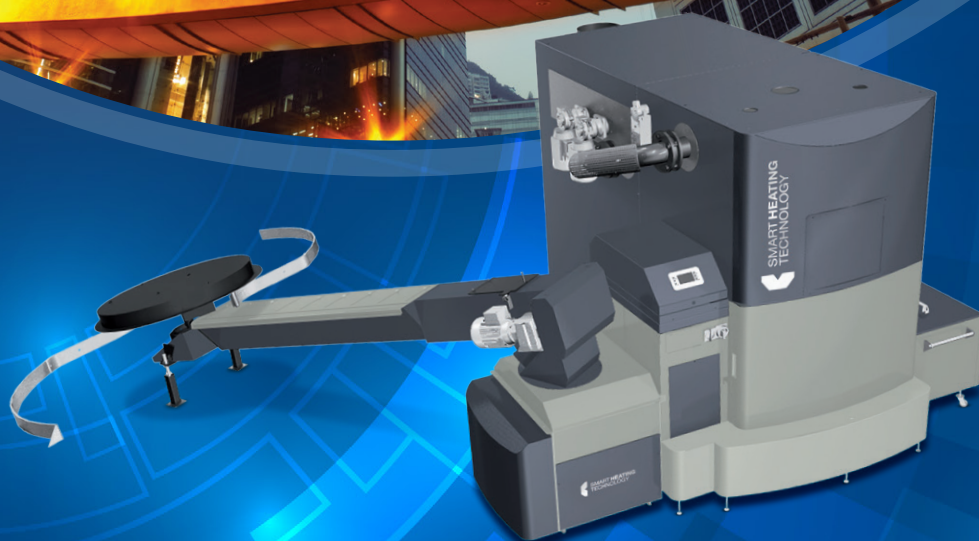




SMART HEATING TECHNOLOGY

Solution écologique
Facilité pour le client
Confort d'utilisation



Chaudières biomasse automatiques

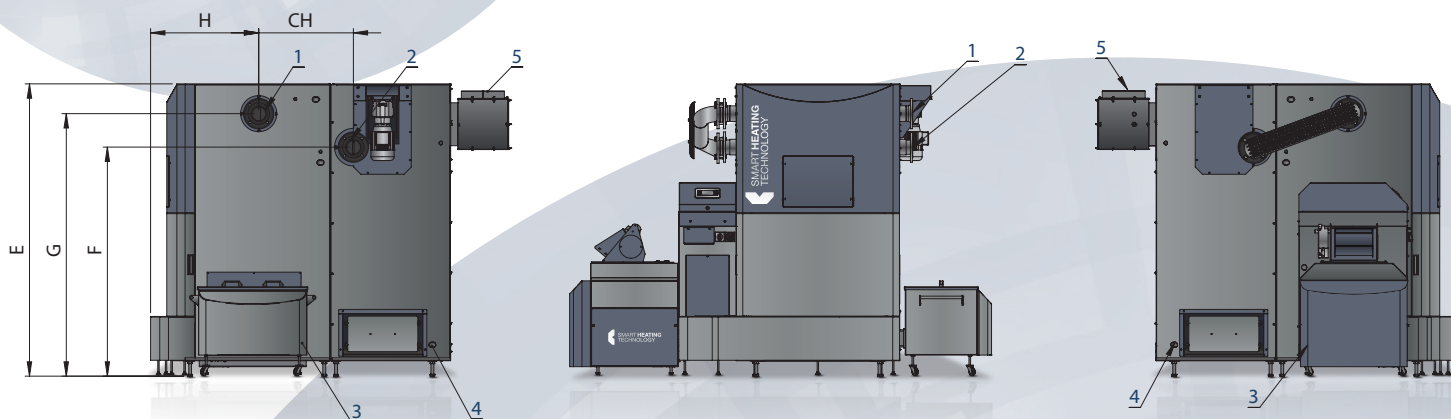
SMART 220 kW

- Entièrement automatiques, chaudières très écologiques ■ Solution technique très flexible multi combustibles ■ Fonctionnement très économique et écologique ■ Haut rendement 96 % ■ Plage de modulation de 30 à 100 % ■ Sonde lambda ■ Brûleur en céramique avec plaque vibrante (option)
- Maintenance simple et rapide
 - Régulation des circuits de chauffage
 - Possible solutions d'installation en cascade
 - Contrôle à distance par téléphone mobile
 - Contrôle à distance via internet
 - Possibilité de solutions en conteneurs mobiles
 - Possibilités de nombreux accessoires spécifiques à votre besoin

