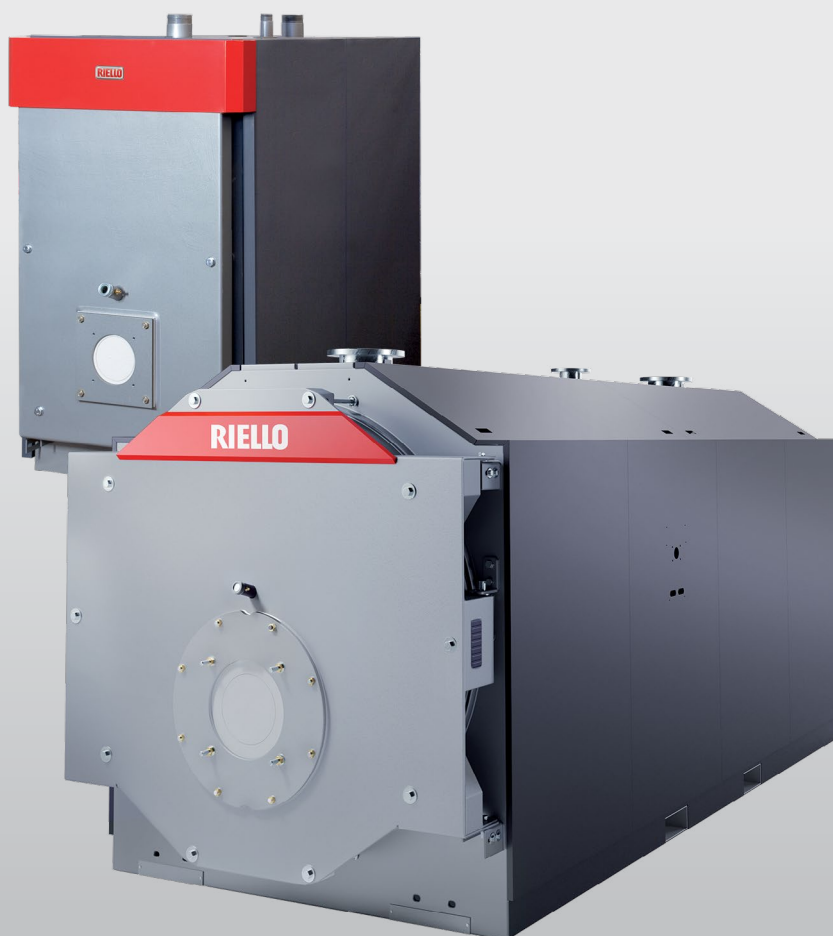




RTS 3S

Chaudières en acier à air soufflé avec conduit de fumée à trois parcours

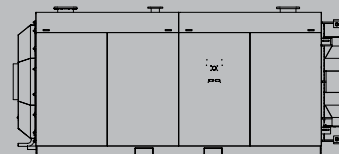
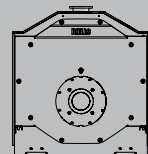
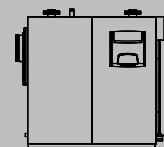
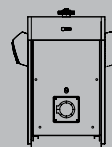
Les appareils de chauffage au diesel sont conformes à la norme ErP (Règlement UE n° 813/2013).

Les appareils de chauffage au gaz jusqu'à 400 kW sont destinés, jusqu'au 1er janvier 2018, au remplacement uniquement dans le délai prévu à l'article 1er, paragraphe 2, point G), du règlement UE n° 813/2013.

Applications de fioul léger conformes à ErP

Chaudières en acier monobloc à trois conduits de fumées efficaces pouvant être combinées avec des brûleurs à air pulsé

La géométrie particulière de l'échange thermique permet de réduire le temps de séjour des fumées dans les zones à haute température, réduisant ainsi la formation d'émissions polluantes (NOx)



Chaudières à air soufflé forcé

Chaudières en acier à air soufflé avec conduit de fumée à trois parcours

RTS 3S

DESCRIPTION DU PRODUIT

La largeur réduite (série étroite) facilite le positionnement en chaufferie.

Les conduits de fumées sont équipés de turbulateurs extractibles en acier inoxydable qui permettent d'optimiser l'efficacité de l'échange thermique sans augmenter les pertes de pression.

La porte a une ouverture ambidextre et est équipée d'un judas avec prise de pression.

Les panneaux sont en tôle peinte au feu. Le corps et le compartiment des fumées sont totalement accessibles pour faciliter les opérations d'entretien. Le tableau de commande doit être commandé séparément.

- Point haut et efficacité saisonnière moyenne (conformité à l'annexe I du décret législatif n° 311 du 29 décembre 2006).
- Fonctionnement possible avec une température glissante (température de retour minimale autorisée de 50°C).
- Solutions système multiples en combinaison avec les panneaux de commande RIELLOtech.
- Pression maximale de fonctionnement : 6 bars.

DONNÉES TECHNIQUES - RTS 90 ÷ 511 3S

DES MODÈLES		UdM.	RTS							
			90 3S	115 3S	166 3S	217 3S	255 3S	349 3S	RTS 448 3S	RTS 511 3S
Matériel			ACIER							
Classe de rendement			≥ 90 + 2 log Pn	≥ 90 + 2 log Pn	≥ 90 + 2 log Pn	≥ 90 + 2 log Pn	≥ 90 + 2 log Pn	≥ 90 + 2 log Pn	≥ 90 + 2 log Pn	≥ 90 + 2 log Pn
Alimentation en carburant			Gaz naturel/GPL/diesel							
Température ambiante d'essai		°C	20	20	20	20	20	20	20	20
Puissance maximale du four	Approbation de la bande de sortie	kW	90,0	115,0	166,0	217,0	255,0	349,0	448,0	511,0
Min. (max)* puissance du four		kW	70,0	90,0	115,0	166,0	217,0	255,0	349,0	448,0
Min. puissance du four (brûleur minimum)		kW	Vérifiez avec le brûleur							
Puissance nominale maximale 80–60°C		kW	85,1	108,3	157,4	207,5	244,0	334,7	427,8	488,0
Min. puissance nominale 80–60°C (max) *		kW	66,6	85,5	109,6	158,7	206,2	243,0	332,2	426,5
Min. puissance nominale 80–60°C (brûleur minimum)		kW	Vérifiez avec le brûleur							
Puissance nominale à 30%		kW	23,6	30,3	41,5	56,6	69,7	89,2	117,8	141,7
Rendement à la puissance maximale 80–60°C		%	94,5	94,2	94,8	95,6	95,7	95,9	95,5	95,5
Rendement à la puissance minimale 80–60°C (max)*		%	95,2	95,0	95,3	95,6	95,0	95,3	95,2	95,2
Rendement à la puissance minimale 80–60°C (brûleur minimum)*		%	Vérifiez avec le brûleur							
Rendement utile à 30%		%	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
Pertes de cheminée au brûleur éteint		%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Pertes de cheminée au brûleur allumé Puissance maximale		%	4,1	4,4	3,8	3,0	2,9	2,9	3,3	3,3
Pertes de cheminée au brûleur allumé Puissance minimale		%	3,4	3,6	3,3	3,0	3,6	3,5	3,6	3,6
Pertes au couvercle avec T moyenne de 70°C		%	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,2	1,2	1,2
Température des fumées à la puissance maximale et à la puissance minimale 80–60°C		°C	106–106	103–103	103–103	106–106	100–100	106–106	104–104	105–105
Excès d'air à puissance maximale			1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Excès d'air à puissance minimale			1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Débit massique de fumées max–min		kg/s	0,040/0,020	0,050/0,025	0,072/0,036	0,094/0,047	0,110/0,055	0,151/0,075	0,195/0,098	0,221/0,111
Hauteur résiduelle des gaz de combustion		Pa	Vérifier avec le brûleur (~ 50 Pa Pmax – ~ 50 Pa Pmin)							
Pertes de charge côté fumées		mbar	1,0	1,4	1,8	2,7	2,9	3,6	2,9	5,4
Volume du four		dm³	75,0	121,0	176,0	176,0	240,0	296,0	453,0	453,0
Volume total côté fumées		dm³	112,0	176,0	253,5	261,5	357,5	443,0	682,0	682,0
Surface d'échange		m²	3,8	5,3	7,3	8,2	10,1	12,9	18,6	18,6
Charge thermique volumétrique (Qmax)		kW/m³	1203,0	947,0	941,0	1229,0	1066,0	1180,0	988,0	1127,0
Charge thermique spécifique		kW/m²	22,6	20,4	21,4	25,4	24,3	26,0	23,0	26,3
NOx		mg/ kWh	Vérifiez avec le brûleur**							

DES MODÈLES	UdM.	RTS							
		90 3S	115 3S	166 3S	217 3S	255 3S	349 3S	RTS 448 3S	RTS 511 3S
Pertes de charge côté eau avec $\Delta T 20^{\circ}\text{C}$	mbar	7,0	5,0	5,0	10,0	13,0	20,0	20,0	20,0
Pertes de charge côté eau avec $\Delta T 10^{\circ}\text{C}$	mbar	22,0	25,0	27,0	45,0	43,0	75,0	70,0	90,0
Contenu en eau	l	176,0	255,0	319,0	309,0	408,0	495,0	655,0	655,0
Pression de service maximale	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Température maximale autorisée	$^{\circ}\text{C}$	110,0							
Température de fonctionnement maximale	$^{\circ}\text{C}$	95,0							
Alimentation électrique de la chaudière à la puissance maximale	W	Vérifiez avec le brûleur							
Alimentation électrique de la chaudière à la puissance minimale	W	Vérifiez avec le brûleur							
Diamètre d'évacuation des fumées	mm	180	200	250	250	250	250	300	300
Poids à vide (y compris les panneaux)	kg	335	420	515	535	715	840	1160	1160
Type d'installation évacuation des fumées		B23	B23	B23	B23	B23	B23	B23	B23
Niveau sonore (puissance acoustique)	dB(A)	Vérifiez avec le brûleur							

* Les puissances minimales indiquent le niveau d'étalonnage minimal de la puissance maximale (approbation de la bande de puissance); la puissance minimale de fonctionnement dépend du brûleur installé. Si nécessaire, demander à la commande la plaque signalétique de la chaudière avec la puissance souhaitée (pour autant qu'elle se situe dans la bande d'homologation).

