



SMART HEATING TECHNOLOGY

Solution écologique
Facilité pour le client
Confort d'utilisation



Chaudières biomasse automatiques

SMART 350 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

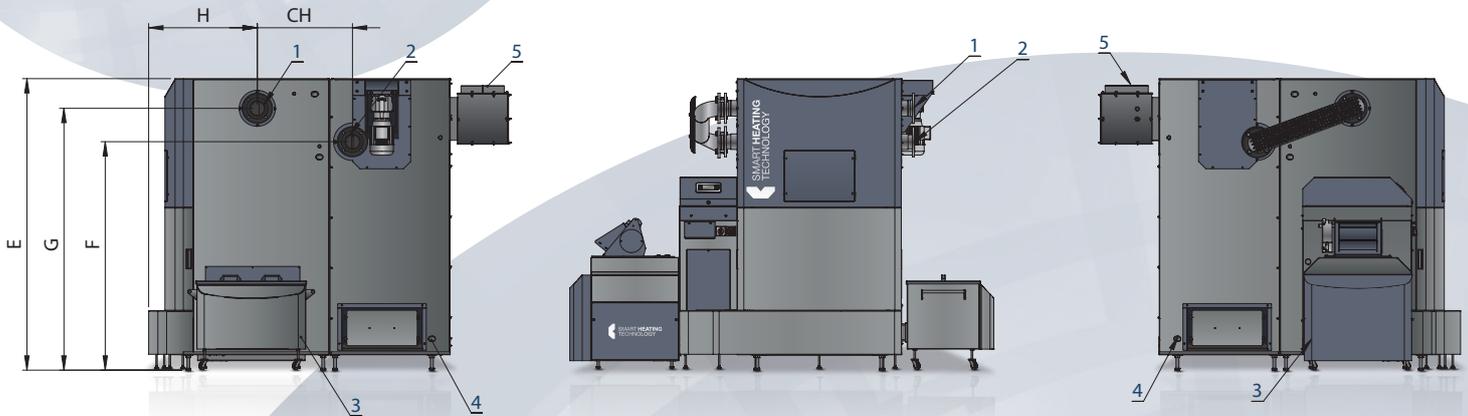
SMART 350 kW

DIMENSIONS ET MASSES DES
CHAUDIÈRES 350 kW

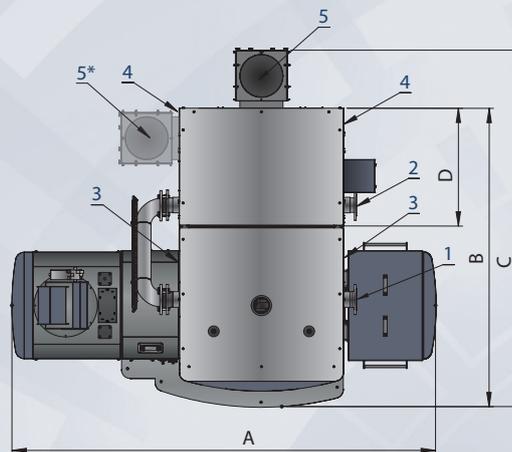


ČSN-EN 303.5/2013

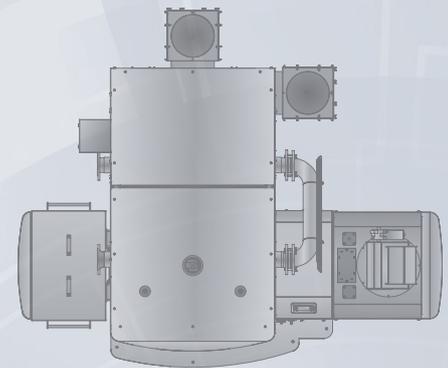
ISO 9001:2009



- ❶ Sortie d'eau DN100/PN6
- ❷ Retour d'eau DN100/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 300 mm
- * Option de sortie pour espace réduit



Face gauche

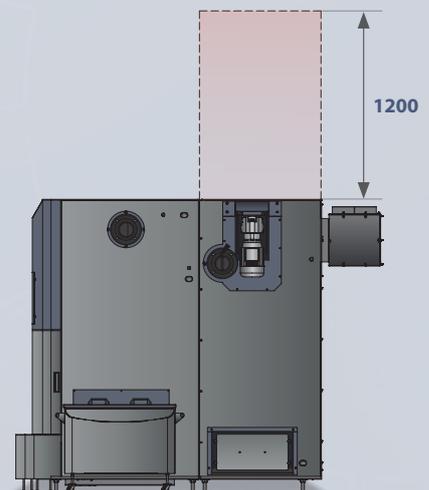
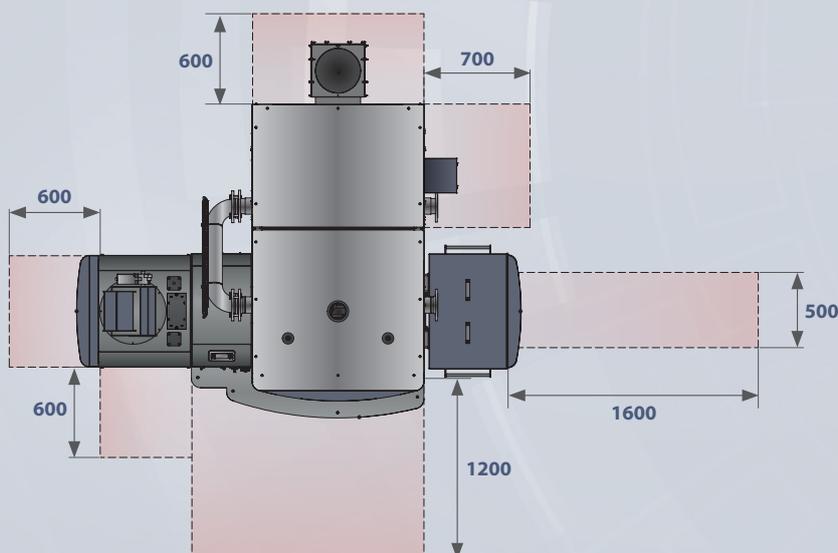


