CHAUDIÈRES EN ACIER

RTS 3S

INSTRUCTIONS POUR LE RESPONSABLE DE L'INSTALLATION, POUR L'INSTALLATEUR ET POUR LE SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

RIELLO

CONFORMITÉ

Les chaudières **RIELLO RTS 3S** *sont conformes à la Directive Rendements 92/42/CEE et aux parties applicables de la Directive de Basse Tension 2014/35/UE. Quand elles sont associées à un brûleur de gaz à air soufflé, portant le marquage CE, elles répondent aussi au Règlement (UE) 2016/426. Les chaudières* **RTS 3S** *usqu'à 400 kW, quand elles sont associées à un brûleur fioul, sont conformes à la directive en matière d'écoconception applicable aux produits liés à l'énergie 2009/125/CE et au règlement délégué (UE) n° 813/2013.*

CE

GAMME

MODÈLE	CODE
RTS 90 3S	20042418
RTS 115 3S	20031973
RTS 166 3S	20031974
RTS 217 3S	20031976
RTS 255 3S	20031977
RTS 349 3S	20031978
RTS 448 3S	20031979
RTS 511 3S	20031980
RTS 639 3S	20042417
RTS 850 3S	20044152
RTS 1160 3S	20047381
RTS 1450 3S	20047391

CARACTÉRISTIQUES

- Haut rendement
- Faibles émissions polluantes (quand elles sont associées à des brûleurs Low NOx).

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi une chaudière **RIELLO RTS 3S***, un produit moderne, de qualité et à haut rendement, à même de vous assurer pendant longtemps un bien-être total et de remarquables caractéristiques de fiabilité et de sécurité ; en particulier si vous confiez votre chaudière à un Service d'Assistance Technique* **RIELLO***, qui a été spécifiquement préparé et formé pour effectuer l'entretien périodique, de manière à garantir un niveau d'efficacité maximal avec des coûts de service inférieurs, et qui dispose, au besoin, de pièces de rechange d'origine.*

Cette notice technique contient d'importantes informations et des conseils qui doivent être suivis pour une installation plus simple et une utilisation optimale de la chaudière **RIELLO RTS 3S***.*

Cordialement.

Riello S.p.A.

SOMMAIRE

GÉNÉRALITÉS 5
Avertissements généraux 5
Règles fondamentales de sécurité 5
Description de l'appareil 6
Tableaux de commande 7
Brûleurs fioul à associer conseillés 8
Brûleurs gaz à associer conseillés 9
Identification 11
Caractéristiques techniques avec brûleurs fioul associés < 400 kW 12
Caractéristiques techniques avec brûleurs gaz associés < 400 kW 13
Caractéristiques techniques chaudières > 400 kW 14

RESPONSABLE DE L'INSTALLATION 15
Mise en service 15
Arrêt temporaire 16
Arrêt pour de longues périodes 17
Nettoyage 17
Entretien 18
Informations utiles 18

INSTALLATEUR 19
Réception du produit 19
Dimensions et poids 20
Manutention 20
Local d'installation de la chaudière 21
Montage sur des installations anciennes ou à moderniser 22
Raccordements hydrauliques 22
Pompe anti-condensats 24
Évacuation des produits de la combustion 24
Charnières de la porte 25
Variation du sens d'ouverture de la porte 25
Raccordement de mise à la terre 29
Montage de l'habillage 30
Positionnement des sondes 32

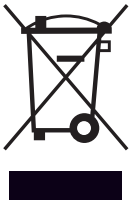
SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE 33
Préparation à la première mise en service 33
Première mise en service 34
Contrôles pendant et après la première mise en service 35
Entretien 36
- Ouverture de la porte 36
- Réglage de la porte 36
Nettoyage de la chaudière 37
Éventuelles anomalies et solutions 38

Les symboles qui suivent sont utilisés dans certaines parties de cette notice :

⚠ **ATTENTION =** actions nécessitant des précautions particulières et une préparation adéquate

⛔ **INTERDIT =** actions qui NE DOIVENT EN AUCUN CAS être accomplies

Cette notice Code 20038348 Rév. 28 (05/22) contient 40 pages.



Le produit en fin de vie ne doit pas être traité comme un déchet solide urbain, mais il doit être remis à un centre de collecte et de tri sélectif.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

⚠ Le produit est livré dans des colis séparés ; s'assurer que la fourniture est intacte et complète et, en cas de différence par rapport à ce qui a été commandé, s'adresser à l'Agence **RIELLO** ayant vendu la chaudière.

⚠ L'installation des chaudières **RIELLO RTS 3S** doit être effectuée par une entreprise agréée conformément à la législation en vigueur. Au terme du travail, ladite entreprise doit délivrer au propriétaire une déclaration de conformité attestant que l'installation a été réalisée selon les règles de l'art, c'est-à-dire conformément aux normes en vigueur et aux indications fournies par **RIELLO** dans la notice d'instructions.

⚠ La chaudière ne doit être destinée qu'à l'utilisation prévue par **RIELLO**, pour laquelle elle a été spécialement réalisée. **RIELLO** décline toute responsabilité contractuelle et extracontractuelle en cas de dommages causés à des personnes, des animaux ou des biens, dus à des erreurs d'installation, de réglage ou d'entretien ou, encore, à une utilisation anormale.

⚠ En cas de fuites d'eau, débrancher la chaudière du réseau d'alimentation électrique, fermer l'alimentation hydraulique et faire appel le plus rapidement possible au Service d'Assistance Technique **RIELLO** ou à des professionnels qualifiés.

⚠ Vérifier périodiquement que la pression de service de l'installation hydraulique est **supérieure à 1 bar** et inférieure à la limite maximale prévue pour l'appareil. Dans le cas contraire, contacter le Service d'Assistance Technique **RIELLO** ou des professionnels qualifiés.

⚠ En cas de non-utilisation de la chaudière pendant une longue période, il est conseillé de faire appel au Service d'Assistance Technique **RIELLO** ou à des professionnels qualifiés qui devront effectuer au moins les opérations suivantes :
- mettre l'interrupteur principal de l'appareil et l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt » ;
- fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique ;
- vidanger l'installation thermique s'il y a un risque de gel.

⚠ Effectuer l'entretien de la chaudière au moins une fois par an.

⚠ Cette notice fait partie intégrante de la chaudière et doit par conséquent être conservée avec soin et TOUJOURS l'accompagner même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur ou de transfert sur une autre installation. Si la notice a été abîmée ou perdue, en demander un autre exemplaire au Service d'Assistance Technique **RIELLO** le plus proche.

RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ

Ne pas oublier que l'emploi d'appareils qui utilisent des combustibles, de l'énergie électrique et de l'eau, implique le respect de certaines règles fondamentales de sécurité, telles celles qui suivent :

⛔ Il est interdit de laisser des enfants ou des personnes handicapées non assistées utiliser la chaudière **RIELLO RTS 3S**.

⛔ Il est interdit d'actionner des dispositifs ou des appareils électriques tels qu'interrupteurs, électroménagers, etc. si on sent une odeur de combustible ou d'imbrûlés. Dans ce cas :
- aérer la pièce en ouvrant portes et fenêtres ;
- fermer le dispositif d'arrêt du combustible ;
- faire intervenir sans retard le Service d'Assistance Technique **RIELLO** ou des professionnels qualifiés.

⛔ Il est interdit de toucher la chaudière si on est pieds nus ou qu'on a des parties du corps mouillées.

⛔ Il est interdit d'effectuer toute intervention technique ou de nettoyage avant d'avoir débranché la chaudière du réseau d'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation ainsi que l'interrupteur principal du tableau de commande sur « arrêt ».

⛔ Il est interdit de modifier les dispositifs de sécurité ou de régulation sans l'autorisation et les indications du fabricant de la chaudière.

⛔ Il est interdit de tirer, de débrancher ou de tordre les cordons électriques sortant de la chaudière, même si celle-ci est débranchée du réseau d'alimentation électrique.

⛔ Il est interdit de boucher les ouvertures d'aération du local d'installation ou d'en réduire les dimensions. Elles sont indispensables pour une bonne combustion.

⛔ Il est interdit d'exposer la chaudière aux agents atmosphériques. Elle n'est pas conçue pour fonctionner à l'extérieur et ne dispose pas de systèmes antigel automatiques.

⛔ Il est interdit d'éteindre la chaudière si la température extérieure peut descendre au-dessous de ZÉRO (risque de gel).

⛔ Il est interdit de laisser des récipients et des substances inflammables dans le local où la chaudière est installée.

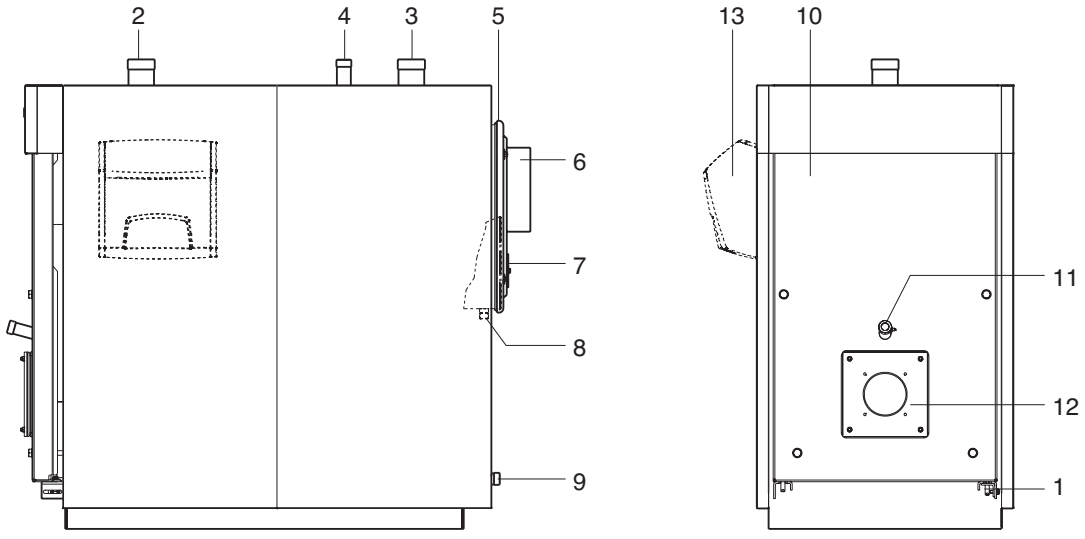
⛔ Le matériel d'emballage peut être très dangereux. Ne pas le laisser à la portée des enfants et ne pas l'abandonner n'importe où. Il doit être éliminé conformément à la législation en vigueur.

LES MODÈLES JUSQU'À 400 KW, QUAND ILS SONT ASSOCIÉS À UN BRÛLEUR FIOUL, SONT CONFORMES À LA DIRECTIVE EN MATIÈRE D'ÉCOCONCEPTION APPLICABLE AUX PRODUITS LIÉS À L'ÉNERGIE 2009/125/CE ET AU RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) N° 813/2013.

Les chaudières en acier **RIELLO RTS 3S**, sont des générateurs de chaleur à haut rendement, à triple parcours de fumée, pour des installations de chauffage et, lorsqu'elles sont associées à un ballon, pour la production d'eau chaude sanitaire.
Ce sont des chaudières monobloc à combustion pressurisée, la flamme produite par le brûleur se développant dans le foyer (1er passage) ; au fond du foyer, une ouverture mène à un conduit que les fumées empruntent pour revenir vers la partie avant (2e passage).
La séparation nette de l'inversion des gaz de combustion par rapport au foyer est importante pour la réduction des NOx. Le temps pendant lequel les fumées restent dans la zone à haute température est en effet une cause de formation de ces émissions polluantes.
Dans la partie avant, grâce à la cavité ménagée dans l'isolation de la porte, les fumées entrent dans le faisceau tubulaire (3e passage).
Là les turbulateurs obligent les fumées à effectuer un parcours tourbillonnant qui augmente l'échange thermique par convection. On obtient ainsi une absorption maximale de chaleur sans contraintes thermiques préjudiciables.

Une fois sorties du faisceau tubulaire, les fumées passent dans la chambre arrière et sont envoyées à la cheminée.
Grâce à la structure géométrique particulière (faisceau tubulaire superposé à la chambre de combustion), la largeur est réduite par rapport aux chaudières pressurisées normales, ce qui facilite l'introduction de la chaudière dans des chaufferies dont l'accès est étroit ou ayant des dimensions totales réduites.
Le brûleur est installé sur une porte à charnières : cela facilite les opérations de réglage et d'entretien de la chaudière et du brûleur, ce dernier ne devant pas être démonté.
L'isolation thermique du corps de la chaudière est obtenue par application d'un petit matelas de laine minérale à fort pouvoir isolant pour maintenir les déperditions thermiques à des niveaux extrêmement bas.
La finition extérieure est constituée par des panneaux d'acier prépeint, isolés par un petit matelas de laine minérale.

Température de retour admise avec l'utilisation d'un brûleur gaz : 50 °C.
Température de retour admise avec l'utilisation d'un brûleur fioul : 37 °C.



1 - Charnière de la porte
2 - Retour installation
3 - Départ installation
4 - Raccord sécurités
5 - Chambre des fumées
6 - Raccord carneau
7 - Porte pour nettoyage de la chambre des fumées
8 - Évacuation des condensats
9 - Évacuation de chaudière
10 - Porte
11 - Voyant de flamme
12 - Plaque porte-brûleur
13 - Tableaux de commande

Les tableaux de commande **RIELLO** pouvant être associés aux chaudières en acier **RIELLO** **RTS 3S** sont ceux figurant ci-dessous, en tenant compte aussi bien des différentes exigences de l'installation thermique que des divers dispositifs employés sur ces tableaux :

TABLEAUX DE COMMANDE	
MODÈLE	**TYPE**
RIELLOtech CLIMA COMFORT	Climatique
RIELLOtech CLIMA MIX	Climatique
RIELLOtech PRIME	Électromécanique
RIELLOtech PRIME ACS	Électromécanique

		1 allure	2 allures	Modulant	Cascade	Chaudière à bois	Solaire	Sanitaire	Installation directe	Installation mélangée 1	Installation mélangée 2
CLIMA COMFORT	**de SÉRIE**	●							●		
	gestion par le tableau mais à l'aide des accessoires indiqués ci-dessous		○		○		○	○		○	○
	ACCESSOIRES										
	Sonde immergée				**1**		**1**	**1**			
	Sonde capteur solaire						**1**				
	Sonde à collier									**1**	**1**
	Kit de gestion brûleur 2 allures		**1**								
	Kit 1 zone mélangée										**1**
CLIMA MIX	**de SÉRIE**									●	
	gestion par le tableau mais à l'aide des accessoires indiqués ci-dessous										○
	ACCESSOIRES										
	Sonde à collier									**1**	**1**
	Kit 1 zone mélangée										**1**
PRIME	**de SÉRIE**	●							●		
	gestion par le tableau mais à l'aide des accessoires indiqués ci-dessous		○								
	ACCESSOIRES										
	Kit 2 allures		**1**								
PRIME ACS	**de SÉRIE**	●						●	●		
	gestion par le tableau mais à l'aide des accessoires indiqués ci-dessous		○								
	ACCESSOIRES										
	Kit 2 allures		**1**								
	Kit arrêt total	**1**	**1**								

⚠ Quand on installe l'un des tableaux de commande **RIELLOtech** CLIMA COMFORT, on doit prévoir, sur la line de retour (eau froide) de la chaudière, un doigt de gant pour le logement de la sonde.
Pour les références des accessoires, voir le catalogue.

BRÛLEURS FIOUL À ASSOCIER CONSEILLÉS

Les brûleurs conseillés pour obtenir les meilleures performances des chaudières **RIELLO RTS 3S** sont :

		BRÛLEURS		CHAUDIÈRE RTS 3S												Plaque porte-brûleur
		Modèle	Code	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	Code
FIOUL	2 ALLURES	BG6.1D	20015693	• (R)												
		BG7.1D	20015696		• (R)											
		RL25 BLU	20116089			• (R)	• (R)									4031198
		RL35 BLU	20116062					• (R)								
		RL 42 BLU (Low NOx)	20027567						• (R)	•						4031188
		RL 50	3474632							•	•					
		RL 70	3475032									•				
		RL 100	3475232										•			
		RL 130	3475432											•		
		RL 130	3475432												•	20178757
	MODULANT	RL 50/M	20166502							•	•					
		RL 70/M	20166463									•				
		RL 100/M	20166481										•	•		
		RL 130/M	20166486												•	20178757
		RL 55/M BLU (Low NOx)	3899210							•	•	•				4031196
		RL 85/M BLU (Low NOx)	3896011									• (1)	•			4031196 (1)

(R) Brûleur de référence utilisé durant les essais de qualification des prestations pour extraire les données techniques déclarées.

⚠ Pour le montage/démontage des brûleurs équipés d'un tuyau de recirculation, il pourrait être nécessaire d'enlever ce dernier avant d'effectuer ces opérations (respecter scrupuleusement le manuel d'utilisation et d'entretien du brûleur).