** <120 mg/kWh pour combinaison avec des brûleurs diesel à faibles NOx jusqu'à 400 kW. Valeur conforme à la norme EN267 (teneur en azote dans l'huile = 140 mg/kg).

Valeurs obtenues avec des brûleurs à gaz calibrés avec $\text{CO}_2 = 9,7\%$, $\lambda = 1,2$ et avec des brûleurs diesel calibrés avec $\text{CO}_2 = 12,5\%$.

DONNÉES TECHNIQUES – RTS 639 ÷ 3000 3S

DES MODÈLES	UdM.	RTS							
		RTS 639 3S	RTS 850 3S	RTS 1160 3S	RTS 1450 3S	RTS 1750 3S	RTS 2100 3S	RTS 2600 3S	RTS 3000 3S
Matériel		ACIER	ACIER	ACIER	ACIER	ACIER	ACIER	ACIER	ACIER
Classe de rendement		$\geq 90 + 2 \log P_n$	$\geq 90 + 2 \log P_n$	$\geq 90 + 2 \log P_n$	$\geq 90 + 2 \log P_n$	$\geq 90 + 2 \log P_n$	$\geq 90 + 2 \log P_n$	$\geq 90 + 2 \log P_n$	$\geq 90 + 2 \log P_n$
Alimentation en carburant		Gaz naturel/GPL/diesel							
Température ambiante d'essai	$^{\circ}\text{C}$	20	20	20	20	20	20	20	20
Puissance maximale du four	Approbation de la bande de sortie	kW	639,0	850,0	1160,0	1450,0	1750,0	2100,0	3000,0
Min. (max)* puissance du four		kW	511,0	639,0	850,0	1160,0	1450,0	1751,0	2601,0
Min. puissance du four (brûleur minimum)		kW	Vérifiez avec le brûleur						
Puissance nominale maximale 80–60 $^{\circ}\text{C}$		kW	610,2	811,8	1107,8	1384,8	1671,0	2005,0	2483,0
Min. puissance nominale 80–60 $^{\circ}\text{C}$ (max) *		kW	486,5	608,3	809,2	1104,3	1380,0	1667,0	2000,0
Min. puissance nominale 80–60 $^{\circ}\text{C}$ (brûleur minimum)		kW	Vérifiez avec le brûleur						
Puissance nominale à 30%		kW	169,9	220,0	297,0	385,6	472,8	569,0	694,6
Rendement à la puissance maximale 80–60 $^{\circ}\text{C}$		%	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5
Rendement à la puissance minimale 80–60 $^{\circ}\text{C}$ (max)*		%	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
Rendement à la puissance minimale 80–60 $^{\circ}\text{C}$ (brûleur minimum)*		%	Vérifiez avec le brûleur						
Rendement utile à 30%		%	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
Pertes de cheminée au brûleur éteint		%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Pertes de cheminée au brûleur allumé Puissance maximale		%	3,3	3,3	3,5	3,5	3,5	3,7	3,7
Pertes de cheminée au brûleur allumé Puissance minimale		%	3,6	3,6	3,8	3,8	3,8	4,0	4,0
Pertes au couvercle avec T moyenne de 70 $^{\circ}\text{C}$		%	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8
Température des fumées à la puissance maximale et à la puissance minimale 80–60 $^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$	102–102	108–108	112–112	107–107	115–115	107–107	107–107	107–107
Excès d'air à puissance maximale		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Excès d'air à puissance minimale		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Débit massique de fumées max-min	kg/s	0,278/0,139	0,367/0,183	0,507/0,253	0,626/0,313	0,756/0,378	0,750/0,375	0,928/0,464	1,070/0,535
Hauteur résiduelle des gaz de combustion	Pa	Vérifier avec le brûleur (~ 50 Pa Pmax – ~ 50 Pa Pmin)							
Pertes de charge côté fumées	mbar	5,2	6,7	3,9	4,6	5,9	9,5	10,8	12,5

Chaudières à air soufflé forcé

Chaudières en acier à air soufflé avec conduit de fumée à trois parcours

DES MODÈLES	UdM.	RTS							
		RTS 639 3S	RTS 850 3S	RTS 1160 3S	RTS 1450 3S	RTS 1750 3S	RTS 2100 3S	RTS 2600 3S	RTS 3000 3S
Volume du four	dm ³	613,0	812,0	1065,0	1297,0	1593,0	1988,0	2485,0	2657,0
Volume total côté fumées	dm ³	899,0	1209,0	1656,0	2088,0	2410,0	3125,0	3925,0	4384,0
Surface d'échange	m ²	23,5	30,6	40,4	51,8	63,0	74,0	89,0	99,9
Charge thermique volumétrique (Q _{max})	kW/m ³	1043,0	1046,0	1089,0	1118,0	1099,0	1056,0	1046,0	1129,0
Charge thermique spécifique	kW/m ²	26,0	26,5	27,4	26,7	26,5	27,1	27,9	28,7
NOx	mg/kWh	Vérifiez avec le brûleur**							
Pertes de charge côté eau avec ΔT20°C	mbar	16,0	14,0	20,0	22,0	30,0	21,0	25,0	22,0
Pertes de charge côté eau avec ΔT10°C	mbar	52,0	42,0	75,0	75,0	132,0	86,0	90,0	87,0
Contenu en eau	l	899,0	1193,0	1537,0	2211,0	2405,0	2753,0	3436,0	3634,0
Pression de service maximale	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Température maximale autorisée	°C	110,0							
Température de fonctionnement maximale	°C	95,0							
Alimentation électrique de la chaudière à la puissance maximale	W	Vérifiez avec le brûleur							
Alimentation électrique de la chaudière à la puissance minimale	W	Vérifiez avec le brûleur							
Diamètre d'évacuation des fumées	mm	350	350	400	450	450	500	500	500
Poids à vide (y compris les panneaux)	kg	1500	2040	2627	3440	4530	5305	5787	6262
Type d'installation évacuation des fumées		B23	B23	B23	B23	B23	B23 - B23P***	B23 - B23P***	B23 - B23P***
Niveau sonore (puissance acoustique)	dB(A)	Vérifiez avec le brûleur							

* Les puissances minimales indiquent le niveau d'étalonnage minimal de la puissance maximale (approbation de la bande de puissance); la puissance minimale de fonctionnement dépend du brûleur installé. Si nécessaire, demander à la commande la plaque signalétique de la chaudière avec la puissance souhaitée (pour autant qu'elle se situe dans la bande d'homologation).

** <120 mg/kWh pour combinaison avec des brûleurs diesel à faibles NOx jusqu'à 400 kW. Valeur conforme à la norme EN267 (teneur en azote dans l'huile =140 mg/kg).

Valeurs obtenues avec des brûleurs à gaz calibrés avec CO₂ = 9,7%, λ = 1,2 et avec des brûleurs diesel calibrés avec CO₂ = 12,5%.

*** La configuration B23P est disponible uniquement avec des brûleurs à gaz prémélangé.

DONNÉES TECHNIQUES ERP DIESEL

PARAMÈTRE	SYMBOLE	UdM.	90 3S	115 3S	166 3S	217 3S	255 3S	349 3S
Classe de rendement énergétique saisonnier pour le chauffage ambiant			-	-	-	-	-	-
Classe de rendement énergétique du chauffage de l'eau			-	-	-	-	-	-
Puissance nominale	P _{nominal}	kW	85	108	157	208	244	335
Classe de rendement énergétique saisonnier pour le chauffage ambiant	η _s	%	89,0	89,0	89,0	90,0	90,0	90,0
PUISANCE CALORIFIQUE UTILE								
A la puissance thermique nominale et à un régime de température élevé	P ₄	kW	85,1	108,3	157,4	207,5	244,0	334,7
A 30% de la puissance calorifique nominale et à basse température	P ₁	kW	26,9	34,4	47,8	65,0	76,3	104,5
Rendement								
A la puissance thermique nominale et à un régime de température élevé	η ₄	%	89,1	88,8	89,4	90,2	90,3	90,4
A 30% de la puissance calorifique nominale et à basse température	η ₁	%	94,0	94,1	94,2	94,2	94,1	94,1
CONSUMMATION D'ÉLECTRICITÉ AUXILIAIRE								
A pleine charge	el _{max}	W	430	450	460	660	660	760
A charge partielle	El _{mine}	W	151	158	161	231	231	266
En mode veille	PSB	W	20	20	20	20	20	20
AUTRES PARAMÈTRES								
Pertes thermiques en mode veille	P _{stby}	W	240	300	360	430	500	600
Consommation d'énergie de la flamme pilote	P _{ign}	W	-	-	-	-	-	-
Consommation d'énergie annuelle	Q _{HE}	GJ	-	-	-	-	-	-
Niveau de puissance acoustique intérieur	L _{WA}	dB	-	-	-	-	-	-
Émissions d'oxyde d'azote	NOx	mg/kWh	<120 mg/kWh en combinaison avec des brûleurs diesel à faibles émissions de NOx. Valeur conforme à la norme EN267 (teneur en azote du diesel =140 mg/kg)					

Valeurs obtenues avec des brûleurs diesel calibrés au CO₂ = 12,5%.

