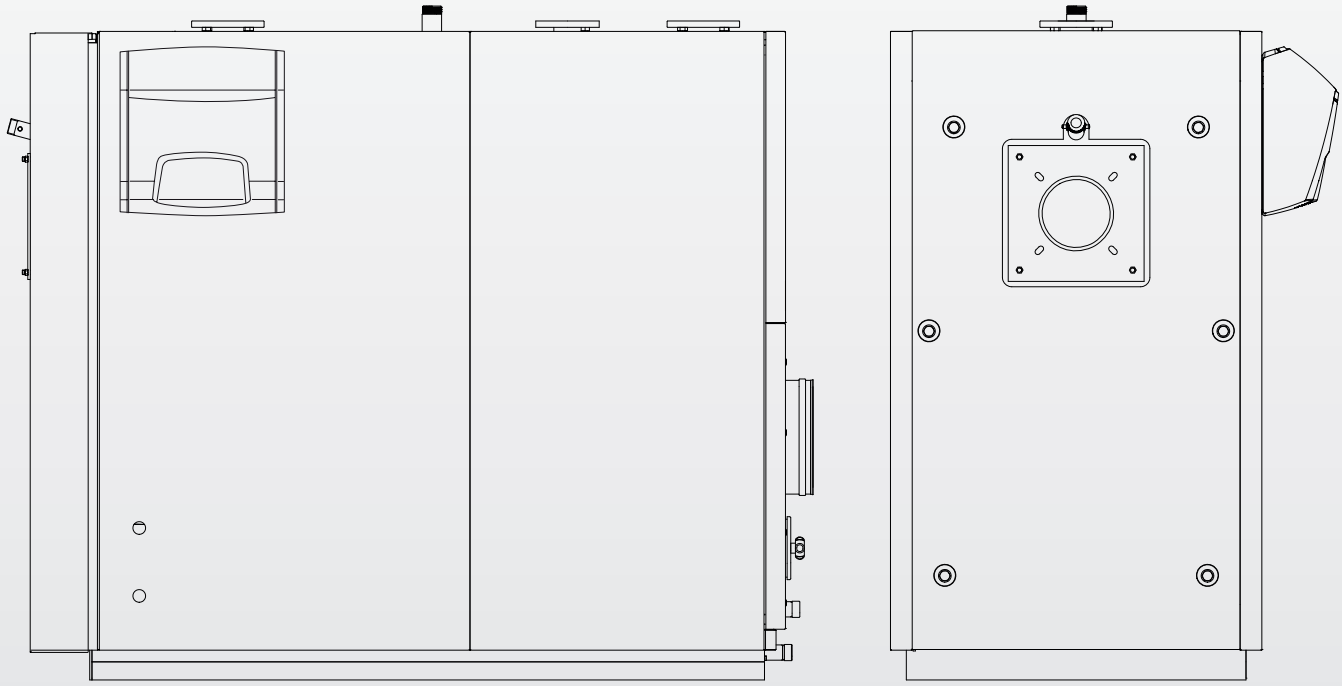
cod. 068838FR rev. 53 10/2026



TAU 115÷1450 N

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

RIELLO

GAMME

MODÈLE	CODE
TAU 115 N	20120144
TAU 150 N	40318600
TAU 210 N	40318610
TAU 270 N	40318620
TAU 350 N	40318630
TAU 450 N	40318640
TAU 600 N	40318650
TAU 750 N	20217443
TAU 800 N	40318660
TAU 1000 N	40318670
TAU 1150 N	20136528
TAU 1250 N	40318680
TAU 1450 N	40318690

ACCESSOIRES
Pour la liste complète des accessoires et les informations relatives à leur couplage, consulter le Catalogue.

Cher Client,
Nous vous remercions d'avoir choisi une chaudière **RIELLO**, un produit moderne, de qualité, à même de garantir pendant très longtemps confort, fiabilité et sécurité ; notamment si vous confiez votre chaudière à un Service d'Assistance Technique **RIELLO**, qui a été spécifiquement préparé et formé pour en effectuer l'entretien périodique, à moindre coût et en utilisant, au besoin, des pièces détachées d'origine ; entretien indispensable pour que votre appareil fonctionne longtemps à son niveau maximum d'efficacité.
Cette notice d'instructions contient des informations et des conseils importants qui doivent être respectés pour utiliser au mieux la chaudière **TAU N**.

Cordialement
Riello S.p.A.

CONFORMITÉ

Les chaudières **RIELLO TAU N** sont conformes à :
- Directive « Rendement » 92/42/CEE
- Directive Compatibilité Électromagnétique 2014/30/UE
- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Règlement (UE) 2016/426
- SVGW N° 12-020-04

Les modèles jusqu'à 400 kW 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

Règlementation suisse
- Loi sur la protection de l'environnement
- Loi sur la protection des eaux
- Arrêté sur la protection des eaux
- Recommandations concernant l'évacuation des condensats provenant des chaudières à condensation
- Directives sur l'eau SSIGA
- Recommandation concernant la hauteur minimale des conduits de cheminée sur les toits
- Directives sur la protection anti-incendie de l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
- Directives SITC
- Dispositions de SEV et ESTI

⚠ Les valeurs sont conformes ou inférieures aux exigences de l'OIAt 05.



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.

SOMMAIRE

1 GÉNÉRALITÉS. 4
1.1 Avertissements généraux 4
1.2 Règles fondamentales de sécurité. 4
1.3 Description de l'appareil 5
1.5 Identification 5
1.4 Tableaux de commande 5
1.6 Structure 6
1.7 Accouplement brûleurs 7
1.7.1 TAU N avec le pouvoir <400 kW 7
1.7.2 TAU N avec le pouvoir <400 kW – PREMIX 7
1.7.3 TAU N avec le pouvoir >400 kW 8
1.7.4 Remarques importantes pour le montage du brûleur . . 9
1.7.5 Plaque porte-brûleur 9
1.8 Données techniques 10
1.8.1 Données techniques en combinaison avec des brûleurs de gaz <400kW 10
1.8.2 Données techniques en combinaison avec des brûleurs de gaz <400kW – PREMIX 11
1.8.3 Données techniques en combinaison avec des brûleurs de gaz >400kW 12

2 RESPONSABLE DE L'INSTALLATION 13
2.1 Mise en service 13
2.2 Arrêt temporaire 14
2.3 Arrêt pour de longues périodes. 14
2.4 Nettoyage 15
2.5 Entretien. 15
2.6 Informations utiles 16

3 INSTALLATEUR. 17
3.1 Réception du produit 17
3.2 Dimensions et poids 18
3.3 Manutention. 18
3.4 Local d'installation 19
3.5 Positionnement des sondes 20
3.6 Pertes de charge côté eau 21
3.7 L'eau dans les installations de chauffage 22
3.7.1 Utilisation de l'antigel 23
3.7.2 Glycol 23
3.8 Raccordements hydrauliques 25
3.8.1 Schémas de principe. 27
3.9 Évacuation de la condensation 29
3.10 Neutralisation des condensats 30
3.11 Évacuation des produits de la combustion 32
3.12 Installation Brûleurs Prémélangés à Gaz pour configuration cheminée en B23P 33
3.13 Charnières de la porte. 34
3.14 Modification du sens d'ouverture de la porte 34
3.15 Demontage du groupe axe « B » 37
3.16 Raccordement de mise à la terre. 37
3.17 Montage de la carrosserie 38
3.17.1 Application des étiquettes. 39

4 SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE 40
4.1 Préparation à la première mise en service. 40
4.2 Première mise en service 40
4.3 Contrôles pendant et après la première mise en service 41
4.4 Entretien. 42
4.4.1 Ouverture de la porte 42
4.4.2 Réglage de la porte. 42
4.5 Nettoyage de la chaudière 43
4.5.1 Nettoyage du siphon d'évacuation des condensats. . . 44
4.6 Guide de dépannage 45

Ces symboles sont utilisés dans certaines parties de cette notice :

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

⊖ **INTERDICTION =** actions NE DEVANT EN AUCUN CAS être accomplies.

Cette notice 068838FR – Rév. 53 (10/2026)
contient 48 pages.

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 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 l'appareil.

⚠ L'installation du produit doit être effectuée par une entreprise agréée. Ladite entreprise devra 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 nationales et locales en vigueur et aux indications données par **RIELLO** dans la notice accompagnant l'appareil.

⚠ Le produit ne doit être destiné qu'à l'utilisation prévue par **RIELLO**, pour laquelle il a été spécialement réalisé. **RIELLO** décline toute responsabilité contractuelle et extracontractuelle en cas de dommages causés à des personnes, des animaux ou des biens et 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 nécessaire d'effectuer au moins les opérations suivantes :
- Mettre l'interrupteur principal de l'appareil sur « OFF »
- Placer l'interrupteur général de l'installation sur "éteint"
- Fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation de chauffage
- 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.

1.2 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 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 le local 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 avec des parties du corps mouillées ou humides.

⊖ 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 panneau de commande sur « Arrêt ».

⊖ Il est interdit de modifier les dispositifs de sécurité ou de régulation sans l'autorisation du fabricant.

⊖ Il est interdit de boucher l'évacuation des condensats.

⊖ Ne pas tirer, détacher ou tordre les câbles électriques qui sortent de l'appareil, même si ce dernier est débranché 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 est conçue pour fonctionner en intérieur.

⊖ 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.

⊖ Cet appareil ne peut pas être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont la mobilité et les capacités sensorielles ou mentales sont réduites ou qui n'ont que peu d'expérience et de connaissance de l'objet en question, à moins qu'elles ne soient sous la supervision du responsable de son utilisation en sécurité.

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

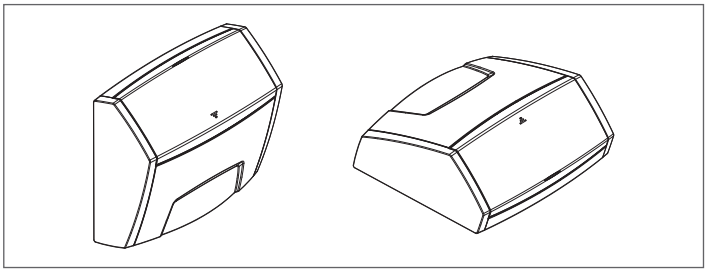
1.3 Description de l'appareil

Les chaudières en acier **TAU N RIELLO**, sont des générateurs à condensation de chaufferie, à triple parcours des fumées, destinés au chauffage ; associées à un ballon, elles peuvent aussi être destinées à la production d'eau sanitaire.
Sont adaptées au fonctionnement avec des brûleurs de gaz.
Les parties de la chaudière en contact avec les produits de la combustion sont entièrement réalisées en acier inox stabilisé au titane, qui garantit une résistance optimale contre l'action de corrosion des condensats acides.
La structure de la chaudière – avec chambre de combustion placée en haut et faisceau tubulaire, à tubes lisses, placé en bas – a été étudiée pour maximiser l'échange thermique et l'efficacité énergétique et obtenir de hauts rendements, grâce à la technique de la condensation.
Les chaudières ont un contenu en eau global élevé distribué de manière différenciée, entre partie haute et partie basse de l'appareil, pour que l'eau de départ atteigne rapidement la température demandée et pour qu'elles fonctionnent aussi le plus longtemps possible en régime de condensation, afin d'allonger le temps de chauffage de l'eau autour du faisceau tubulaire.

Les chaudières **TAU N** ont une pressurisation limitée dans la chambre de combustion, ce qui assure un fonctionnement souple du brûleur ; de plus, à l'intérieur du faisceau tubulaire, des turbulateurs en acier inox à haute résistance thermique permettent d'optimiser l'accouplement avec le brûleur.
Le corps de la chaudière est calorifugé de manière soignée et efficace au moyen d'un petit matelas de laine de verre haute densité.
L'habillage, réalisé en tôle laquée, est lui aussi calorifugé à l'intérieur au moyen de petits matelas de laine de verre haute densité.
Pour faciliter les opérations d'inspection, d'entretien et de nettoyage des parties internes et réduire les temps d'intervention, la porte avant et le couvercle de la chambre des fumées peuvent être complètement ouverts.
L'ouverture de la porte avant peut se faire des deux côtés, et elle est possible même sans enlever le brûleur. L'ouverture d'usine est de gauche à droite, mais on peut la modifier en fonction des nécessités d'installation.

1.4 Tableaux de commande

Les tableaux de commande **RIELLO** pouvant être accouplés aux chaudières en acier **RIELLO TAU N** sont ceux figurant ci-dessous, qui tiennent compte des différentes fonctions de service, des exigences de l'installation thermique et des divers dispositifs employés sur ces chaudières.



RIELLOtech CLIMA COMFORT pour chauffage (1 zone directe et 1 zone mélangée) et production d'eau chaude sanitaire avec brûleur 1 allure. Gestion du système solaire et d'installations avec des chaudières en cascade.

RIELLOtech CLIMA MIX pour la seule gestion de 1 zone mélangée supplémentaire.

RIELLOtech PRIME pour chauffage seul (1 zone directe) avec brûleur 1 ou 2 allures.

RIELLOtech PRIME ACS pour chauffage (1 zone directe) et production d'eau chaude sanitaire avec brûleur 1 ou 2 allures.

⊖ Lorsque le tableau de commande RIELLOtech CLIMA COMFORT est installé, la sonde correspondante doit être logée à l'intérieur du regard existant sur la ligne de retour (eau froide) de la chaudière. Pour les codes des accessoires, se référer au Catalogue.

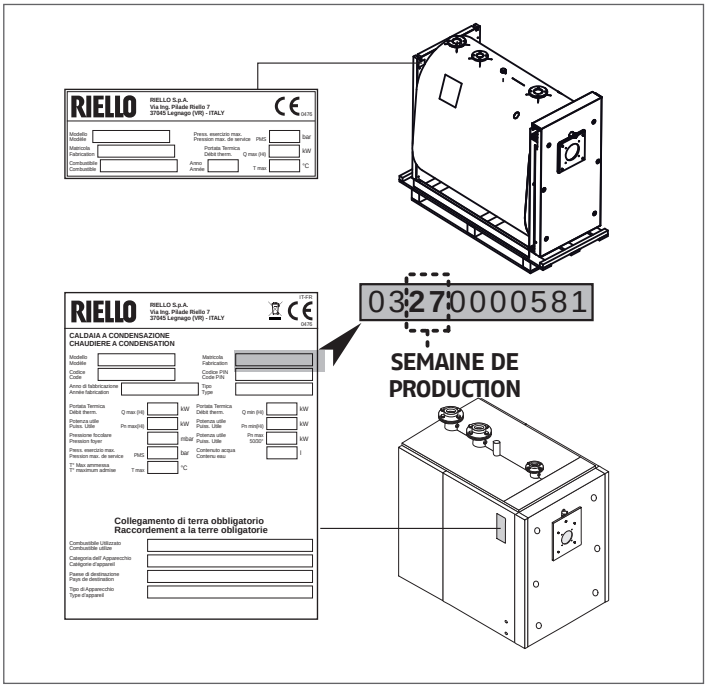
1.5 Identification

L'appareil peut être identifié par :

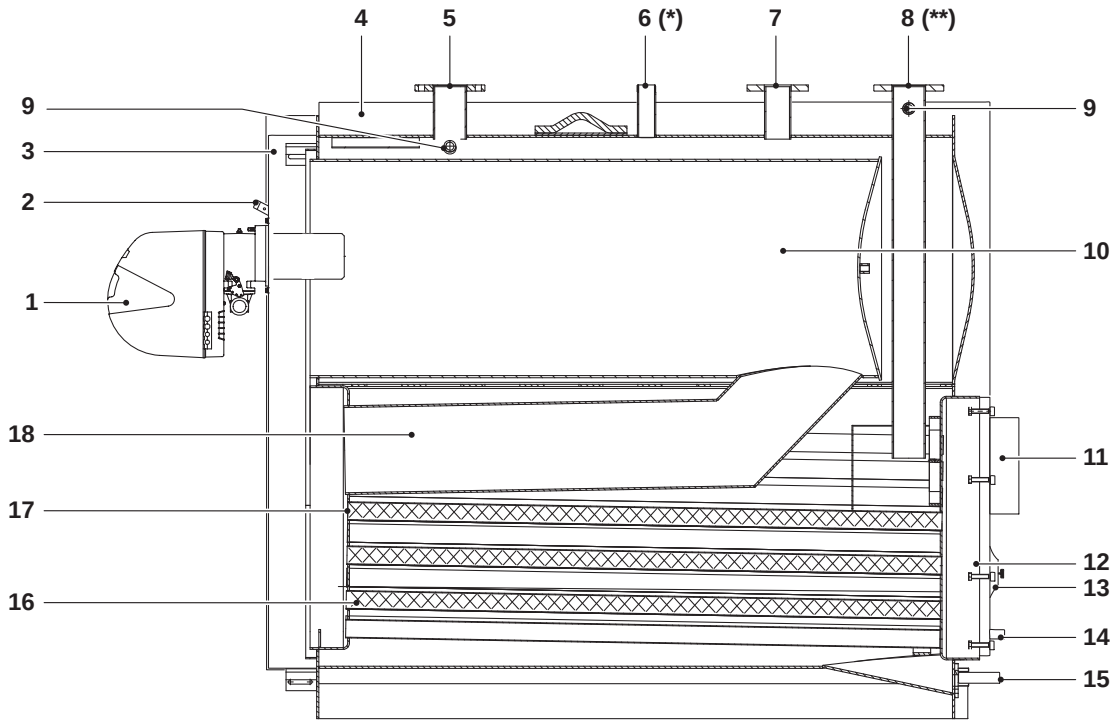
Plaque du nº de fabrication
Appliquée au corps de la chaudière, elle indique le numéro de fabrication, le modèle et la puissance au foyer.

Plaque technique
Indique les caractéristiques 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 la carrosserie, ce de manière visible. En cas de perte, en demander un double au Service d'Assistance Technique **RIELLO**.

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



1.6 Structure



1 Brûleur
2 Voyant flamme avec prise de pression
3 Porte
4 Carrosserie
5 Départ
6 Raccord Sécurité
7 Retour installation (haute temp.)
8 Retour Installation (basse temp.)
9 Doigt de gant bulbes/sondes instrumentation
10 Chambre de combustion
11 Raccord conduit de raccordement
12 Boîte à fumée
13 Trappe de visite
14 Évacuation des condensats
15 Vidange chaudière
16 Turbulateurs
17 Tubes de fumée
18 Deuxième parcours fumées

(*) Pour les modèles, TAU 750÷1450 N-NC le raccord de sécurité (6) est bridé.
(**) Pour les modèles, TAU 1450 N-NC le retour du système à basse température (8) se trouve à l'arrière de la chaudière.

1.7 Accouplement brûleurs

1.7.1 TAU N avec le pouvoir <400 kW

Les brûleurs conseillés pour obtenir les meilleures prestations des chaudières **RIELLO TAU N** <400 kW sont :

BRÛLEURS	CHAUDIÈRE TAU N				
MODÈLE	115	150	210	270	350
GAZ					
BS 3/M	●(R)	●(R)			
RS 25/M BLU TC FS1			●(R)	●(R)	
RS 35/M BLU TC FS1					●(R)
RS 25/E BLU TC FS1			●	●	
RS 35/E BLU TC FS1					●
RS 45/E BLU TC FS1					●

(R) Brûleur de référence utilisé durant les essais de qualification des prestations pour extraire les données techniques déclarées.
REMARQUE : les brûleurs doivent être complétés par la rampe gaz.