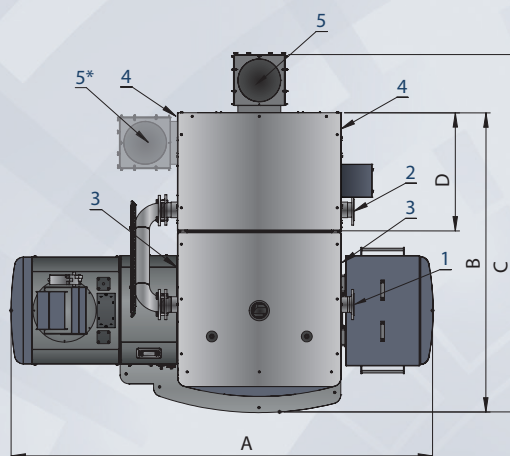
DIMENSIONS ET MASSES DES
CHAUDIERES 220 kW

ČSN-EN 303.5/2013

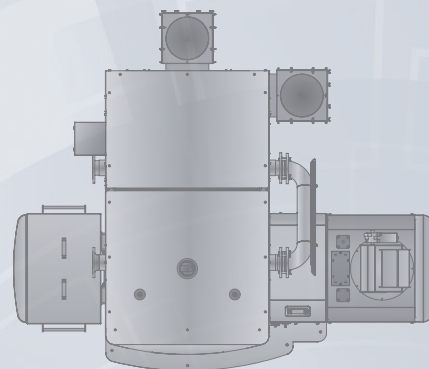
ISO 9001:2009



- ❶ Sortie d'eau DN80/PN6
- ❷ Retour d'eau DN80/PN6
- ❸ In/out soupape 3/4" de la chambre de combustion
- ❹ In/out soupape 3/4" de l'échangeur
- ❺ Sortie de cheminée Dia 220 mm
- ❻ Option de sortie pour espace réduit



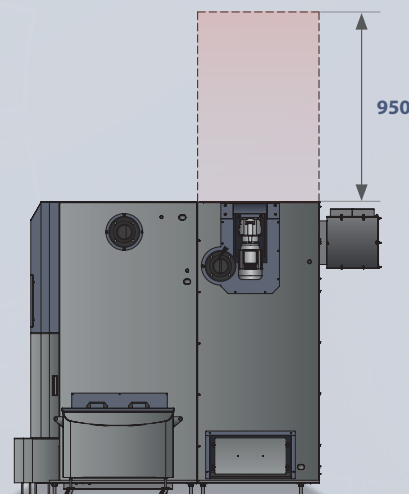
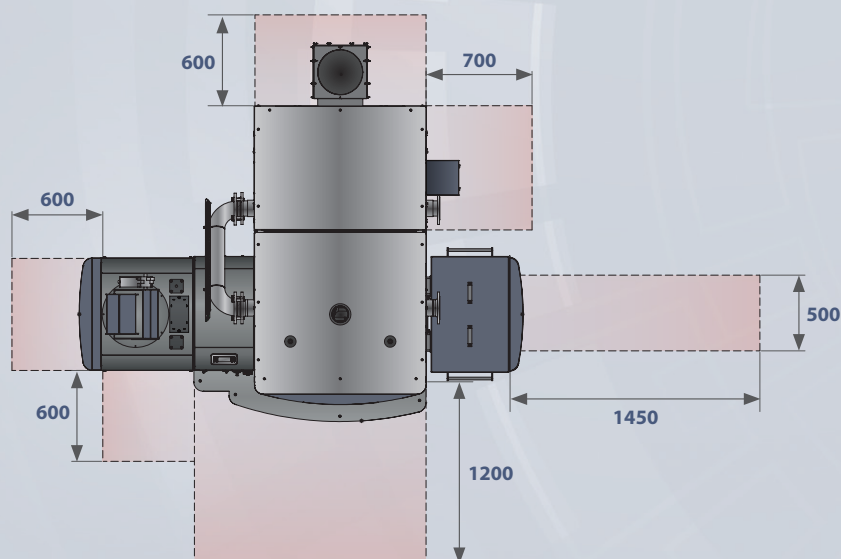
Face gauche



Face droite

A	B	C	D	E	F	G	H	CH
2825	1990	2400	820	1820	1345	1570	715	600

MASSES		
Chambre de combustion 220 kW	1 210 kg	Poids Total
Echangeur 220	1 200 kg	2 410 kg