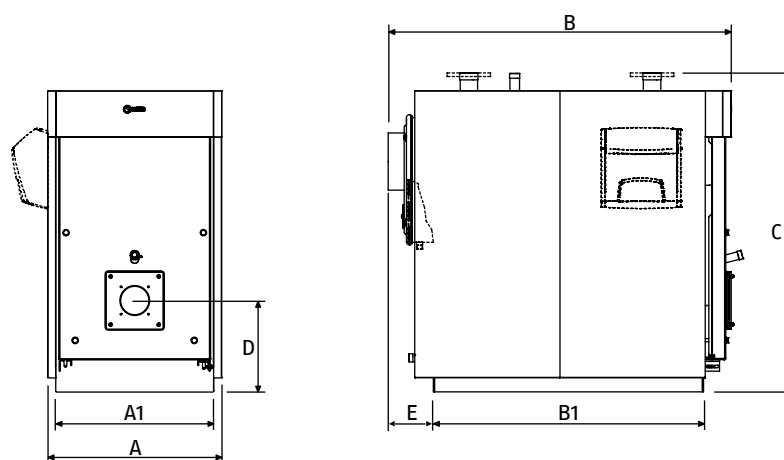
En association avec un brûleur diesel, les chaudières RTS <400kW respectent:

- Directive d'écoconception pour les produits liés à l'énergie 2009/125/CE

- Règlement délégué (UE) n. 813/2013

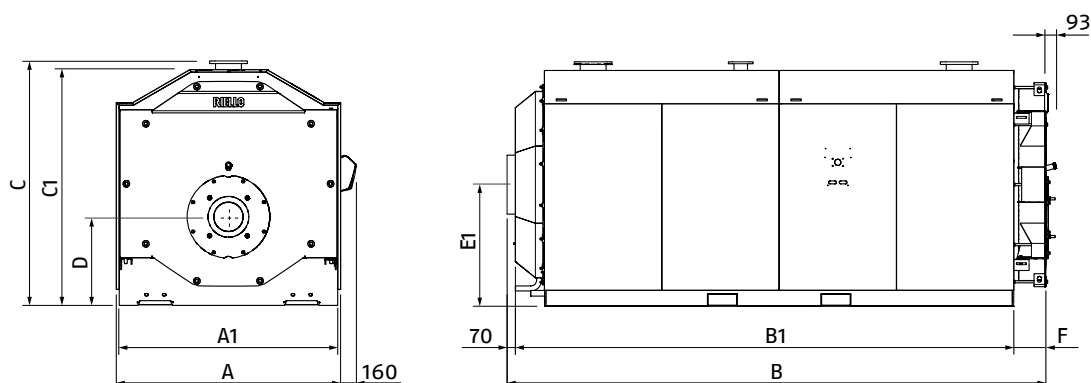
DIMENSIONS

RTS 90÷1750 3S



CHAUDIÈRE RTS 3S	UdM.	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	1750
A - Largeur de la chaudière	mm	660	710	760	760	820	820	890	890	1000	1047	1147	1237	1340
A1 - Largeur du corps	mm	580	640	690	690	750	750	790	790	900	980	1070	1160	1260
B - Longueur de la chaudière	mm	1155	1330	1500	1500	1660	1960	2085	2085	2375	2657	2954	3173	3460
B1 - Longueur de la base	mm	860	1010	1180	1180	1296	1596	1692	1692	1965	2236	2533	2754	3020
C - Hauteur de raccordement hydraulique	mm	1205	1285	1390	1390	1524	1490	1685	1685	1830	1920	2080	2222	2322
C1 - Hauteur chaudière	mm	1225	1305	1390	1390	1525	1525	1730	1730	1875	1960	2120	2222	2322
D - Axe du brûleur	mm	380	380	400	400	468	468	510	510	560	570	625	650	670
E - Base de cheminée	mm	180	190	200	200	225	225	250	250	270	270	270	270	265
Poids (y compris les panneaux)	kg	335	420	515	535	715	840	1160	1160	1500	2040	2627	3440	4530

RTS 2100÷3000 3S



CHAUDIÈRE RTS 3S	UdM.	2100	2600	300
A - Longueur totale	mm	1800	1900	1900
A1 - Largeur de base	mm	1750	1850	1850
B - Longueur totale	mm	3981	4171	4491
B1 - Largeur de la base	mm	3394	3831	3962
C - Hauteur totale	mm	1980	2070	2070
C1 - Hauteur praticable	mm	1872	1997	1997
D - Axe du brûleur	mm	750	750	750
E - Axe de cheminée	mm	1000	1030	1030
F - Projection de porte	mm	270	270	270
Poids de la chaudière	kg	5125	5575	6015
Poids des panneaux	kg	180	212	247

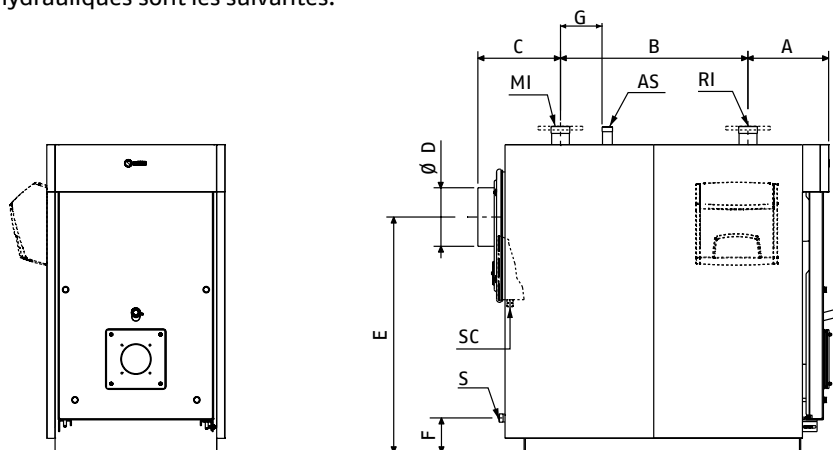
Chaudières à air soufflé forcé

Chaudières en acier à air soufflé avec conduit de fumée à trois parcours

CONNEXIONS HYDRAULIQUES

Les chaudières **RIELLO RTS 3S** sont conçues et construites pour être installées sur des systèmes de chauffage et également pour la production d'eau chaude sanitaire si elles sont raccordées à des systèmes adéquats. Les caractéristiques des raccords hydrauliques sont les suivantes:

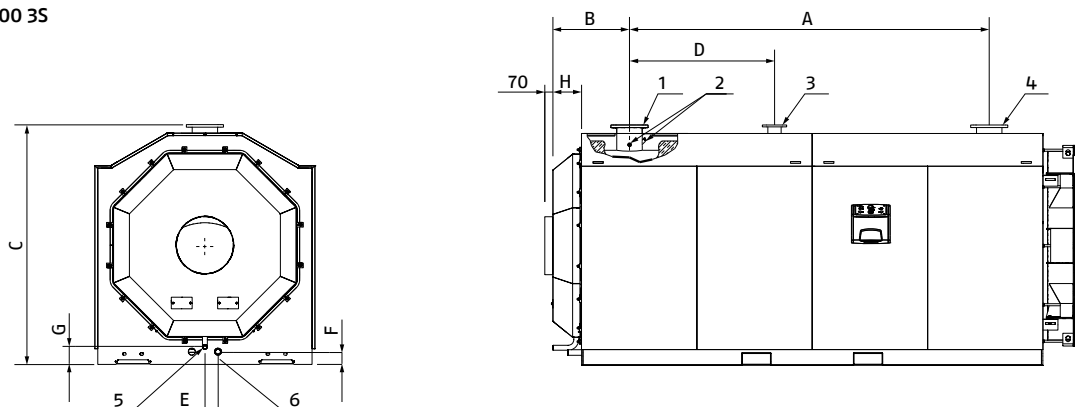
RTS 90÷1750 3S



CHAUDIÈRE RTS 3S	UdM.	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	1750
A	mm	320	335	348	348	360	390	395	395	450	512	514	563	590
B	mm	530	650	800	800	890	1085	1200	1200	1400	1570	1865	2030	2300
C	mm	305	345	352	352	410	485	490	490	525	575	505	580	570
Ø D	mm	180	200	250	250	250	250	300	300	350	350	400	450	450
E	mm	870	946	1005	1005	1130	1130	1290	1290	1405	1445	1580	1695	1760
F	mm	175	150	148	148	187	187	185	185	205	190	218	190	210
G	mm	130	200	200	200	200	300	250	250	300	350	350	700	1000
Mi - Débit chauffage*	G"/DN	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	DN80	DN80	DN80	DN100	DN125	DN125	DN150	DN150
Ri - Retour chauffage*	G"/DN	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	DN80	DN80	DN80	DN100	DN125	DN125	DN150	DN150
As - Connexion de sécurité	G"/DN	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	DN80	DN80
Sc - Évacuation des condensats	G"/DN	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
S - Vidange chaudière	G"/DN	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2

(*) Tous les raccords à brides sont PN6 selon UNI EN 1092-1.

RTS 2100÷3000 3S



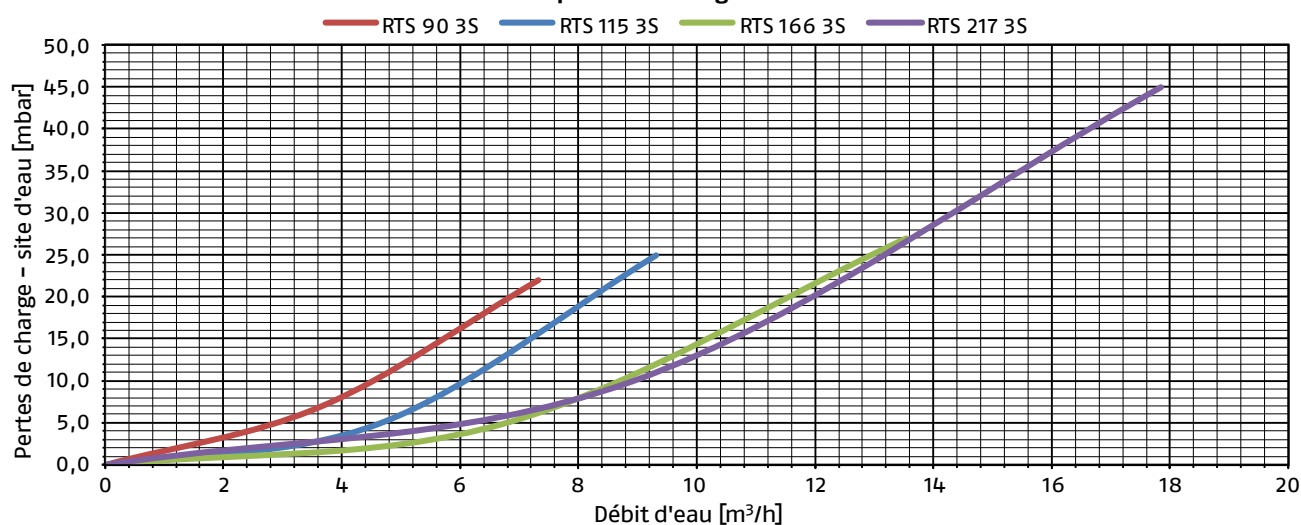
CHAUDIÈRE RTS 3S	UdM.	2100	2600	3000
1 - Débit de chauffage (*)	Ø	DN200	DN200	DN200
2 - Puits à bulbes / Sondes Instruments	Ø	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
3 - Connexion de sécurité	Ø	DN100	DN100	DN100
4 - Retour chaudière (*)	Ø	DN200	DN200	DN200
5 - Evacuation des condensats	Ø	G 1"	G1"1/4	G1"1/4
6 - Vidange chaudière	Ø	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2
A	mm	2470	2710	3100
B	mm	709	659	659
C	mm	1980	2070	2070
D	mm	920	1250	1250
E	mm	103	113	113
F	mm	135	110	110
G	mm	189	151	151
H	mm	247	247	247

(*) Tous les raccords à brides sont PN6 selon UNI EN 1092-1.