⚠ Se référer à la notice fournie avec le brûleur choisi pour:
- L'installation du brûleur
- Les raccordements électriques
- Les réglages nécessaires.

⚠ 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).

1.7.2 TAU N avec le pouvoir <400 kW – PREMIX

Les brûleurs prémélangés (PREMIX) conseillés pour obtenir les meilleures performances des chaudières **RIELLO TAU N** <400 kW sont :

BRÛLEURS	CHAUDIÈRE TAU N					KIT ACCESSOIRES
MODÈLE	115	150	210	270	350	BRIDE
GAZ – PREMIX						
RX 180 S/PV	●(R)	●(R)				4031894
RX 250 S/PV			●(R)			4031894
RX 360 S/PV				●(R)		20029111
RX 360 S/PV GPL				●		20029111
RX 500 S/PV					●(R)	20029111

(R) Brûleur de référence utilisé durant les essais de qualification des prestations pour extraire les données techniques déclarées.
REMARQUE : les brûleurs doivent être complétés par la rampe gaz.

⚠ Se référer à la notice fournie avec le brûleur choisi pour:
- L'installation du brûleur
- Les raccordements électriques
- Les réglages nécessaires.

⚠ 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).

1.7.3 TAU N avec le pouvoir >400 kW

Les brûleurs conseillés pour obtenir les meilleures prestations des chaudières **RIELLO TAU N** >400 kW sont :

BRÛLEURS	CHAUDIÈRE TAU N								KIT ACCESSOIRES	
MODÈLE	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	BRIDE BRÛLEUR	GLISSEMENT TÊTE
GAZ - 2 ALLURES										
RS 50 TC	•									
RS 70 TC		•	•							
RS 100 TC			• (*)	•	•					
RS 130 TC						•	•			
RS 190 TC								•		
GAZ - MODULANTS										
RS 55/M BLU TC FS1	•								4031196	
RS 68/M BLU T.C.	•	•	•						4031196	
RS 120/M BLU T.C.D				•	•				4031196	
RS 160/M BLU TC FS1						•	•		20178775	
								•		
RS 55/E BLU TC FS1	•								4031196	
RS 68/E BLU TC FS1	•	•	•						4031196	
RS 120/E BLU TC FS1			• (*)	•	•				4031196	
RS 160/E BLU TC FS1						•	•		20178775	
								•		
RS 50/M MZ TC	•									
RS 70/M TC		•	•							
RS 100/M TC			• (*)	•	•					
RS 130/M TC						•	•			
RS 190/M TC								•		
GAZ - PREMIX										
RX 500 S/PV	•									20067543
RX 700 S/PV	•									20106601
RX 850 S/PV		•	•							20092252
RX 1000 S/PV			• (*)	•	•					20092252
RX 1500 S/E						•	•	•	20178504	

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

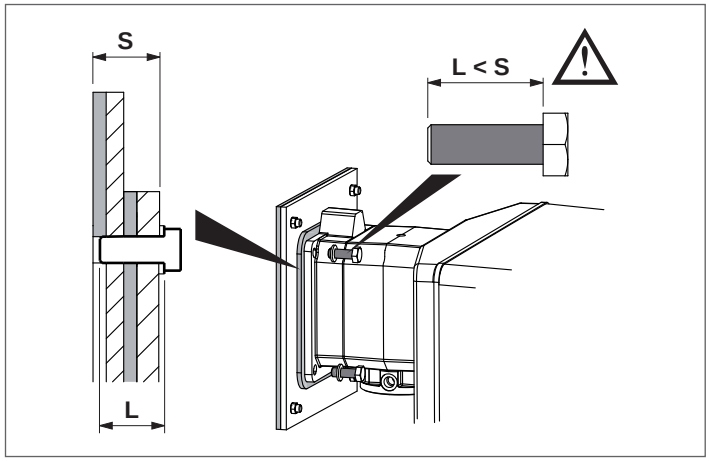
⚠ Se référer à la notice fournie avec le brûleur choisi pour:
- L'installation du brûleur
- Les raccordements électriques
- Les réglages nécessaires.

⚠ 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).

1.7.4 Remarques importantes pour le montage du brûleur

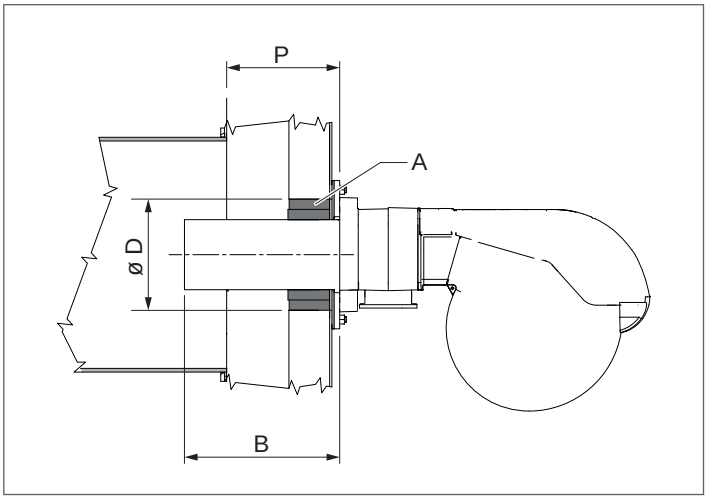
Avant de fixer le brûleur à la chaudière, vérifier que:
- L'ouverture de la porte est correcte (pour en modifier le sens, voir le paragraphe correspondant)
- La longueur (L) de la vis de fixation du brûleur est inférieure à la valeur (S) égale à la somme « joints, plaques et rondelle ». **Des vis d'une 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.



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 TAU N							
			115	150	210	270	350	450	600	
B	Tête brûleur	min	130	130	130	160	160	180	180	mm
D	Diam Trou Porte		162	162	162	180	180	220	220	ø mm
P	Épaisseur Porte		114	114	114	124	124	145	145	mm

			CHAUDIÈRE TAU N						
			750	800	1000	1150	1250	1450	
B	Tête brûleur	min	180	180	180	200	200	205	mm
D	Diam Trou Porte		220	220	220	370	370	370	ø mm
P	Épaisseur Porte		147	147	147	150	150	150	mm

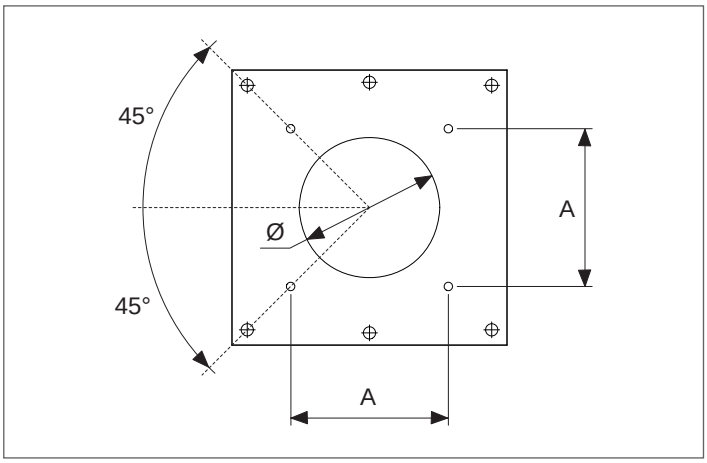
⛔ L'utilisation de brûleurs avec une longueur de tête inférieure à la profondeur (P) de la trappe est interdite.

1.7.5 Plaque porte-brûleur

Les chaudières **RIELLO TAU N** sont équipées en standard de plaques porte-brûleur perforées permettant d'accueillir les brûleurs recommandés. Le tableau ci-dessous indique les caractéristiques des trous.

	CHAUDIÈRE TAU N						
	115	150	210	270	350	450	600
Ø (mm)	130	130	160	165	165	165	185
A (mm)	120	120	130	158	158	158	195
Filetage	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M12

	CHAUDIÈRE TAU N					
	750	800	1000	1150	1250	1450
Ø (mm)	185	185	185	205	205	230
A (mm)	195	195	195	195	195	260
Filetage	M12	M12	M12	M12	M12	M16



1.8 Données techniques

1.8.1 Données techniques en combinaison avec des brûleurs de gaz <400kW

DESCRIPTION		CHAUDIÈRE TAU N					
		115	150	210	270	350	
Type d'appareil		De chauffage à condensation					
		B23					
Combustible		Tous les gaz					
Catégorie d'appareil		Voir le bruleur					
Débit thermique nominal max (Q max)	PCI	115	150	210	270	349	kW
	PCS	127,6	166,5	233,1	299,7	388,5	
Débit thermique nominal min (Q min)	PCI	80	111	151	211	271	kW
	PCS	88,8	123,2	167,6	234,2	300,8	
Puissance thermique utile (nominale)		112	147	205	264	344	kW
Puissance utile nominale (80/60 °C) P4	max	112,4	146,6	205,2	264,3	342,7	kW
Puissance utile nominale (80/60 °C) (Pn min)	min	78,4	108,2	147,5	207,2	266,4	kW
Puissance utile nominale maxi (50/30°C)		123,1	159,8	223,7	290,3	375,2	kW
Puissance thermique 30 % avec retour 30 °C (P1)		33,7	44,0	61,6	79,3	101,1	kW
Efficacité énergétique saisonnière ηs		92	92	93	93	93	%
Efficacité avec débit thermique nominal et régime de haute température η4 (80/60 °C)	PCI	97,7	97,7	97,7	97,9	98,2	%
	PCS	88,0	88,0	88,0	88,2	88,5	
Efficacité à 30 % du débit thermique nominal η1 avec retour 30 °C	PCI	108,3	108,5	109,3	109,2	108,7	%
	PCS	97,6	97,7	98,5	98,4	97,9	
Rendement utile à Pn Min (80/60 °C)	PCI	98	97,5	97,7	98,2	98,3	%
	PCS	88,3	87,8	88,0	88,5	88,6	
Rendement utile à Pn Maxi (50/30°C)	PCI	107	106,5	106,5	107,5	107,5	%
	PCS	96,3	95,9	95,9	96,8	96,8	
Pertes à la cheminée par chaleur sensible (Qmax)		1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	%
Pertes à la carrosserie avec brûleur en marche		0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	%
Pertes de maintien		300	300	420	540	700	W
Température fumées		< 45÷75 (*)					°C
Émission au débit max. Nox (PCS 0% O_2)		< 56					mg/kWh
Émission au débit max. CO		< 10					mg/kWh
Débit massique fumées (Qmax)		0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	kg/sec
Pression foyer		2,2	2,0	2,7	3,2	4,6	mbar
Volume foyer		172	172	172	241	279	dm^3
Volume total côté fumées		246	272	292	413	482	dm^3
Surface d'échange		7,0	8,2	10,4	13,0	16,3	m^2
Charge thermique volumétrique (Qmax) (PCI)		669	872	1221	1120	1254	kW/m^3
Charge thermique spécifique (PCI)		16,2	18	19,9	20,4	20,9	kW/m^2
Production maxi de condensats		11,0	18,4	27,4	31,9	40,9	l/h
Pression maximale de service		6					bars
Température maximum admise		110					°C
Température max. de service		95					°C
Pertes de charge	ΔT 10°C	50	43,2	36,0	54,0	46,4	mbar
	ΔT 20°C	12,5	11,3	10,2	16,3	13,4	
Contenu eau		375	360	323	495	555	l
Puissance électrique absorbée à pleine charge (Elmax)		440	650	650	800	800	W
Puissance électrique absorbée à charge partielle (Elmin)		132	195	195	240	240	W
Puissance électrique absorbée en mode stand-by (Psb)		20	20	20	20	20	W

PCI Pouvoir calorifique inférieur du combustible
PCS Pouvoir calorifique supérieur du combustible
(*) Dépend de la température de retour (30-60 °C).

⚠ Le conduit de fumée doit garantir la dépression minimale prévue par les Normes Techniques en vigueur, en considérant une pression « zéro » au raccord avec le carneau.

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

⚠ ATTENTION : si les générateurs sont couplés avec des brûleurs de gas 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.

1.8.2 Données techniques en combinaison avec des brûleurs de gaz <400kW - PREMIX

DESCRIPTION		CHAUDIÈRE TAU N					
		115	150	210	270	350	
Type d'appareil		De chauffage à condensation					
		B23 - B23P(*)					
Combustible		Tous les gaz					
Catégorie d'appareil		Voir le bruleur					
Débit thermique nominal max (Q max)	PCI	115	150	210	270	349	kW
	PCS	127,6	166,5	233,1	299,7	388,5	
Débit thermique nominal min (Q min)	PCI	80	111	151	211	271	kW
	PCS	88,8	123,2	167,6	234,2	300,8	
Puissance thermique utile (nominale)		112	147	205	264	344	kW
Puissance utile nominale (80/60 °C) P4	max	112,4	146,6	205,2	264,3	342,7	kW
Puissance utile nominale (80/60 °C) (Pn min)	min	78,4	108,2	147,5	207,2	266,4	kW
Puissance utile nominale maxi (50/30°C)		123,1	159,8	223,7	290,3	375,2	kW
Puissance thermique 30 % avec retour 30 °C (P1)		33,7	44,0	61,6	79,3	101,1	kW
Efficacité énergétique saisonnière ηs		92	92	93	93	93	%
Efficacité avec débit thermique nominal et régime de haute température η4 (80/60 °C)	PCI	97,7	97,7	97,7	97,9	98,2	%
	PCS	88,0	88,0	88,0	88,2	88,5	
Efficacité à 30 % du débit thermique nominal η1 avec retour 30 °C	PCI	108,3	108,5	109,3	109,2	108,7	%
	PCS	97,6	97,7	98,5	98,4	97,9	
Rendement utile à Pn Min (80/60 °C)	PCI	98,0	97,5	97,7	98,2	98,3	%
	PCS	88,3	87,8	88,0	88,5	88,6	
Rendement utile à Pn Maxi (50/30°C)	PCI	107	106,5	106,5	107,5	107,5	%
	PCS	96,3	95,9	95,9	96,8	96,8	
Pertes à la cheminée par chaleur sensible (Qmax)		1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	%
Pertes à la carrosserie avec brûleur en marche		0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	%
Pertes de maintien		300	300	420	540	700	W
Température fumées		< 45÷75 (**)					°C
Émission au débit max. Nox (PCS 0% O_2)		< 56					mg/kWh
Émission au débit max. CO		<10					mg/kWh
Débit massique fumées (Qmax)		0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	kg/sec
Pression foyer		2,2	2,0	2,7	3,2	4,6	mbar
Volume foyer		172	172	172	241	279	dm^3
Volume total côté fumées		246	272	292	413	482	dm^3
Surface d'échange		7,0	8,2	10,4	13,0	16,3	m^2
Charge thermique volumétrique (Qmax) (PCI)		669	872	1221	1120	1254	kW/m^3
Charge thermique spécifique (PCI)		16,2	18	19,9	20,4	20,9	kW/m^2
Production maxi de condensats		11,0	18,4	27,4	31,9	40,9	l/h
Pression maximale de service		6					bars
Température maximum admise		110					°C
Température max. de service		95					°C
Pertes de charge	ΔT 10°C	50	43,2	36,0	54,0	46,4	mbar
	ΔT 20°C	12,5	11,3	10,2	16,3	13,4	
Contenu eau		375	360	323	495	555	l
Puissance électrique absorbée à pleine charge (Elmax)		530	530	530	530	530	W
Puissance électrique absorbée à charge partielle (Elmin)		159	159	159	159	159	W
Puissance électrique absorbée en mode stand-by (Psb)		20	20	20	20	20	W

PCI Pouvoir calorifique inférieur du combustible
PCS Pouvoir calorifique supérieur du combustible
(*) La configuration B23P n'est possible qu'avec des brûleurs à gaz à prémélange.
(**) Dépend de la température de retour (30-60 °C)

⚠ Le conduit de fumée doit garantir la dépression minimale prévue par les Normes Techniques en vigueur, en considérant une pression « zéro » au raccord avec le carneau.

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

⚠ ATTENTION : si les générateurs sont couplés avec des brûleurs de gas 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.

1.8.3 Données techniques en combinaison avec des brûleurs de gaz >400kW

DESCRIPTION		CHAUDIÈRE TAU N								
		450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	
Type d'appareil		De chauffage à condensation								
		B23 – B23P(*)								
Combustible		Tous les gaz								
Catégorie d'appareil		Voir le bruleur								
Débit thermique nominal max (Q max)	PCI	450	600	749	800	1000	1150	1250	1450	kW
	PCS	499,5	666,0	831,8	888,0	1110,0	1276,5	1387,5	1609,5	
Débit thermique nominal min (Q min)	PCI	351	451	601	601	801	1001	1151	1251	kW
	PCS	389,6	500,6	667,1	667,1	889,1	1111,0	1277,5	1388,6	
Puissance thermique utile (nominale)		442	589	735	786	982	1129	1228	1424	kW
Puissance utile nominale (80/60 °C) P4	max	441,9	589,2	735,5	785,6	982,0	1129,3	1227,5	1423,9	kW
Puissance utile nominale (80/60 °C) (Pn min)	min	345,0	443,3	590,8	590,8	787,4	984,3	1131,8	1229,7	kW
Puissance utile nominale maxi (50/30°C)		483,8	645,0	806,3	860,0	1075,0	1236,3	1343,8	1558,8	kW
Puissance thermique 30 % avec retour 30 °C (P1)		132,6	176,8	220,2	235,7	294,6	338,8	368,3	427,2	kW
Efficacité avec débit thermique nominal et régime de haute température η4 (80/60 °C)	PCI	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	%
	PCS	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	
Efficacité à 30 % du débit thermique nominal η1 avec retour 30 °C	PCI	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	%
	PCS	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	
Rendement utile à Pn Min (80/60 °C)	PCI	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	%
	PCS	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	
Rendement utile à Pn Maxi (50/30°C)	PCI	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	%
	PCS	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	
Pertes à la cheminée par chaleur sensible (Qmax)		1,9								%
Pertes à la carrosserie avec brûleur en marche		0,6								%
Pertes de maintien		<0,2								%
Température fumées		< 45÷75 (**)								°C
Émission au débit max. Nox (PCS 0% O_2)		<56								mg/kWh
Émission au débit max. CO		<10								mg/kWh
Débit massique fumées (Qmax) (***)		0,20	0,26	0,27	0,33	0,43	0,50	0,54	0,63	kg/sec
Pression foyer		5,0	5,5	5,6	5,7	6,3	6,6	6,8	7,4	mbar
Volume foyer		442	496	753	753	845	1037	1037	1249	dm^3
Volume total côté fumées		737	860	1290	1290	1454	1763	1763	2097	dm^3
Surface d'échange		21,8	28,8	39,6	39,6	46,5	56,2	56,2	62,3	m^2
Charge thermique volumétrique (Qmax) (PCI)		1018	1210	994	1062	1183	1109	1205	1161	kW/m^3
Charge thermique spécifique (PCI)		20,6	20,8	18,9	20,2	21,5	20,5	22,2	23,2	kW/m^2
Production maxi de condensats		52,2	73,8	79,2	88,0	111,4	124,2	132,7	159,5	l/h
Pression maximale de service		6								bars
Température maximum admise		110								°C
Température max. de service		95								°C
Pertes de charge	ΔT 10°C	33,8	30,2	121	128,7	121,5	94,0	100,4	150,1	mbar
	ΔT 20°C	9,0	8,5	27	28,7	30,6	26,0	28,4	36,3	
Contenu eau		743	770	1350	1320	1395	1825	1825	1900	l

PCI Pouvoir calorifique inférieur du combustible
PCS Pouvoir calorifique supérieur du combustible
(*) La configuration B23P n'est possible qu'avec des brûleurs à gaz à prémélange.
(**) Dépend de la température de retour (30-60 °C)
(***) À Pn max et Tm = 80°C, Tr = 60°C e CO_2 = 10,3%

⚠ Le conduit de fumée doit garantir la dépression minimale prévue par les Normes Techniques en vigueur, en considérant une pression « zéro » au raccord avec le carneau.

