M30, A3.0
<b>Installazione elettrica</b>		
Connessione elettrica		3+N+PE 50Hz 230/400V TN-C-S
Motore estrazione	W	550
Motore coclea di alimentazione	W	550
Motore pulizia scambiatori	W	550
Motore estrazione ceneri	W	550
Ventilatore aria primaria	W	66
Ventilatore secondario 1	W	66
Ventilatore secondario 2	W	66
Ventilatore gas di scarico	W	300
Accensione elettrica	W	1600
Motore valvola separazione scambiatori	W	6,5
<b>Totale</b>	<b>W</b>	<b>4304,5</b>

▪ Misurazione = in concordanza con le norme EN303.5