		BRÛLEURS		CHAUDIÈRE RTS 3S						Plaque porte-brûleur
		Modèle	Code	448	511	639	850	1160	1450	Code
GAZ	2 ALLURES	RS 50	3784702	•	•					
		RS 70	3785102			•				
		RS 100	3785302				•			
		RS 130	3785502					•		
		RS 130	3785502						• (*)	20178757
		RS 150	20044636						•	
	MODULANT CAME MÉCANIQUE	RS 55/M BLU (Low NOx)	20038484	•	•					4031196
		RS 68/M BLU (Low NOx)	3897406	•	•	•				4031196
		RS 120/M BLU (Low NOx)	3897606				•	•		
		RS 160/M BLU (Low NOx)	3788006						•	
		RS 50/M MZ	3781622	•	•					
		RS 70/M	3789610			•				
		RS 100/M	3789710				•	•		
		RS 130/M	3789810					•		
		RS 130/M	3789810						• (*)	20178757
		RS 150/M	20044638						•	20178757
	MODULANT CAME ÉLECTRONIQUE	RS 55/E BLU t.c. (Low NOx)	20038491	•	•					4031196
		RS 68/E BLU t.c. (Low NOx)	3897432	•	•					4031196
		RS 68/E BLU t.c. (Low NOx)	3897432			•				4031197
		RS 120/E BLU t.c. (Low NOx)	3897632				•	•		
		RS 160/E BLU t.c. (Low NOx)	3788032						•	

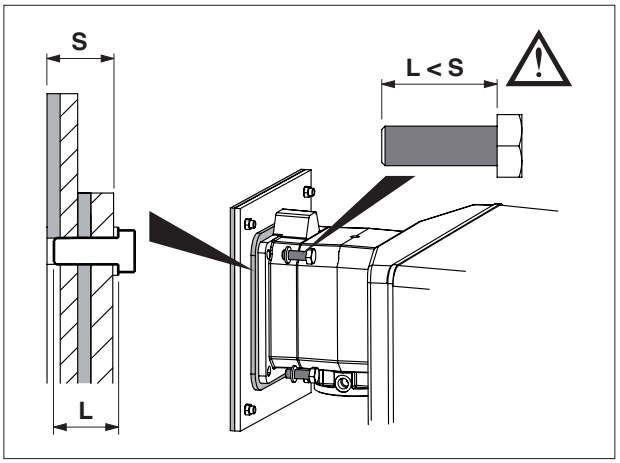
(*) À associer uniquement pour une puissance max. de 1300 kW.

⚠ Pour le montage/démontage des brûleurs équipés d'un tuyau de recirculation, il pourrait être nécessaire d'enlever ce dernier avant d'effectuer ces opérations (respecter scrupuleusement le manuel d'utilisation et d'entretien du brûleur).

REMARQUES IMPORTANTES POUR LE MONTAGE DU BRÛLEUR

Avant de fixer le brûleur à la chaudière, vérifier que:
- L'ouverture de la porte est correcte (pour en modifier le sens, voir le paragraphe correspondant).
- La longueur (L) de la vis de fixation du brûleur est inférieure à la valeur (S) égale à la somme « joints, plaques et rondelle ». **Des vis d'une longueur supérieure induiraient une déformation de la porte, ce qui compromettrait l'étanchéité et entraînerait des fuites de produits de combustion.**

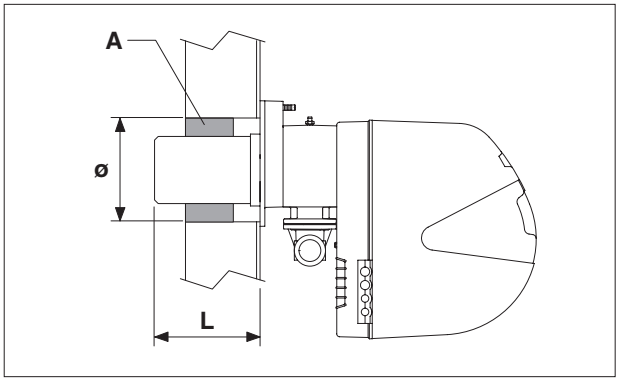
Pour un montage correct, se référer aussi à la notice spécifique du brûleur.



⚠ Se référer à la notice fournie avec le brûleur choisi pour le perçage de l'isolation de la plaque porte-brûleur, l'installation du brûleur, les raccordements électriques et les réglages nécessaires.
En cas de brûleurs 2 allures, le débit de la 1ère allure ne doit pas être inférieur à 70% du débit total.

IMPORTANT
En cas de remplacement de la seule chaudière et d'utilisation de brûleurs existants, vérifier que :
- Les performances du brûleur sont compatibles avec les caractéristiques de la chaudière.
- La longueur et le diamètre du gueulard sont adaptés aux dimensions indiquées dans le tableau.

⚠ Une fois le brûleur installé sur la chaudière, l'espace entre le gueulard du brûleur et le matériau réfractaire de la porte doit être rempli avec le petit matelas céramique (A) fourni avec la chaudière.



CHAUDIÈRE RTS 3S	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	
L min	128	128	128	128	155	155	195	195	200	200	205	205	mm
Ø Trou Porte	140	140	162	162	180	180	205	205	205	230	370	370	Ø mm
Épaisseur Porte	93	93	93	93	103	103	118	118	119	119	119	119	mm

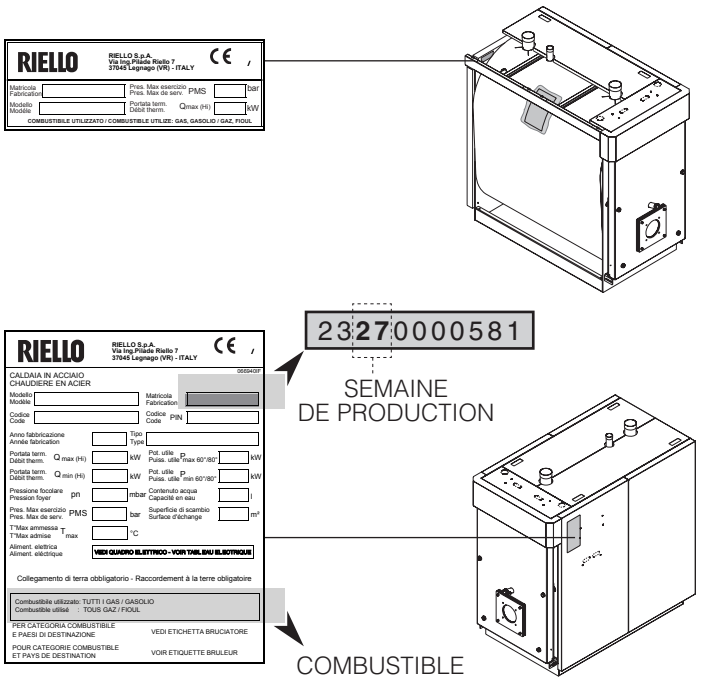
⛔ Il est interdit d'utiliser le brûleur existant en cas de longueurs inférieures à celles indiquées ci-dessus.

La chaudière peut être identifiée par :

- **Plaquette du n° de fabrication**
  Appliquée au corps de la chaudière, elle indique le numéro de fabrication, le modèle, la puissance au foyer et la pression maximale de service.

- **Plaquette technique**
  Indique les données techniques et les performances de l'appareil.
  Elle se trouve dans l'enveloppe des documents et DOIT OBLIGATOIREMENT ÊTRE APPLIQUÉE par l'installateur de l'appareil, à la fin du montage, dans la partie supérieure avant de l'un des panneaux latéraux de l'habillage, ce de manière visible.
  En cas de perte, en demander un duplicata au Service d'Assistance Technique **RIELLO**.

⚠ À l'intérieur de l'enveloppe des documents, une ou plusieurs plaquettes techniques peuvent être présentes. Trouver la plaquette correcte à appliquer en fonction du combustible d'alimentation.



⚠ La modification, l'enlèvement ou l'absence des plaquettes d'identification ainsi que tout ce qui ne permettrait pas l'identification certaine du produit rendent difficiles les opérations d'installation et d'entretien.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES AVEC BRÛLEURS FIOUL ASSOCIÉS < 400 KW

CHAUDIÈRE RTS 3S	90	115	166	217	255	349	
Type d'appareil	de chauffage						
	B23						
Combustible	Fioul						
Catégorie d'appareil	voir brûleur						
Débit thermique nominal maxi PCS (PCI)	95,4 (90)	122 (115)	176 (166)	230,1 (217)	270,4 (255)	370,1 (349)	kW
Débit thermique nominal mini PCS (PCI)	74,2 (70)	95,4 (90)	122 (115)	176 (166)	230,1 (217)	270,4 (255)	kW
Puissance utile nominale max. (80/60°C) P4	85,1	108,3	157,4	207,5	244,0	334,7	kW
Puissance utile nominale min. (80/60°C) (Pn min)	66,6	85.5	109,6	158,7	206,2	243,0	kW
Puissance thermique 30 % avec retour 37°C (P1)	26,9	34,4	47,8	65,0	76,3	104,5	kW
Efficacité énergétique saisonnière ηs	89,0	89,0	89,0	90,0	90,0	90,0	%
Efficacité au débit thermique nominal et au régime de haute température η4 (80-60°C) PCS (PCI)	89,1 (94,5)	88,8 (94,2)	89,4 (94,8)	90,2 (95,6)	90,3 (95,7)	90,4 (95,9)	%
Rendement utile à Pn mini (80° - 60°) PCS (PCI)	89.8 (95.2)	89,6 (95,0)	89,9 (95,3)	90,2 (95,6)	89,6 (95,0)	89,9 (95,3)	%
Efficacité au débit thermique nominal et au régime de basse température η1 avec retour 37°C PCS (PCI)	94,0 (99,7)	94,1 (99,8)	94,2 (99,9)	94,2 (99,9)	94,1 (99,8)	94,1 (99,8)	%
Pertes thermiques en mode veille	240	300	360	430	500	600	W
Température fumées (ΔT°)	106	103	103	106	100	106	°C
Émission au débit max. Nox (0% O2)	<120 (*)						mg/kWh
Débit massique fumées (Pn Max)	0,040	0,050	0,072	0,094	0,110	0,151	Kg/s
Pression foyer	1,0	1,4	1,8	2,7	2,9	3,6	mbar
Volume foyer	75	121	176	176	240	296	dm^3
Volume total côté fumées	112	176	253,5	261,5	357,5	443	dm^3
Surface d'échange	3,77	5,32	7,34	8,16	10,06	12,88	m^2
Charge thermique volumétrique (Pn Max)	1203	947	941	1229	1066	1180	kW/m^3
Charge thermique spécifique (Pn Max)	22,6	20,4	21,4	25,4	24,3	26,0	kW/m^2
Pression maxi de service	6						bar
Température maxi admise	110						°C
Température maxi de service	95						°C
Température de retour mini admise	37						°C
Pertes de charge ΔT 10° C	22	25	27	45	43	75	mbar
Pertes de charge ΔT 20° C	7	5	5	10	13	20	mbar
Contenu eau	176	255	319	309	408	495	l
Puissance électrique absorbée à pleine charge (Elmax)	430	450	460	660	660	760	W
Puissance électrique absorbée à charge partielle (Elmin)	151	158	161	231	231	266	W
Puissance électrique absorbée en mode stand-by (Psb)	20	20	20	20	20	20	W

(*) Valeur conforme EN267 (teneur en azote dans le fioul =140mg/kg)

⚠ Le conduit de fumée doit garantir la dépression minimale prévue par les Normes Techniques en vigueur, en prenant, dans le calcul de la dépression de ce conduit, le raccord avec le carneau comme point « zéro ».

⚠ Valeurs obtenues en combinaison avec les brûleurs de référence (R) indiqués sur le tableau joint avec CO_2 = 12,5%.

⚠ Associées à un brûleur fioul, les chaudières RTS < 400 kW sont conformes à :
- directive en matière d'écoconception applicable aux produits liés à l'énergie 2009/125/CE
- règlement délégué (UE) n° 813/2013

⚠ ATTENTION : si les générateurs sont couplés avec des brûleurs de gasoil à basses émissions de Nox conformes aux exigences de la directive ERP 2018, ils sont en mesure de fonctionner avec des émissions d'oxydes d'azote inférieures aux limites requises par cette directive.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES AVEC BRÛLEURS GAZ ASSOCIÉS < 400 KW

CHAUDIÈRE RTS 3S		90(*)	115(*)	166(*)	217(*)	255(*)	349(*)	
Combustible		Gaz						
Débit thermique nominal	mini	70,0	90,0	115,0	166,0	217,0	255,0	kW
	maxi	90,0	115,0	166,0	217,0	255,0	349,0	kW
Puissance utile nominale Pn	mini	66,6	85,5	109,6	158,7	206,2	243,0	kW
	maxi	85,1	108,3	157,4	207,5	244,0	334,7	kW
Rendement utile	à Pn mini	95,2	95,0	95,3	95,6	95,0	95,3	%
	à Pn maxi	94,5	94,2	94,8	95,6	95,7	95,9	%
Rendement utile à 30 % de Pn maxi		98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	%
Pertes de maintien (Pn Max)		< 1,4					< 1,2	%
Température fumées (ΔT°)		106	103	103	106	100	106	°C
Débit massique fumées (Pn Max)		0,040	0,050	0,072	0,094	0,110	0,151	Kg/s
Pression foyer		1,0	1,4	1,8	2,7	2,9	3,6	mbar
Volume foyer		75,0	121,0	176,0	176,0	240,0	296,0	dm^3
Volume total côté fumées		112	176	2.535	2.615	3.575	443	dm^3
Surface d'échange		3,8	5,3	7,3	8,2	10,1	12,9	m^2
Charge thermique volumétrique (Pn Max)		1.203	947	941	1.229	1.066	1.180	kW/m^3
Charge thermique spécifique (Pn Max)		22,6	20,4	21,4	25,4	24,3	26,0	kW/m^2
Pression maxi de service		6						bar
Température maxi admise		110						°C
Température maxi de service		95						°C
Température de retour mini admise		50						°C
Pertes de charge ΔT 10° C		22	25	27	45	43	75	mbar
Pertes de charge ΔT 20° C		7	5	5	10	13	20	mbar
Contenu eau		176	255	319	309	408	495	l

(*) Appareil de chauffage exclusivement destiné au remplacement, aux termes de l'article 1, alinéa 2, point G du règlement UE n° 813/2013.

⚠ Valeurs obtenues avec des brûleurs de gaz **RIELLO**, tarés avec CO_2 = 9,7% et λ = 1,2.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES CHAUDIÈRES > 400 KW

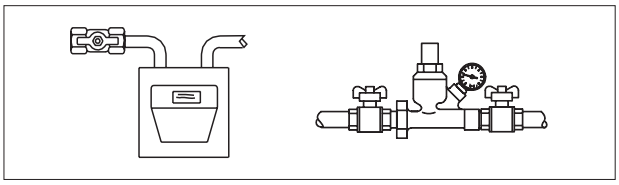
CHAUDIÈRE RTS 3S		448	511	639	850	1160	1450	
Combustible		Gaz / Fioul						
Débit thermique nominal	mini	349	448	511	639	850	1160	kW
	maxi	448	511	639	850	1160	1450	kW
Puissance utile nominale Pn	mini	332,2	426,5	486,5	608,3	809,2	1104,3	kW
	maxi	427,8	488,0	610,2	811,8	1107,8	1384,8	kW
Rendement utile	à Pn mini	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	%
	à Pn maxi	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	%
Rendement utile à 30 % de Pn maxi		98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	%
Pertes de maintien (Pn Max)		< 1,2				< 1,0		%
Température fumées (ΔT°)		104	105	102	108	112	107	°C
Débit massique fumées (Pn Max)		0,195	0,221	0,278	0,367	0,507	0,626	Kg/s
Pression foyer		2,9	5,4	5,2	6,7	3,9	4,6	mbar
Volume foyer		453	453	613	812	1065	1297	dm^3
Volume total côté fumées		682	682	899	1209	1656	2088	dm^3
Surface d'échange		18,58	18,58	23,45	30,60	40,40	51,82	m^2
Charge thermique volumétrique (Pn Max)		988	1127	1043	1046	1089	1118	kW/m^3
Charge thermique spécifique (Pn Max)		23,0	26,3	26,0	26,5	27,4	26,7	kW/m^2
Pression maxi de service		6						bar
Température maxi admise		110						°C
Température maxi de service		95						°C
Température de retour mini admise		50						°C
Pertes de charge ΔT 10° C		70	90	52	42	75	75	mbar
Pertes de charge ΔT 20° C		20	20	16	14	20	22	mbar
Contenu eau		655	655	899	1193	1537	2211	l

⚠ Le conduit de fumée doit garantir la dépression minimale prévue par les Normes Techniques en vigueur, en prenant, dans le calcul de la dépression de ce conduit, le raccord avec le carneau comme point « zéro ».