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

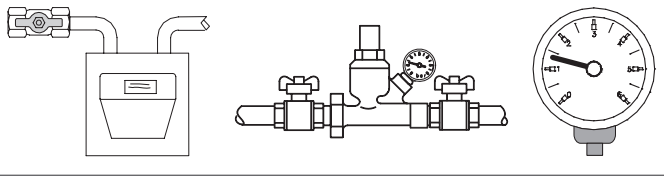
2 RESPONSABLE DE L'INSTALLATION

2.1 Mise en service

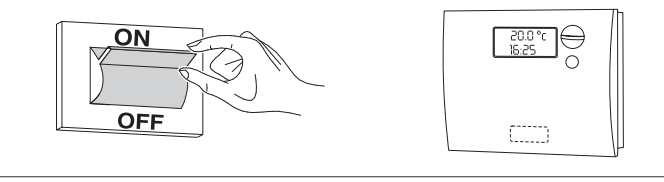
La première mise en service de la chaudière **TAU N RIELLO** doit être effectuée par le Service d'Assistance Technique **RIELLO**, après quoi la chaudière pourra fonctionner automatiquement.

Le responsable de l'installation pourra toutefois avoir à remettre en marche la chaudière de manière autonome sans faire appel au Service d'Assistance 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 :

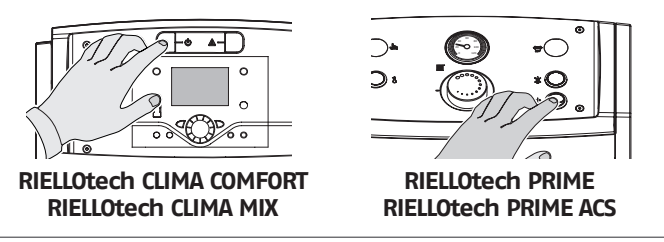
- vérifier que les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique sont ouverts ;
- vérifier que la pression du circuit hydraulique, à froid, soit toujours **supérieure à 1 bar** et inférieure à la limite maximale prévue pour l'appareil ;



- mettre l'interrupteur général de l'installation sur « Marche » ;
- si l'installation est équipée d'une thermorégulation ou d'un ou de plusieurs chronothermostats, vérifier que leur état est « actif » ;



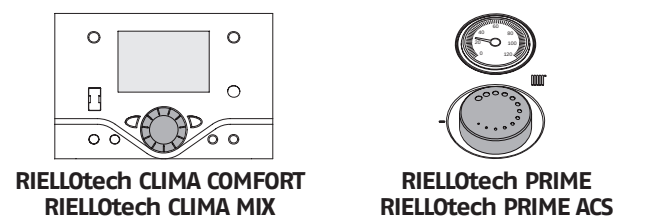
- Mettre l'interrupteur principal du tableau de commande sur « marche » et vérifier que la signalisation verte s'allume;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- effectuer les réglages nécessaires, comme indiqué dans la notice d'instructions spécifique du tableau de commande choisi ;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

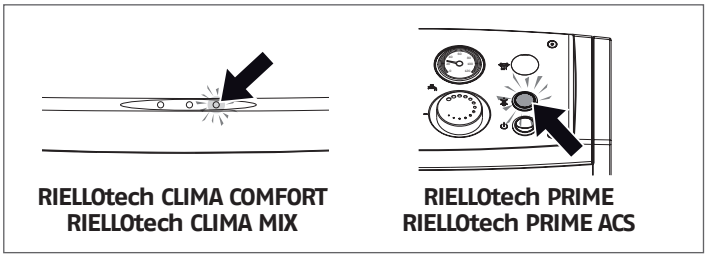
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

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

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

Les démarrages et les pauses successives se produiront automatiquement selon la température souhaitée sans demander aucune autre intervention.

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.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

⚠ Après un « ARRÊT DE MISE EN SÉCURITÉ », attendre environ 30 secondes 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.

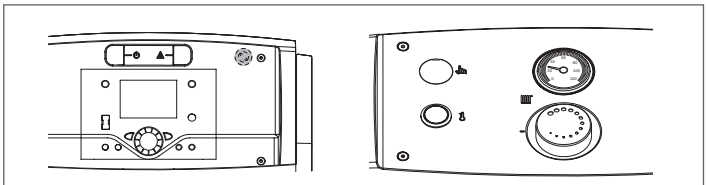
En cas d'échec, cette opération peut être répétée 2 à 3 fois au maximum, on fera ensuite appel au Service d'Assistance Technique **RIELLO**.

Si l'anomalie persiste, vérifier si le thermostat de sécurité s'est déclenché.

⚠ En cas de déclenchement, le thermostat de sécurité provoque l'arrêt de la chaudière, avec une éventuelle signalisation sur le tableau de commande (si présent).

Pour rétablir les conditions de démarrage :

- attendre que la température dans la chaudière descende au-dessous de 80 °C ;
- retirer le capuchon du thermostat de sécurité ;
- appuyer sur le réarmement manuel ;
- attendre que toute la phase de démarrage s'effectue, jusqu'à l'allumage de la flamme.



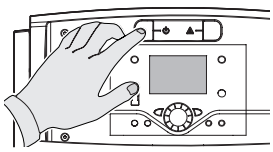
RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

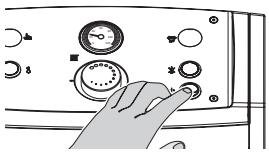
2.2 Arrêt temporaire

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 ;

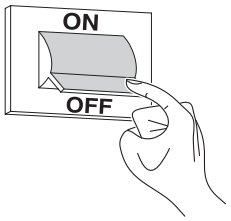


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

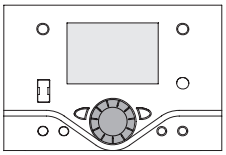
- mettre l'interrupteur général de l'installation sur «Arrêt» ;



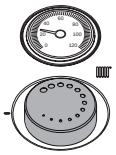
⚠ Si la température extérieure descend au-dessous de ZÉRO (risque de gel), la procédure décrite ci-dessus NE DOIT PAS être effectuée.

Il faut donc :

- effectuer les réglages nécessaires, comme indiqué dans la notice d'instructions spécifique du tableau de commande choisi ;

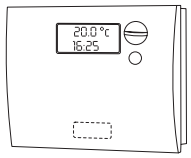


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

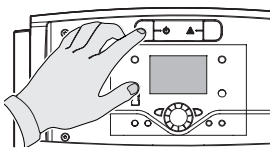
- s'assurer que l'éventuelle thermorégulation ou le ou les éventuels chronothermostats d'ambiance sont actifs ou mis en condition « antigel ».



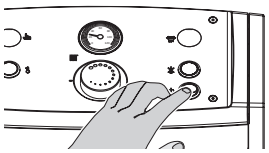
2.3 Arrêt pour de longues périodes

La non-utilisation de la chaudière pendant une longue période implique la réalisation des opérations suivantes :

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

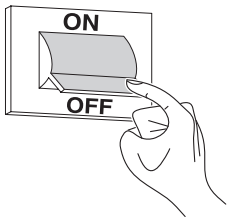


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

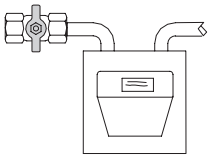


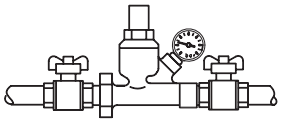
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- Placer l'interrupteur général de l'installation sur "éteint"



- Fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation de chauffage;





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

⚠ Faire appel au Service d'Assistance Technique **RIELLO** en cas de difficultés de mise en œuvre de la procédure indiquée ci-dessus.

2.4 Nettoyage

Il est possible de nettoyer la carrosserie extérieure 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 contenant 50 % d'eau et 50 % d'alcool dénaturé ou avec des produits spécifiques.
Une fois le nettoyage terminé, sécher 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 ».

⚠ Le nettoyage de la chambre de combustion et du parcours des fumées doit être effectué périodiquement par le Service d'Assistance Technique ou par des professionnels qualifiés (voir p. 43).

2.5 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 contrôles.

L'entretien périodique est essentiel pour la sécurité, le rendement et la durée de l'appareil.
De plus, il s'agit d'une obligation légale: il doit être effectué, une fois par an, par du personnel qualifié.

2.6 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

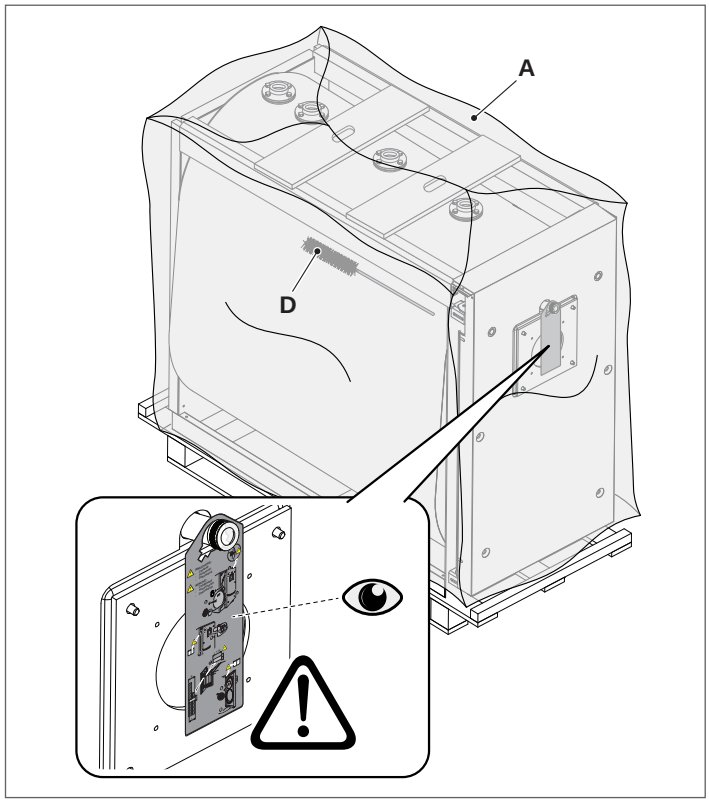
3 INSTALLATEUR

3.1 Réception du produit

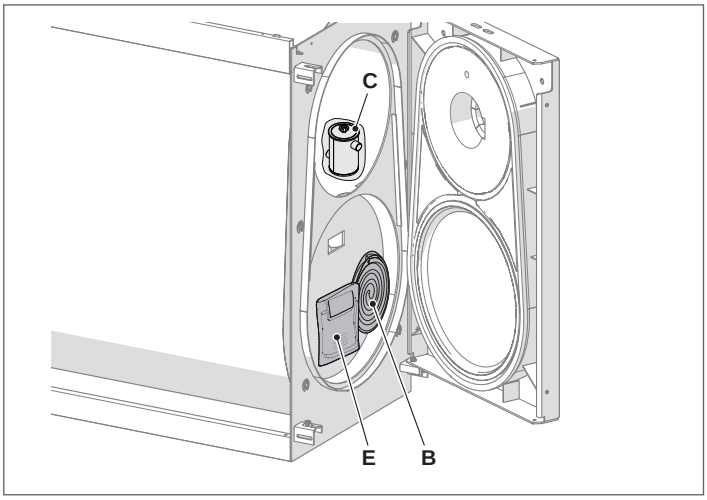
Les chaudières **TAU N RIELLO** sont livrées dans **2 des colis séparés** :

1 **LE CORPS DE LA CHAUDIÈRE** à l'intérieur d'un boîtier de protection (A), comprenant:
- Kit natte de protection pour embout de brûleur (B);
- Siphon évacuation de la condensation (C);
- Groupe nettoyage tubes d'échange (écouvillon) (D);
- Étui documents (E) contenant :
  - Manuel des instructions
  - Étiquette plaque signalétique (à appliquer sur le panneau au moment de l'installation)
  - Certificat d'essai hydraulique
  - Étiquette d'avertissement de nettoyage du siphon
  - Conditions de garantie conventionnelle

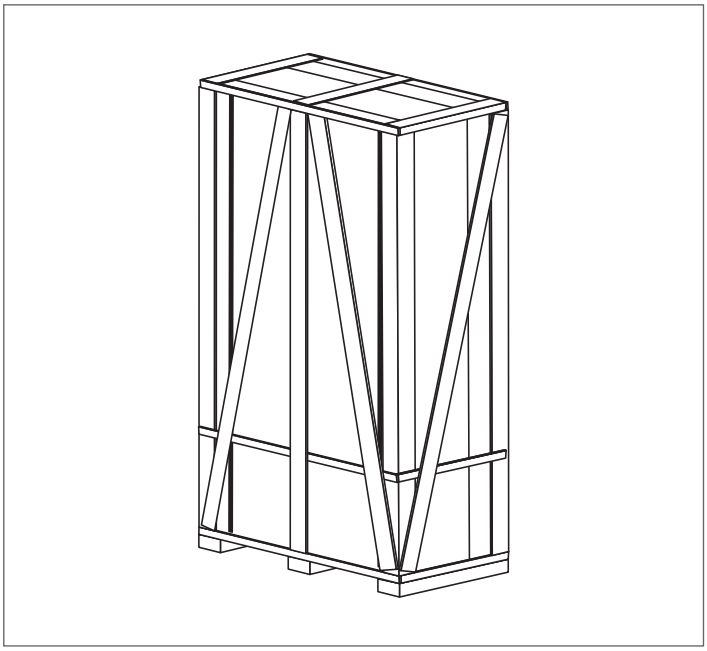
⚠ **IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE DÉMARRER LA CHAUDIÈRE AVANT D'AVOIR EFFECTUÉ LES OPÉRATIONS INDIQUÉES SUR L'ÉTIQUETTE ROUGE DU VISEUR DE FLAMME.**



⚠ **LES MANUELS D'INSTRUCTIONS FONT PARTIE INTÉGRANTE DE LA CHAUDIÈRE, IL EST DONC RECOMMANDÉ DE LES LIRE ET DE LES CONSERVER SOIGNEUSEMENT.**

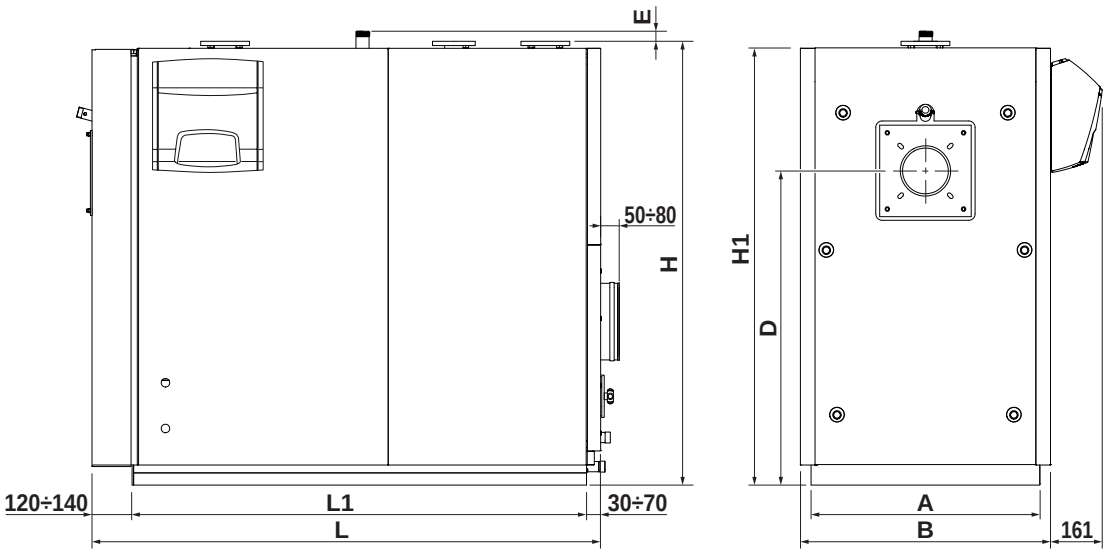


2 **LE PANNEAU** avec les accessoires de montage, protégé par un emballage en carton et une cage en bois.



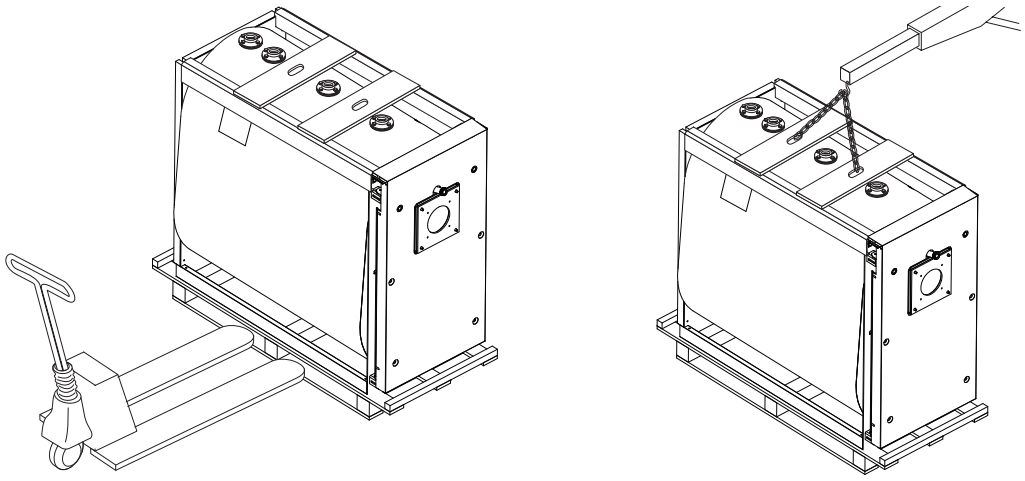
⚠ Le fonctionnement des chaudières **TAU N RIELLO** est soumis à l'utilisation d'un tableau de commande indiqué au paragraphe « Tableaux de commande » à la page 5.