ZONES DE MAINTENANCE POUR
LES CHAUDIERES 220 kW

CHAUDIÈRES BIOMASSE AUTOMATIQUES

SMART 220 kW



ČSN-EN 303.5/2013
ISO 9001:2009

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 220 kW

CHAUDIÈRES BIOMASSE AUTOMATIQUES SMART 220 kW		Pellets de bois		Copeaux de bois	
		Capacité	Minimum	Capacité	Minimum
Valeurs mesurées					
Capacité calorifique nominale	kW	199	199	199	199
Température de combustion	°C	96,1	73,1	104,9	72,4
Consommation de combustible	kg/hour	42,60	12,48	50,60	14,50
Température de retour d'eau	°C	57,8	67,2	55,0	71,3
Température de départ d'eau	°C	73,0	82,6	77,1	79,0
Température d'eau froide	°C	11,1	7,8	10,6	11,5
Débit d'eau	m³/hod	2,695	0,650	2,673	0,755
Pression gaz en sortie chaudière	Pa	130,0	30,0	130,0	30,0
Température ambiante	°C	25,2	24,9	24,1	26,2
Humidité relative de l'air	%	42,3	41,1	41,0	40,0
Pression barométrique	kPa	98,92	98,95	99,07	99,07
Analyse des fumées					
Oxygène O ₂	%	8,02	12,71	8,02	12,71
Dioxyde de carbone CO ₂	%	11,79	7,53	11,79	7,53
Monoxyde de carbone CO	ppm	58	181	58	181
Hydrocarbures OGC	ppm	7	4	7	4
Dioxydes Nitrogénés NOX	ppm	65	38	65	38
Dust	mg/m³	29	18	51	44
O₂ = 10 %					
Monoxyde de carbone CO	mg/m³	62	301	112	244
Hydrocarbures OGC	mg/m³	10	8	2	4
Dioxydes Nitrogénés NOX	mg/m³	113	102	151	120
Poussières	mg/m³	25	25	44	51
Valeurs auxiliaires de combustion (combustibles solides)					
Débit massique des gaz	kg/sec	0,155	0,053	0,148	0,066
Valeur stœchiométrique d'oxygène	m³/kg	0,949	0,948	0,848	0,848
Valeur stœchiométrique d'air	m³/kg	4,520	4,512	4,037	4,036
Volume stœchiométrique de produit de combustion sèche	m³/kg	4,445	4,438	3,949	3,948
Air stœchiométrique multiple		1,61	2,51	1,60	2,50
Volume de produit de combustion sèche	m³/kg	7,411	11,553	6,435	10,048
Volume d'eau H ₂ O dans l'air de combustion	m³/kg	0,101	0,150	0,081	0,140
Volume d'eau H ₂ O dans le combustible	m³/kg	0,867	0,916	0,956	1,015
Volume maximum de CO ₂	%	19,60	19,66	19,22	19,22
Valeurs calculées – Aperçu énergétique					
Pertes de chaleur sensible du combustible	%	4,5	4,5	5,3	4,5
Pertes en imbrûlés dans les fumées	%	0,0	0,2	0,0	0,2
Pertes en imbrûlés autres (mécanique)	%	0,1	0,2	0,0	0,1
Pertes en chaleur dissipée à l'environnement	%	0,6	0,9	0,6	0,7
Pertes Totales	%	5,2	5,8	6,0	5,4
Rendement – méthode indirecte	%	94,8	94,2	94,0	94,6
Energie fournie à l'entrée	kW	203,3	59,5	216,8	62,1
Capacité énergétique	kW	193,7	56,6	206,2	59,3
Incertitude de détermination énergétique	%+/-	8,1	2,4	8,7	2,5
Rendement – méthode directe	%	95,3	95,1	95,1	95,5
Capacité / puissance nominale	%	97,3	28,4	103,6	29,8

* La Chaudière peut fonctionner à 90 °C lorsque des conditions spéciales sont rencontrées.

VALEURS DE FONCTIONNEMENT CERTIFIÉES 220 kW

DONNEES D' EXPLOITATION DES CHAUDIERES SMART		
Données techniques de la chaudière SMART		
Modèle		220
Puissance nominale Pn	kW	220
Puissance minimale Pp	kW	55
Rendement de la Chaudière à Pn	%	>95
Chaudière classe		5
Eau		
Volume d'eau	l	460
Connection d'eau en	"	3
Connection d'eau en	DN	80
Baisse de pression hydraulique Si la température chute de 20°	mbar	80
Plage de température de la chaudière	°C	60-90*
Température de retour d'eau nominale	°C	55
Pression maximum de service	bar	3,5
Pression de test	bar	6,5
Température des fumées	°C	900-1100
Pression des fumées	mbar	-0,04
Tirage requis de la cheminée	mbar	0,2
Tirage force nécessaire		Yes
Température des fumées à Pn	°C	98
Température des fumées à Pp	°C	63,1
Diamètre du conduit d'évacuation des fumées	mm	220
Diamètre de la cheminée	mm	250
Combustible classifié suivant norme EN 14961		
Pellets de bois – C1	Tested fuel	D6, M10, A1,5, DU90,0
Copeaux de bois – B1		P45, M30, A3.0
Installation électrique		
Connexion électrique		3+N+PE 50Hz 230/400V TN-C-S
Moteur du convoyeur brûleur	W	550
Moteur du convoyeur silo	W	550
Moteur nettoyage échangeur	W	550
Moteur évacuation des cendres	W	550
Ventilateur air primaire	W	66
Ventilateur air secondaire 1	W	66
Ventilateur air secondaire 2	W	66
Ventilateur d'extraction	W	300
Allumage électrique	W	1600
Clapet de séparation	W	6,5
Total	W	4304,5

▪ Mesures ▪ Interpolées suivant norme EN303.5 coll 5.3.1