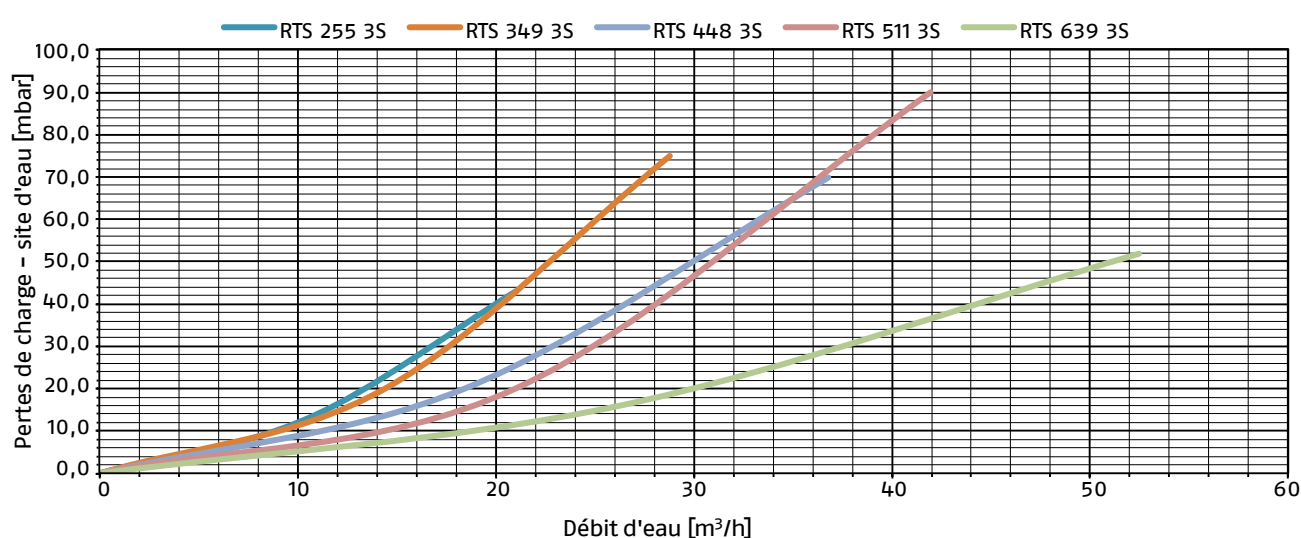
(**) Les dimensions verticales ne comprennent pas l'épaisseur du socle.

CIRCUIT HYDRAULIQUE

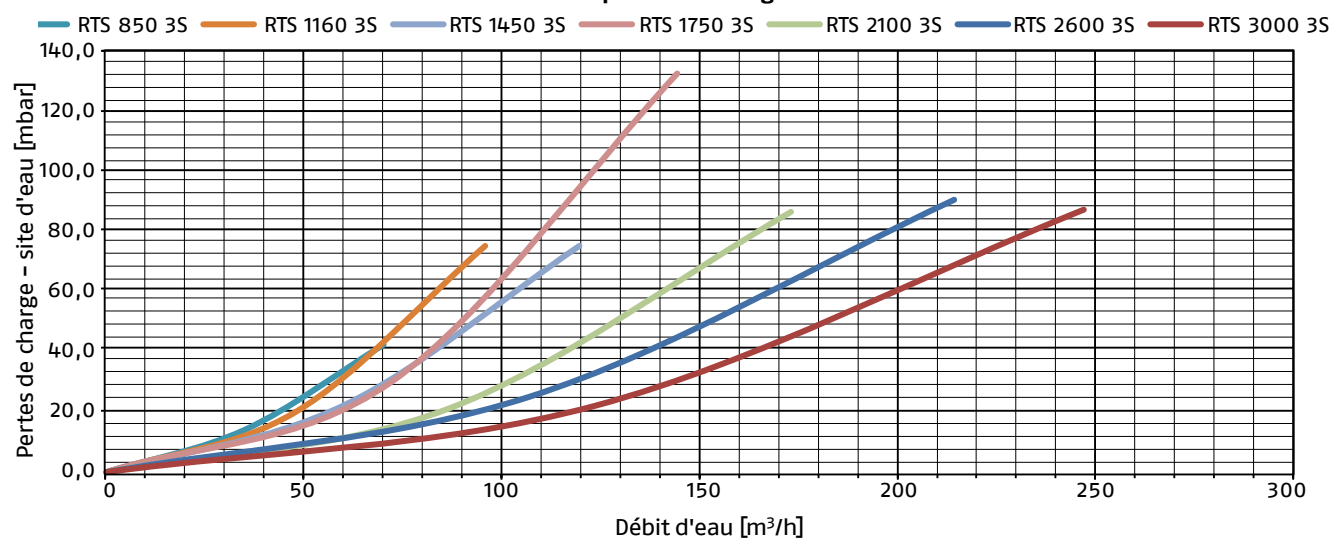
Courbes de pertes de charge – site d'eau



Courbes de pertes de charge – site d'eau



Courbes de pertes de charge – site d'eau



Chaudières à air soufflé forcé

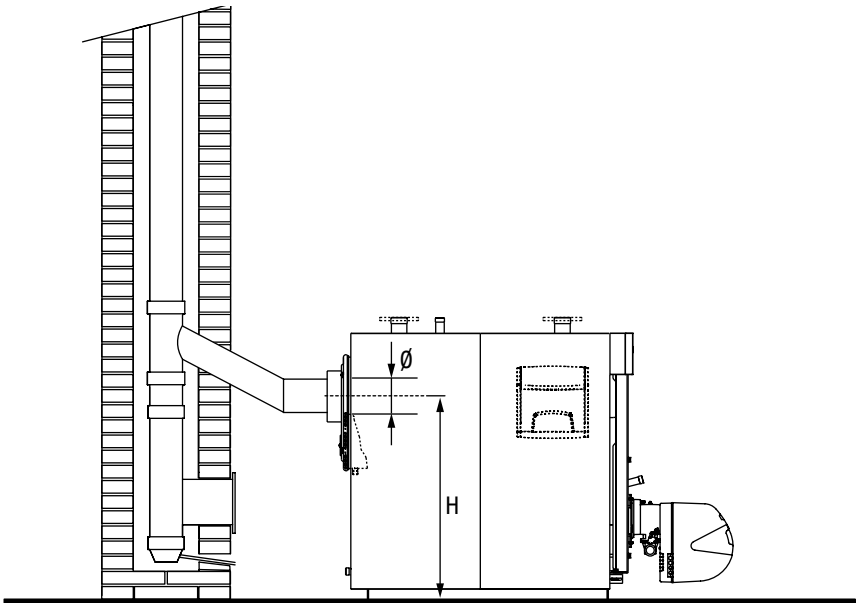
Chaudières en acier à air soufflé avec conduit de fumée à trois parcours

DÉCHARGE DE PRODUITS DE COMBUSTION

Le conduit de fumées et le raccordement à la cheminée doivent être réalisés conformément aux normes et à la législation en vigueur, avec des tuyaux rigides, résistants à la condensation, adaptés à la température des produits de combustion, aux contraintes mécaniques et étanches.

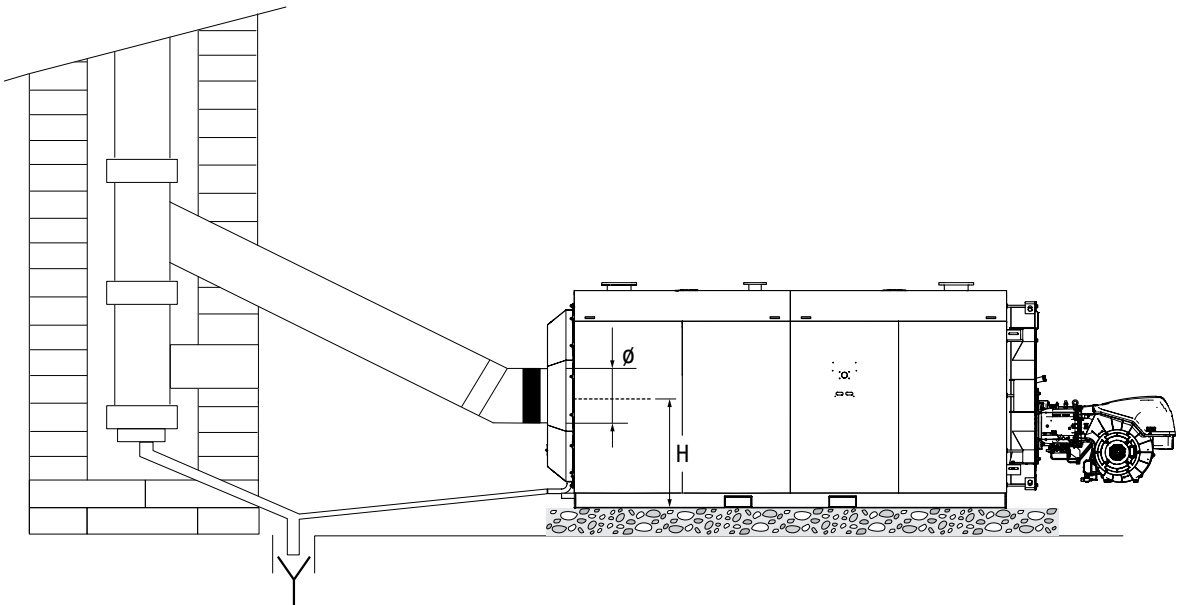
La cheminée doit être équipée d'un module de collecte et d'évacuation des condensats et le conduit de fumée doit avoir une pente, vers la chaudière, d'au moins 3°.