3.2 Dimensions et poids



DESCRIPTION		CHAUDIÈRE TAU N													
		115	150	210	270	350	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	
A	Largeur passage	690	690	690	750	750	790	790	980	980	980	1070	1070	1130	mm
B	Largeur	760	760	760	820	820	890	890	1080	1080	1080	1170	1170	1225	mm
L	Longueur	1455	1455	1455	1655	1855	2035	2235	2620	2620	2870	3010	3010	3080	mm
L1	Longueur base	1305	1305	1305	1470	1690	1865	2070	2410	2410	2620	2830	2830	2850	mm
H	Hauteur racc. hydrauliques	1315	1340	1340	1455	1455	1695	1695	1910	1910	1910	2030	2030	2180	mm
H1	Hauteur chaudière	1300	1315	1315	1435	1435	1680	1680	1900	1900	1900	2015	2015	2167	mm
D	Axe brûleur	925	925	925	1030	1030	1235	1235	1390	1390	1390	1495	1495	1590	mm
E	Hauteur raccord de Sécurité	40	40	40	35	35	50	50	–	–	–	–	–	–	mm
Poids de la chaudière		480	510	530	677	753	1095	1250	1870	1870	2085	2515	2515	3050	kg
Poids de la carrosserie		50	50	50	60	70	90	120	140	140	160	215	215	230	kg
Poids Total Chaudière (panneau compris)		530	560	580	737	823	1185	1370	2010	2010	2245	2730	2730	3280	kg

3.3 Manutention



Les chaudières en acier **TAU N RIELLO** sont dotées d'anneaux de levage. Faire attention pendant la manutention et se servir d'équipements appropriés à leur poids.

Avant de positionner la chaudière, couper les feuillards et enlever la palette en bois.

⚠ Utiliser des protections de sécurité adéquates.

3.4 Local d'installation

Les chaudières en acier **TAU N RIELLO** doivent être installées dans des locaux à usage exclusif, conformes aux normes techniques et aux lois en vigueur, et dotés d'ouvertures d'aération correctement dimensionnées.
La chaudière doit être positionnée, si possible, soulevée du sol afin de réduire le plus possible l'aspiration de poussières par le ventilateur du brûleur et de favoriser la mise en place d'éventuels systèmes d'évacuation des condensats.
L'évacuation des condensats de la chaudière doit être plus haut que le couvercle du neutralisateur installé.

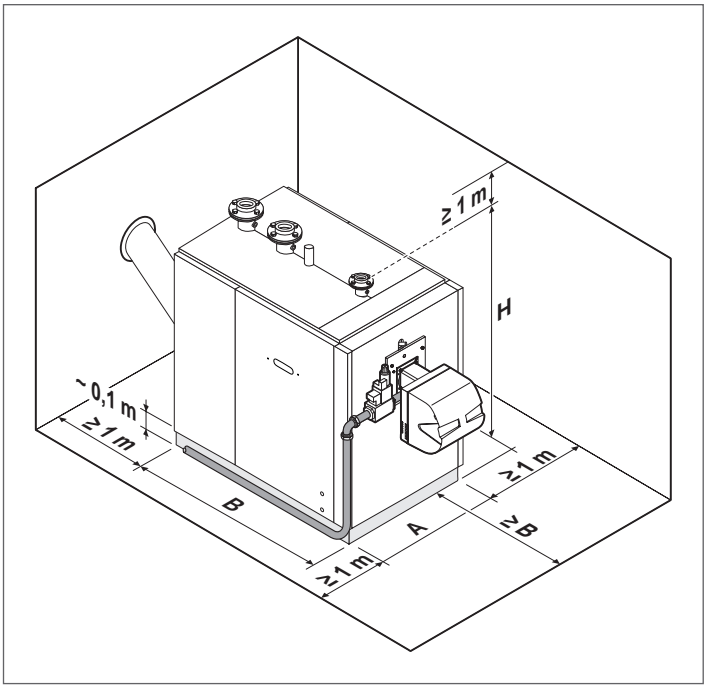
La ligne d'alimentation du combustible doit être conçue de manière à permettre à la fois le démontage des panneaux et l'ouverture de la porte avec le brûleur monté.

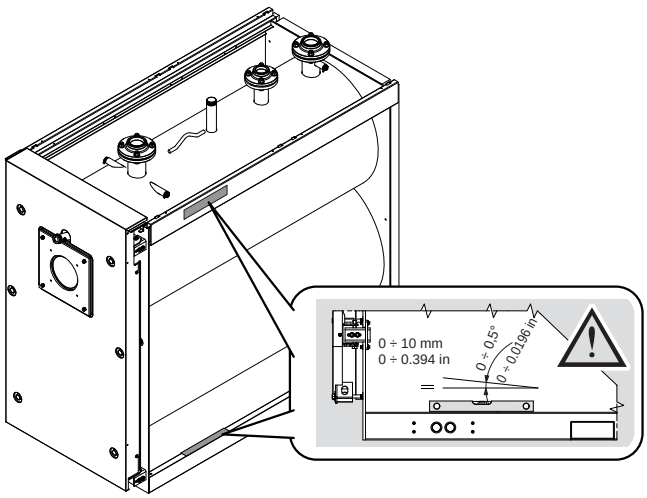
⚠ Pour la Belgique, les chaudières doivent être installées selon la norme NBN D51.003 et la norme NBN B61.001 (puissance > 70 kW).

⚠ Tenir compte des espaces nécessaires pour accéder aux dispositifs de sécurité et de réglage et pour effectuer les 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 en extérieur et qu'il ne dispose pas de systèmes antigel automatiques.





Avant de positionner la chaudière, il est recommandé, lorsque possible, de prévoir une base de support en béton ou en acier d'une hauteur égale ou supérieure à 100 mm, en tenant compte des indications illustrées à la figure.

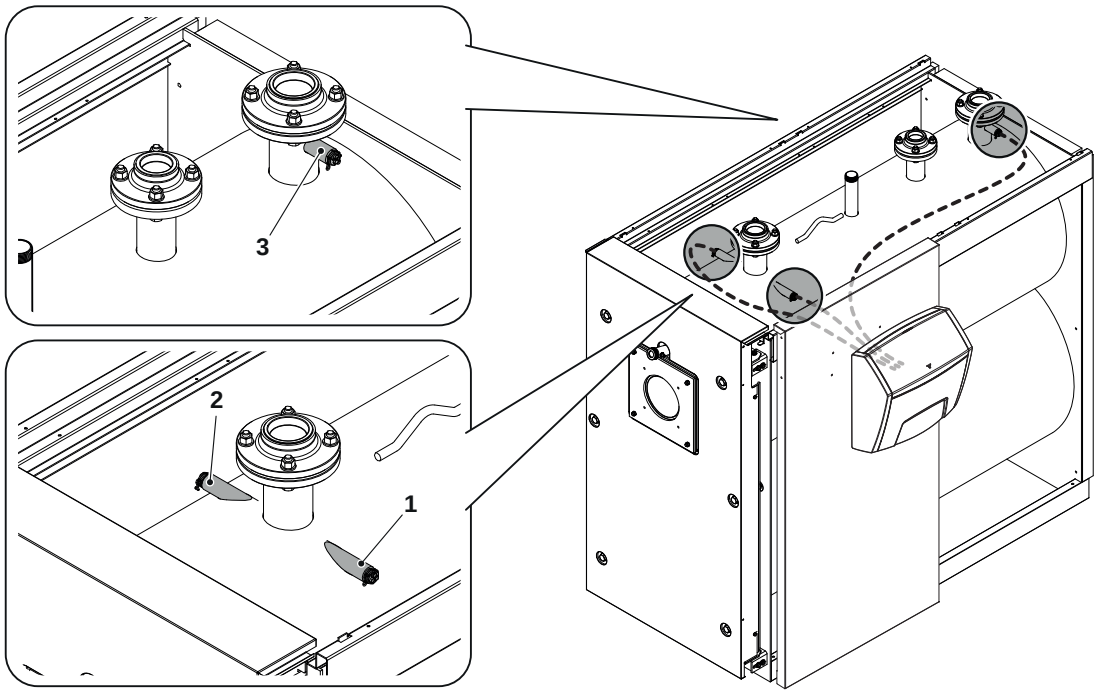
⚠ Vérifier au préalable qu'il y a suffisamment d'espace pour installer la chaudière sur cette base de support et permettre l'ouverture complète de la porte avec le brûleur installé.

⚠ La base de support de la chaudière doit être parfaitement de niveau ou, de préférence, légèrement inclinée vers l'arrière de la chaudière (évacuation des condensats), comme indiqué sur les étiquettes de la figure.

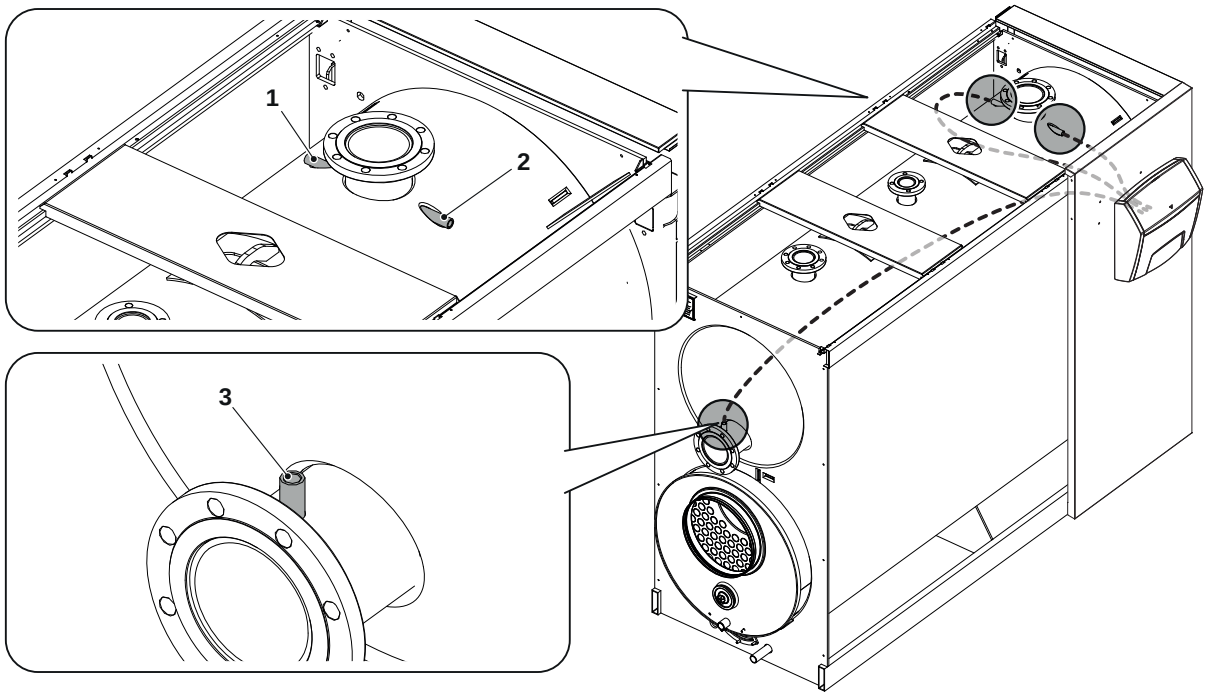
DESCRIPTION		CHAUDIÈRE TAU N													
		115	150	210	270	350	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	
A	Largeur	800	800	800	850	850	900	900	1100	1100	1100	1200	1200	1250	mm
B	Longueur	1430	1430	1430	1620	1820	2000	2200	2500	2500	2800	2920	2920	3100	mm
H	Hauteur totale chaudière + socle (100 mm)	1440	1440	1440	1555	1555	1795	1795	2010	2010	2010	2130	2130	2280	mm

3.5 Positionnement des sondes

TAU 115÷1250 N

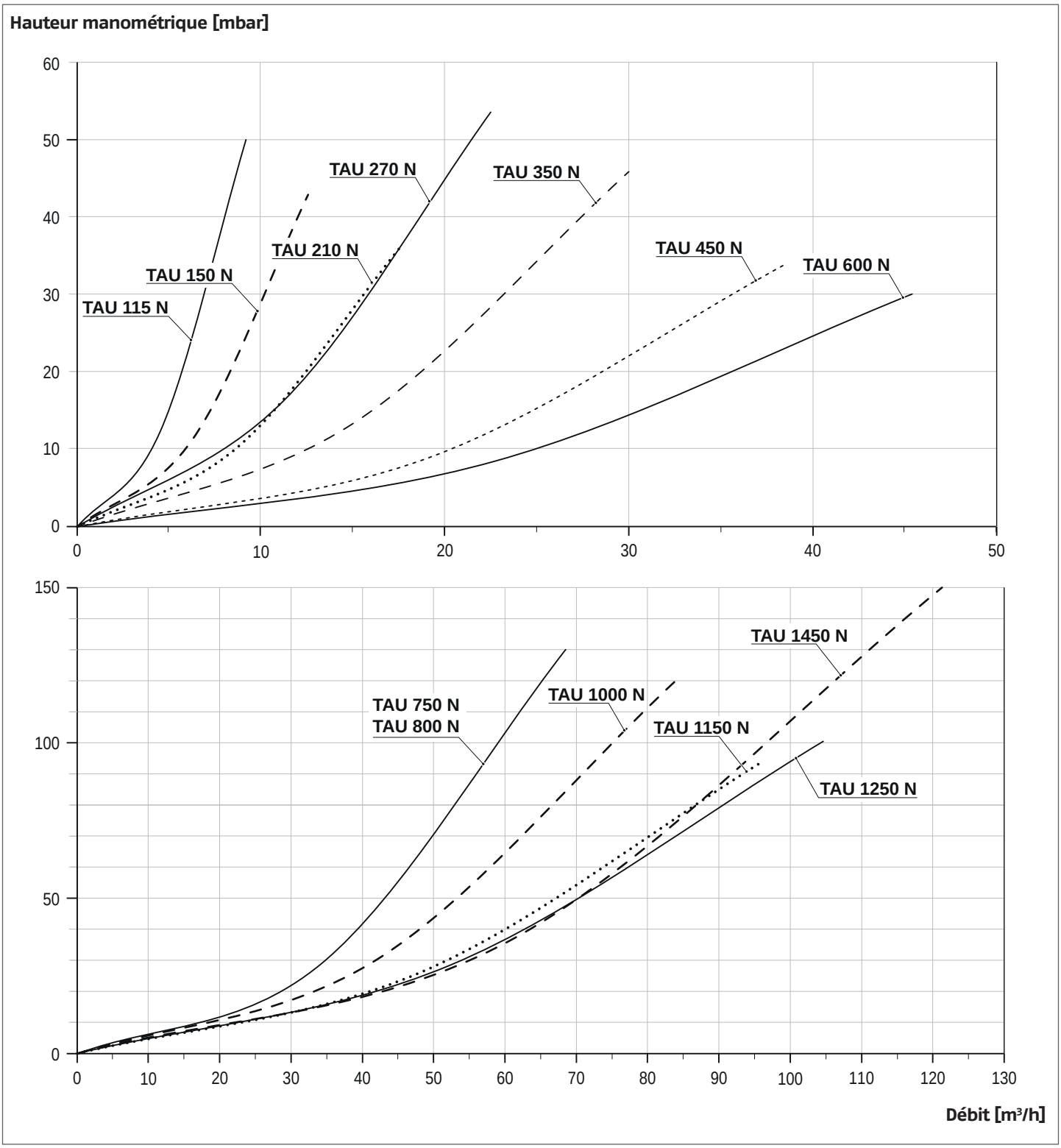


TAU 1450 N



DESCRIPTION		CHAUDIÈRE TAU N												
		115	150	210	270	350	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450
1	Puits de sonde pour la température de fonctionnement à la sortie	G1/2" – 3 Tuyaux Ø7mm int. L=170mm										G1/2" – 3 Tuyaux Ø7mm int. L=210mm		
2	Puits de sonde pour la protection contre les surchauffes													
3	Puits de sonde pour la température de fonctionnement à l'entrée	G1/2" – 2 Tuyaux Ø7mm int. L=100mm												

3.6 Pertes de charge côté eau



3.7 L'eau dans les installations de chauffage

AVANT-PROPOS

Le traitement de l'eau de l'installation est une CONDITION NÉCESSAIRE pour le bon fonctionnement et la garantie de durée dans le temps du générateur de chaleur et de tous les composants de l'installation.Cela est valable lorsqu'on intervient non seulement sur des installations existantes, mais aussi sur des installations neuves.
Les boues, le calcaire et les contaminants présents dans l'eau peuvent provoquer un endommagement irréversible du générateur de chaleur, même dans de bref délais et quel que soit le niveau de qualité des matériaux employés.
Pour de plus amples informations sur le type et l'utilisation d'additifs, contacter le Service d'Assistance Technique.

⚠ Respecter les dispositions légales en vigueur dans le pays d'installation.

L'EAU DANS LES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE.
INDICATIONS POUR LA CONCEPTION, L'INSTALLATION ET LA GESTION DES INSTALLATIONS THERMIQUES.

1. Caractéristiques physico-chimiques
Les caractéristiques physico-chimiques de l'eau doivent être conformes aux normes et au tableau ci-dessous :

Normes européennes:
- **EN 14868** Protection des matériaux métalliques contre la corrosion dans les systèmes fermés à circulation d'eau
- **EN 12953-10** Exigences relatives à la qualité de l'eau d'alimentation et de l'eau dans la chaudière >100°C

Normes Nationales / Dgls:
- **UNI 8065:2019** Traitement de l'eau à usage civil

GÉNÉRATEURS EN ACIER			
	U/M	Eau de premier remplissage	Eau à régime (*)
pH (avec aluminium)		7 - 8	7 - 8,5
pH (sans aluminium)		8,3 - 9,5	8,3 - 9,5
Dureté	°F	< 15	< 15
Conductibilité électrique	µs/cm		< 500
Chlorures	mg/l		< 50
Oxygène (O_2)	mg/l		< 0,1
Fer (Fe)	mg/l	< 0,5	< 0,5 (**)
Cuivre (Cu)	mg/l	< 0,1	< 0,1 (**)
Aluminium (Al)	mg/l		< 0,1 (**)
Turbidité		Limpide	Limpide

(*) valeurs de l'eau de l'installation après 8 semaines de fonctionnement;
(**) les valeurs plus élevées sont dues à des phénomènes corrosifs à éliminer.

Remarque générale pour l'eau des appoints :
- Si on utilise de l'eau adoucie, 8 semaines après l'appoint, il est obligatoire de revérifier que l'eau du système respecte bien les limites, en particulier pour ce qui est de la conductivité électrique
- Si on utilise de l'eau déminéralisée, les contrôles ne sont pas nécessaires.

2. Les installations de chauffage

⚠ Les éventuels appoints ne doivent pas être effectués au moyen d'un système de remplissage automatique, mais ils doivent être effectués manuellement et portés sur le livret de la chaufferie.

⚠ Dans le cas de plusieurs chaudières, au cours de la première période de fonctionnement, il faut qu'elles soient toutes mises en fonction soit simultanément, soit avec un temps de rotation très bas, de manière à répartir uniformément le dépôt initial limité de calcaire.

⚠ Une fois la réalisation de l'installation terminée, il faut procéder à un cycle de lavage pour nettoyer l'installation des éventuels résidus d'usinage.

⚠ L'eau de remplissage et l'éventuelle eau d'appoint de l'installation doivent toujours être filtrées (filtres à mailles synthétiques ou métalliques d'une capacité filtrante non inférieure à 50 microns) afin d'éviter les dépôts pouvant amorcer le phénomène de corrosion par dépôt.

⚠ Avant de remplir les installations existantes, le système de chauffage doit être nettoyé et lavé conformément aux règles de l'art. La chaudière peut être remplie seulement après le lavage du système de chauffage.