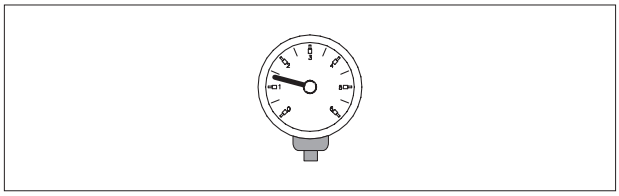
⚠ Valeurs obtenues en association avec des brûleurs **RIELLO** tarés avec CO_2 = 9,7%, λ = 1,2 et brûleurs de gazole **RIELLO** tarés avec CO_2 = 12,5%.

La première mise en service de la chaudière **RIELLO RTS 3S** doit être effectuée par le Service d'Assistance Technique **RIELLO**, après quoi la chaudière peut fonctionner automatiquement.
Le responsable de l'installation pourra toutefois avoir à remettre en marche la chaudière de manière autonome sans faire appel au Service Technique ; par exemple après une période d'absence prolongée.
Dans ce cas, le responsable de l'installation devra effectuer les opérations et les contrôles suivants :

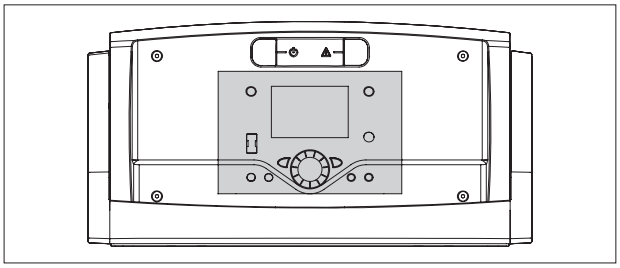
- Vérifier que les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique sont ouverts



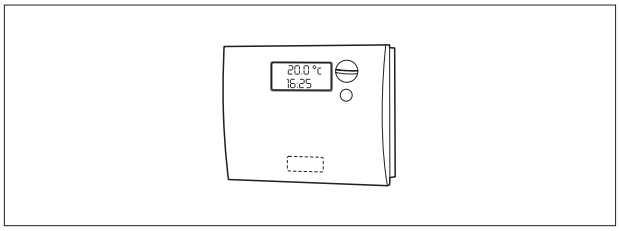
- Vérifier que la pression du circuit hydraulique, à froid, est toujours **supérieure à 1 bar** et inférieure à la limite maximale prévue pour l'appareil



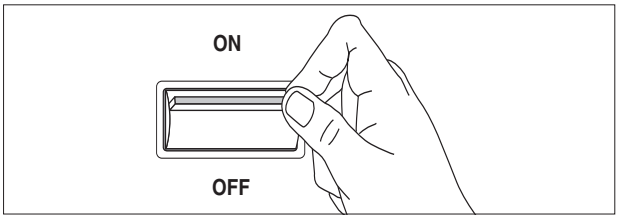
- Si l'installation est équipée d'une thermorégulation ou d'un ou de plusieurs chronothermostats, vérifier qu'ils sont dans l'état « actif »



- Régler le ou les chronothermostats d'ambiance ou la thermorégulation sur la température désirée (~20° C)

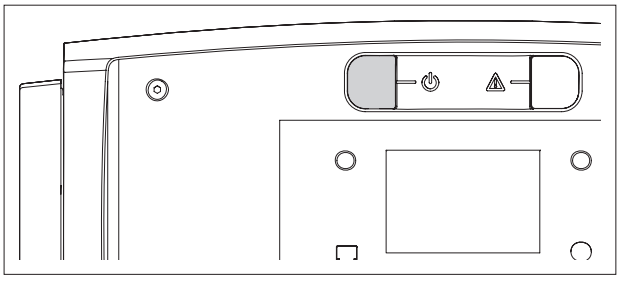


- Mettre l'interrupteur général de l'installation sur « marche »



- Mettre l'interrupteur principal du tableau de commande sur 1 « marche » et vérifier que la signalisation verte s'allume

- Effectuer les réglages comme indiqué dans la notice d'instructions spécifique du tableau de commande choisi.



La chaudière effectuera la phase d'allumage et, une fois démarrée, elle restera en marche jusqu'à ce que les températures réglées soient atteintes.

En cas d'anomalies d'allumage ou de fonctionnement, l'appareil effectuera un « ARRÊT DE MISE EN SÉCURITÉ » signalé par le « bouton/voyant » rouge se trouvant sur le brûleur et par la lampe de signalisation du tableau de commande.

⚠ Après un « ARRÊT DE MISE EN SÉCURITÉ », attendre 30 secondes environ avant de rétablir les conditions de démarrage.

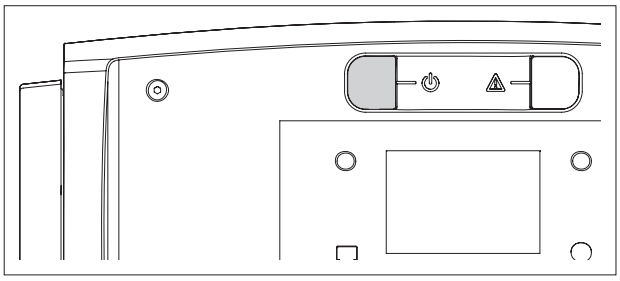
Pour rétablir les conditions de démarrage, appuyer sur le « bouton/voyant » du brûleur et attendre que la flamme s'allume.

En cas d'échec, cette opération peut être répétée 2 à 3 fois au maximum ; on devra ensuite faire appel au Service d'Assistance Technique **RIELLO**.

ARRÊT TEMPORAIRE

S'il est nécessaire d'arrêter l'installation pour de courtes périodes, procéder comme suit :

- Mettre l'interrupteur principal du tableau de commande sur 0 « arrêt » et vérifier que la lampe de signalisation verte s'éteint

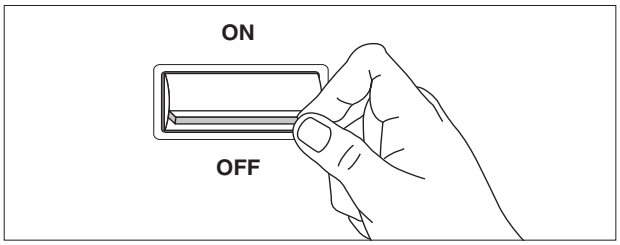


- Mettre l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt ».

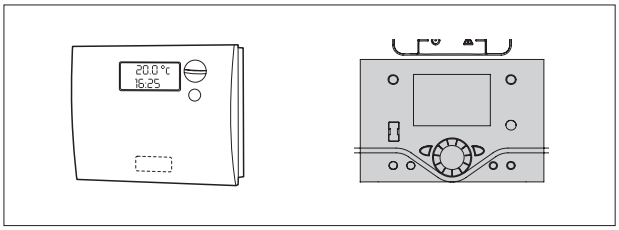
⚠ Si la température extérieure descend au-dessous de ZÉRO (risque de gel), la procédure décrite ci-dessus NE DOIT PAS être effectuée.

Il faut donc :

- Effectuer les réglages comme indiqué dans la notice d'instructions spécifique du tableau de commande choisi.



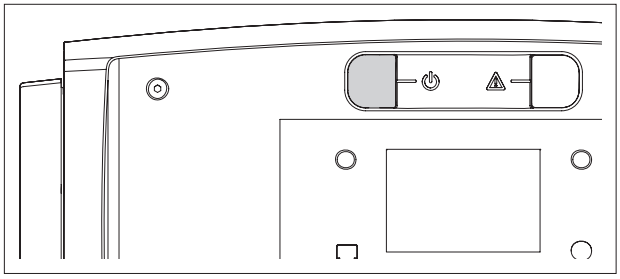
- S'assurer que l'éventuelle thermorégulation ou l'éventuel programmateur horaire sont actifs ou mis en condition « antigel ».



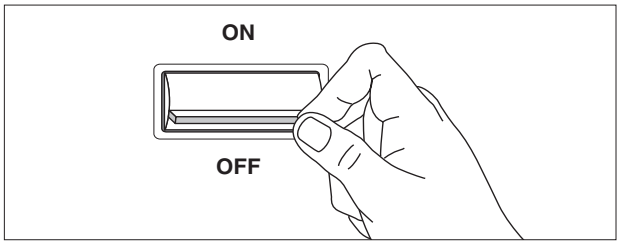
ARRÊT POUR DE LONGUES PÉRIODES

En cas de non-utilisation de la chaudière pendant une longue période, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes :

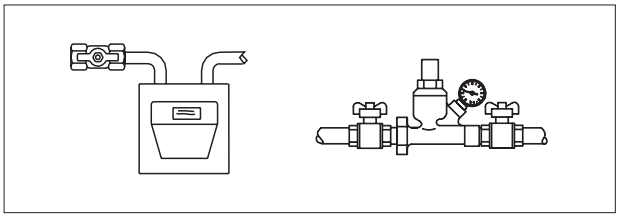
- Mettre l'interrupteur principal du tableau de commande sur 0 « arrêt » et vérifier que la lampe de signalisation verte s'éteint.



- Mettre l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt ».



- Fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique.



- Vidanger l'installation thermique s'il y a un risque de gel.

⚠ Le Service d'Assistance Technique **RIELLO** est à la disposition des clients dans le cas où ces derniers rencontreraient des difficultés dans la mise en œuvre de la procédure ci-dessus exposée.

NETTOYAGE

On peut nettoyer l'habillage extérieur de la chaudière à l'aide de chiffons mouillés d'eau et de savon.
En cas de taches tenaces, mouiller le chiffon avec un mélange à 50% d'eau et d'alcool dénaturé ou avec des produits spécifiques.
Une fois le nettoyage terminé, sécher la chaudière avec soin.

⛔ Ne pas utiliser d'éponges imbibées de produits abrasifs ou de détergents en poudre.

⛔ Il est interdit d'effectuer toute opération de nettoyage avant d'avoir isolé la chaudière du réseau d'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal du tableau de commande sur « arrêt ».

⚠ Faire nettoyer périodiquement la chambre de combustion et le parcours des fumées par le Service d'Assistance Technique ou par des professionnels qualifiés (voir page 37).

ENTRETIEN

Ne pas oublier que LE RESPONSABLE DE L'INSTALLATION THERMIQUE doit confier L'ENTRETIEN PÉRIODIQUE et la MESURE DU RENDEMENT DE COMBUSTION À DES PROFESSIONNELS QUALIFIÉS.

Le Service d'Assistance Technique **RIELLO** peut remplir cette importante obligation légale et donner aussi d'importantes informations sur les possibilités de MAINTENANCE PROGRAMMÉE, laquelle est synonyme de :

- plus grande sécurité ;
- respect des lois en vigueur ;
- tranquillité de ne risquer aucune sanction en cas de contrôle.

INFORMATIONS UTILES

Vendeur : .....
M. .....
Rue .....
Tél. .....

Installateur : .....
M. .....
Rue .....
Tél. .....

Service d'Assistance Technique : .....
M. .....
Rue .....
Tél. .....

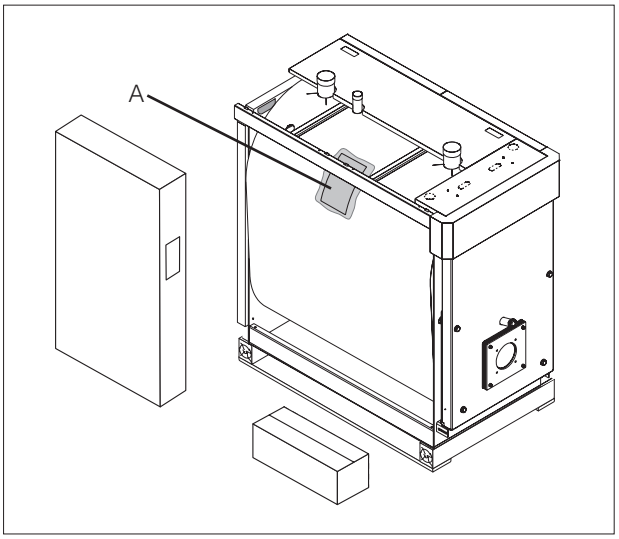
Date	Intervention

Fournisseur du combustible : .....
M. .....
Rue .....
Tél. .....

Date	Quantité fournie	Date	Quantité fournie	Date	Quantité fournie	Date	Quantité fournie

Les chaudières en acier **RIELLO RTS 3S** sont livrées en:

1) **LE CORPS CHAUDIÈRE** auquel est appliquée l'enveloppe des documents (A), qui contient :
   - la notice d'instructions ;
   - la plaquette technique (à appliquer sur l'habillage au moment de l'installation) ;
   - le certificat d'essai hydraulique ;
   - les étiquettes à code-barres ;
   - Le matelas céramique.



⚠ La notice d'instructions faisant partie intégrante de l'appareil, il faut la récupérer, la lire et la conserver avec soin.

2) **L'HABILLAGE** avec ses accessoires de montage.

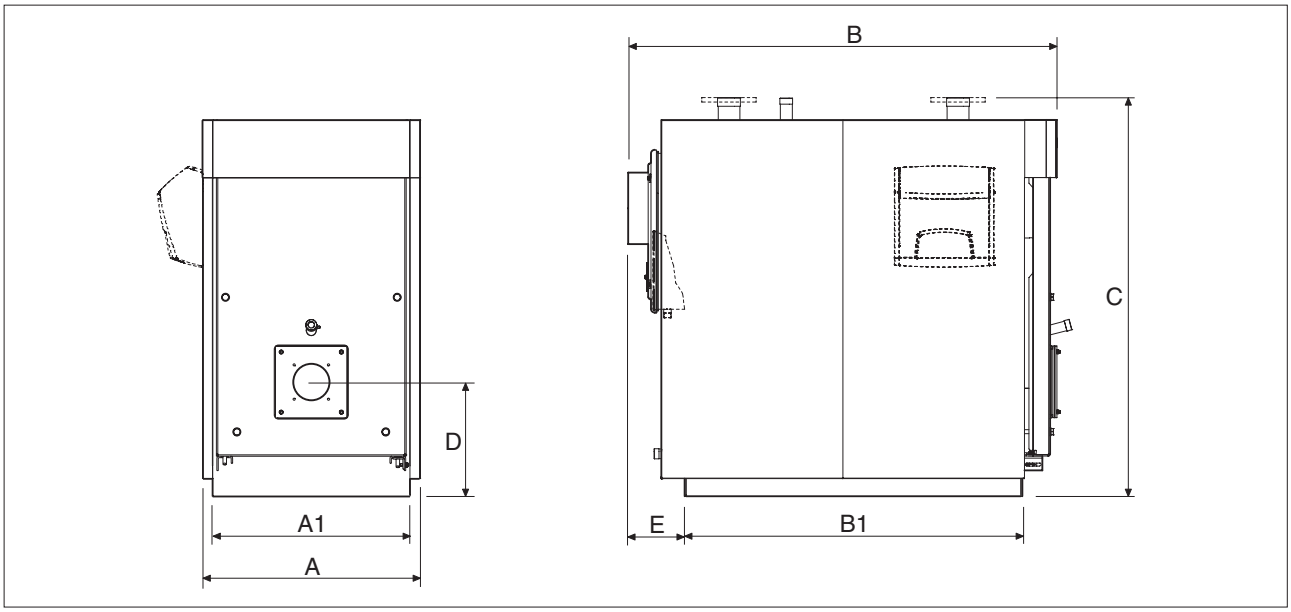
3) **L'ÉLÉMENT D'HABILLAGE FRONTAL** à appliquer sur la porte avant.

IMPORTANT

Le fonctionnement des chaudières est subordonné à l'emploi d'un tableau de commande de la série **RIELLOtech** et d'éventuels accessoires dédiés.

(*) Habillage fourni sur la même palette que la chaudière.

DIMENSIONS ET POIDS

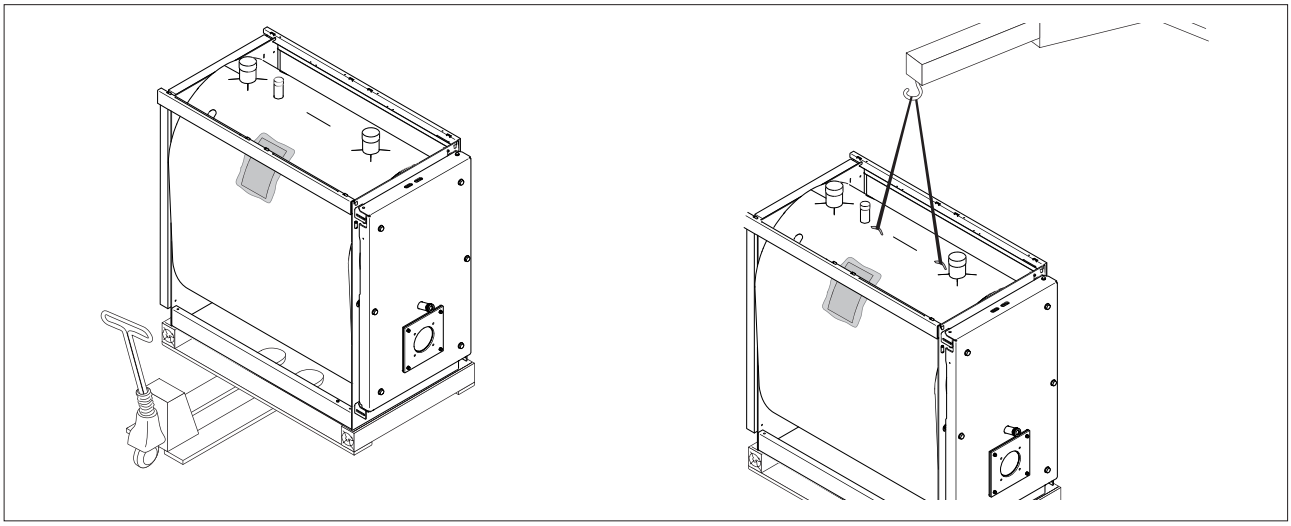


CHAUDIÈRE RTS 3S	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	
A - Largeur	660	710	760	760	820	820	890	890	1000	1047	1147	1237	mm
A1 - Largeur base	580	640	690	690	750	750	790	790	900	980	1070	1160	mm
B - Longueur	1155	1330	1500	1500	1660	1960	2085	2085	2375	2657	2954	3173	mm
B1 - Longueur base	860	1010	1180	1180	1296	1596	1692	1692	1965	2236	2533	2754	mm
C - Hauteur chaudière	1205	1285	1390	1390	1524	1490	1685	1685	1830	1920	2080	2222	mm
D - Axe brûleur	380	380	400	400	468	468	510	510	560	570	625	650	mm
E - Cheminée-Base	180	190	200	200	225	225	250	250	270	270	270	270	mm
Poids chaudière (habillage inclus)	335	420	515	535	715	840	1160	1160	1500	2040	2627	3440	kg

MANUTENTION

Pour la manutention des chaudières en acier **RIELLO RTS 3S** se servir d'équipements adaptés à leurs poids.
Avant de positionner la chaudière, retirer la base en bois en dévissant les vis de fixation.