RTS 90÷1750 3S



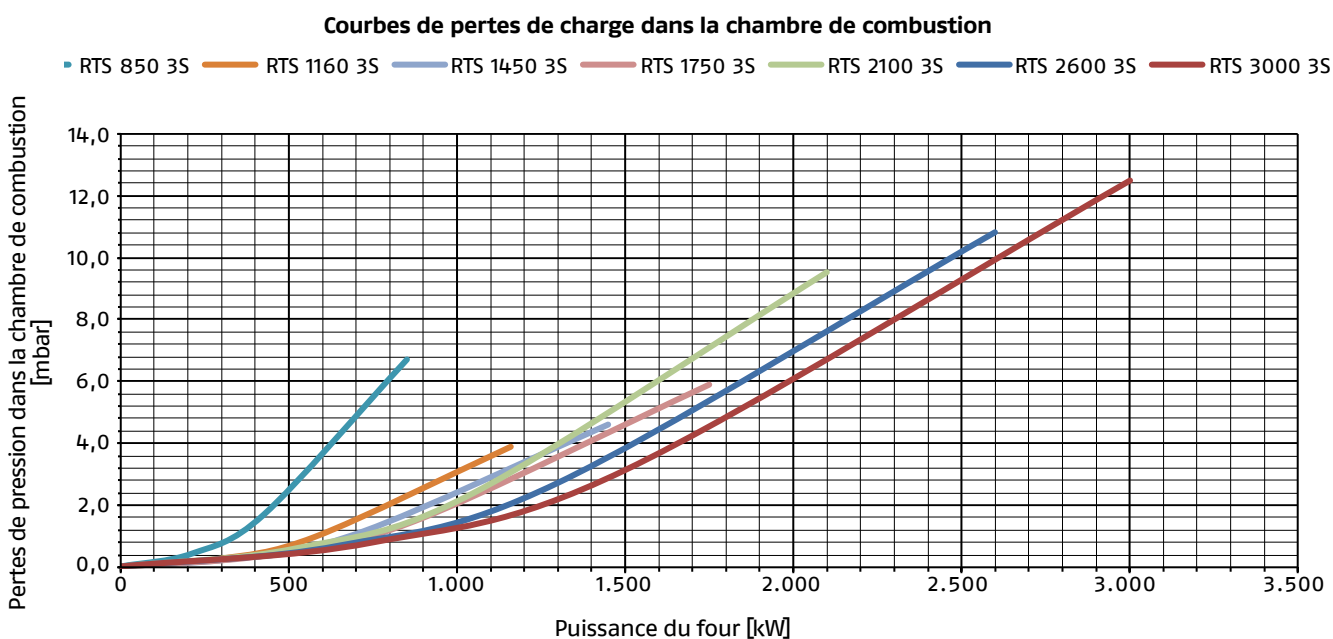
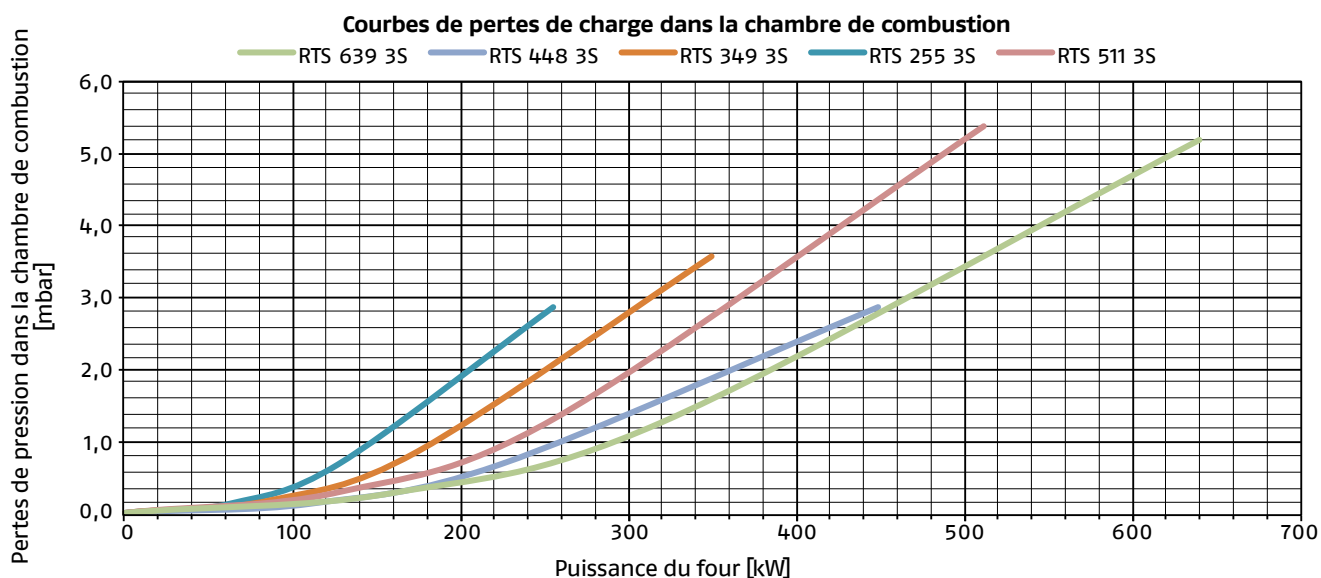
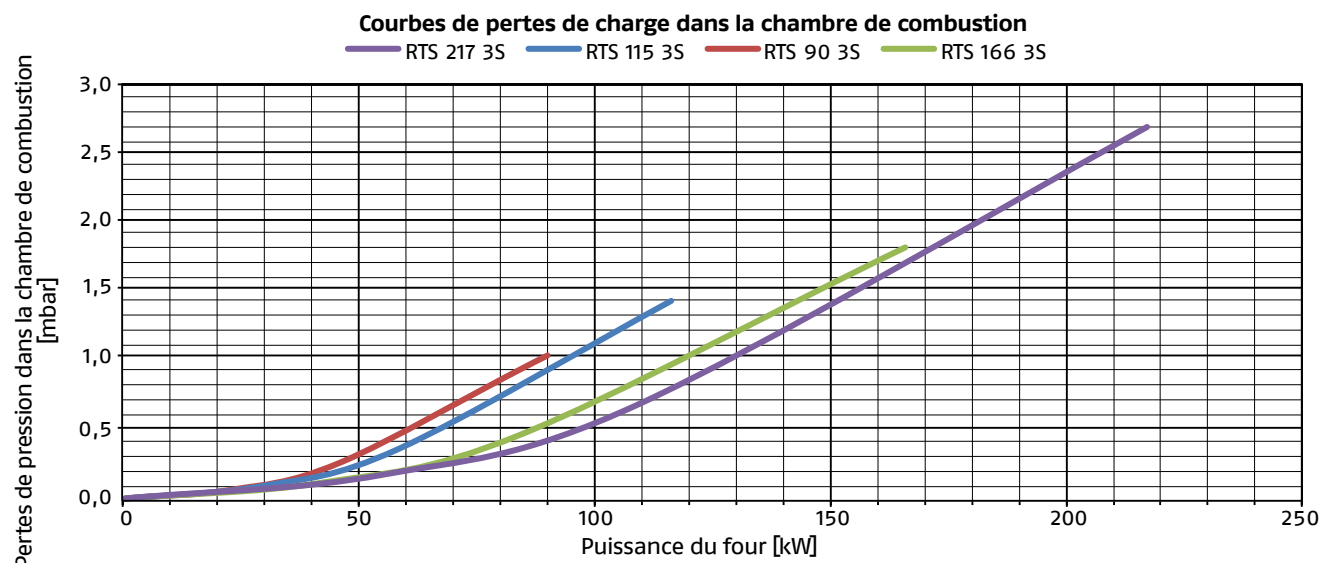
CHAUDIÈRE RTS 3S	UdM.	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450
Ø - Diamètre	mm	180	200	250	250	250	250	350	350	350	350	400	450
H	mm	870	946	1005	1005	1130	1130	1290	1290	1405	1445	1580	1695

RTS 2100÷3000 3S



CHAUDIÈRE RTS 3S	UdM.	2100	2600	3000
Ø - Diamètre	mm	500	500	500
H	mm	100	1030	1030

PERTES DE PRESSION DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION

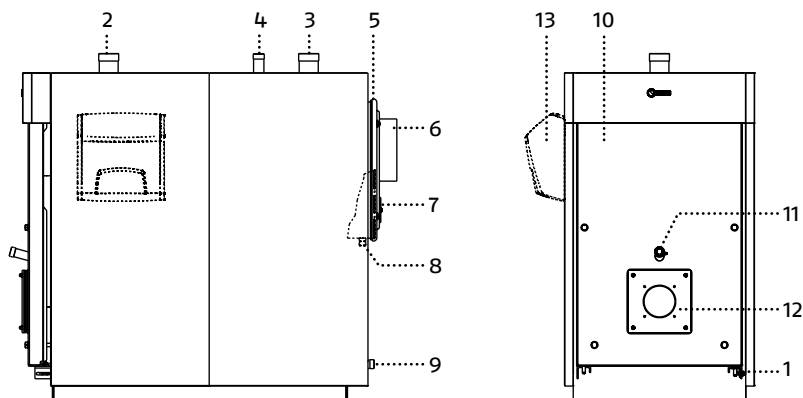


Chaudières à air soufflé forcé

Chaudières en acier à air soufflé avec conduit de fumée à trois parcours

STRUCTURE

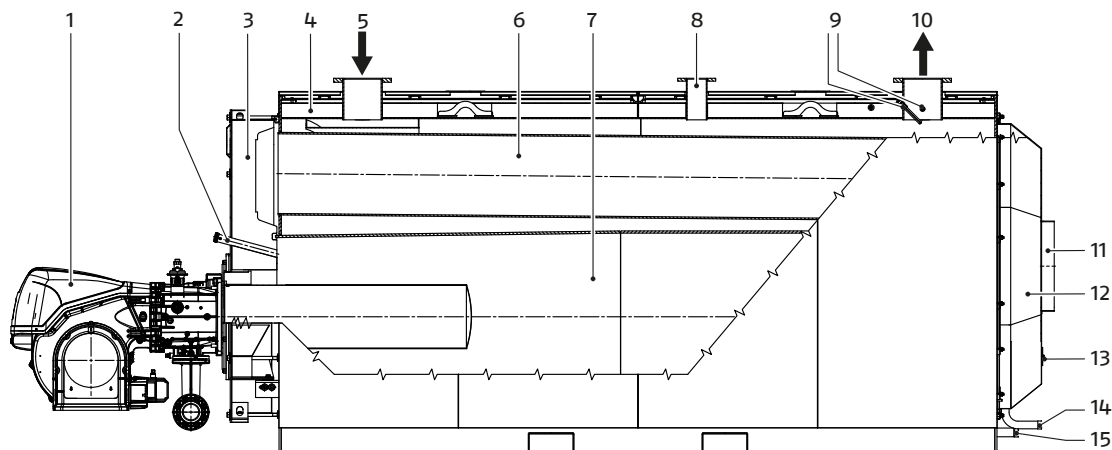
RTS 90÷1750 3S



- 1 Charnière de porte
- 2 Retour chauffage
- 3 Départ de chauffage
- 4 Connexion de sécurité
- 5 chambre à gaz de combustion
- 6 raccordement du conduit de fumée