2.1 Les nouvelles installations de chauffage
Le premier chargement de l'installation doit être fait lentement, une fois rempli et purgé, le système ne devrait plus subir de remises à niveau.
Pendant le premier allumage, l'installation doit être amenée à la température maximale de service afin de faciliter la désaération (une température trop basse empêche la sortie des gaz).

2.2 La requalification d'anciennes installations de chauffage
En cas de remplacement de la chaudière, si dans les installations existantes la qualité de l'eau est conforme aux prescriptions, il n'est pas recommandé de procéder à un nouveau remplissage. Si la qualité de l'eau n'est pas conforme aux prescriptions, il est recommandé de reconditionner l'eau ou de séparer les systèmes (les exigences en matière de qualité de l'eau doivent être respectées dans le circuit de la chaudière).

3. Corrosion

3.1 Corrosion par dépôt
La corrosion par sous-dépôt est un phénomène électrochimique, qui est dû à la présence de sable, de rouille, etc. à l'intérieur de la masse d'eau. Ces substances solides se déposent généralement dans le fond de la chaudière (boues) sur les plaques tubulaires d'extrémité et dans les interstices des faisceaux de tubes. À ce niveau, peuvent se déclencher des phénomènes de micro-corrosion en raison de la différence de potentiel électrochimique qui se crée entre le matériau en contact avec l'impureté et le matériau avoisinant.

3.2 Corrosion par les courants vagabonds
La corrosion par courants de dispersion peut se produire en raison d'un potentiel électrique différent entre l'eau de la chaudière et la masse métallique de la chaudière ou de la conduite. Le phénomène laisse des traces caractéristiques, à savoir de petits trous coniques réguliers.

⚠ Les divers composants métalliques doivent par conséquent être correctement mis à la terre.

4. Élimination de l'air et des gaz dans les installations de chauffage

Si, dans les installations, on a une introduction continue ou intermittente d'oxygène (par ex. chauffage au sol sans tubes en matière synthétique imperméable à la diffusion, circuits à vase ouvert, appoints fréquents), on doit toujours procéder à la séparation des systèmes.

Erreurs à éviter et précautions.

Il résulte de cela qu'il est donc important d'éviter deux facteurs qui peuvent conduire aux phénomènes mentionnés, à savoir le contact entre l'air et l'eau de l'installation et le réapprovisionnement périodique en eau fraîche.

Pour éliminer le contact entre l'air et l'eau (et donc éviter l'oxygénation de cette dernière), il est nécessaire que :

- Le système d'expansion soit à vase fermé, correctement dimensionné et avec la pression de pré-chargement appropriée (à vérifier à intervalles périodiques)
- L'installation se trouve toujours à une pression supérieure à la pression atmosphérique en n'importe quel point (y compris le côté d'aspiration de la pompe) et dans n'importe quelle condition de fonctionnement (dans une installation, tous les joints d'étanchéité et les joints hydrauliques sont conçus pour résister à la pression vers l'extérieur, mais pas à la dépression)
- L'installation n'ait pas été réalisée avec des matériaux perméables au gaz (tuyaux en plastique, par exemple pour le chauffage au sol sans barrière anti-oxygène).

⚠ Rappelons que les pannes subies par la chaudière, causées par des incrustations et des corrosions ne sont pas couvertes par la garantie.

3.7.1 Utilisation de l'antigel

Ne pas utiliser un antigel pour automobiles à base de silicates dans le système de chauffage.

Dans les zones soumises au gel, un antigel de protection peut être ajouté au système hydrique. Respecter les spécifications fournies par le fabricant de l'antigel.

- Utiliser les données du fabricant de l'antigel pour déterminer le rapport antigel adéquat pour la température de protection souhaitée.
- Ne pas dépasser 50 % du rapport de mélange d'antigel et ne pas utiliser d'antigel autre que prévu spécifiquement pour les systèmes de chauffage de l'eau.
- l'oxydation chimique des métaux dans le système génère aussi de l'hydrogène.

3.7.2 Glycol

L'utilisation de propyléne glycol est admise avec un pourcentage dépendant de la température de refoulement maximum et du ΔT de projet définis pour le générateur.

Pour calculer la température de congélation associée au mélange utilisé et le pourcentage maximum à utiliser, se référer à la fiche technique du produit utilisé.

⚠ Les valeurs indiquées dans les tableaux se réfèrent au produit **RIELLO**.

Effet antigel		
Glycol (%)	**Température (°C)**	**Température (°F)**
55	-40,4	-40,7
50	-32,4	-26,3
45	-26,0	-14,8
40	-21,5	-6,7
35	-17,6	0,3
30	-14,0	6,8
25	-10,7	12,7
20	-7,0	19,4
15	-4,0	24,8
10	-2,0	28,4

Point d'ébullition du mélange								
P (bar)	**Glycol (%)**							**T (°)**
	25	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	
11,0	186,0	187,0	186,0	188,0	189,0	189,0	189,5	°C
	366,8	368,6	366,8	370,4	372,2	372,2	373,1	°F
10,0	181,5	182,0	182,5	183,0	184,0	185,0	186,5	°C
	358,7	359,6	360,5	361,4	363,2	365,0	367,7	°F
9,0	176,5	177,0	177,5	178,0	179,5	181,0	182,5	°C
	349,7	350,6	351,5	352,4	355,1	357,8	360,5	°F
8,0	171,5	172,0	172,5	173,0	174,0	175,0	176,0	°C
	340,7	341,6	342,5	343,4	345,2	347,0	348,8	°F
7,0	166,0	166,5	167,0	167,5	168,0	168,5	170,0	°C
	330,8	331,7	332,6	333,5	334,4	335,3	338,0	°F
6,0	159,0	159,5	160,5	161,0	161,5	162,0	163,5	°C
	318,2	319,1	320,9	321,8	322,7	323,6	326,3	°F
5,0	152,5	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	°C
	306,5	307,4	309,2	311,0	312,8	314,6	316,4	°F
4,0	144,5	145,0	145,5	146,0	147,0	148,0	149,0	°C
	292,1	293,0	293,9	294,8	296,6	298,4	300,2	°F
3,5	141,5	142,0	142,5	143,0	143,5	144,0	145,0	°C
	286,7	287,6	288,5	289,4	290,3	291,2	293,0	°F
2,0	122,5	123,0	123,5	124,0	125,0	126,0	127,0	°C
	252,5	253,4	254,3	255,2	257,0	258,8	260,6	°F
1,0	100,5	101,0	101,5	102,0	103,0	104,0	105,0	°C
	212,9	213,8	214,7	215,6	217,4	219,2	221,0	°F

INDICATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LES FLUIDES CALOPORTEURS

Les fluides caloporteurs ont une importance considérable pour la sauvegarde de l'installation : efficacité d'échange thermique grâce à la bonne chaleur spécifique, propriétés antigel importantes pour la vie hivernale de l'installation, propriétés anti-corrosion pour préserver les éléments de l'installation.

Lors du choix du fluide caloporteur, il est important de considérer les aspects suivants :

- la **toxicité** en cas de pertes ou fuites avec contamination de l'eau sanitaire ou dans tous les cas de l'eau destinée au contact/utilisation humaine/animale
- la **biodégradabilité** en cas de pertes dans l'environnement

Tous les fluides caloporteurs proposés par **RIELLO** sont atoxiques et en grande partie biodégradables.

⚠ Afin de réduire au minimum les interventions de contrôle et d'entretien ou de changement du fluide, un choix minutieux du liquide et une gestion correcte de l'installation thermique sont fondamentaux.

⚠ Utiliser un liquide antigel concentré non polluant avec des inhibiteurs de corrosion pour les systèmes de chauffage, à base de propylène glycol.

⚠ Ne pas mélanger avec d'autres liquides antigel, mais utiliser toujours le même.

⚠ Utiliser un liquide chimiquement non dangereux.

⚠ Il est obligatoire de vérifier la fiche du produit acheté, le pourcentage de Glycol en fonction de l'effet antigel.

⚠ Il est conseillé de vérifier la compatibilité du produit acheté avec les matériaux d'étanchéité du circuit, par exemple les élastomères ou substances plastiques.

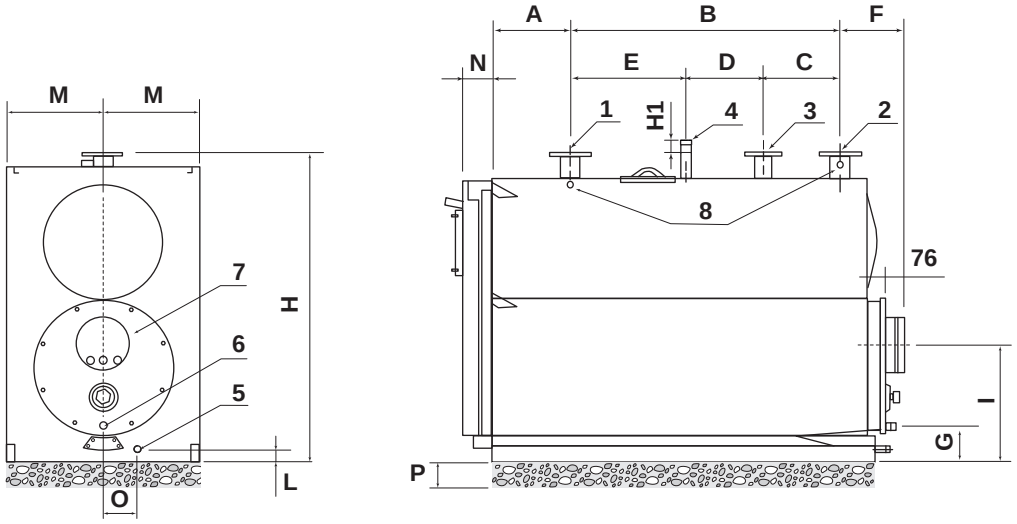
⚠ Il est recommandé d'utiliser un filtre sur le circuit primaire pour purifier le Propylène Glycol.

⚠ Le système doit être dépourvu de réservoirs ou de tuyaux galvanisés du côté primaire, car le zinc peut être dissous par les mélanges de Propylène Glycol et eau.

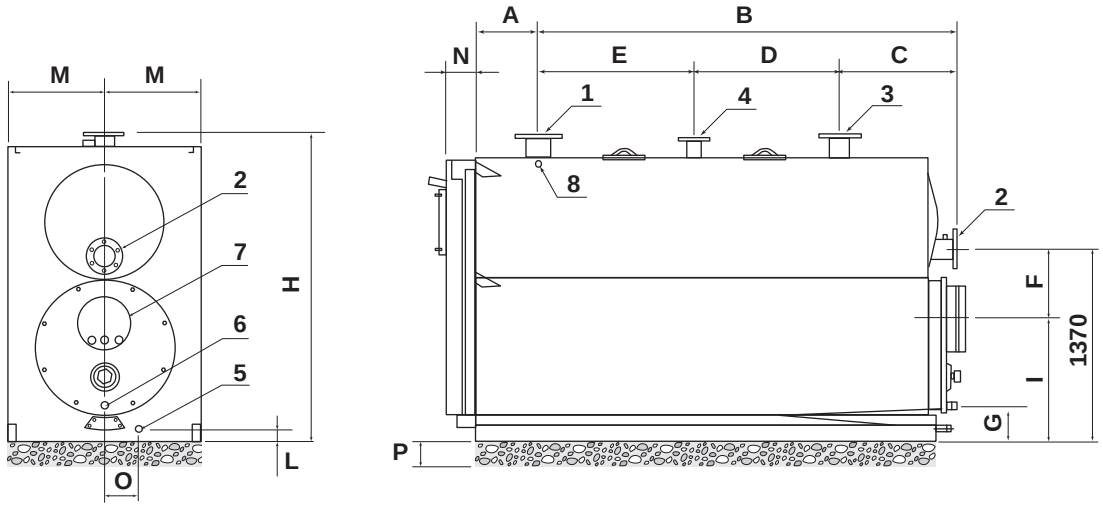
3.8 Raccordements hydrauliques

Les chaudières en acier **TAU N RIELLO** 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 indiquées dans le tableau.

Modèles TAU 115÷1250 N



Modèles TAU 1450 N



⚠ Le choix et l'installation des composants de l'installation relèvent de la compétence de l'installateur, qui devra intervenir selon les règles de l'art et conformément à la législation en vigueur.

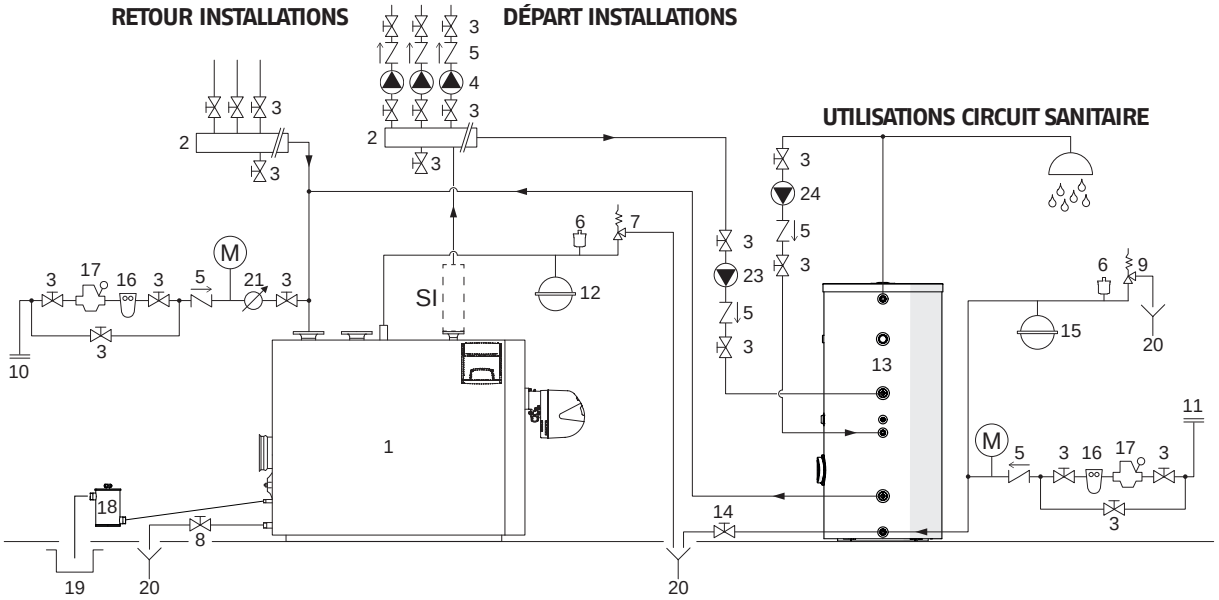
⚠ Dans les installations contenant de l'antigel, il est obligatoire d'employer des disconnecteurs hydrauliques.

DESCRIPTION		CHAUDIÈRE TAU N													
		115	150	210	270	350	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	
1	Refoulement Installation (*)	65	65	65	65	80	100	100	125	125	125	150	150	150	DN
2	Retour 1° (Basse Température) (*)	65	65	65	65	80	100	100	125	125	125	150	150	150	DN
3	Retour 2° (Haute Température) (*)	50	50	50	50	65	80	80	80	80	80	100	100	100	DN
4	Raccord Sécurité	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	80	80	80	80	80	80	Ø - DN
5	Raccord Vidange Chaudière	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	Ø
6	Raccord Vidange Condensats	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	Ø - DN
7	Raccord Sortie Fumées Cheminée	160	200	200	250	250	300	300	350	350	350	400	400	450	Ø mm
8	Puits Bulbes / Sonde de détection	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	n° x Ø
A	Distance Tête / Départ	300	300	300	300	315	311	311	410	410	410	430	430	440	mm
B	Distance Refoulement / Retour 1°	885	885	885	1050	1235	1400	1600	1800	1800	2050	2200	2200	2585	mm
C	Distance Retour 1° / 2°	200	200	200	300	250	250	300	350	350	350	350	350	735	mm
D	Distance Retour 2° / Racc. Sécurité	285	285	285	300	450	600	700	750	750	850	850	850	850	mm
E	Distance Refoulement / Racc. Sécurité	400	400	400	450	535	550	600	700	700	850	1000	1000	1000	mm
F	Distance Retour 1° / Évacuation des fumées	200	200	200	242	242	270	270	325	325	325	345	345	560	mm
G	Hauteur Vidange Condensats	150	150	150	156	156	215	215	195	195	195	215	215	235	mm
H	Hauteur Raccords Chaudière	1340	1340	1340	1455	1455	1695	1695	1910	1910	1910	2030	2030	2180	mm
H1	Hauteur Raccord de Sécurité	40	40	40	35	35	50	50	-	-	-	-	-	-	mm
I	Hauteur Sortie Fumées	515	515	515	535	535	635	635	680	680	680	712	712	805	mm
L	Hauteur Vidange Chaudière	60	60	60	60	60	82	82	86	86	86	90	90	85	mm
M	Axe Chaudière	345	345	345	375	375	395	395	490	490	490	535	535	565	mm
N	Distance Tête / Porte	110	110	110	120	120	125	125	125	125	125	140	140	150	mm
0	Distance Vidange Chaudière	132	132	132	137	137	125	125	175	175	175	180	180	180	mm
P	Socle	100													mm

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

3.8.1 Schémas de principe

Installations directes



1 Chaudière **RIELLO TAU N**
2 Collecteurs installation
3 Vannes d'arrêt
4 Circulateurs installation
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 Remplissage du ballon
12 Vase d'expansion installation
13 Ballon à distance
14 Robinet de vidange préparateur
15 Vase d'expansion sanitaire
16 Filtre adoucisseur
17 Réducteur de pression
18 Siphon
19 Évacuation des condensats
20 Vidange
21 Compteur eau alimentation/appoint
22 Vanne mélangeuse
23 Circulateur sanitaire
24 Circulateur de recirculation sanitaire

SI Kit Sécurités du système (installer selon la règlementation locale)
M Manomètre
(*) AT= Haute température BT= Basse température

⚠ Le circuit sanitaire et le circuit de chauffage doivent être complétés par des réservoirs d'expansion d'une capacité adéquate et des vannes de sécurité appropriées convenablement dimensionnées. La vidange des vannes de sécurité et des appareils doit être raccordée à un système de collecte et d'évacuation approprié (voir le Catalogue pour les accessoires pouvant être combinés).