⚠ Utiliser des protections de sécurité adéquates.



⚠ Pendant la manutention, faire particulièrement attention à ne pas endommager la plaque supérieure (avec le logo Riello).

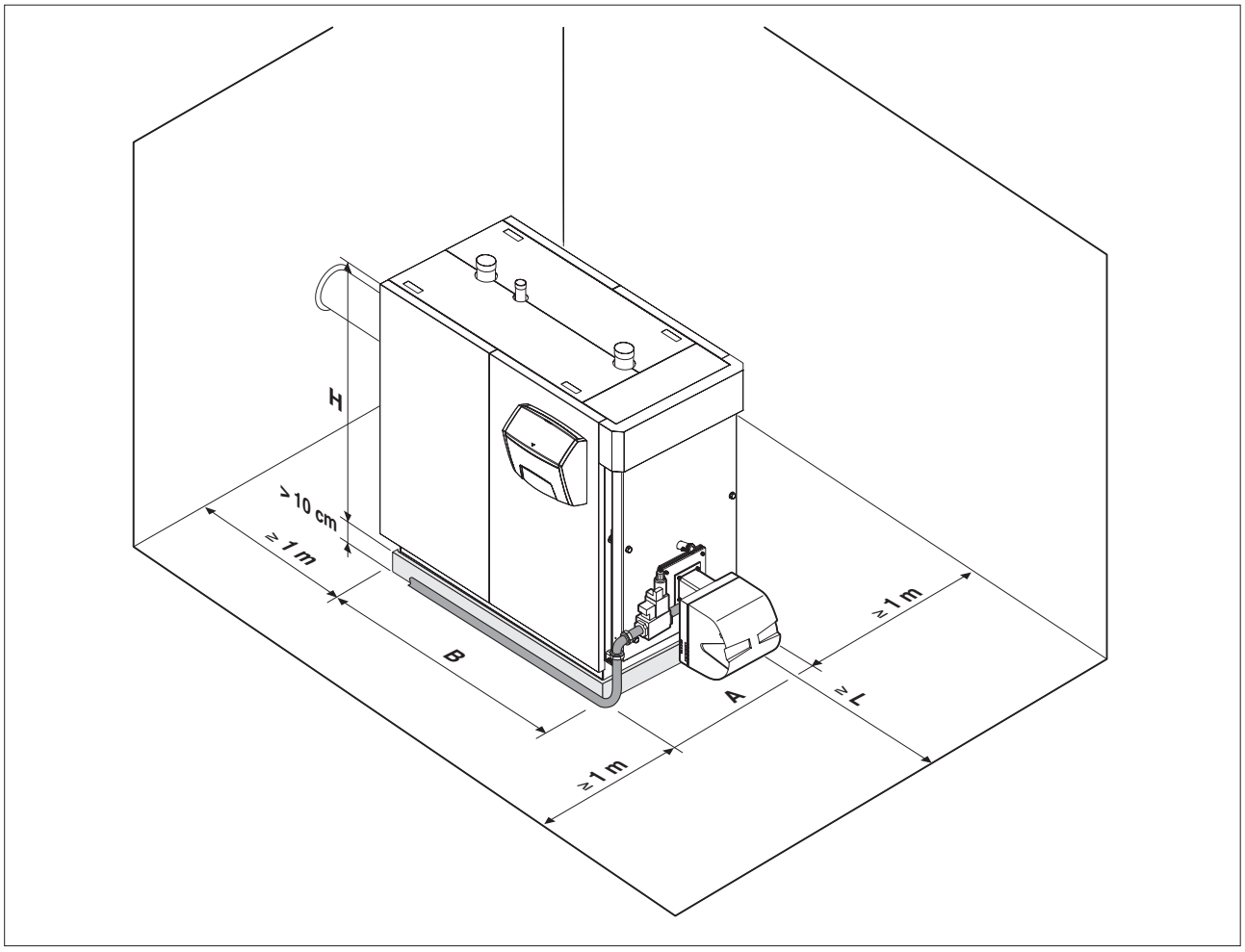
Les chaudières en acier **RIELLO** **RTS 3S** doivent être installées dans des locaux à usage exclusif conformes aux Normes Techniques et à la Législation en vigueur et dotés d'ouvertures d'aération correctement dimensionnées.
Si possible, la chaudière doit être positionnée soulevée du sol afin de réduire au minimum l'aspiration de poussières par le ventilateur du brûleur.

La ligne d'alimentation du gaz doit être réalisée de manière à permettre aussi bien le démontage de la carrosserie que l'ouverture de la porte avec le brûleur monté.

⚠ Tenir compte des espaces nécessaires pour accéder aux dispositifs de sécurité et de réglage et pour la réalisation des opérations d'entretien.

⚠ Dans le cas où le brûleur serait alimenté avec du gaz combustible d'un poids spécifique supérieur à celui de l'air, les parties électriques devront être placées à une hauteur du sol supérieure à 500 mm.

⛔ L'appareil ne peut pas être installé en plein air parce qu'il n'a pas été conçu pour fonctionner à l'extérieur et qu'il ne dispose pas de systèmes antigel automatiques.



CHAUDIÈRE RTS 3S	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	
A - Largeur	660	710	760	760	820	820	890	890	1000	1047	1147	1237	mm
B - Longueur	1155	1330	1500	1500	1660	1960	2085	2085	2375	2657	2954	3173	mm
H - Hauteur	1175	1285	1390	1390	1524	1490	1685	1685	1820	1900	2080	2222	mm

MONTAGE SUR DES INSTALLATIONS ANCIENNES OU À MODERNISER

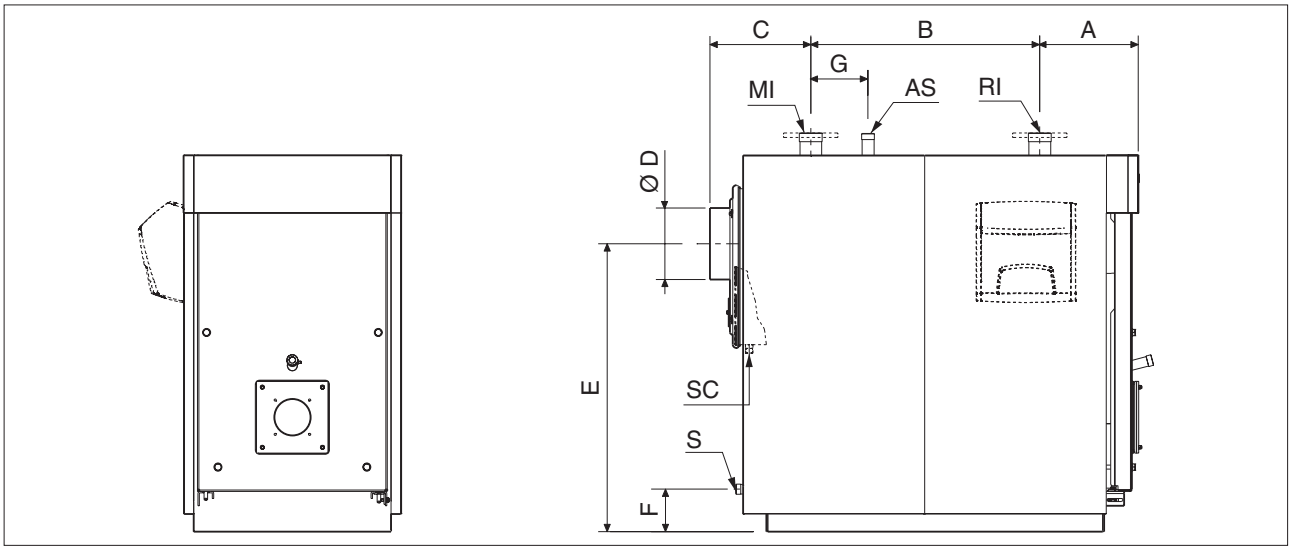
Quand on monte la chaudière dans des installations anciennes ou à moderniser, vérifier que :

- le conduit de fumée est adapté aux températures des produits de la combustion et qu'il a été calculé et construit conformément aux normes. Il doit être le plus rectiligne possible, étanche, isolé et ne pas comporter d'obstructions ou de rétrécissements ;
- l'installation électrique a été réalisée conformément aux normes spécifiques et par des professionnels qualifiés ;
- la ligne d'alimentation en combustible et l'éventuel réservoir ont été réalisés selon les normes spécifiques;
- les vases d'expansion absorbent totalement la dilatation du fluide contenu dans l'installation ;
- le débit, la hauteur manométrique et la direction du flux des pompes de circulation sont appropriés ;
- l'installation a été lavée, qu'elle est exempte de boues et d'incrustations et qu'elle a été désaérée ; vérifier aussi les joints hydrauliques ;
- on a prévu un système de traitement en cas d'eau d'alimentation/d'appoint particulière (les valeurs fournies dans le tableau peuvent être considérées comme des valeurs de référence).

VALEURS DE RÉFÉRENCE	
pH	6-8
Conductivité électrique	< 200 µS/cm (25°C)
Ions chlore	< 50 ppm
Ions acide sulfurique	< 50 ppm
Fer total	< 0,3 ppm
Alcalinité M	< 50 ppm
Dureté totale	< 35° F
Ions soufre	aucun
Ions ammoniac	aucun
Ions silicium	< 30 ppm

RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

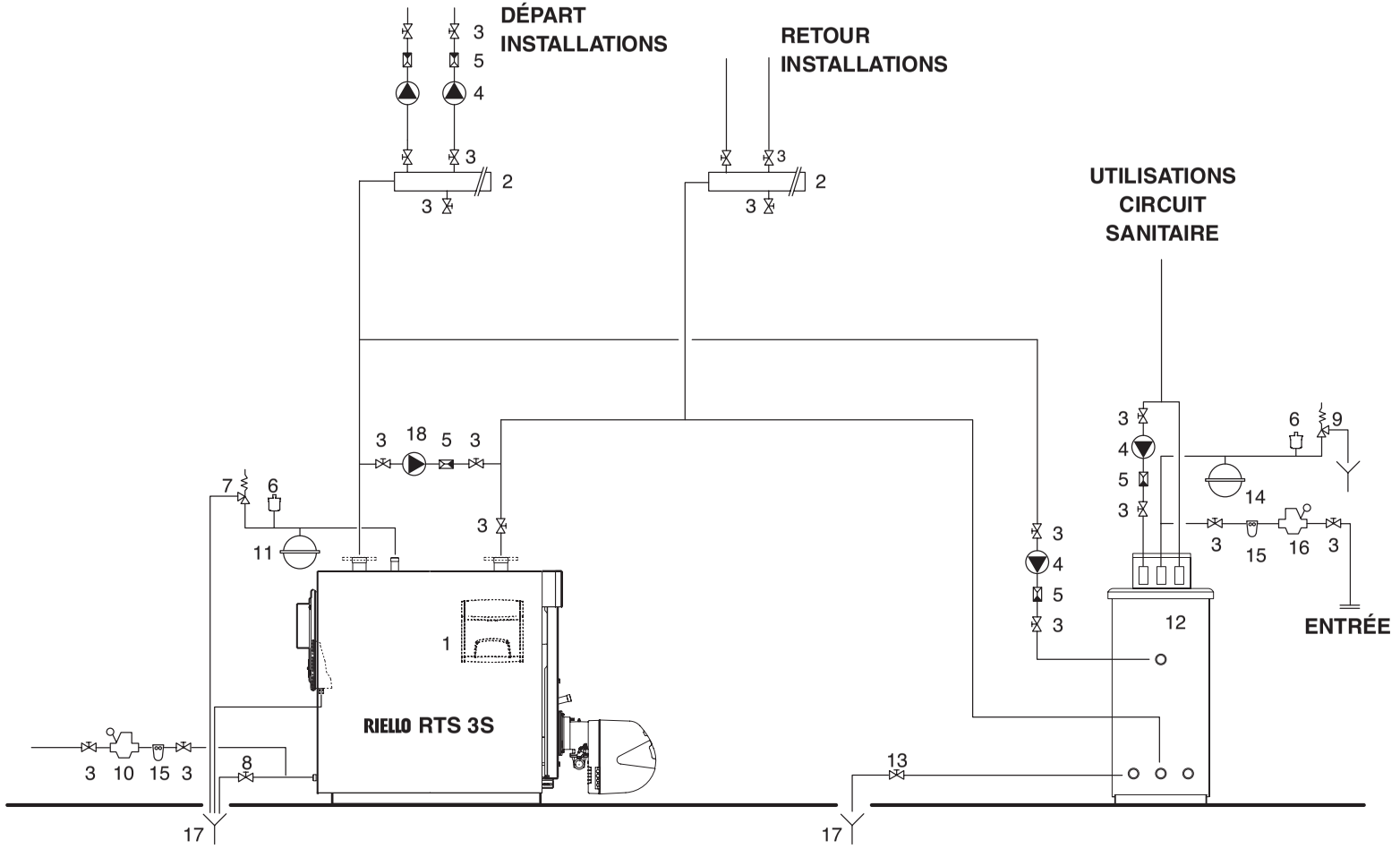
Les chaudières **RIELLO RTS 3S** sont conçues et réalisées pour être montées dans des installations de chauffage ainsi que, lorsqu'elles sont raccordées à des systèmes appropriés, pour la production d'eau chaude sanitaire. Les, caractéristiques des raccords hydrauliques sont les suivantes:



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

(*) Toutes les connexions à bride sont PN6 selon UNI EN 1092-1.

SCHÉMA DE PRINCIPE - 1 - INSTALLATION POUR CHAUFFAGE ET PRODUCTION D'EAU SANITAIRE



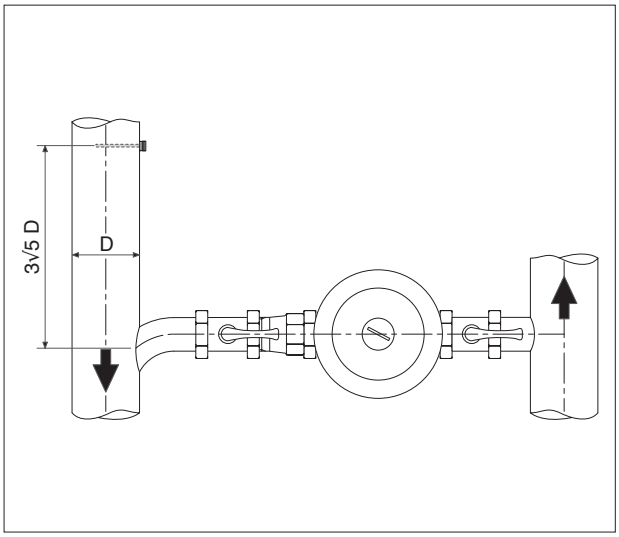
1 - Générateur
2 - Collecteurs installation
3 - Vannes de sectionnement
4 - Circulateurs
5 - Clapets anti-retour
6 - Purgeur automatique
7 - Soupape de sécurité chaudière
8 - Robinet de vidange chaudière
9 - Soupape de sécurité préparateur
10 - Remplissage installation
11 - Vase d'expansion installation
12 - Ballon à distance (RIELLO 7200)
13 - Robinet de vidange préparateur
14 - Vase d'expansion sanitaire
15 - Filtre adoucisseur
16 - Réducteur de pression
17 - Vidange
18 - Pompe anti-condensats

⚠ Le choix et le montage des composants de l'installation sont à la charge de l'installateur, qui devra agir selon les règles de l'art et conformément à la législation en vigueur.