Face droite

A	B	C	D	E	F	G	H	CH
2940	2200	2600	940	1995	1560	1790	750	655

MASSES		
Chambre de combustion 350 kW	1 550 kg	Poids Total
Echangeur 350	1 600 kg	3 150 kg

ZONES DE MAINTENANCE POUR
LES CHAUDIÈRES 350 kW



CHAUDIÈRES BIOMASSE AUTOMATIQUES

SMART 350 kW



ČSN-EN 303.5/2013

ISO 9001:2009

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 350 kW

CHAUDIÈRES BIOMASSE AUTOMATIQUES SMART 350 kW	Pellets de bois		Copeaux de bois		
	Capacité	Minimum	Capacité	Minimum	
Valeurs mesurées					
Capacité calorifique nominale	kW	350	350	350	350
Température de combustion	°C	93,8	63,1	99,3	62,9
Consommation de combustible	kg/hour	78,90	18,50	86,90	20,80
Température de retour d'eau	°C	58,4	60,6	59,3	57,7
Température de départ d'eau	°C	75,5	76,1	75,0	74,5
Température d'eau froide	°C	9,5	10,7	9,6	11,0
Débit d'eau	m ³ /hod	17,272	4,492	19,438	4,428
Pression gaz en sortie chaudière	Pa	151,0	25,0	150,0	25,0
Température ambiante	°C	26,0	23,0	27,0	24,0
Humidité relative de l'air	%	37,0	38,0	41,0	41,0
Pression barométrique	kPa	99,20	99,30	99,07	99,22
Analyse des fumées					
Oxygène O ₂	%	7,59	10,37	7,17	11,20
Dioxyde de carbone CO ₂	%	11,46	9,61	12,15	8,88
Monoxyde de carbone CO	ppm	82	133	101	173
Hydrocarbures OGC	ppm	6	5	3	6
Dioxydes Nitrogénés NOX	ppm	74	61	93	56
Dust	mg/m ³	30	30	45	54
O₂ = 10 %					
Monoxyde de carbone CO	mg/m ³	87	182	101	246
Hydrocarbures OGC	mg/m ³	3	3	2	4
Dioxydes Nitrogénés NOX	mg/m ³	124	129	153	128
Poussières	mg/m ³	24	32	25	48
Valeurs auxiliaires de combustion (combustibles solides)					
Débit massique des gaz	kg/sec	0,236	0,064	0,224	0,070
Valeur stœchiométrique d'oxygène	m ³ /kg	0,958	0,957	0,832	0,830
Valeur stœchiométrique d'air	m ³ /kg	4,560	4,558	3,962	3,951
Volume stœchiométrique de produit de combustion sèche	m ³ /kg	4,449	4,447	3,882	3,872
Air stœchiométrique multiple		1,56	1,99	1,51	2,19
Volume de produit de combustion sèche	m ³ /kg	7,388	8,843	6,191	8,481
Volume d'eau H ₂ O dans l'air de combustion	m ³ /kg	0,087	0,098	0,089	0,174
Volume d'eau H ₂ O dans le combustible	m ³ /kg	0,942	0,953	0,935	0,953
Volume maximum de CO ₂	%	19,01	19,01	19,40	19,40
Valeurs calculées – Aperçu énergétique					
Pertes de chaleur sensible du combustible	%	4,7	3,3	4,7	3,3
Pertes en imbrûlés dans les fumées	%	0,0	0,1	0,0	0,1
Pertes en imbrûlés autres (mécanique)	%	0,0	0,1	0,3	0,6
Pertes en chaleur dissipée à l'environnement	%	0,6	1,4	0,5	1,2
Pertes Totales	%	5,3	4,9	5,4	5,1
Rendement – méthode indirecte	%	94,7	95,1	94,6	95,0
Energie fournie à l'entrée	kW	363,0	85,2	371,4	89,0
Capacité énergétique	kW	345,8	81,4	354,5	85,2
Incertitude de détermination énergétique	%+/-	14,5	3,4	14,9	3,6
Rendement – méthode directe	%	95,3	95,5	95,4	95,7
Capacité / puissance nominale	%	98,8	23,3	101,6	24,7

VALEURS DE FONCTIONNEMENT CERTIFIÉES 350 kW

DONNÉES D'EXPLOITATION DES CHAUDIÈRES SMART		
Données techniques de la chaudière SMART		
Modèle		350
Puissance nominale P _n	kW	350
Puissance minimale P _p	kW	90
Rendement de la Chaudière à P _n	%	>95
Chaudière classe		5
Eau		
Volume d'eau	l	740
Connexion d'eau en	"	4
Connexion d'eau en	DN	100
Baisse de pression hydraulique Si la température chute de 20°	mbar	102
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 P _n	°C	99,3
Température des fumées à P _p	°C	62,9
Diamètre du conduit d'évacuation des fumées	mm	300
Diamètre de la cheminée	mm	350
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	2 x 550
Moteur évacuation des cendres	W	550
Ventilateur air primaire	W	66
Ventilateur air secondaire 1	W	170
Ventilateur air secondaire 2	W	170
Ventilateur d'extraction	W	1100
Allumage électrique	W	1600
Clapet de séparation	W	6,5
Total	W	4762,5

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

▪ Mesures ▪ Interpolées suivant norme EN303.5 coll 5.3.1