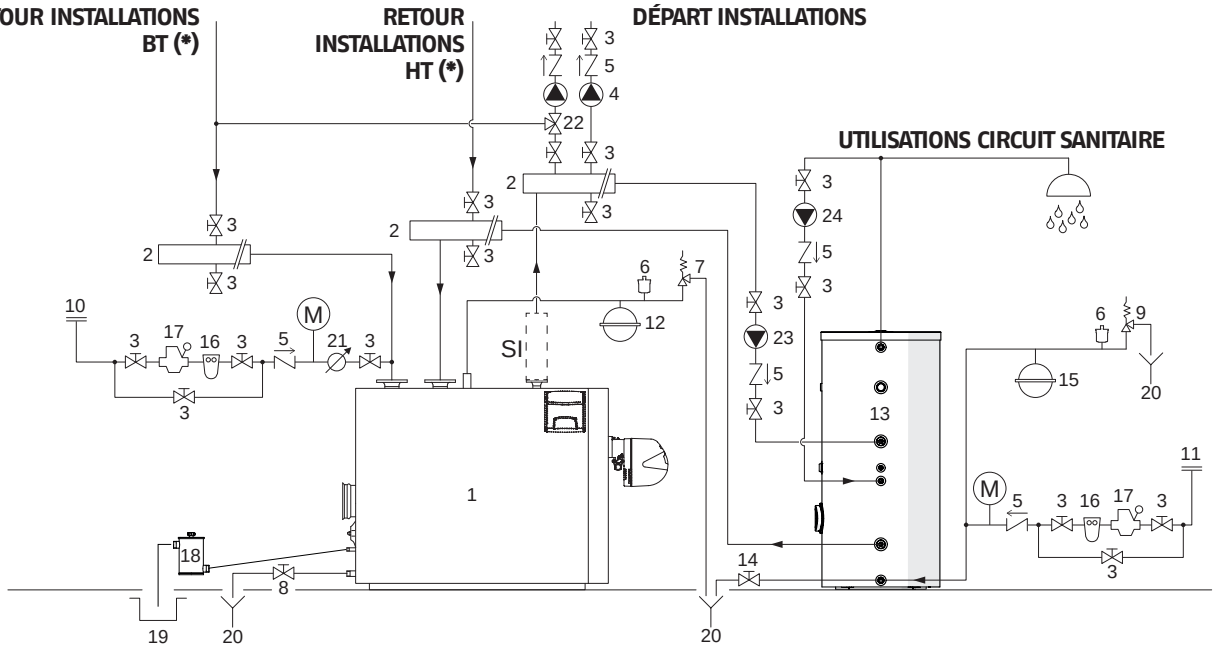
⚠ L'installateur est chargé de choisir et d'installer les composants. Il doit travailler selon les règles de la bonne technique et se conformer à la législation en vigueur.

⚠ Dans les installations contenant de l'antigel, il est obligatoire d'employer des disconnecteurs hydrauliques.

⚠ Les eaux d'alimentation/réintégration particulières doivent être conditionnées avec des systèmes de traitement appropriés. Les valeurs indiquées dans le tableau de la page peuvent être considérées comme des valeurs de référence 22.

⛔ Il est interdit de faire fonctionner le module thermique et les circulateurs sans eau.

Installations directes et mélangées



1 Chaudière **RIELLO TAU N**
2 Collecteurs installation
3 Vannes d'arrêt
4 Circulateurs installation
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 Remplissage du ballon
12 Vase d'expansion installation
13 Ballon à distance
14 Robinet de vidange préparateur
15 Vase d'expansion sanitaire
16 Filtre adoucisseur
17 Réducteur de pression
18 Siphon
19 Évacuation des condensats
20 Vidange
21 Compteur eau alimentation/appoint
22 Vanne mélangeuse
23 Circulateur sanitaire
24 Circulateur de recirculation sanitaire

SI Kit Sécurités du système (installer selon la règlementation locale)
M Manomètre
(*) AT= Haute température BT= Basse température

⚠ Le circuit sanitaire et le circuit de chauffage doivent être complétés par des réservoirs d'expansion d'une capacité adéquate et des vannes de sécurité appropriées convenablement dimensionnées. La vidange des vannes de sécurité et des appareils doit être raccordée à un système de collecte et d'évacuation approprié (voir le Catalogue pour les accessoires pouvant être combinés).

⚠ L'installateur est chargé de choisir et d'installer les composants. Il doit travailler selon les règles de la bonne technique et se conformer à la législation en vigueur.

⚠ Dans les installations contenant de l'antigel, il est obligatoire d'employer des disconnecteurs hydrauliques.

⚠ Les eaux d'alimentation/réintégration particulières doivent être conditionnées avec des systèmes de traitement appropriés. Les valeurs indiquées dans le tableau de la page peuvent être considérées comme des valeurs de référence 22.

⛔ Il est interdit de faire fonctionner le module thermique et les circulateurs sans eau.

3.9 Évacuation de la condensation

Les groupes thermiques à condensation **TAU N** produisent un flux de condensats dépendant des conditions de service. Le flux horaire maximum de condensats produits est indiqué pour chaque modèle dans le tableau des caractéristiques techniques. Le système d'évacuation des condensations doit être dimensionné pour cette valeur et doit toutefois ne pas présenter de diamètres inférieurs à celui de l'évacuation des condensations (7) de la chaudière.

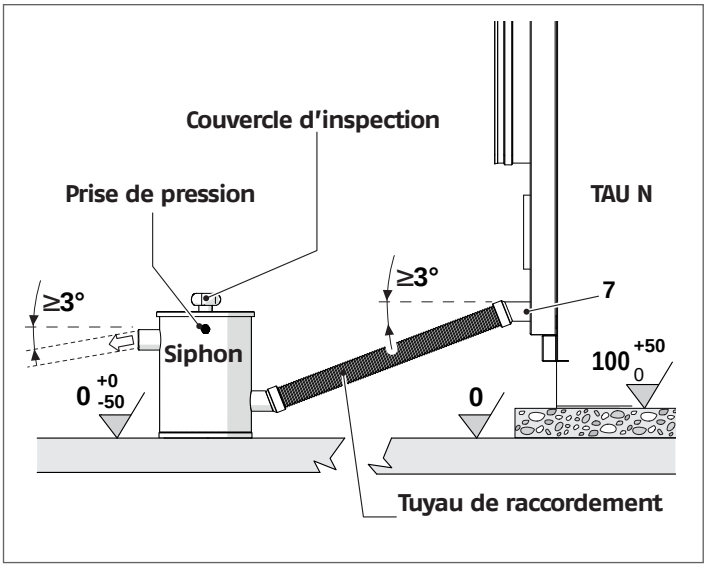
Pour éviter l'écoulement dans la salle thermique des produits de la combustion, il est nécessaire d'insérer le siphon, fourni avec la chaudière, dans le parcours d'évacuation des condensats. Les portions de raccord entre chaudière et siphon et entre siphon et vidange à l'égout doivent avoir une pente d'au moins 3° et une configuration permettant d'éviter toute accumulation de condensats.

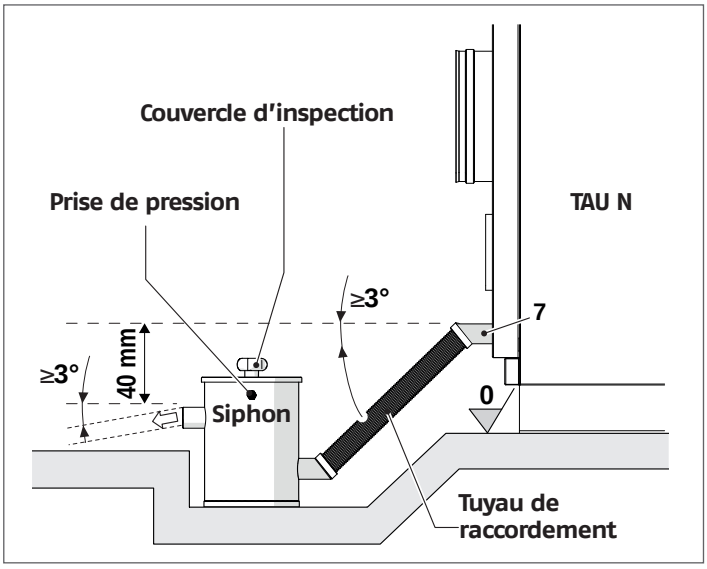
Le siphon est doté d'une prise de pression (G 1/8") où il est possible de raccorder un tube pour l'égalisation de la pression entre le siphon et le conduit de fumées.

Le siphon est disponible en deux tailles :
- raccords 1" pour des chaudières avec puissance <400 kW
- raccords 1" 1/4 pour des chaudières avec puissance >400 kW

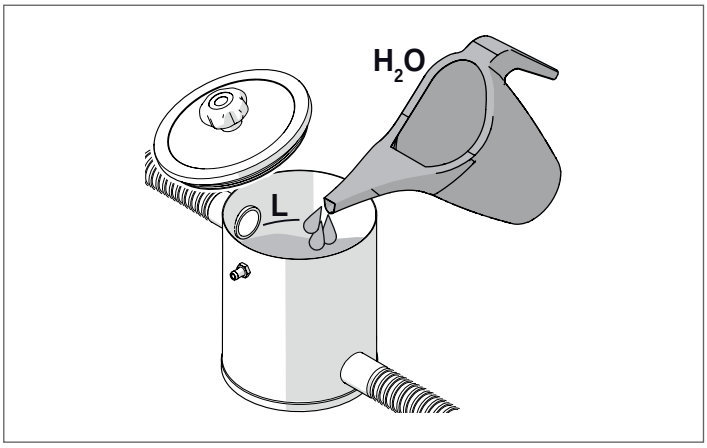
⚠ Faire chaque année la vérification et le nettoyage de la ligne d'évacuation des condensats.

⚠ La réalisation d'un collecteur d'envoi au réseau d'égout doit être conforme à la législation en vigueur et aux éventuelles réglementations locales.

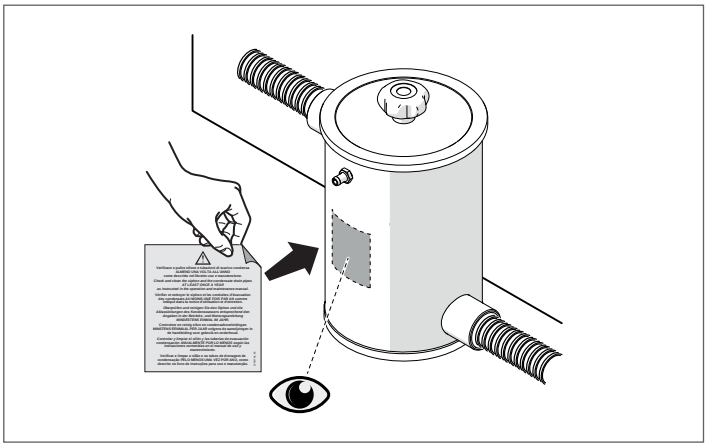




⚠ Avant d'effectuer la mise en service, remplissez le siphon avec de l'eau jusqu'au niveau « L » au niveau du raccord supérieur.



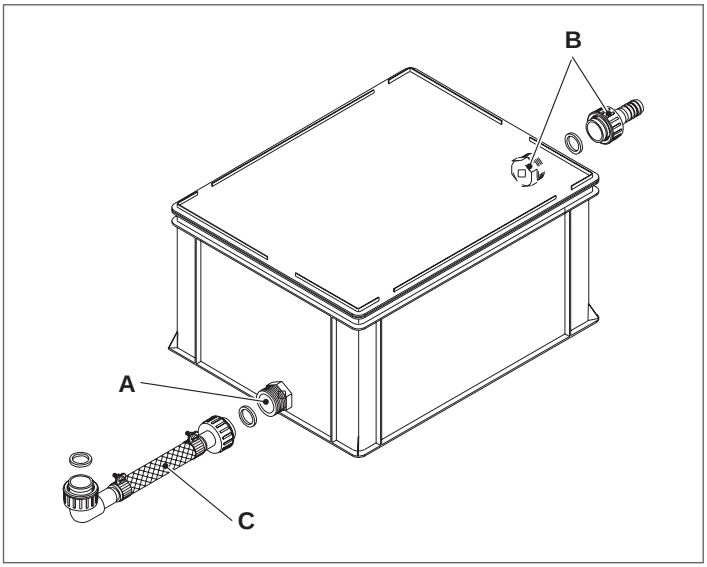
Appliquez l'étiquette fournie avec le siphon de manière visible et lisible.



3.10 Neutralisation des condensats

KIT DE NEUTRALISATION TYPE N2-N3
Les unités de neutralisation TYPE N2-N3 ont été conçues pour les installations équipées d'un puisard d'évacuation des condensats de la chaufferie placé plus bas que l'évacuation des condensats de la chaudière. Ces unités de neutralisation ne nécessitent pas de raccordements électriques.

Type	N2	N3
Débit maximum de condensat neutralisé (litres/heure)	54	180
Dimensions (mm)	420x300x240	640x400x240
Quantité granulé	25 kg	50 kg
raccords Ø	1"	1" 1/2



Le d'entrée (A) de l'unité de neutralisation (le plus bas) doit être raccordé à l'évacuation des condensats de la chaudière avec le tuyau flexible (C) fourni avec l'unité. Cela garantit l'absence de fuites de produits de la combustion par la tuyauterie d'évacuation des condensats de la chaudière.

Le raccord de sortie (B) de l'unité de neutralisation (le plus haut) doit être raccordé, à l'aide d'un tuyau flexible (non fourni), au puisard d'évacuation des condensats de la chaufferie.

⚠ Le puisard d'évacuation des condensats de la chaufferie doit être plus bas que le raccord (B) de l'unité de neutralisation.

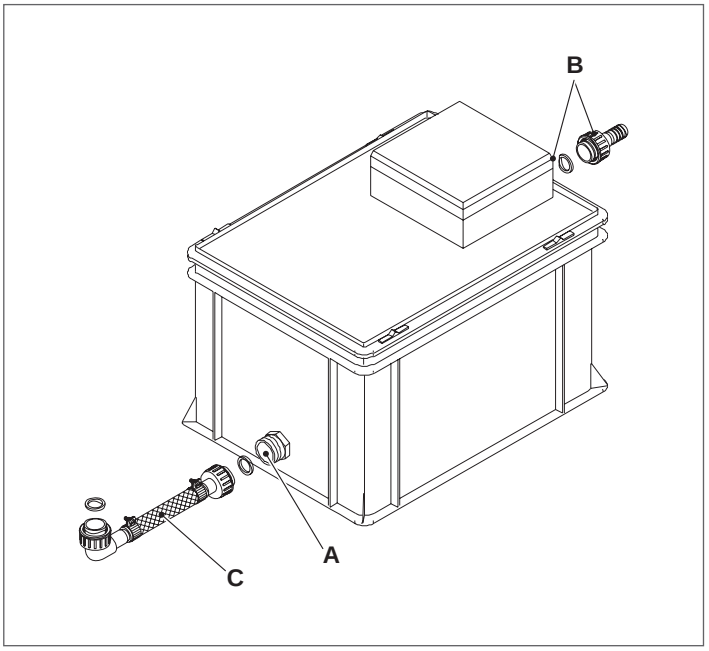
⚠ Les tuyaux de raccordement utilisés doivent être le plus court et le plus rectiligne et résister à la corrosion. Les coudes et les plis favorisent l'obstruction des tuyauteries, ce qui empêche la bonne évacuation des condensats.

S'il est nécessaire de neutraliser les condensats produits dans la cheminée, il est conseillé de raccorder les évacuations des condensats de la chaudière et de la cheminée à un raccord en « T » puis de les faire arriver à l'entrée du neutralisateur.

⚠ Serrer les colliers de serrage de manière adéquate.

UNITÉ DE NEUTRALISATION TYPE HN2-HN3 (avec pompe)
Les unités de neutralisation TYPE HN2 et NH3 ont été conçues pour les installations équipées d'un puisard d'évacuation des condensats de la chaufferie placé plus haut que l'évacuation des condensats de la chaudière.
La charge maximum que la pompe peut supporter est donnée par sa hauteur d'élévation maximum réduite de la résistance offerte par le tuyau d'évacuation. La pompe est commandée par un niveau électrique de contact.
Cette unité de neutralisation nécessite des raccordements électriques pour lesquels il faut se référer aux instructions spécifiques fournies avec l'appareil. Les branchements électriques ont un degré de protection électrique IP54.

Type	HN2	HN3
Puissance électrique absorbée (W)	40	45
Alimentation (V~Hz)	230 ~ 50	230 ~ 50
Débit maximum de condensat neutralisé (litres/heure)	34	90
Dimensions (mm)	420x300x290	640x400x320
Quantité granulés (kg)	25	50
Hauteur d'élévation maximum du circulateur (m)	6	4
raccords Ø	1" - 5/8"	1" 1/2 - 5/8"



Le d'entrée (A) de l'unité de neutralisation (le plus bas) doit être raccordé à l'évacuation des condensats de la chaudière avec le tuyau flexible (C) fourni avec l'unité. Cela garantit l'absence de fuites de produits de la combustion par la tuyauterie d'évacuation des condensats de la chaudière.

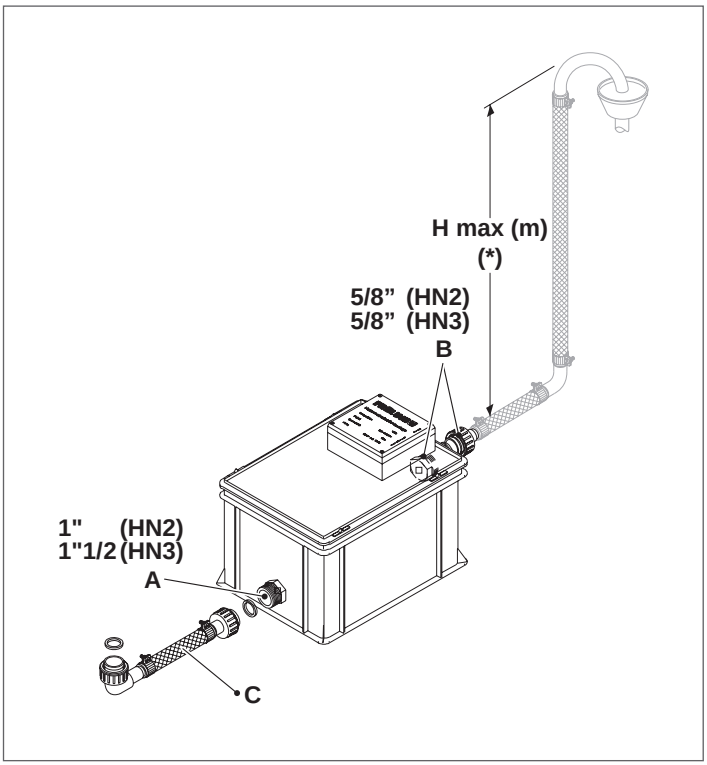
Le raccord de sortie (B) de l'unité de neutralisation (le plus haut) doit être raccordé, à l'aide d'un tuyau flexible (non fourni), au puisard d'évacuation des condensats de la chaufferie.

⚠ Les tuyaux de raccordement utilisés doivent être le plus court et le plus rectiligne et résister à la corrosion. Les coudes et les plis favorisent l'obstruction des tuyauteries, ce qui empêche la bonne évacuation des condensats.

S'il est nécessaire de neutraliser les condensats produits dans la cheminée, il est conseillé de raccorder les évacuations des condensats de la chaudière et de la cheminée à un raccord en « T » puis de les faire arriver à l'entrée du neutralisateur.

⚠ Serrer les colliers de serrage de manière adéquate.

⚠ Il est en outre conseillé de fixer les tuyauteries au plancher et de les protéger.