⚠ Dans les installations contenant de l'antigel, l'emploi de disconnecteurs hydrauliques est obligatoire.

POMPE ANTI-CONDENSATS

Afin d'éviter d'endommager la chaudière les périodes de non-fonctionnement et avant la mise en régime de l'installation, il faut employer une pompe anti-condensats. Pendant les périodes de fonctionnement de l'installation, la pompe doit garantir un débit compris entre 20 et 30 % du débit total et une température de l'eau de retour supérieure ou égale à la température minimale de retour admise (voir les caractéristiques techniques), et doit retarder son arrêt d'au moins 3 minutes au début de chaque période d'arrêt prolongée de la chaudière (arrêt nocturne total, week-ends, etc.).

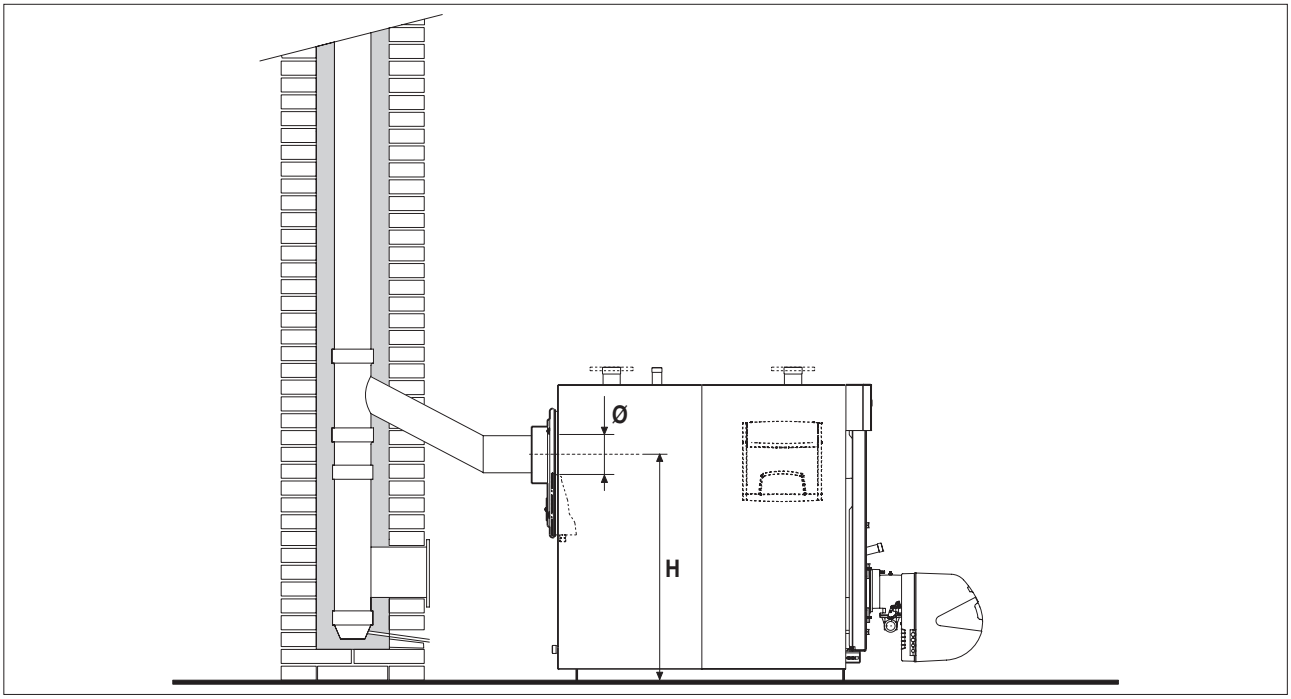


⚠ Afin de relever la température effective de retour installation, dans le but de commander la pompe anti-condensats ou de gérer les fonctions de mise en régime dans des systèmes de thermorégulation, il faut prévoir un doigt de gant pour sonde à placer à 3-5 diamètres du tuyau de retour avant le (en amont du) point de branchement hydraulique.

⚠ D'éventuels appareils thermorégulateurs, extérieurs au tableau de commande de la chaudière, doivent être compatibles tant pour ce qui est des raccordements électriques que de la logique de fonctionnement.

ÉVACUATION DES PRODUITS DE LA COMBUSTION

Le carneau et le raccord au conduit de fumée doivent être réalisés conformément aux normes et à la législation en vigueur, avec des conduits rigides, résistants à la température, aux condensats et aux contraintes mécaniques, et les jonctions entre les éléments doivent être hermétiques.



CHAUDIÈRE RTS 3S	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	
Ø - Diamètre	180	200	250	250	250	250	300	300	350	350	400	450	mm
H	870	946	1005	1005	1130	1130	1290	1290	1405	1445	1580	1695	mm

⚠ Le conduit de fumée doit garantir la dépression minimale prévue par les normes techniques en vigueur, en prenant, dans le calcul de la dépression de ce conduit, le raccord avec le carneau comme point « zéro ».

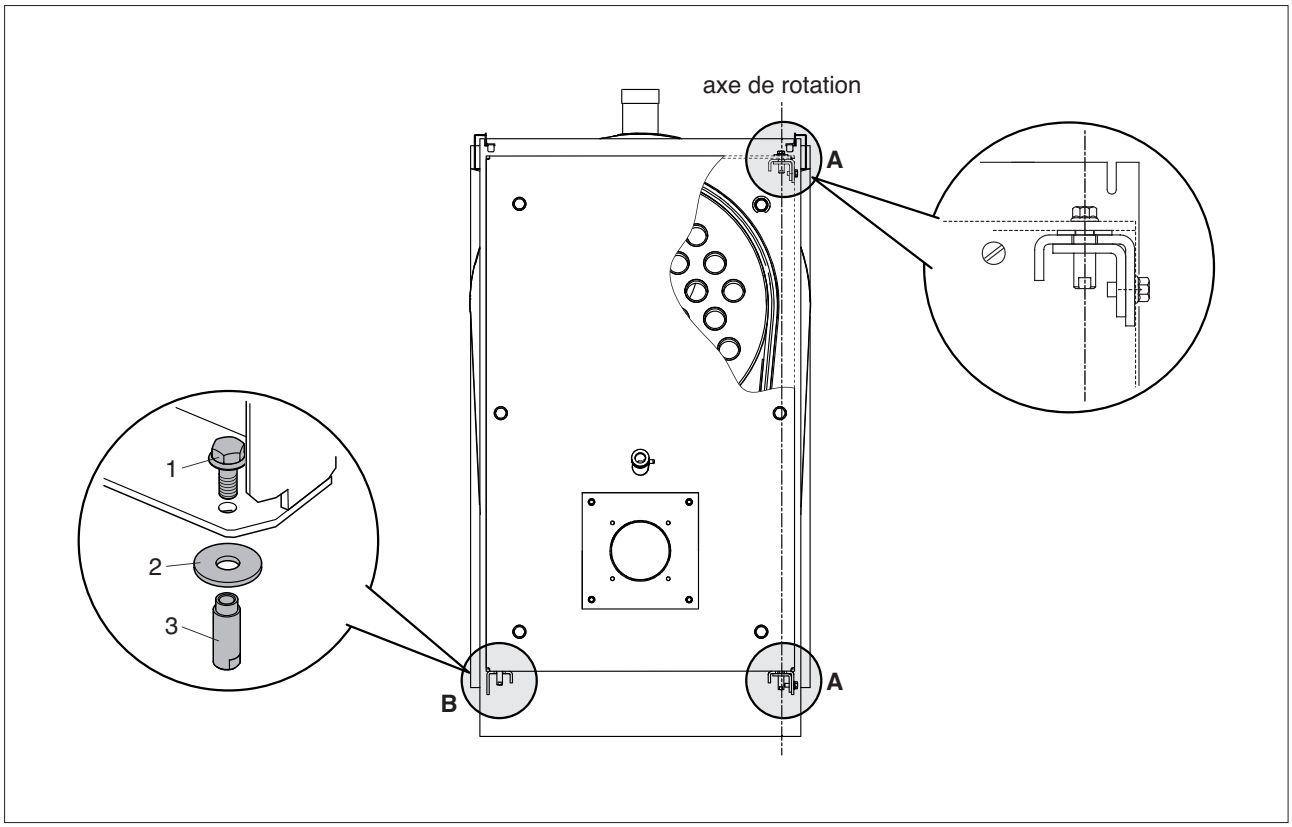
⚠ Des conduits de fumée et des carneaux inappropriés ou mal dimensionnés peuvent amplifier le bruit de combustion, générer des problèmes de condensation et influer négativement sur les paramètres de combustion.

⚠ Les joints des jonctions doivent être réalisés avec des matériaux résistants à des températures d'au moins 200°C (par exemple : mastics, produits siliconés, etc.).

⚠ Les conduits d'évacuation non isolés sont des sources potentielles de risque.

CHARNIÈRES DE LA PORTE

Les chaudières sont dotées de 3 points charnière afin de permettre une inversion rapide du sens d'ouverture de la porte.

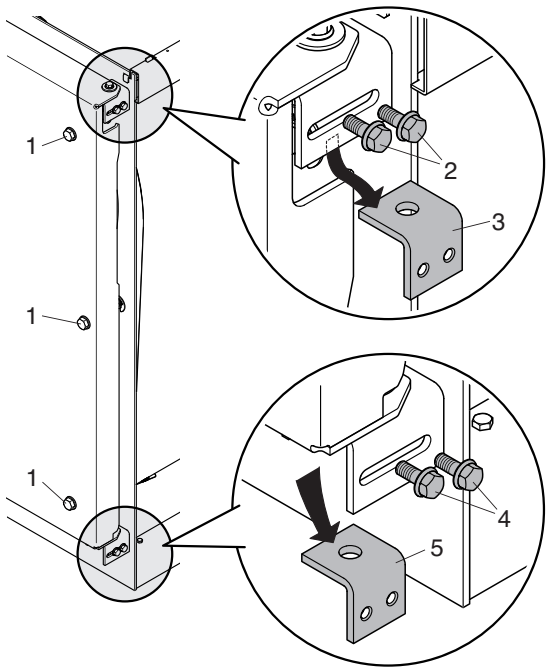


Après avoir vérifié que le sens d'ouverture prévu en usine est bien le sens désiré ou qu'il a été modifié suivant les indications du paragraphe «Variation du sens d'ouverture de la porte», on doit enlever le groupe axe « B » (vis (1), douille (3), rondelle (2)) opposé à l'axe de rotation de la porte.

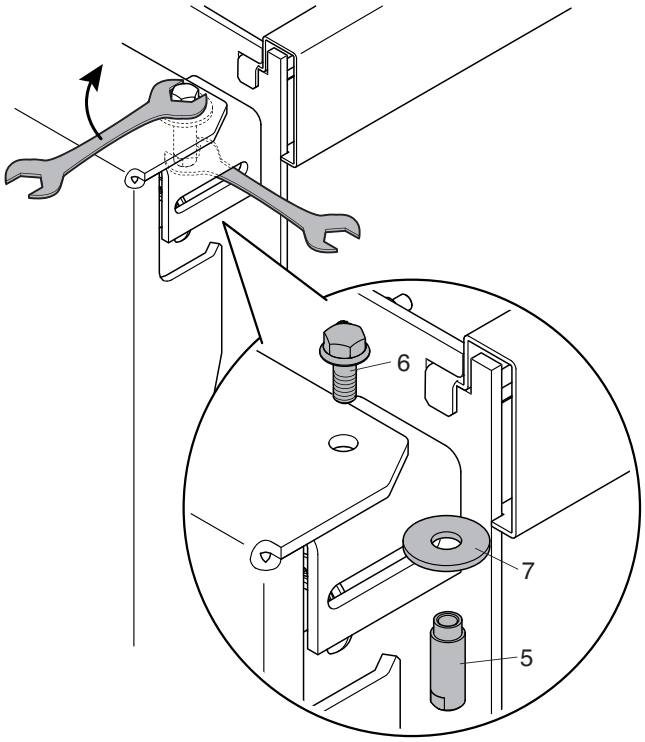
VARIATION DU SENS D'OUVERTURE DE LA PORTE

Les chaudières sont prévues en usine avec la porte s'ouvrant de gauche à droite. S'il faut qu'elle s'ouvre dans le sens contraire, procéder comme suit, après avoir enlevé le panneau latéral.

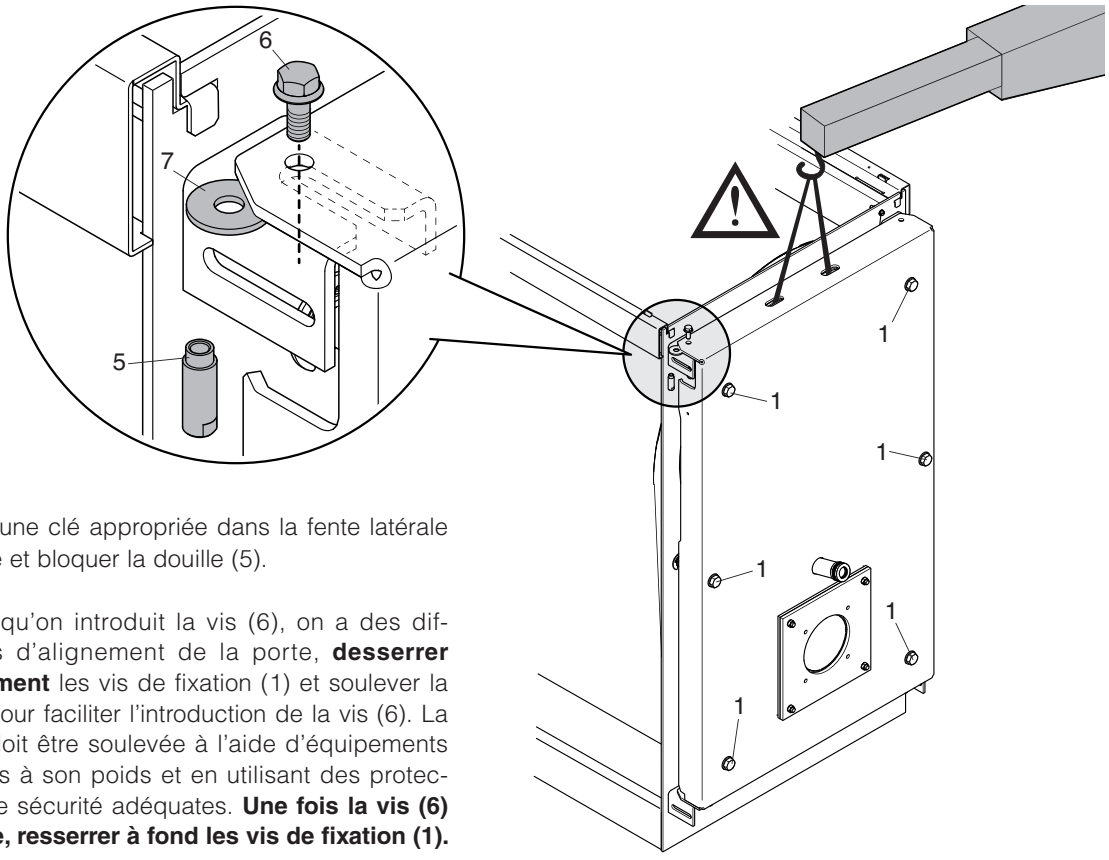
Système A - RTS 90÷349 3S



- Vérifier que les vis principales de fixation (1) sont serrées à fond.
- Retirer les vis de sécurité supérieures (2) et la patte d'arrêt de la porte (3).
- Retirer les vis de sécurité inférieures (4) et la patte d'arrêt de la porte (5).