- 7 Porte de nettoyage du conduit de cheminée
- 8 Évacuation des condensats
- 9 Vidange de chaudière
- 10 Porte d'entrée
- 11 Visionneuse de flammes
- 12 Plaque porte-brûleur
- 13 Armoire électrique

RTS 2100÷3000 3S



- 1 Brûleur
- 2 Observateur de flamme avec prise de pression/ refroidissement
- 3 Porte
- 4 Panneaux
- 5 Retour chauffage
- 6 Conduits de fumées
- 7 Chambre de combustion
- 8 Connexion de sécurité

- 9 Puits à bulbes/sondes d'instrumentation
- 10 Départ de chauffage
- 11 Raccordement du conduit de fumée
- 12 Chambre à gaz de combustion
- 13 Porte d'inspection
- 14 Évacuation des condensats
- 15 Vidange de chaudière

SALLE D'INSTALLATION DE CHAUDIÈRE

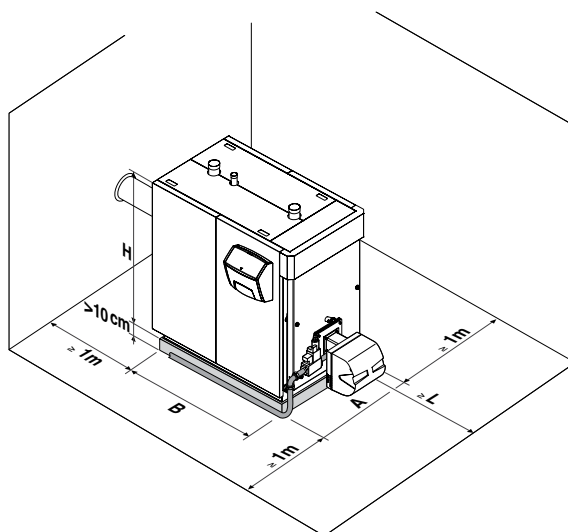
RIELLO RTS 3S les chaudières en acier doivent être installées dans des locaux à usage exclusif, conformes aux normes techniques et à la législation en vigueur et dotés d'ouvertures de ventilation de dimensions adéquates. La chaudière doit être positionnée, si possible, surélevée du sol pour minimiser l'aspiration de poussière par le ventilateur du brûleur. La conduite d'alimentation en gaz doit être construite de manière à permettre à la fois le retrait des panneaux et l'ouverture de la trappe avec le brûleur monté.

L'appareil ne peut pas être installé à l'extérieur car il n'est pas conçu pour fonctionner à l'extérieur et ne dispose pas de systèmes antigel automatiques.

- Si le brûleur est alimenté avec du gaz combustible dont le poids spécifique est supérieur à celui de l'air, les parties électriques doivent être placées à une hauteur supérieure à 500 mm du sol.

RTS 90÷1750 3S

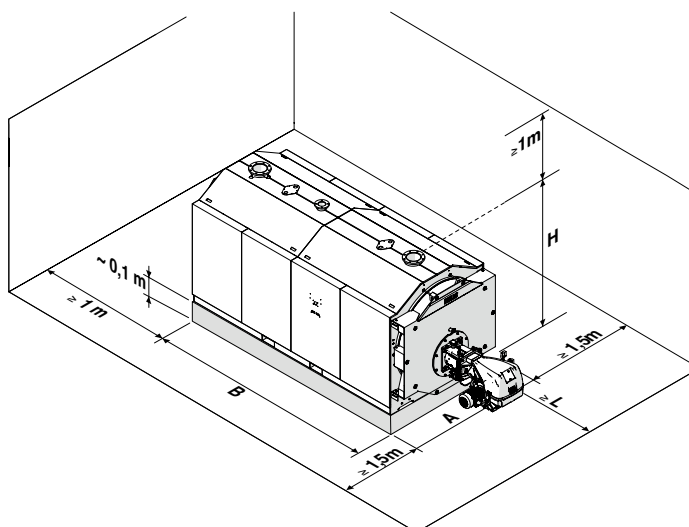
Distances recommandées



CHAUDIÈRE RTS 3S	UdM.	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450
A - Largeur de la chaudière	mm	660	710	760	760	850	850	890	890	970	1047	1070	1160
B - Longueur de la chaudière	mm	1155	1330	1500	1500	1660	1960	2110	2110	2375	2657	2533	2754
H - Hauteur de la chaudière	mm	1175	1285	1390	1390	1524	1490	1685	1685	1820	1900	2080	2222

RTS 2100÷3000 3S

Distances recommandées



CHAUDIÈRE RTS 3S	UdM.	2100	2600	3000
A - Largeur de la chaudière	mm	1750	1900	1900
B - Longueur de la chaudière	mm	3394	3831	3962
H - Hauteur de la chaudière	mm	2080	2170	2170

Chaudières à air soufflé forcé

Chaudières en acier à air soufflé avec conduit de fumée à trois parcours

INSTALLATION SUR SYSTÈMES ANCIENS OU MODERNISÉS

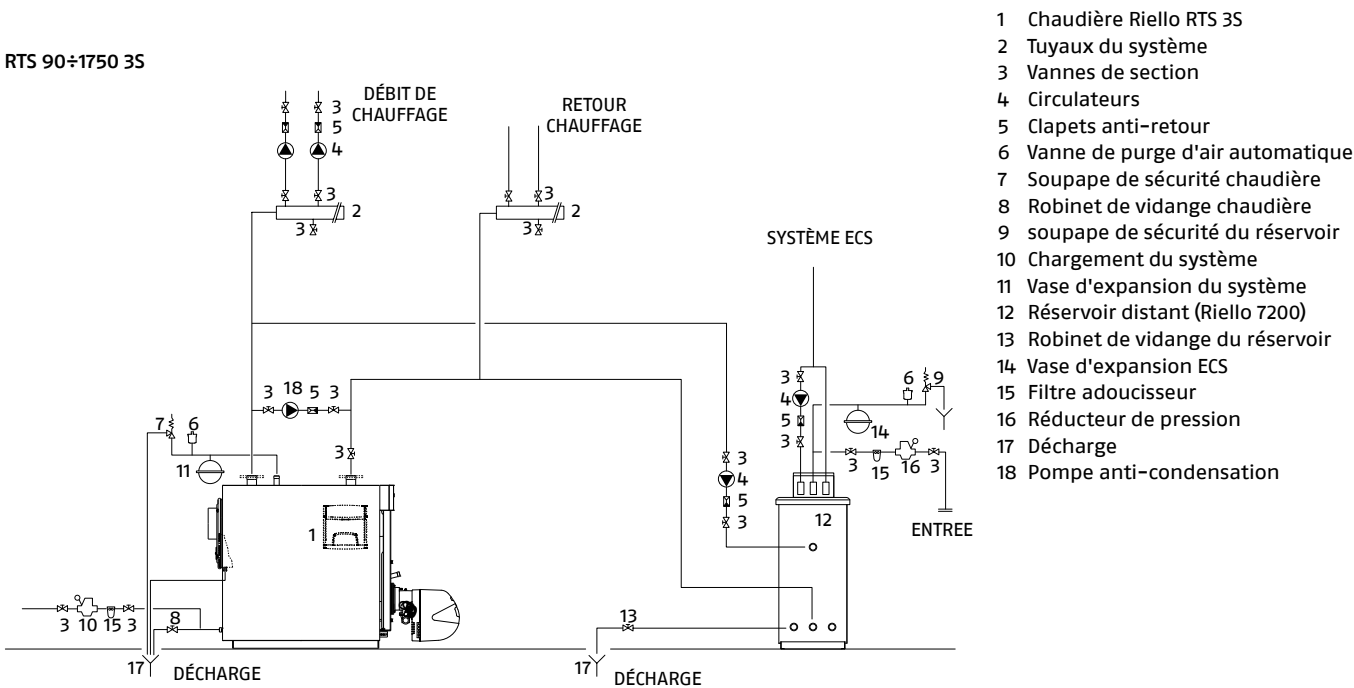
Lorsque la chaudière est installée sur des installations anciennes ou modernisées, vérifier que :

- Le conduit de fumée est adapté aux températures des produits de combustion, calculé et construit selon la Norme, est le plus droit possible, étanche, isolé et ne présente aucune occlusion ni restriction.
- Le système électrique est réalisé dans le respect de normes spécifiques et par du personnel qualifié
- La conduite d'alimentation en carburant et tout réservoir sont fabriqués selon des normes spécifiques
- Les vases d'expansion assurent une absorption totale de l'expansion du fluide contenu dans le système
- Le débit, la hauteur et le sens d'écoulement des pompes de circulation sont adaptés
- Le système est lavé, débarrassé des boues et des incrustations, désaéré et les joints ont été vérifiés
- Un système de traitement est prévu lorsque l'eau d'approvisionnement/réapprovisionnement est particulière (celles indiquées dans le tableau peuvent être considérées comme valeurs de référence) conformément au décret présidentiel 59/09 et ses modifications ultérieures.

Certaines eaux d'approvisionnement/réapprovisionnement doivent être conditionnées avec des systèmes de traitement appropriés. Celles indiquées dans le tableau peuvent être considérées comme valeurs de référence.