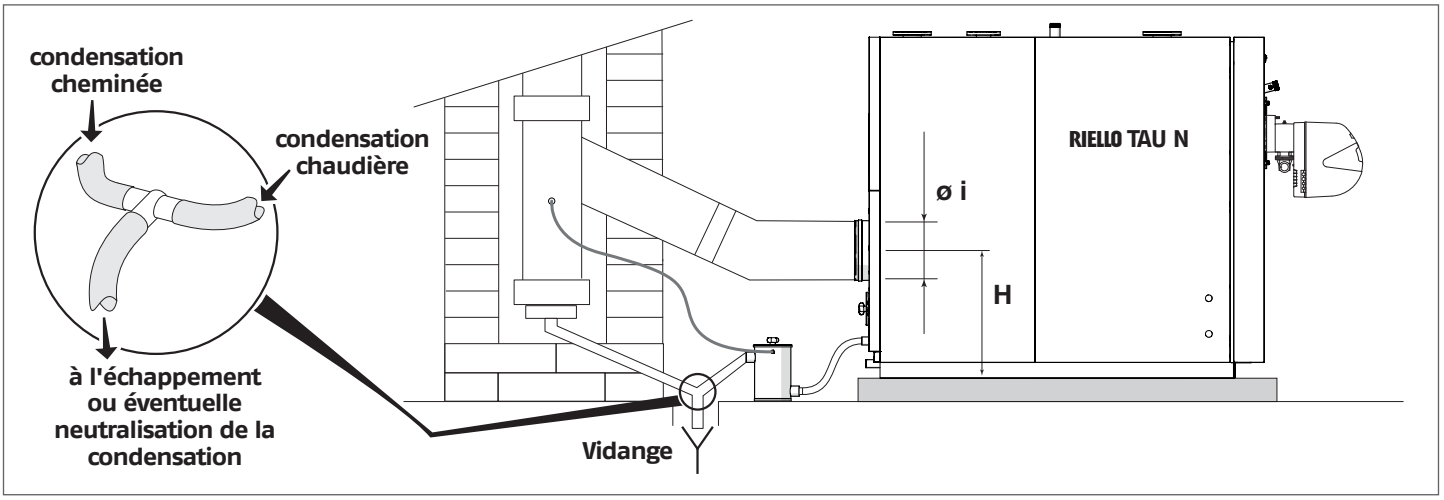


(*) La charge maximum que la pompe peut supporter est donnée par sa hauteur d'élévation maximum réduite de la résistance offerte par le tuyau d'évacuation.

3.11 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 condensation, adaptés à la température des produits de la combustion, aux contraintes mécaniques et étanches.
Le conduit de fumée doit être équipé d'un module de collecte et d'évacuation des condensats et le carneau doit avoir une pente, vers la chaudière, d'au moins 3°.

DIMENSIONS (mm)		CHAUDIÈRE TAU N													
		115	150	210	270	350	450	600	750	800	1000	1150	1250	1450	
H	Hauteur sortie fumées	515	515	515	535	535	635	635	680	680	680	720	720	805	mm
Ø i	Diamètre raccord fumées	160	200	200	250	250	300	300	350	350	350	400	400	450	mm



⚠ Le conduit de fumée doit garantir la dépression minimale prévue par les normes techniques en vigueur, en considérant une pression « zéro » au raccord avec le conduit de raccordement.

⚠ Des conduits de fumée et des carneaux inadaptés ou mal dimensionnés peuvent amplifier le bruit et influer négativement sur les paramètres de combustion

⚠ Les joints des jonctions doivent être réalisés avec des matériaux adéquats (par exemple, des stucs, mastics, préparations à base de silicone).

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

⚠ En cas d'utilisation de conduits d'évacuation des fumées en matière plastique, il est nécessaire d'installer un thermostat de sécurité à brassard taré à 90°C. Le thermostat doit être installé sur l'évacuation des fumées à une distance, depuis la sortie du corps de la chaudière, égale au diamètre de l'évacuation des fumées.

⚠ Utiliser des systèmes d'évacuation des fumées avec une classe de température 140°C ou supérieure.

⚠ Lorsque plus d'une chaudière est installée dans la centrale thermique, il est conseillé d'utiliser des cheminées séparées pour chaque chaudière.

⚠ Pour chaque chaudière utilisée, le tuyau d'évacuation horizontal doit être relié au tuyau vertical à l'aide de raccords à 45°.

3.12 Installation Brûleurs Prémélangés à Gaz pour configuration cheminée en B23P

⚠ La configuration B23P n'est concédée qu'avec des brûleurs à gaz à prémélange. Le tableau qui suit fournit la contre-pression maximale admise à l'évacuation. S'assurer que la classe des conduits d'évacuation correspond à ce qui est indiqué dans le tableau.

Modèle CHAUDIÈRE	Modèle BRÛLEUR DE PRÉMÉ-LANGE	Pression maximum du conduit d'évacuation (*) (Pa)	Bruit de la chaudière (**) (db(A))
TAU 115 N	RX 150 S/PV	150	68
TAU 150 N	RX 180 S/PV	150	68
TAU 210 N	RX 250 S/PV	150	68
TAU 270 N	RX 360 S/PV	150	69
TAU 350 N	RX 500 S/PV	180	67
TAU 450 N	RX 500 S/PV	180 (***)	74 (***)
	RX 700 S/PV	150	74
TAU 600 N	RX 850 S/PV	180	74
TAU 750 N	RX 850 S/PV	200	76
TAU 800 N	RX 1000 S/PV	200	76
TAU 1000 N	RX 1000 S/PV	200	76
TAU 1150 N	RX 1500 S/PV	250	77
TAU 1250 N	RX 1500 S/PV	250	77
TAU 1450 N	RX 1500 S/PV	260	77

(*) Évacuation en configuration B23P (uniquement avec des brûleurs Premix série RX).
(**) Niveaux sonores, mesurés comme niveau continu de pression acoustique pondéré selon l'échelle A, à 1 mètre de distance de l'appareil.
(***) Les valeurs indiquées ne sont acceptables que si l'appareil fonctionne avec un taux de $CO2 \geq 9,2$ % et à moins de 300 m d'altitude au-dessus du niveau de la mer.

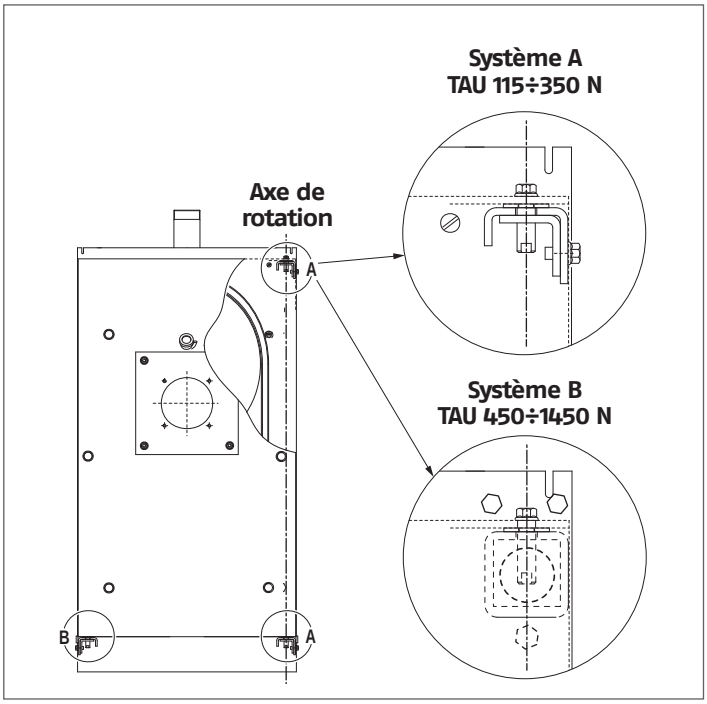
3.13 Charnières de la porte

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 correspond au sens désiré ou qu'il a été modifié selon le chapitre « Variation du sens d'ouverture de la porte », on doit enlever le groupe axe « B » (vis, douille, rondelle) opposé à l'axe de rotation de la porte.

Pour répondre aux différentes exigences de construction, nous avons utilisé deux différents systèmes de fixation de la porte par charnières:

Système A
(pour les mesures les plus petites) – équipé d'une bride en "L" et de deux écrous de fixation par charnière.

Système B
(pour les mesures les plus grandes) – équipé d'une bride de fixation par charnière avec un écrou et un ressort interne à compression.

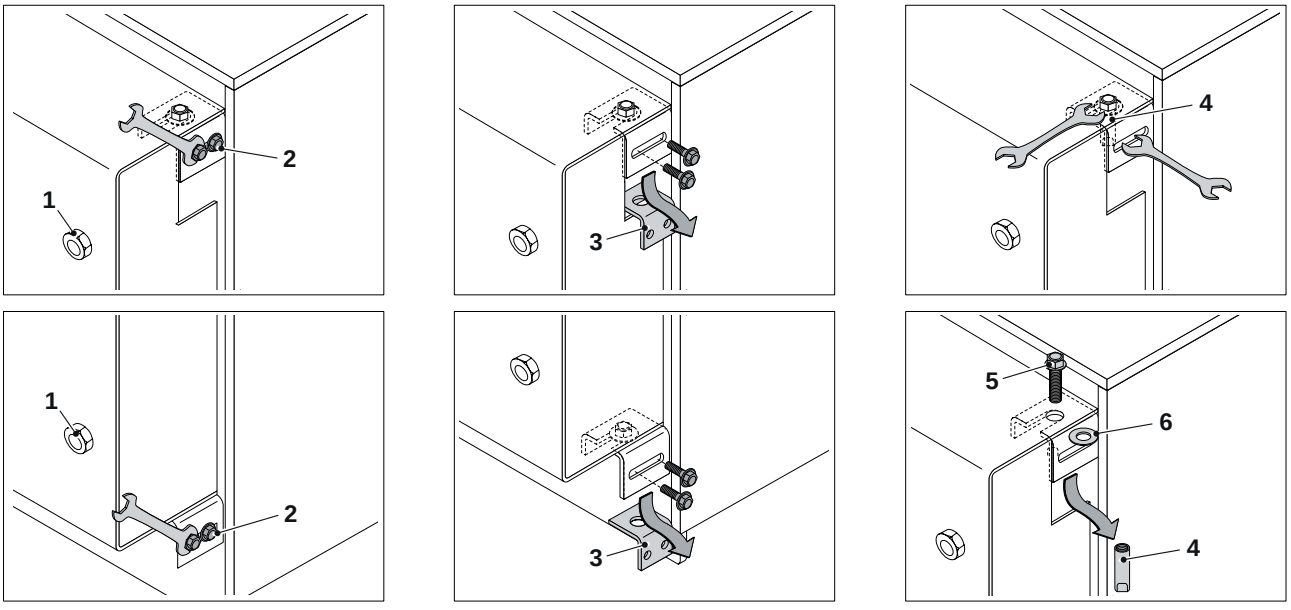


3.14 Modification du sens d'ouverture de la porte

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 – TAU 115÷350 N

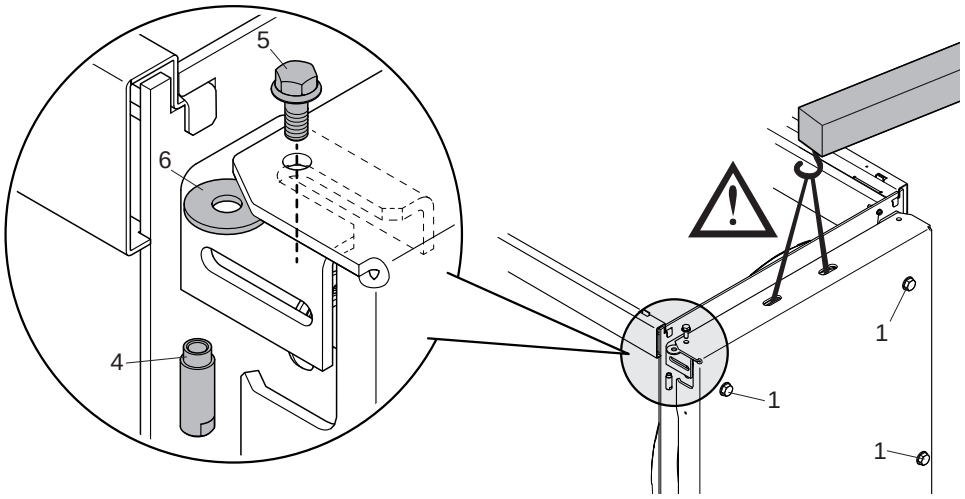


- Vérifier que les vis principales de blocage (1) sont serrées à fond et, seulement après, retirer les vis de sécurité (2).
- Retirer les pattes d'arrêt de la porte (3)
- Introduire dans la fente latérale supérieure la clé appropriée et maintenir la douille immobile (4).
- Dévisser la vis supérieure (5), retirer la douille (4) et la rondelle (6).

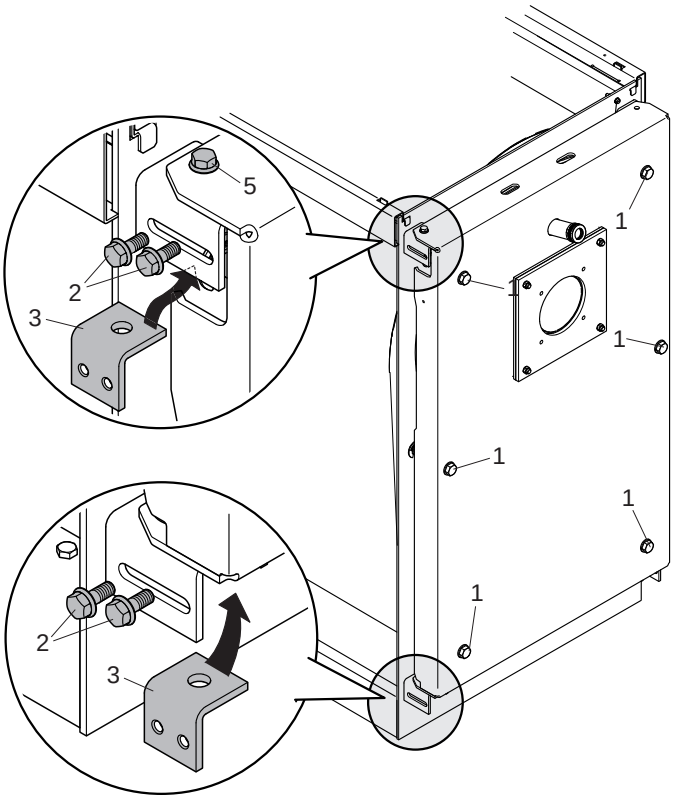
- Monter la douille (4), la vis (5) et la rondelle (6) qu'on vient d'enlever de l'autre côté de la porte.

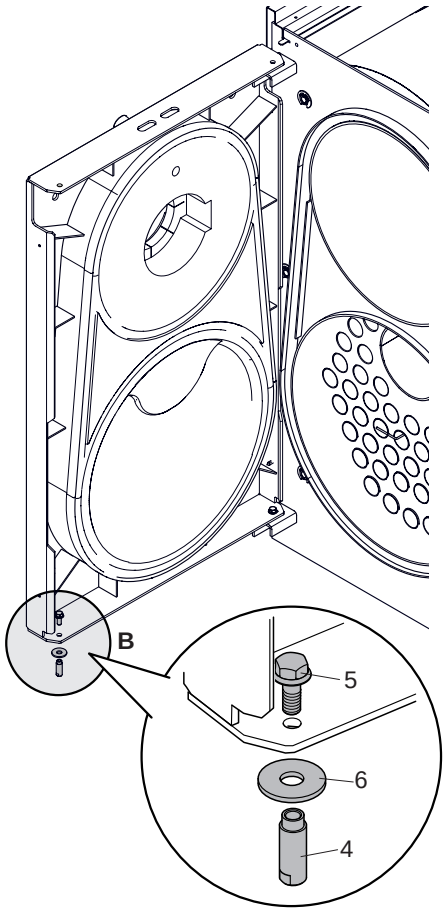
⚠ Si l'alignement et la hauteur de la porte posent des problèmes lors de l'insertion du bloc de la goupille (4-5-6), desserrer légèrement les vis de blocage (1) et soulever la porte pour faciliter l'insertion de la rondelle (6).

⚠ La porte doit être soulevée à l'aide d'outils adaptés à son poids et en utilisant des protections de sécurité appropriées. Une fois la rondelle (6) insérée, positionner la vis et la douille et les serrer.



Procéder à l'inverse pour revenir au type d'ouverture antérieur à la modification.





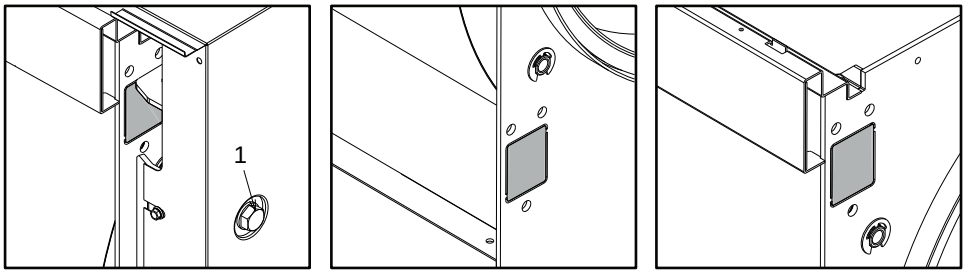
- Remonter la patte supérieure d'arrêt de la porte (3) (précédemment retirée) du côté opposé à sa position d'origine, en la bloquant avec les vis de sécurité (2).
- Remonter la patte inférieure d'arrêt de la porte (3) (précédemment retirée) du côté opposé à sa position d'origine, en la bloquant avec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

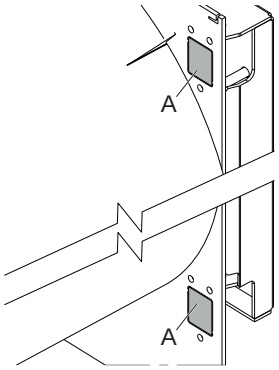
⚠ Avant d'ouvrir la porte, s'assurer que les vis de sécurité (2) et (5) sont bien vissées.

- Desserrer complètement les vis de fixation (1) imperdables et ouvrir la porte.
- Retirer le groupe goupille « B » (vis (5), douille (4), rondelle (6)) situé du côté opposé à l'axe de rotation de la porte.