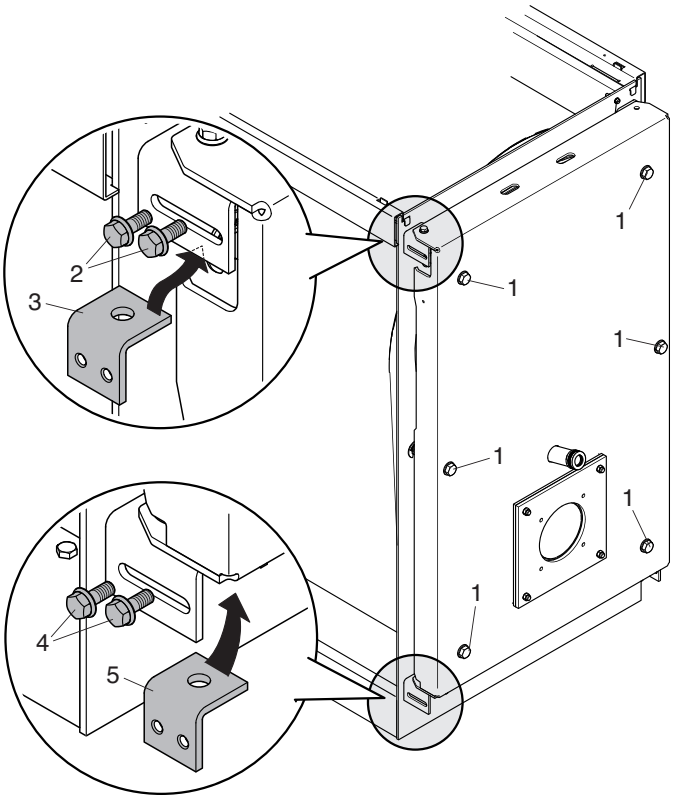


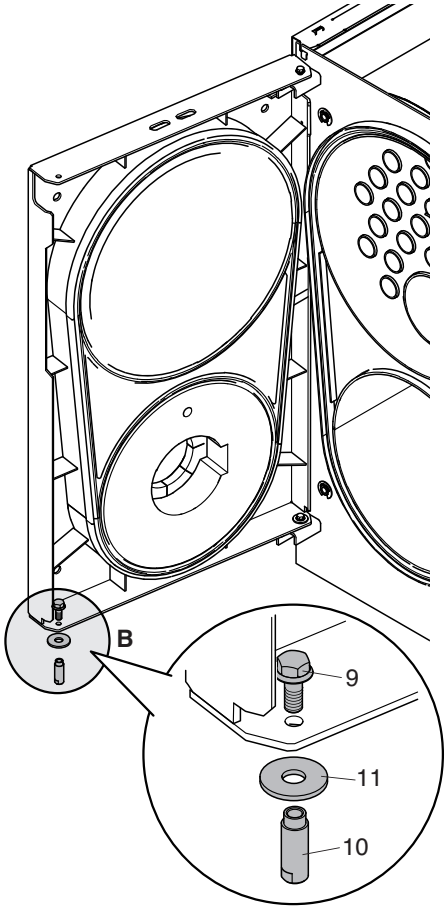
- Dévisser la vis supérieure (6), retirer la douille (5) et la rondelle (7).
- Monter la douille (5), la vis (6) et la rondelle (7) qu'on vient d'enlever de l'autre côté de la porte.



- Introduire une clé appropriée dans la fente latérale supérieure et bloquer la douille (5).

⚠ Si, lorsqu'on introduit la vis (6), on a des difficultés d'alignement de la porte, **desserrer légèrement** les vis de fixation (1) et soulever la porte pour faciliter l'introduction de la vis (6). La porte doit être soulevée à l'aide d'équipements adaptés à son poids et en utilisant des protections de sécurité adéquates. **Une fois la vis (6) insérée, resserrer à fond les vis de fixation (1).**





- Remonter la patte supérieure d'arrêt de la porte (3), précédemment retirée, du côté opposé à la position d'origine, en la bloquant avec les vis de sécurité (2).
- Remonter la patte inférieure d'arrêt de la porte (5), précédemment retirée, du côté opposé à la position d'origine, en la bloquant avec les vis de sécurité (4).

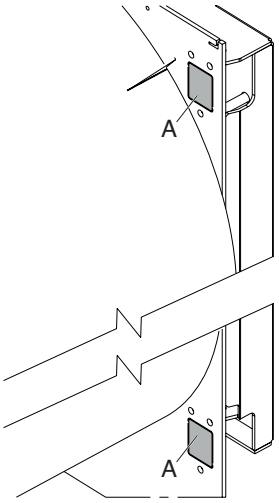
⚠ **Avant d'ouvrir la porte, s'assurer que les vis de sécurité (2) et (4) sont bien vissées.**

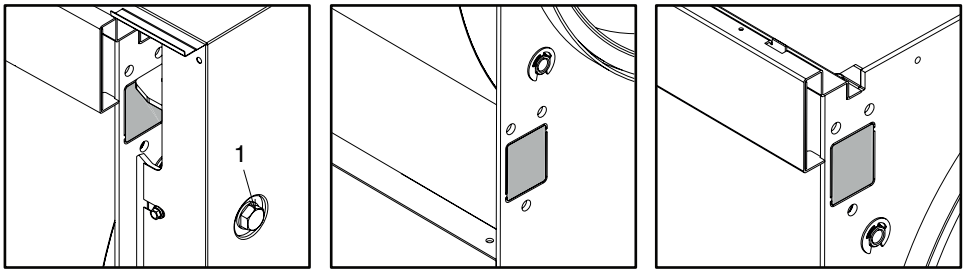
- Desserrer complètement les vis de fixation imperdables (1) et ouvrir la porte.
- Retirer le groupe axe « B » (vis (9), douille (10), rondelle (11)) se trouvant du côté opposé à l'axe de rotation de la porte.

Système B - RTS 448÷1450 3S

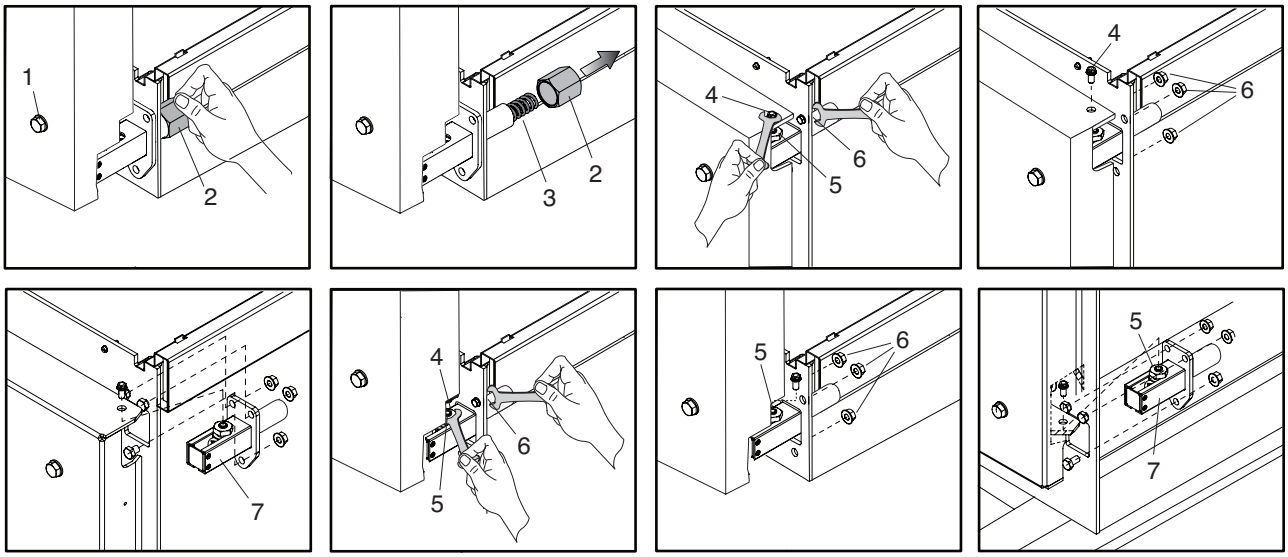
- À l'aide d'une lame ou d'une scie sauteuse, retirer les pièces prédécoupées (A) situées sur la tête avant, du côté opposé aux charnières de la porte.

- En cas de difficulté, dévisser les vis (1) et ouvrir la porte pour effectuer l'opération frontalement.



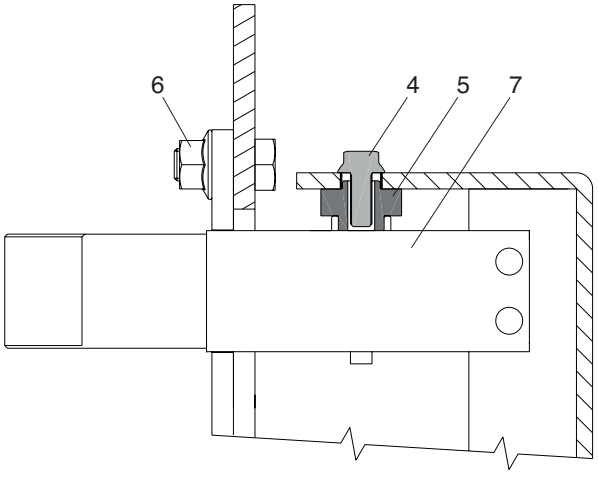


- Fermer la porte et la bloquer avec les vis (1).
- Retirer le capuchon (2) de la charnière inférieure en faisant attention à la pression du ressort (3) inséré à l'intérieur.
- Retirer les vis (4)
- Visser la goupille de réglage (5) pour l'abaisser
- Retirer les boulons (6) et extraire de la partie interne les charnières (7) qui soutiennent la porte de l'intérieur.



- Rétablir la fonction d'ouverture du côté opposé en inversant la séquence des opérations.

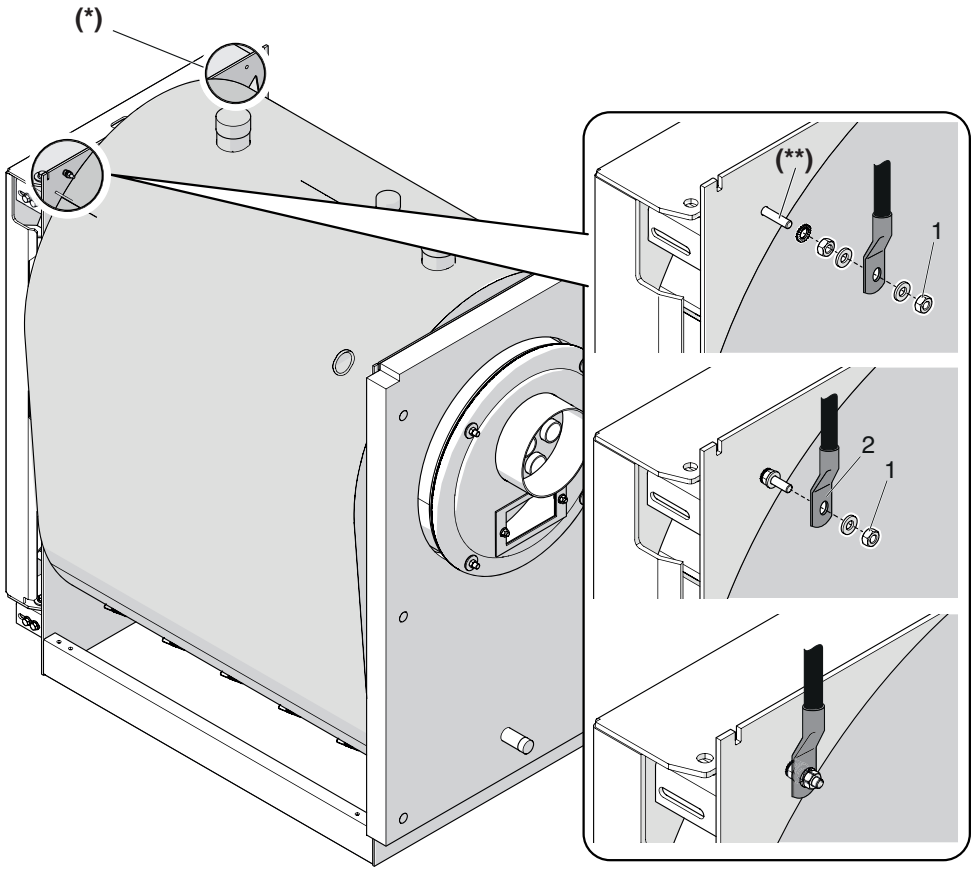
Faire attention au montage de la goupille de réglage :
- Visser la goupille de réglage (5) pour la soulever. Vérifier que la rainure de la goupille (5) soit bien insérée dans le trou de la porte.
- Visser les vis (4) et vérifier que la porte s'ouvre / se ferme correctement.



Pour la mise à la terre du corps de la chaudière, on a prévu, sur la face avant, un point de connexion à relier à une installation de terre efficace.

Procéder comme suit :
- retirer l'écrou (1) et la rondelle vissés sur le point de connexion ;
- brancher la cosse (2) du conducteur de terre sur le point de connexion (utiliser un conducteur de dimensions appropriées, conformément à la législation en vigueur dans le pays d'installation) ;
- remettre l'écrou et la rondelle (1) et les serrer sur le point de connexion ;
- brancher l'autre extrémité du fil de mise à la terre sur le collecteur de terre prévu dans l'installation.

⚠ Sur le côté gauche de la face avant se trouve un autre trou (*) permettant d'effectuer le raccordement de mise à la terre. Si l'on décide d'utiliser cet autre trou pour la mise à la terre, il faut retirer les pièces présentes sur le trou du côté droit et les appliquer du côté gauche.



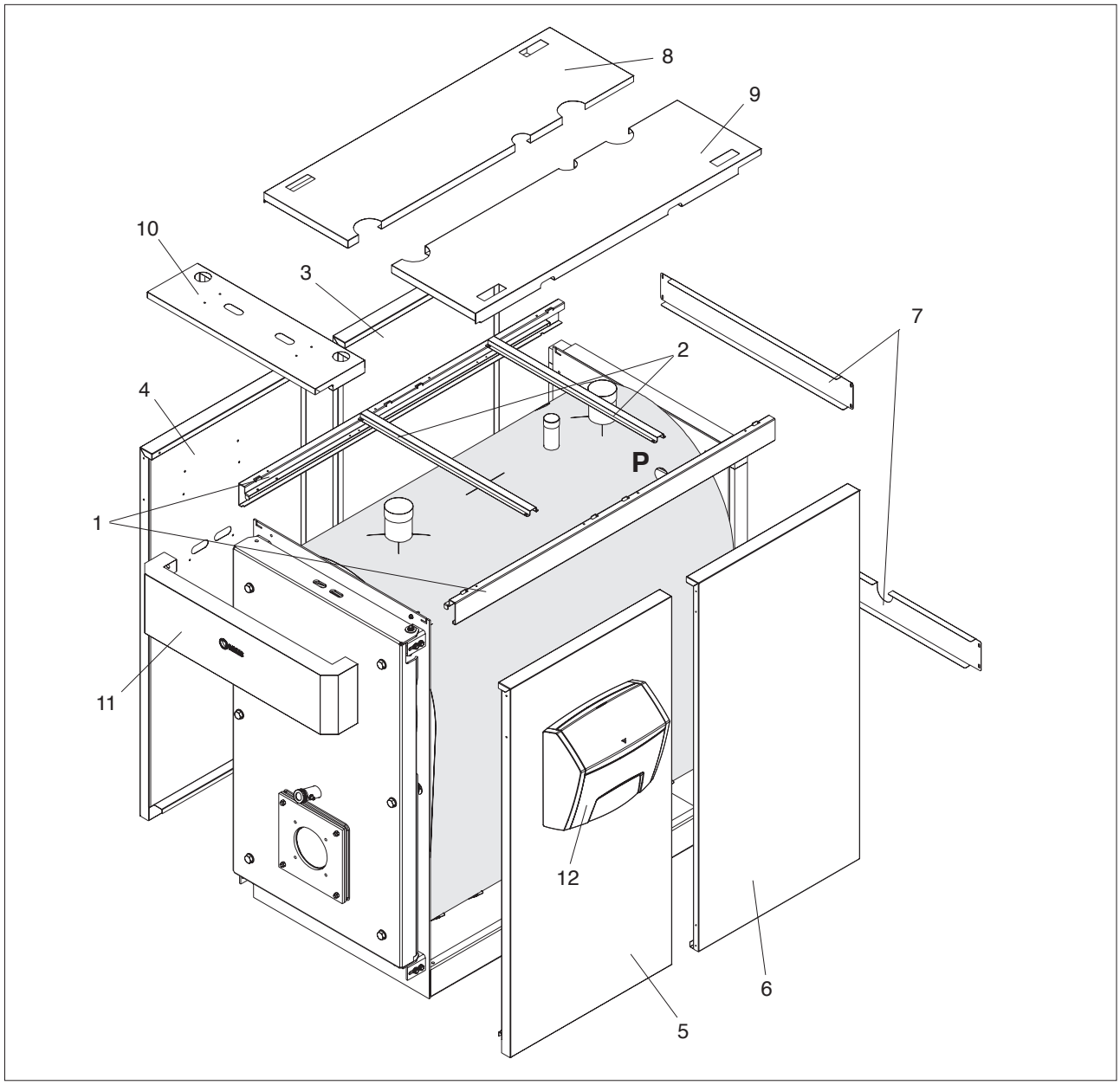
(**) M6x30 en laiton

Modèles RTS 90÷639 3S

- Ouvrir les oblongs prédécoupés se trouvant sur le panneau latéral (4) ou (5) (selon le côté sur lequel on désire installer le tableau de commande), au niveau des passe-fils « ovales » du tableau de commande.
- Percer la membrane des passe-fils du tableau de commande, préparer les câbles pour les raccordements électriques et insérer les bulbes/sondes dans les doigts de gant.
- Bloquer le tableau de commande (12) sur la carrosserie en utilisant les vis fournies de série.
- Monter les longerons (1) et les traverses (2).
- Insérer la partie inférieure des panneaux latéraux arrière (6)-(3) et avant (4)-(5) d'abord dans les longerons de la base puis les accrocher aux longerons supérieurs (1), qui relient les faces avant et arrière.
- Bloquer les panneaux latéraux avec les traverses (7), en utilisant les vis fournies de série.
- Monter le tableau de commande choisi sur le panneau gauche (4) ou droit (5), en se référant à la notice du tableau de commande.
- Préparer les câbles pour les raccordements électriques et insérer les bulbes/sondes dans les doigts de gant.