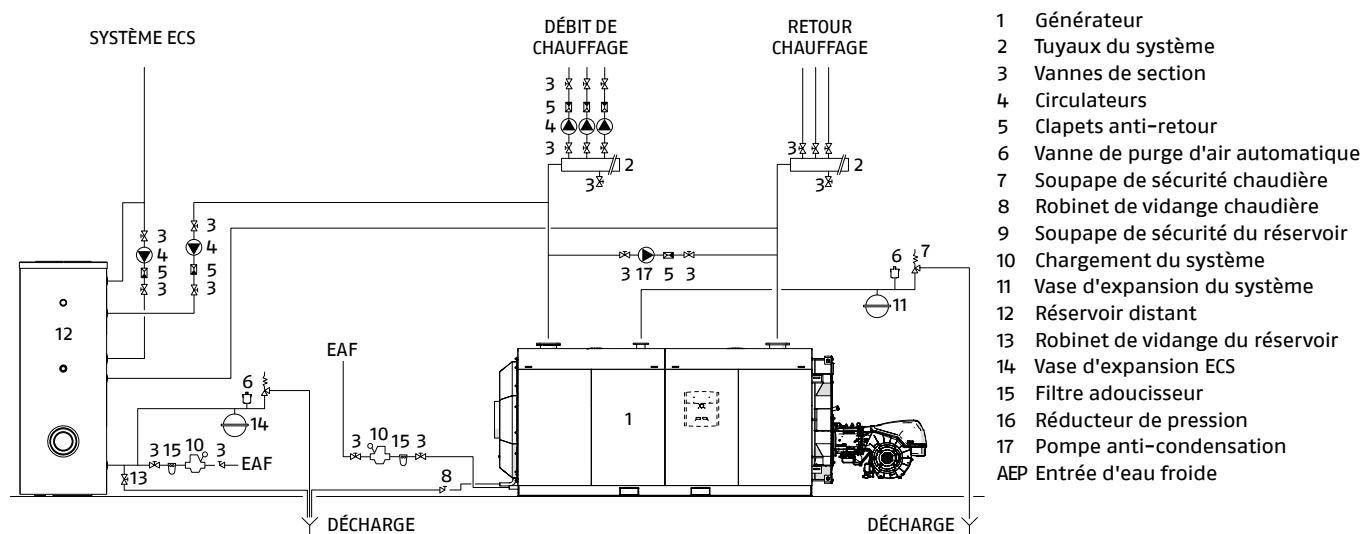
VALEURS DE RÉFÉRENCE	
PH	6-8
Conductivité électrique	moins de 200 mV/cm (25°C)
ions chlore	moins de 50 ppm
ions d'acide sulfurique	moins de 50 ppm
Fer total	moins de 0,3 ppm
Alcalinité M	moins de 50 ppm
Dureté totale	moins de 35°F
ions soufre	rien
ions ammoniac	rien
ions silicium	moins de 30 ppm

EXEMPLE DE SCHÉMA – SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE PRODUCTION D'EAU SANITAIRE



Le choix et l'installation des composants du système sont délégués à l'installateur, qui doit opérer selon les règles de bonne technique et la législation en vigueur.

RTS 2100÷3000 3S



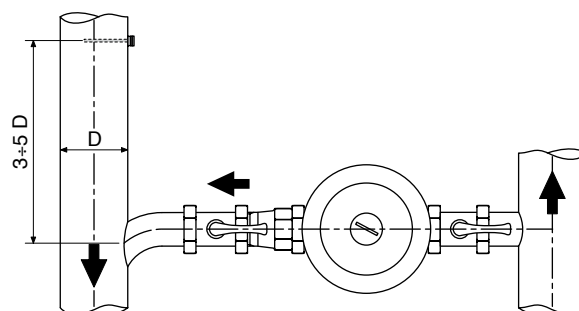
POMPE ANTI-CONDENSAT

Pour éviter d'endommager la chaudière pendant les transitoires et avant le démarrage du système, une pompe anti-condensat est requise.

La pompe doit assurer, pendant les périodes de fonctionnement du système, un débit compris entre 20 et 30 pour cent du débit total, doit assurer une température d'eau de retour d'au moins 50°C et doit retarder son propre arrêt d'au moins 3 minutes, au début de périodes prolongées d'arrêt de la chaudière (arrêt total nocturne, week-end, etc.).

Pour détecter la température réelle de retour de l'installation dans le but de contrôler la pompe anti-condensats ou de gérer les fonctions de mise en service dans les systèmes de thermostatisation, il est nécessaire de préparer un porte-sonde à positionner à 3÷5 diamètres du tuyau de retour avant (en amont) du point de couplage hydraulique.

Les éventuels dispositifs de contrôle de la température, externes au tableau de commande de la chaudière, doivent être compatibles tant en termes de connexions électriques que de logique fonctionnelle.



Chaudières à air soufflé forcé

Chaudières en acier à air soufflé avec conduit de fumée à trois parcours

BRÛLEURS RECOMMANDÉS POUR L'ASSOCIATION

COMBINAISONS RECOMMANDÉES AVEC DES BRÛLEURS "FLAMME BLEUE" à faible NOx

Nom commercial	Contre-pression dans Chambre de combustion mbar	GAZ						diesel						Plaque porte-brûleur	Panneaux de contrôle	Accessoires pour panneau de commande							
		Modulant						En deux étapes			Modulant												
		Came mécanique			Came électronique			-			Came mécanique												
		RS 55/M BLU TC	RS 68/M BLU TC	RS 120/M BLU TC	RS 45/E BLU	RS 55/E BLU	RS 68 / E BLU	RS 120 / E BLU	BG6.1D	BG7.1D	RL 22 BLU	RL 32 BLU	RL 42 BLU					RL 55/M BLU	RL 85/M BLU	Bride de brûleur	Bride de brûleur	Bride de brûleur	Bride de brûleur
RTS 90 3S	1,0							●												●		●	
RTS 115 3S	1,4								●											●		●	
RTS 166 3S	1,8									●								●		●		●	
RTS 217 3S	2,7										●							●		●		●	
RTS 255 3S	2,9											●								●		●	
RTS 349 3S	3,6												●			●				●		●	
RTS 448 3S	2,9	●															●				●		●
	2,9				●																●		●
	2,9												●			●				●		●	
	2,9													●		●					●		●
RTS 511 3S	5,4	●															●				●		●
	5,4					●											●				●		●
	5,4													●		●					●		●
RTS 639 3S	5,2		●														●				●		●
	5,2						●											●			●		●
	5,2													●		●					●		●
RTS 850 3S	6,7			●																	●		●
	6,7							●													●		●
	6,7														●		●				●		●
RTS 1160 3S	3,9			●																	●		●
	3,9							●													●		●

NOTE: les brûleurs gaz doivent être complétés par la rampe gaz.

COMBINAISONS RECOMMANDÉES AVEC Brûleurs "FLAMME BLEUE" LOW NOx avec contrôle de l'oxygène

Nom commercial	Contre-pression dans la chambre de combustion mbar	GAZ												Panneaux de contrôle	Accessoires pour panneau de commande
		Modulant													
		Caméra électronique													
		Avec contrôle de l'oxygène						Vitesse variable avec contrôle de l'oxygène							
		RS 120/E 02 BLU TC	RS 160/E 02 BLU TC	RS 200/E 02 BLU TC	RS 310/E 02 BLU TC	RS 410/E 02 BLU TC	RS 510/E 02 BLU TC	RS 120/EV 02 BLU TC	RS 160/EV 02 BLU TC	RS 200/EV 02 BLU TC	RS 310/EV 02 BLU TC	RS 410/EV 02 BLU TC	RS 510/EV 02 BLU TC	RIELLOtech Clima Confort	Kit de modulation 3 points
RTS 850 3S	6,7	●					●						●	●	
RTS 1160 3S	3,9	●					●						●	●	
RTS 1450 3S	4,6		●					●					●	●	
RTS 1750 3S	5,9			●					●				●	●	
RTS 2100 3S	9,5				●					●			●	●	
RTS 2600 3S	10,8					●					●		●	●	
RTS 3000 3S	12,5						●					●	●	●	

Remarque:

Raccords conformes au décret législatif n° 183 du 15 novembre 2017 (modifiant le décret législatif 152/2006), qui nécessitent un contrôle de la combustion (sonde à oxygène) pour les appareils avec une puissance calorifique au foyer >1 160 kW et pour les installations avec une puissance calorifique nominale >1500 kW avec des générateurs avec une puissance calorifique au foyer >750 kW.

Les brûleurs doivent être complétés par une rampe gaz et des accessoires appropriés permettant le contrôle de la combustion.

Sonde à oxygène et kit inverseur à commander séparément.

Pour une configuration complète du système, contactez le bureau avant-vente et/ou le responsable des ventes professionnel.

COMBINAISONS RECOMMANDÉES AVEC DES BRÛLEURS STANDARD À "FLAMME JAUNE"

Nom commercial	Contre-pression dans Chambre de combustion mbar	GAZ										diesel								MIXTE			Panneaux de contrôle		Accessoires pour panneau de commande	
		En deux étapes					Modulant					En deux étapes				Modulant				En deux étapes						
		-					Came mécanique					-				Came mécanique				-						
		RS 50 TC	RS 70 TC	RS 100 TC	RS 130 TC	RS 150 TC	RS 50/M MZ TC	RS 70/M TC	RS 100/M TC	RS 130/M TC	RS 150/M TC	RL 50 TC	RL 70 TC	RL 100 TC	RL 130 TC	RL 50/M TC	RL 70/M TC	RL 100/M TC	RL 130/M TC	RLS 50	RLS 70	RLS 100	RIELLOtech Prime	RIELLOtech Clima Confort	Kit de gestion de brûleur à deux allures	Kit de modulation 3 points
RTS 448 3S	2,9	●																					●		●	
	2,9						●																	●		●
	2,9										●												●		●	
	2,9														●								●		●	
	2,9																		●				●		●	
RTS 511 3S	5,4	●																					●		●	
	5,4						●																	●		●
	5,4										●												●		●	
	5,4													●									●		●	
	5,4																			●			●		●	
RTS 639 3S	5,2		●																				●		●	
	5,2							●															●		●	
	5,2											●											●		●	
	5,2														●								●		●	
	5,2																			●			●		●	
RTS 850 3S	6,7			●																			●		●	
	6,7							●															●		●	
	6,7											●											●		●	
	6,7																●						●		●	
	6,7																				●		●		●	

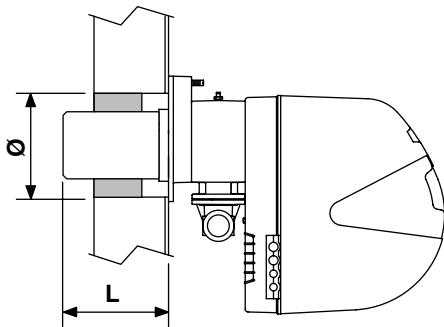
NOTE: les brûleurs gaz doivent être complétés par la rampe gaz.