⚠ **Utiliser le doigt de gant en cuivre (P) pour l'introduction des bulbes/sondes des dispositifs de sécurité (voir le chapitre « Positionnement des sondes »).**

- Insérer les passe-fils, fournis de série, dans les logements prévus sur la carrosserie.
- Monter ensuite les panneaux supérieurs arrière (8) et (9) et le petit panneau frontal (10), pour fermer complètement la partie supérieure.
- Pour terminer la carrosserie, positionner la plaque (11) sur la partie supérieure de la porte.

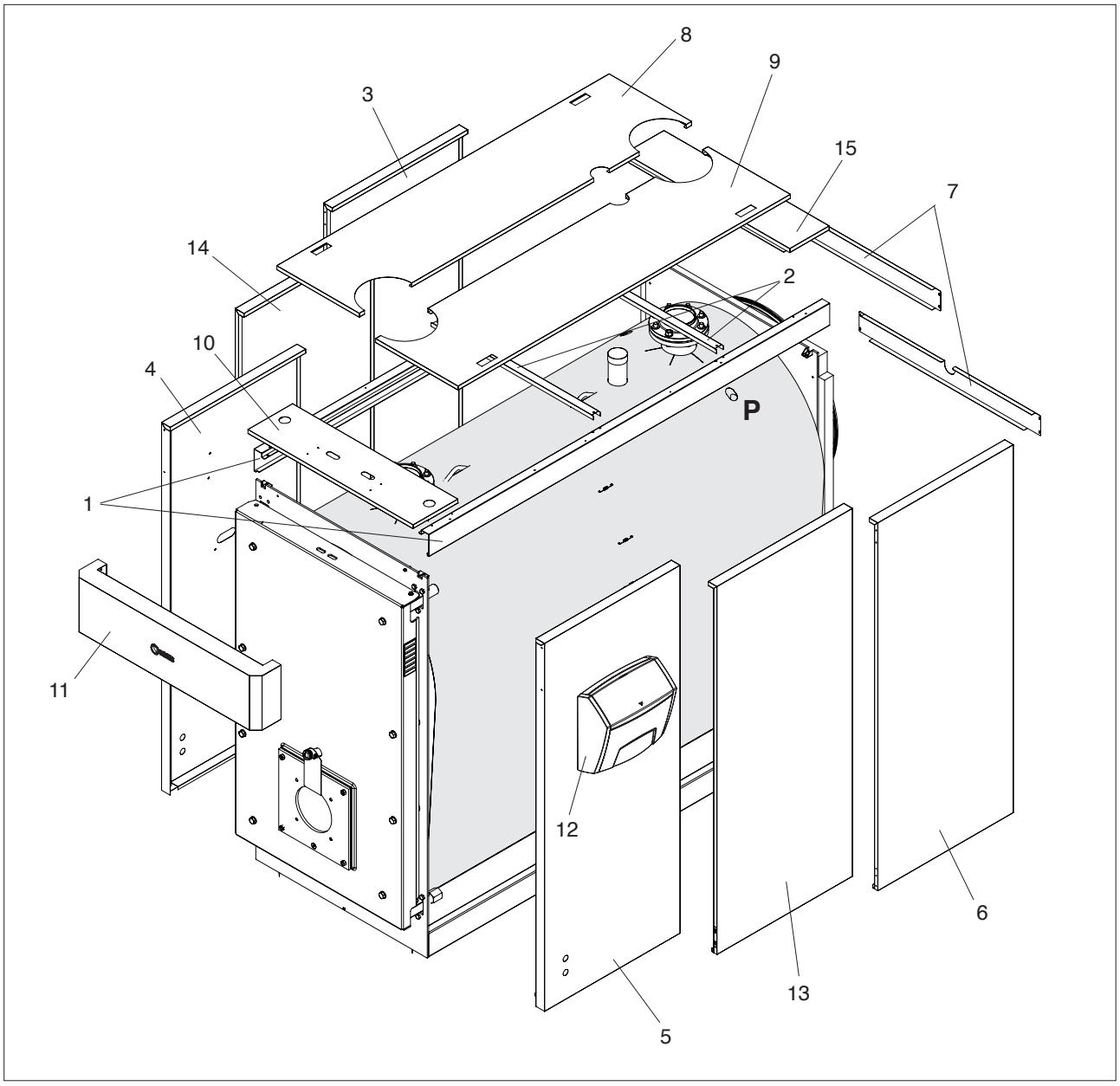


Modèles RTS 850÷1450 3S

- Ouvrir les oblongs prédécoupés se trouvant sur le panneau latéral (4) ou (5) (selon le côté sur lequel on désire installer le tableau de commande), au niveau des passe-fils « ovales » du tableau de commande.
- Percer la membrane des passe-fils du tableau de commande, préparer les câbles pour les raccordements électriques et insérer les bulbes/sondes dans les doigts de gant.
- Bloquer le tableau de commande (12) sur la carrosserie en utilisant les vis fournies de série.
- Monter les longerons (1) et les traverses (2).
- Insérer d'abord les parties inférieures des panneaux latéraux arrière (6 et 3), centraux (13 et 14) et avant (4 et 5) dans les longerons de la base puis accrocher ces panneaux aux longerons supérieurs (1) qui relient les faces.
- Bloquer les panneaux latéraux avec les traverses (7), en utilisant les vis fournies de série.
- Monter le tableau de commande choisi sur le panneau gauche (4) ou droit (5), en se référant à la notice du tableau de commande.
- Préparer les câbles pour les raccordements électriques et insérer les bulbes/sondes dans les doigts de gant.

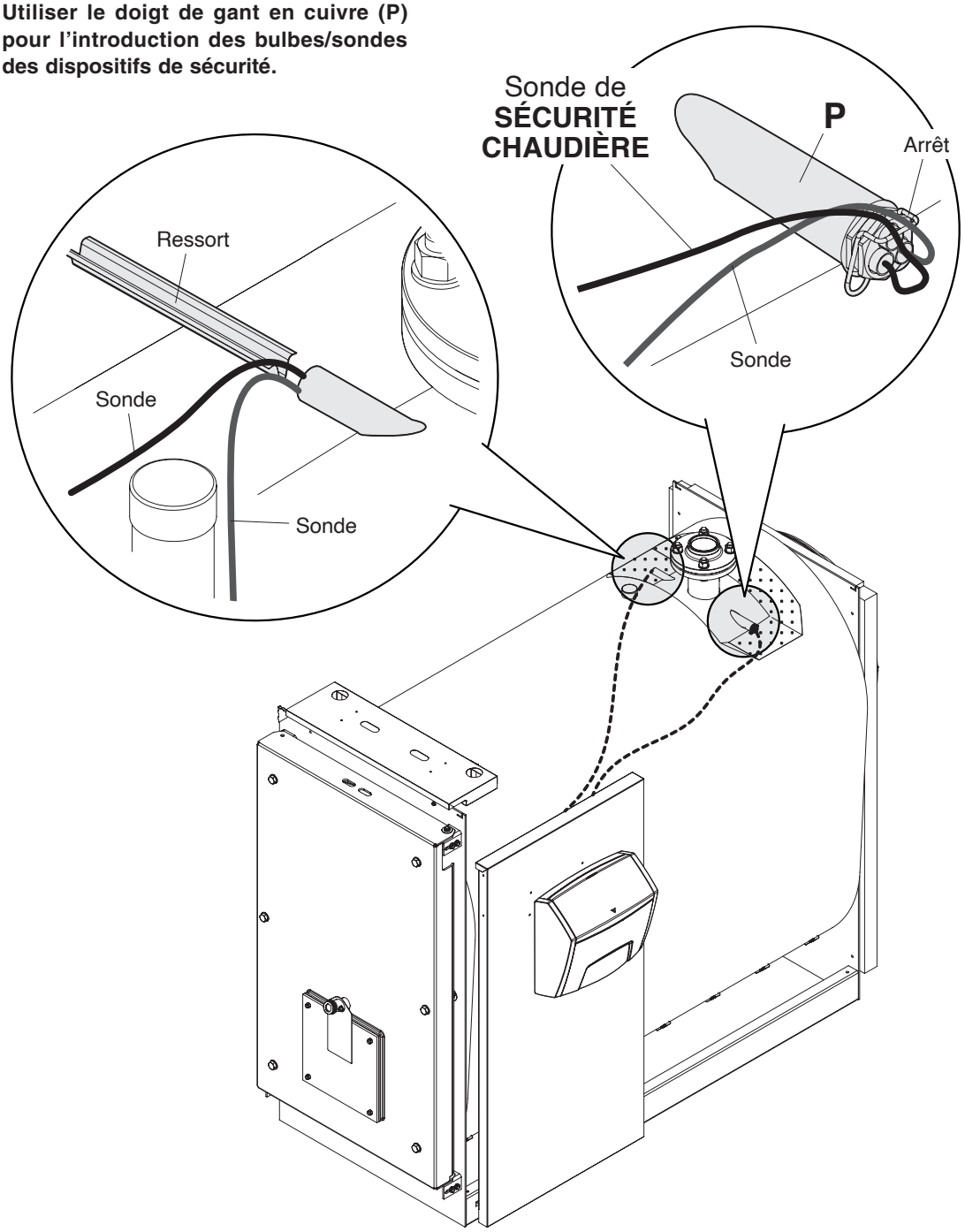
⚠ **Utiliser le doigt de gant en cuivre (P) pour l'introduction des bulbes/sondes des dispositifs de sécurité (voir le chapitre « Positionnement des sondes »).**

- Insérer les passe-fils, fournis de série, dans les logements prévus sur la carrosserie.
- Monter ensuite le panneau supérieur arrière (15), les panneaux supérieurs centraux (8 et 9) et le petit panneau frontal (10), pour fermer complètement la partie supérieure.
- Pour terminer la carrosserie, positionner la plaque (11) sur la partie supérieure de la porte.



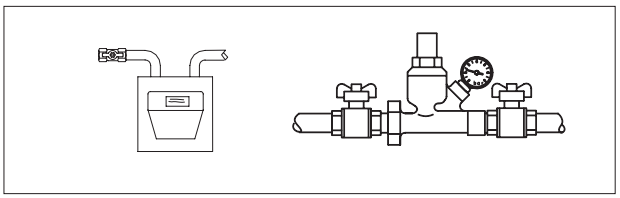
POSITIONNEMENT DES SONDES

⚠ **Utiliser le doigt de gant en cuivre (P) pour l'introduction des bulbes/sondes des dispositifs de sécurité.**

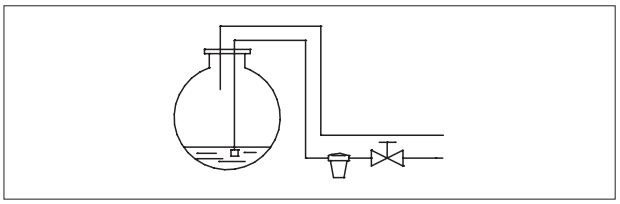


Avant de passer à l'allumage et à l'essai fonctionnel des chaudières **RIELLO RTS 3S** vérifier que :

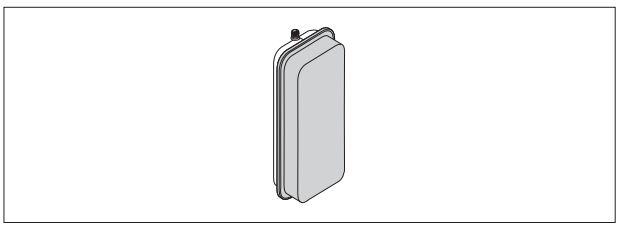
- Les robinets du circuit hydraulique et ceux du combustible sont ouverts.



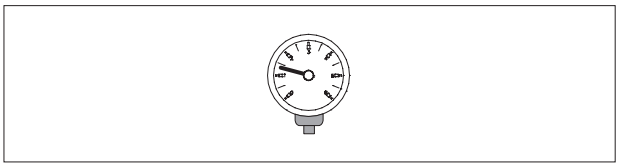
- Qu'il y a du combustible disponible.



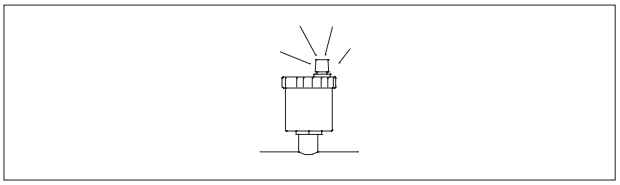
- Le vase d'expansion est correctement rempli.



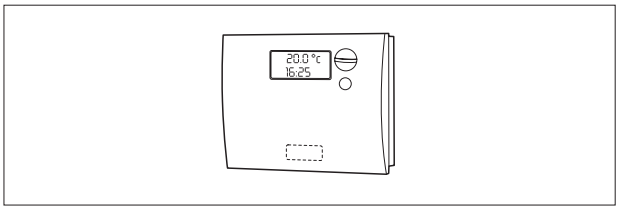
- La pression, à froid, du circuit hydraulique est **supérieure à 1 bar** et inférieure à la limite maximale prévue pour la chaudière.



- Les circuits hydrauliques sont désaérés.



- Qu'on a effectué les raccordements électriques au réseau d'alimentation et des composants (brûleur, pompe, tableau de commande, thermostats, etc.).

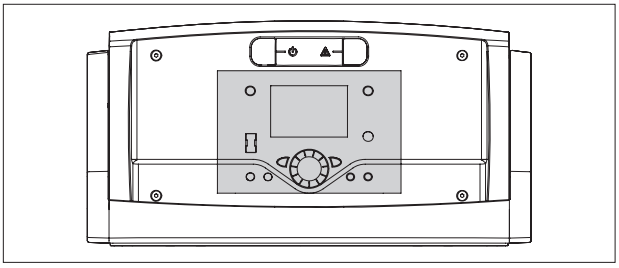


⚠ Le raccordement phase - neutre doit être absolument respecté.
Le raccordement à la terre est obligatoire.

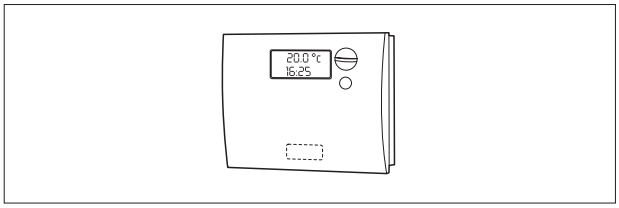
PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Après avoir effectué les opérations de préparation à la première mise en service, pour démarrer la chaudière, il faut :

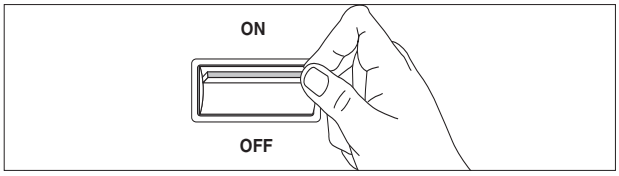
- Si l'installation est équipée d'une thermorégulation ou d'un ou de plusieurs chronothermostats, vérifier qu'ils sont dans l'état « actif ».



- Régler le ou les chronothermostats d'ambiance ou la thermorégulation sur la température désirée (~20° C).

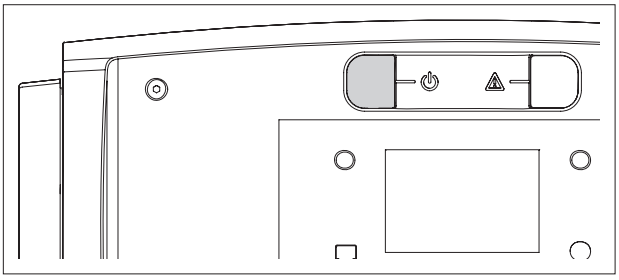


- Mettre l'interrupteur général de l'installation sur « marche ».



- Effectuer les réglages comme indiqué dans la notice d'instructions spécifique du tableau de commande choisi.

Mettre l'interrupteur principal du tableau de commande sur 1 « marche » et vérifier que la signalisation verte s'allume



La chaudière effectuera la phase d'allumage et restera en marche jusqu'à ce que les températures réglées soient atteintes.

Dans le cas où il se produirait des anomalies d'allumage ou de fonctionnement, on aura un « ARRÊT DE MISE EN SÉCURITÉ » de la chaudière, signalé par le « bouton/voyant » rouge se trouvant sur le brûleur et par la lampe rouge sur le tableau de commande.

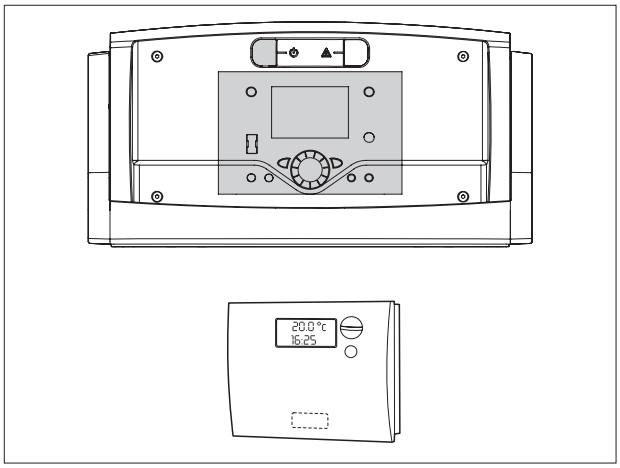
⚠ Après un « ARRÊT DE MISE EN SÉCURITÉ », attendre 30 secondes environ avant de rétablir les conditions de démarrage.