Chaudières à air soufflé forcé

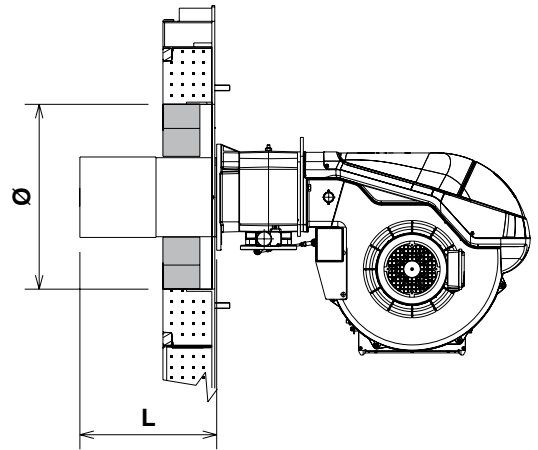
Chaudières en acier à air soufflé avec conduit de fumée à trois parcours

Une fois le brûleur installé sur la chaudière, l'espace entre l'embout du brûleur et le matériau réfractaire de la porte doit être rempli avec le tapis en céramique fourni avec la chaudière.

RTS 90÷1750 3S



RTS 2100÷3000 3S



CHAUDIÈRE RTS 3S	UdM.	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	1750	2100	2600	3000
L min	mm	128	128	128	128	155	155	195	195	200	200	205	205	300	350	350	500
Diamètre du trou de porte	Ø mm	140	140	162	162	180	180	205	205	205	230	370	370	520	520	520	520
Épaisseur de la porte	mm	93	93	93	93	103	103	118	118	119	119	119	119	140	-	-	-

REMARQUE : Il est interdit d'utiliser le brûleur existant dans le cas de longueurs inférieures à celles indiquées ci-dessus.

THERMORÉGULATIONS – RIELLOTECH

RIELLOtech est la gamme de commandes RIELLO créée pour la gestion de tout type d'installation. Idéal pour les systèmes complexes ainsi que pour la gestion d'installations plus simples. La gamme comprend : **Haut RIELLOtech Clima**: est la régulation climatique de systèmes complexes dans des installations multifamiliales. Il gère les brûleurs modulants, les cascades de chaudières, les systèmes solaires complexes et l'intégration de plusieurs types de producteurs de chaleur. Côté système il gère 2 zones mixtes dont une directe et la production d'eau chaude sanitaire.

RIELLOtech Clima Confort: c'est la régulation climatique de systèmes même complexes dans des installations unifamiliales. Il gère les brûleurs à une et deux allures (avec un kit spécifique), les cascades de chaudières, les systèmes solaires et l'intégration de plusieurs types de générateurs de chaleur. Côté installation, il gère une zone mixte (extensible à 2 avec un kit spécifique), une zone directe et la production d'eau chaude sanitaire.

RIELLOtech Clima Mix: c'est le système de contrôle capable de gérer 1 zone mixte, extensible à 2 avec un kit spécifique.

RIELLOtech Prime ACS: la ligne thermostatique est-elle capable de gérer des brûleurs à une et deux allures (à l'aide d'un kit spécifique), la production d'eau chaude sanitaire et une zone directe.

RIELLOtech Prime: la ligne thermostatique est-elle capable de gérer des brûleurs à une et deux allures (via un kit spécifique) et une zone directe.

Les versions **RIELLOtech Clima Top** et **Confort** comprennent une sonde chaudière et une sonde externe.

Tous les réglages RIELLOtech Clima peuvent être intégrés via BUS.

La série Clima est également disponible dans la version panneau de commande. Degré de protection électrique IPX4D.



PROCÉDURE DE DEMANDE

	BRÛLEUR	CHAUDIÈRES CASCADE	GÉNÉRATEUR ALTERNATIF	SYSTÈME SOLAIRE	PRÉPARATEUR ECS	ZONE DIRECTE	1 ^{ère} ZONE MIXTE	2 ^{ème} ZONE MIXTE
ACCESSOIRES OBLIGATOIRES		Sonde à immersion ou sonde à brassard		2 sondes réservoir et 1 sonde capteur solaire	sonde de réservoir (pour box climatique)		Sonde à immersion ou sonde à brassard	Sonde à immersion ou sonde à brassard
ACCESSOIRES OPTIONNELS			Sonde à immersion (uniquement pour chaudière biomasse)				Sonde d'ambiance ou Télécommande RC3	Sonde d'ambiance ou Télécommande RC3
RIELLOtech CLIMA CONFORT	 modulation							avec kit gestion supplémentaire de zones de mixage dédiées
RIELLOtech CLIMA MIX								avec kit gestion supplémentaire des zones de mélange
RIELLOtech Prime	 À deux étages avec kit spécial							
RIELLOtech Prime ACS	 À deux étages avec kit spécial							

Classe de thermorégulation ERP

DESCRIPTION ACCESSOIRES	SONDE EXTERNE	BRÛLEURS	CLASSE	KIT RELAIS MODULATION 3 POINTS	SONDE POUR UNE PIÈCE	SONDES À DEUX PIÈCES	SONDES À TROIS CHAMBRES	GESTION DE ZONES MIXTES AJOUTER + SONDE DE PIÈCE CONNEXE
RIELLOtech CLIMA CONFORT	Oui	Modulation On/Off	II III	II III	VI VII	VI VII	VII VII	VII VII
TÉLÉCOMMANDE RC3			V					
SONDE DE CHAMBRE			V					

Chaudières à air soufflé forcé

Chaudières en acier à air soufflé avec conduit de fumée à trois parcours

DESCRIPTION PAR SPÉCIFICATIONS

RIELLO RTS3S

Les chaudières en acier **RIELLO RTS 3S** sont des générateurs de chaleur à trois parcours de fumées à haut rendement, destinés aux installations de chauffage et, lorsqu'ils sont associés à une chaudière, pour la production d'eau chaude sanitaire.

Ce sont des chaudières monoblocs à combustion sous pression, la flamme produite par le brûleur se développe dans le four (1^{er} passage); à l'extrémité du four, une ouverture se connecte à un conduit dans lequel les fumées entrent pour revenir vers l'avant (2^{ème} passage). La séparation nette de l'inversion des gaz de combustion du four est importante pour la réduction des NOx. En effet, le temps de séjour des fumées dans la zone à haute température est une cause de la formation de telles émissions polluantes. A l'avant, à travers l'évidement réalisé dans l'isolation de la porte, les fumées pénètrent dans le faisceau tubulaire (3^{ème} passage).

Ici, les gaz de combustion sont forcés par les turbulateurs de parcourir un chemin tourbillonnant qui augmente le transfert de chaleur par convection. Cela permet une absorption maximale de la chaleur sans stress thermique nocif. En sortant du faisceau de tubes, les fumées sont collectées dans la chambre arrière et évacuées vers la cheminée.

L'acier **RTS 3S** chaudière présente les caractéristiques suivantes:

- Apport de chaleur min/max (four) jusqu'à 70-3000 kW (approbation de la plage de puissance);
- Puissance nominale maximale de 85,1-2865 kW à une température de 80-60°C;
- Efficacité utile à puissance nominale maximale avec température 80-60°C de 94,5 à 95,9%;
- Rendement utile à 30% à puissance nominale de 98,5%;
- Température minimale de l'eau de retour 50°C;
- Température maximale de l'eau de fonctionnement 95°C;
- Pression de service maximale 6 bars;
- Rapport de modulation en fonction du brûleur combiné (à deux allures / modulant / avec ventilateur inverseur / avec sonde O₂;
- Habillage extérieur constitué de panneaux en tôle d'acier vernie au poêle, assemblés avec des raccords encliquetables et amovibles pour une accessibilité totale à la chaudière avec ouverture complète de la porte avant et de la chambre de combustion;
- Porte avant avec ouverture ambidextre sans qu'il soit nécessaire de retirer le brûleur;
- Isolation thermique avec un tapis de laine de verre recouvert de tissu noir, d'une densité de 15 kg/m³ et d'une épaisseur de 80 mm;
- Surfaces d'échange thermique en contact avec les produits de combustion composées de:
 - chambre de combustion et tuyau d'inversion en tôle noire S235JR épaisseur 10 mm. UNI EN-10025;
 - faisceau de tubes en Fe33 ERW UNI 7288;

Ces caractéristiques rendent la chaudière adaptée à la combustion de:

- **Gaz naturel**
- **GPL**
- **Diesel**
- Élimination des surchauffes effectuée automatiquement par le système de circulation interne;
- Échangeur avec trois parcours de fumées efficaces pour favoriser de faibles émissions de NOX et sans limite de puissance minimale brûlée;
- Structure de forme "étroite" jusqu'au modèle 1750 : caractérisée par une forme en "8" qui divise le corps d'échange en deux sections afin de conserver un faible encombrement du générateur et permettre le passage à travers de petites portes;
- Structure de forme « carrée » jusqu'au modèle 3000 qui maximise la compacité de l'échangeur et réduit sa hauteur hors tout;
- Turbulateurs en acier inoxydable AISI 310S pour favoriser les échanges thermiques;
- Connexion au tube de sécurité;
- Sonder les puits et les régler selon la loi;
- Vidange du système;
- Nettoyage et contrôle de la chambre de combustion exécutables totalement depuis l'avant.

[illegible]



RIELLO SpA –
24/28 Avenue Graham Bell,
77600 Bussy Saint Georges
Téléphone : 01 80 66 99 66



Riello RTS 3S

www.riello.com/fr



Riello se réserve le droit de modifier les informations et spécifications contenues dans ce document à tout moment et sans préavis. Le contenu et les informations contenues dans le présent document sont destinés à des fins d'information uniquement et ne visent pas à fournir des conseils juridiques ou professionnels. Ce document ne peut donc être considéré comme opposable aux tiers.