Pour rétablir les conditions de démarrage, appuyer sur le « bouton/voyant » du brûleur et attendre que la flamme s'allume.

En cas d'échec, cette opération peut être répétée 2 à 3 fois au maximum ; vérifier ensuite :
- ce qui est prévu dans la notice du brûleur ;
- le chapitre « Préparation au premier allumage » ;
- les raccordements électriques prévus par le schéma fourni avec le tableau de commande.

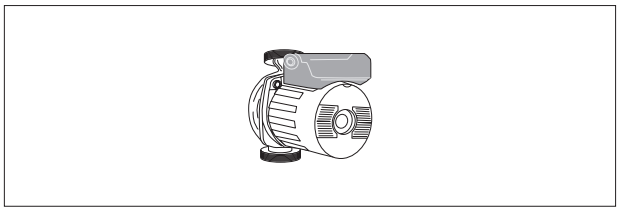
Une fois le démarrage effectué, on doit vérifier que la chaudière s'arrête puis redémarre :

- En modifiant le réglage du thermostat de chaudière.
- En intervenant sur l'interrupteur principal du tableau de commande.
- En intervenant sur le thermostat d'ambiance, sur le programmateur horaire ou sur la thermorégulation.

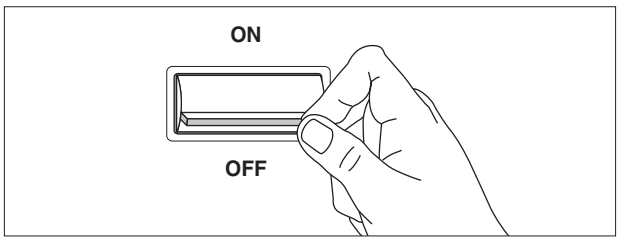


Contrôler l'étanchéité du joint de la porte. Si on constate une fuite de produits de la combustion, il faut effectuer le réglage de la porte comme indiqué p. 36.

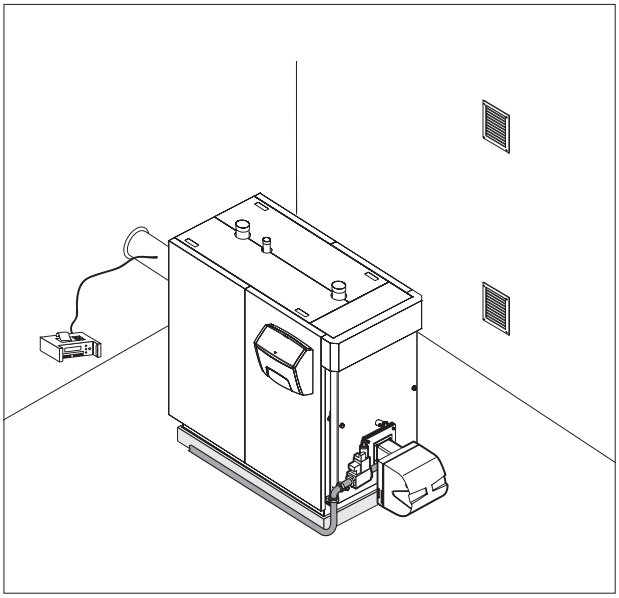
- Vérifier que les circulateurs tournent librement et correctement.



- Vérifier l'arrêt total de la chaudière en agissant sur l'interrupteur général de l'installation.



Si toutes les conditions sont satisfaites, redémarrer l'appareil, effectuer un contrôle de la combustion (analyse des fumées), du débit du combustible et de l'étanchéité du joint de la porte.



L'entretien périodique est une obligation lorsqu'il est prévu par la loi, et il est essentiel pour la sécurité, le rendement et la durée de l'appareil. Il réduit les consommations excessives, les émissions polluantes et maintient la fiabilité du produit dans le temps.

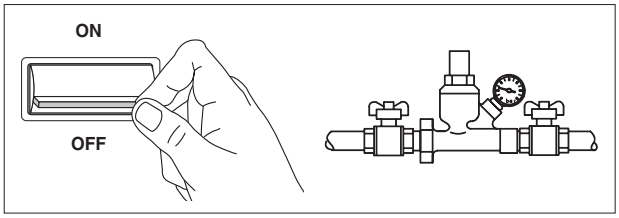
Ne pas oublier que l'entretien peut être effectué par le Service d'Assistance Technique **RIELLO** ou par des professionnels qualifiés.

Avant de commencer l'entretien, il est conseillé d'effectuer l'analyse de la combustion qui fournit des indications utiles sur les interventions à faire.

- Couper l'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt »

- Fermer les robinets d'arrêt du combustible.

⚠ Toute opération d'entretien exige une vérification du réglage de la porte.

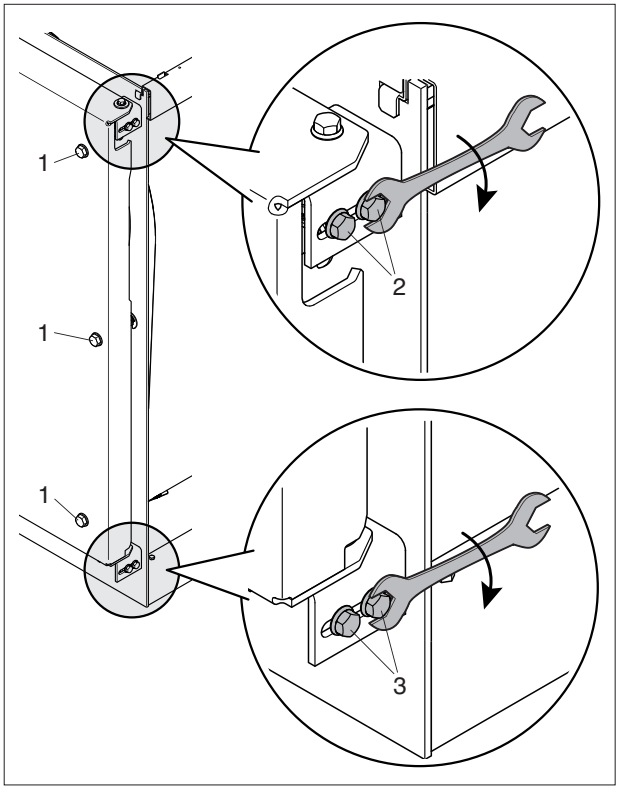


OUVERTURE DE LA PORTE

Système A - RTS 90÷349 3S:
- Vérifier le serrage des vis latérales de sécurité supérieures (2) et inférieures (3).
- Dévisser complètement les vis principales de fixation imperdables (1) et ouvrir la porte.

Système B - RTS 448÷1450 3S:
- Dévisser complètement les vis principales de fixation imperdables (1) et ouvrir la porte.

⚠ **À la première ouverture, retirer le groupe axe «B» (douille (10), vis (9), rondelle (11)) opposé à l'axe de rotation de la porte.**



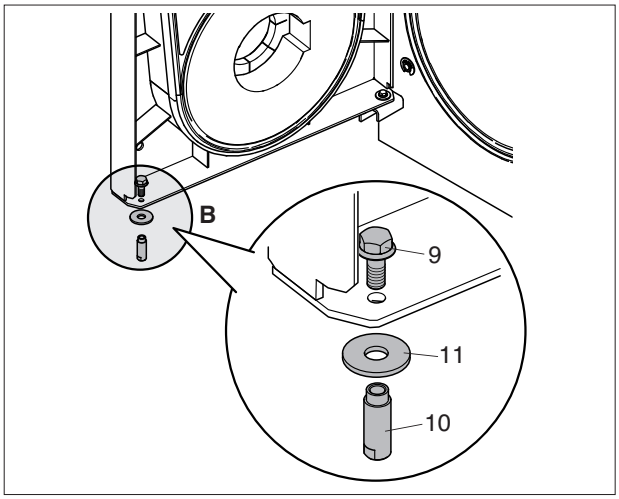
RÉGLAGE DE LA PORTE

Afin d'éviter de dangereuses sorties de gaz de combustion (foyer sous pression), il faut que la porte soit constamment et uniformément appuyée sur les doubles joints. Pour le réglage, suivre les indications:

Système A - RTS 90÷349 3S:
- Appliquer la porte dans son siège et visser les vis principales de fixation (1) jusqu'à ce que les joints commencent à s'écraser.
- Desserrer les vis de sécurité (2) et (3) et visser complètement les vis principales de fixation (1) de la porte.
- Visser les vis de sécurité (2) et (3).

Système B - RTS 448÷1450 3S:
- Appliquer la porte dans son siège et visser les vis principales de fixation (1) jusqu'à ce que les joints commencent à s'écraser.

⚠ **Toute opération d'entretien nécessite une vérification du réglage de la porte.**



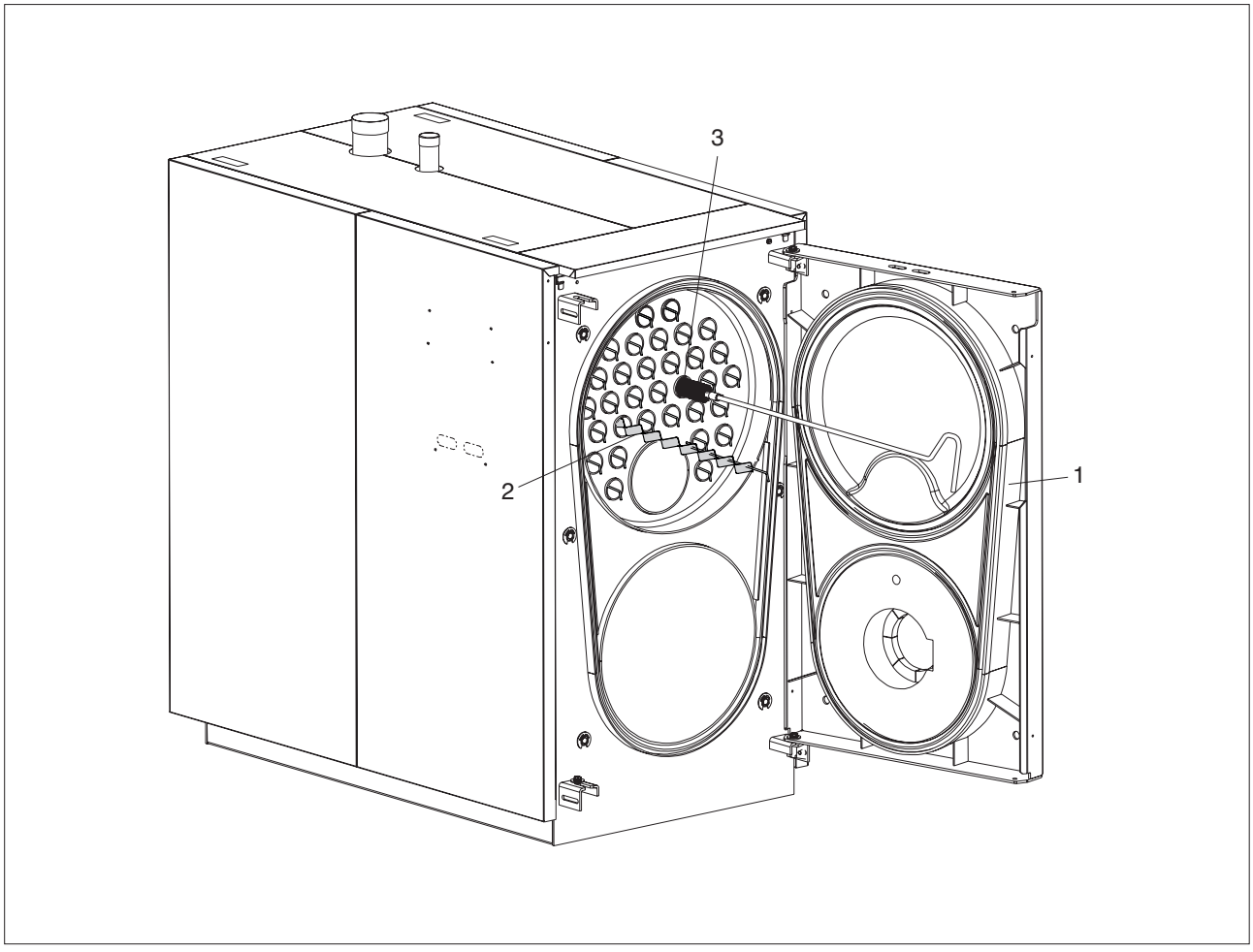
Le nettoyage de la chaudière et l'enlèvement des dépôts carbonés des surfaces d'échange est une opération à faire au moins une fois par an. C'est une condition essentielle pour la durée de la chaudière et pour le maintien des performances thermiques (économie des consommations).

Pour l'effectuer, ouvrir la porte avant (1) et retirer les turbulateurs (2). En utilisant des goupillons (3) ou d'autres outils ayant des dimensions et des formes appropriées, nettoyer les surfaces internes en éliminant les dépôts accumulés dans la boîte à fumées à travers l'ouverture libérée par la porte de visite.

⚠ L'emploi de brûleurs d'huile combustible qui fonctionnent avec un indice de noircissement supérieur à 3 implique, **toutes les 300 heures** de fonctionnement :

- le nettoyage des surfaces d'échange de la chaudière ;
- la vérification de l'état des turbulateurs et de leur propreté (les remplacer s'ils sont usés).

CHAUDIÈRE RTS 3S	**90**	**115**	**166**	**217**	**255**	**349**	**448**	**511**	**639**	**850**	**1160**	**1450**	
Nbre de turbulateurs	22	22	27	32	38	40	55	55	61	71	71	90	n°



ÉVENTUELLES ANOMALIES ET SOLUTIONS

ANOMALIE	CAUSE	REMÈDE
Le générateur se salit facilement	Brûleur mal réglé	Contrôler le réglage du brûleur (analyse des fumées)
	Conduit de fumée encrassé	Nettoyer le parcours des fumées et le conduit de fumée
	Parcours de l'air du brûleur sale (présence de poussières en suspension)	Nettoyer la volute air du brûleur
Le générateur n'atteint pas la température de régime	Corps générateur sale	Nettoyer le parcours des fumées
	Association générateur/brûleur	Contrôler les données et les réglages
	Débit brûleur insuffisant	Contrôler le réglage du brûleur
	Thermostat de régulation	Vérifier le bon fonctionnement Vérifier la température réglée
Mise en sécurité thermique du générateur avec signalisation lumineuse sur tableau de commande	Thermostat de régulation	Vérifier le bon fonctionnement Vérifier la température réglée Vérifier le câblage électrique Vérifier les bulbes des sondes
	Manque d'eau Présence d'air	Vérifier la pression du circuit Vérifier le purgeur

ANOMALIE	CAUSE	REMÈDE
Le générateur ne s'active pas (absence de signalisation lumineuse d'anomalie)	Intervention du thermostat de sécurité commande auxiliaire pompes de transfert	Vérifier que la désaération du circuit hydraulique des zones compartimentées est complète Vérifier le fonctionnement des pompes de transfert Vérifier le fonctionnement du ther mostat ou du bi-thermostat d'activation des pompes de transfert Vérifier le thermostat de sécurité commande auxiliaire
Le générateur est en température mais le système chauffant est froid	Présence d'air dans l'installation	Purger l'installation
	Circulateur défectueux	Débloquer le circulateur
	Thermostat de température minimale (si présent)	Vérifier la température réglée
Odeur de produits imbrûlés	Dispersion des fumées dans le milieu	Vérifier la propreté du corps du générateur Vérifier la propreté du conduit de fumée Vérifier les anneaux d'étanchéité entre extrémité et boîte à fumée Vérifier l'herméticité du générateur, du conduit de fumée et du carneau
Intervention fréquente de la soupape de sécurité	Pression du circuit de l'installation	Vérifier la pression de charge Vérifier le réducteur de pression Vérifier le réglage
	Vase d'expansion installation	Vérifier l'efficacité

Cod. 20038348

RIELLO

RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR)
Tel. 0442630111 - Fax 0442630371 - www.riello.it

RIELLO FRANCE SA
24/28 Av. Graham Bell - Espace Vinci, Immeuble Balthus 3A
77600 Bussy Saint Georges - FRANCE
Tel 01 80 66 99 66 - Fax 01 80 66 99 55 - e-mail: contact@riello.fr - website: www.riello.fr

RIELLO N.V.
Waverstraat 3 - 9310 Aalst - Moorsel
tel. + 32 053 769035 - fax + 32 053 789440
e-mail: info@riello.be - website: www.riello.be

RIELLO SA
Via Industria - 6814 Lamone - Lugano (CH)
Tel. +41(0)91 604 50 22 - Fax +41(0)91 604 50 24 - email: info@riello.ch

Puisque l'entreprise cherche constamment à perfectionner toute sa production,
les caractéristiques esthétiques et dimensionnelles,
les données techniques, les équipements et les accessoires, peuvent subir des modifications.