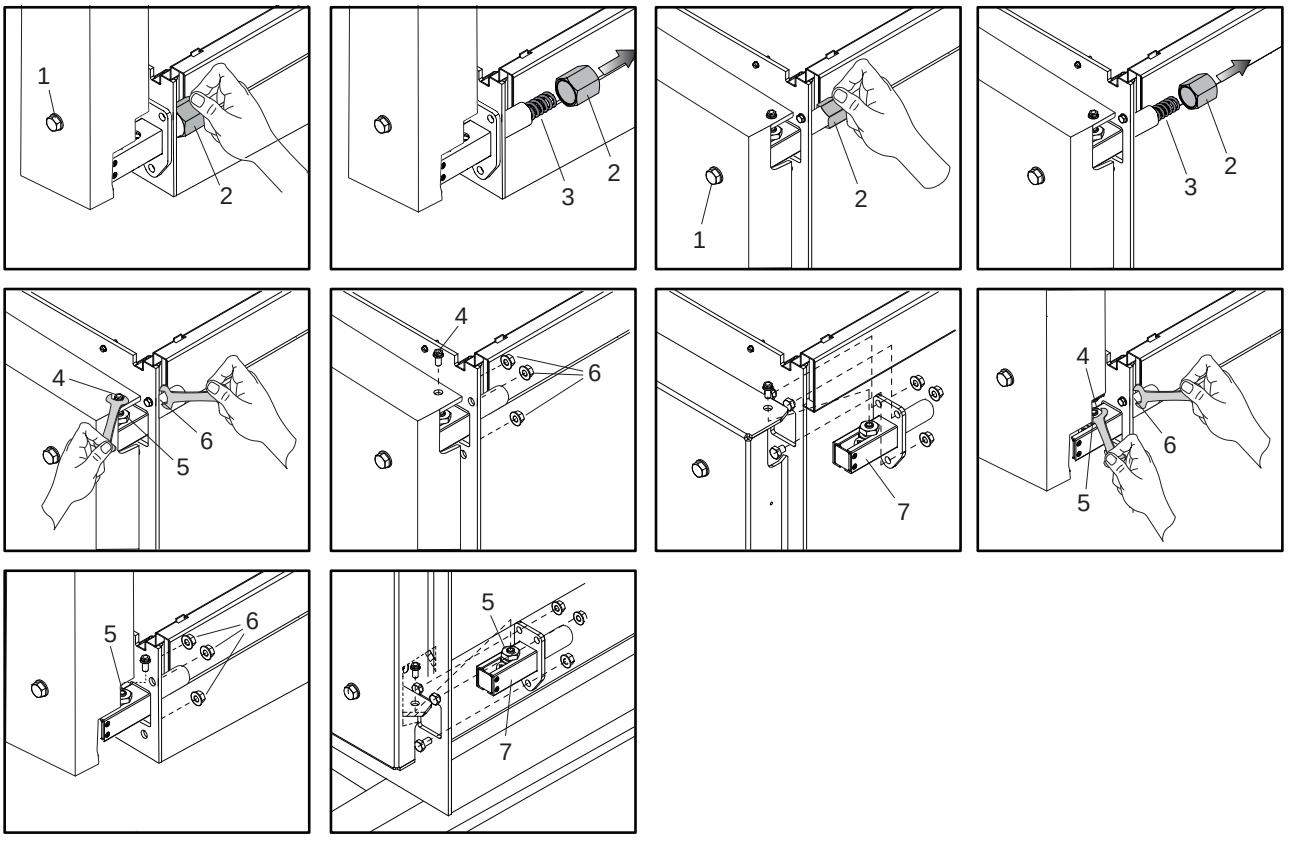
Système B – TAU 450÷1450 N

- 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.





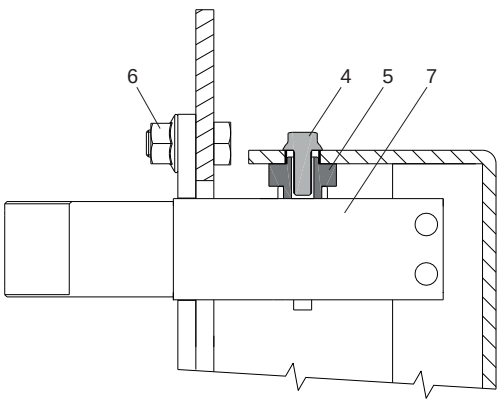
- Fermer la porte et la bloquer avec les vis (1).
- Retirer le capuchon (2) de la charnière inférieure en faisant attention à la pression du ressort (3) inséré à l'intérieur.
- Retirer les vis (4).
- Visser la goupille de réglage (5) pour l'abaisser.
- Retirer les boulons (6) et extraire de la partie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

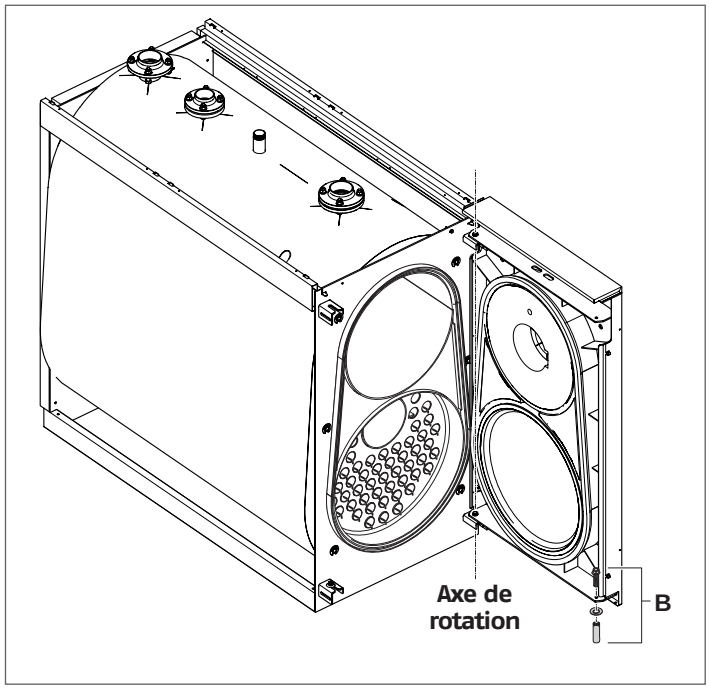
- Visser la goupille de réglage (5) pour la soulever.
- Vérifier que la rainure de la goupille (5) soit bien insérée dans le trou de la porte.
- Visser les vis (4) et vérifier que la porte s'ouvre / se ferme correctement.



3.15 Demontage du groupe axe « B »

Système A

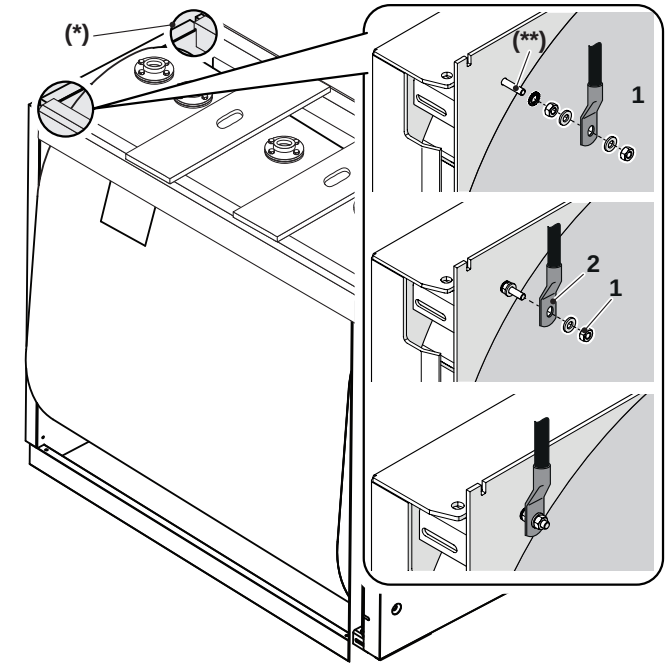
- Vérifier que les vis latérales de sécurité (2) sont serrées à fond et, seulement après, retirer les vis principales de blocage (1)
- Avec la porte ouverte, enlever le groupe axe « B » (douille, vis, rondelle) opposé à l'axe de rotation de la porte.



3.16 Raccordement de mise à la terre

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.



(**) **M6x30 en laiton**

⚠ 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.

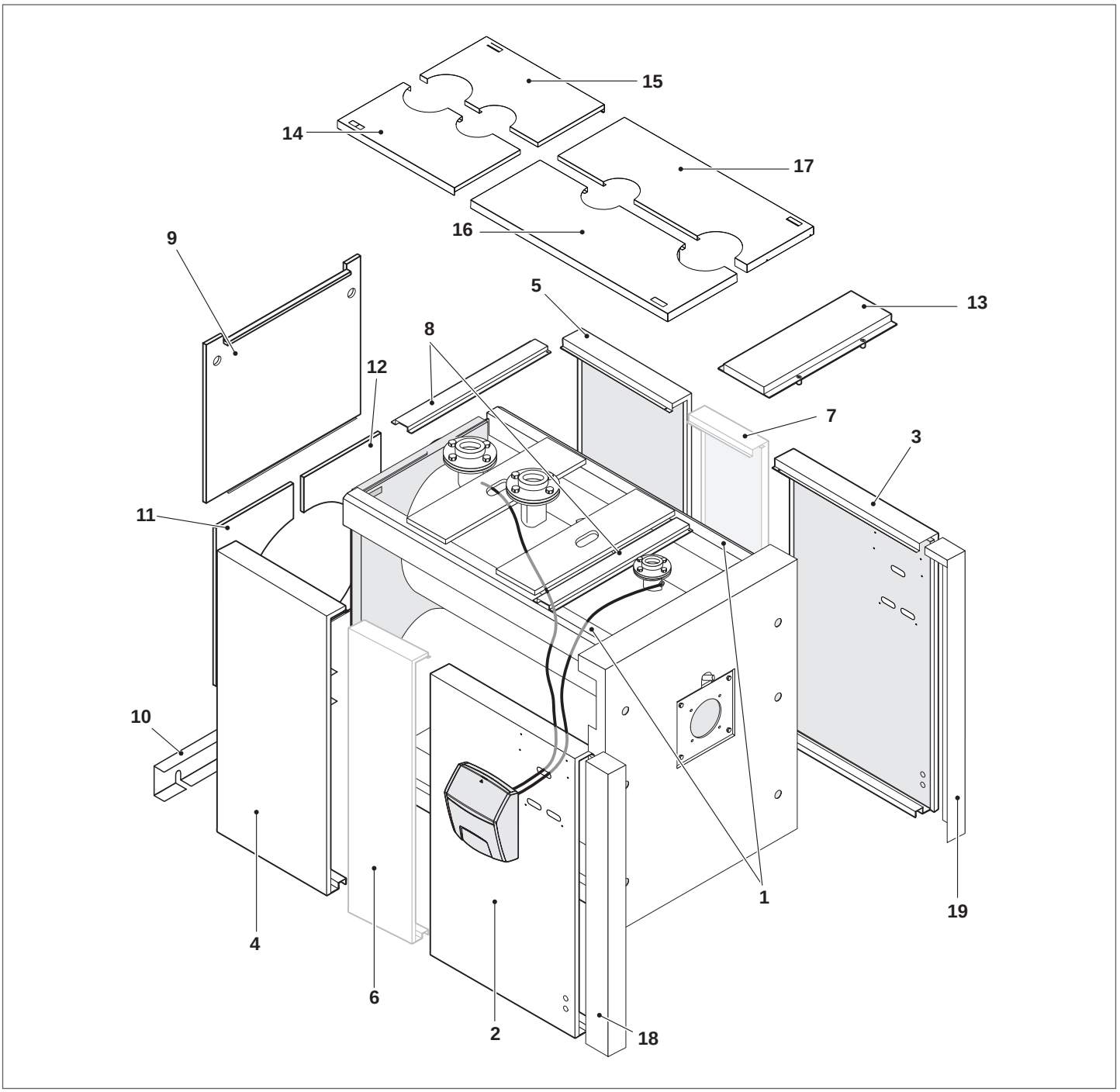
3.17 Montage de la carrosserie

Pour le montage du système à panneaux, procéder comme indiqué ci-après:

- Ouvrir les oblongs prédécoupés se trouvant sur le panneau latéral (2) ou (3) (selon le côté sur lequel on souhaite 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 et préparer les câbles pour les raccordements électriques puis insérer les bulbes/sondes dans les doigts de gant pour sondes
- Fixer le tableau de commande (20) sur le panneau à l'aide des vis fournies de série
- Accrocher les panneaux latéraux avant (2) et (3) et arrière (4) et (5) au châssis et aux longerons supérieurs (1) de la chaudière.

Pour les modèles TAU 450÷1450 N-NC, accrocher aussi les panneaux latéraux (6) e (7).

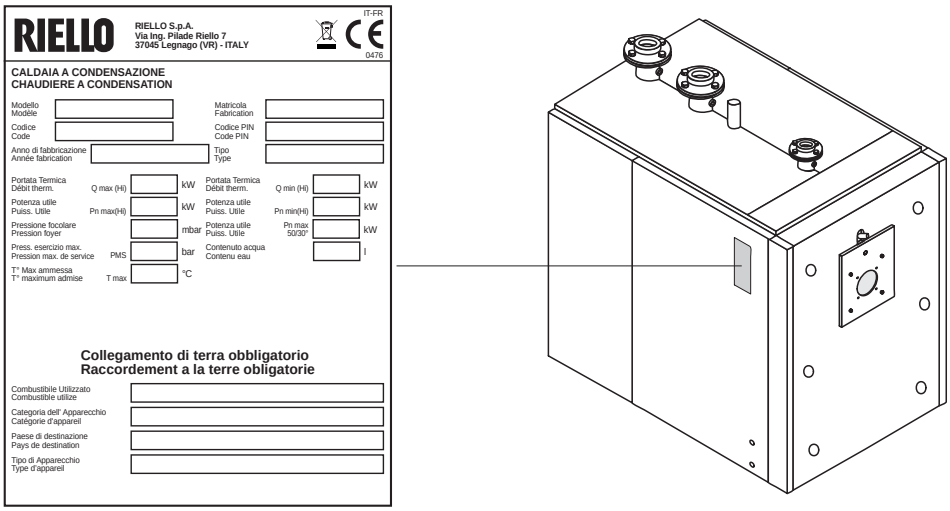
- Les bloquer avec les traverses supérieures (8) en utilisant les vis fournies de série
- Monter le panneau arrière supérieur (9), la patte arrière inférieure (10) puis les panneaux arrière inférieurs (11) et (12). Monter le panneau supérieur avant (13)
- Monter les panneaux supérieurs (14), (15), (16) et (17)
- Pour les modèles les plus petits, les systèmes à panneaux susmentionnés ne sont que 2, un pour couvrir le côté droit et un pour couvrir le côté gauche
- Monter enfin les panneaux avant latéraux (18) et (19).



3.17.1 Application des étiquettes

Une fois que le montage des panneaux est terminé, appliquer les étiquettes suivantes :

1 **Plaque technique**: indique les caractéristiques techniques et les performances de l'appareil.


RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello 7
37045 Legnago (VR) - ITALY

IT-FR

0476

CALDAIA A CONDENSAZIONE
CHAUDIERE A CONDENSATION

Modello / Modèle
Codice / Code
Anno di fabbricazione / Année fabrication
Matricola / Fabrication
Codice PIN / Code PIN
Tipo / Type

Portata Termica / Débit therm. — Q max (Hi) — kW
Potenza utile / Puiss. Utile — Pn max(Hi) — kW
Pressione focolare / Pression foyer — mbar
Press. esercizio max. / Pression max. de service — PMS — bar
T° Max ammessa / T° maximum admise — T max — °C
Portata Termica / Débit therm. — Q min (Hi) — kW
Potenza utile / Puiss. Utile — Pn min(Hi) — kW
Potenza utile / Puiss. Utile — Pn max 50/30° — kW
Contenuto acqua / Contenu eau — l

Collegamento di terra obbligatorio
Raccordement a la terre obligatorie

Combustibile Utilizzato / Combustible utilize
Categoria dell' Apparecchio / Catégorie d'appareil
Paese di destinazione / Pays de destination
Tipo di Apparecchio / Type d'appareil

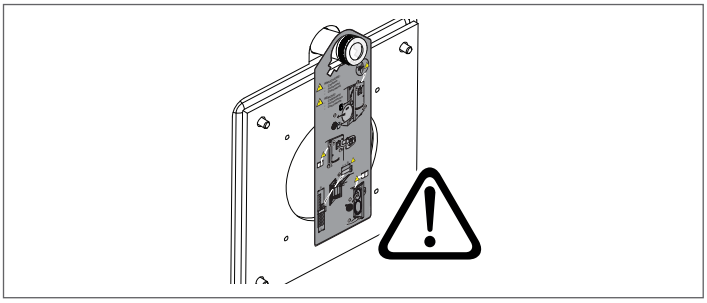
Elle est insérée dans l'enveloppe des documents et, une fois l'installation terminée, elle DOIT OBLIGATOIREMENT ÊTRE APPLIQUÉE par l'installateur de l'appareil à l'endroit indiqué sur la figure et de manière visible.
En cas de perte, demander un duplicata au Service d'Assistance Technique **RIELLO**.

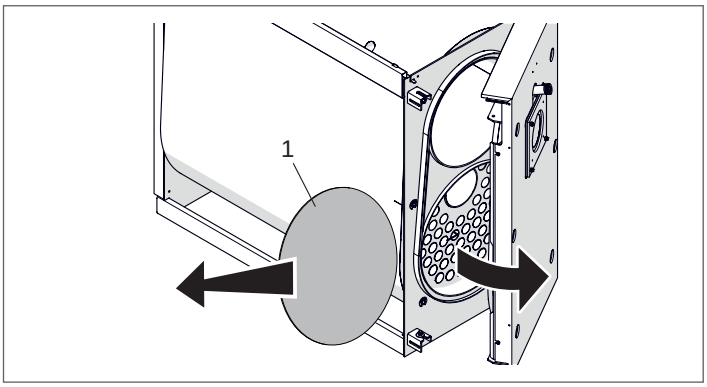
4 SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

4.1 Préparation à la première mise en service

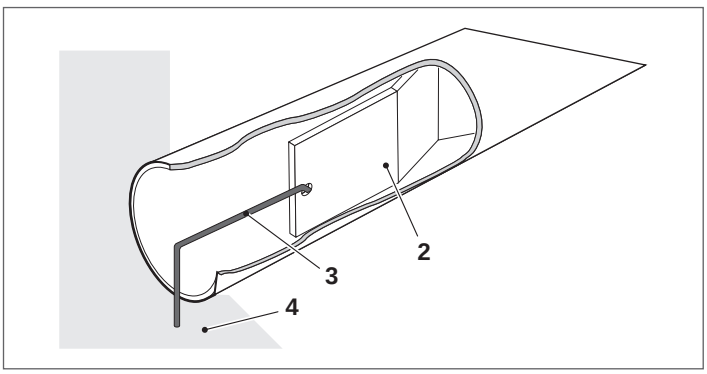
Avant de passer à l'allumage et à l'essai fonctionnel des chaudières **TAU N RIELLO**, vérifier que :

- le carton (1) de protection de la fibre céramique a été enlevé ;

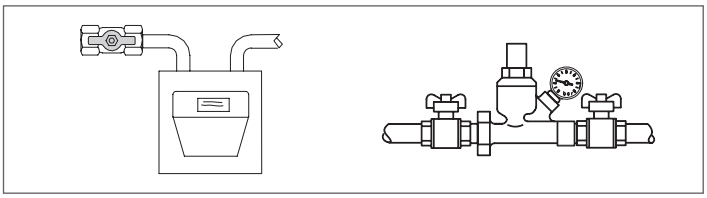




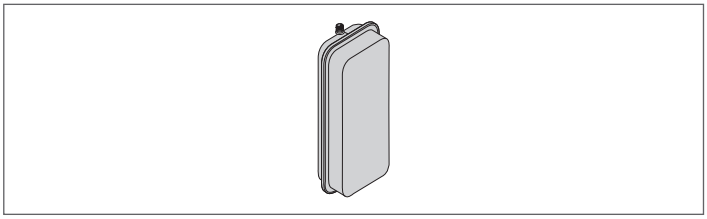
- les turbulateurs (2) sont correctement positionnés (en position verticale) à l'intérieur des tubes d'échange et que les crochets d'arrêt (3) posent sur la paroi (4) de l'échangeur



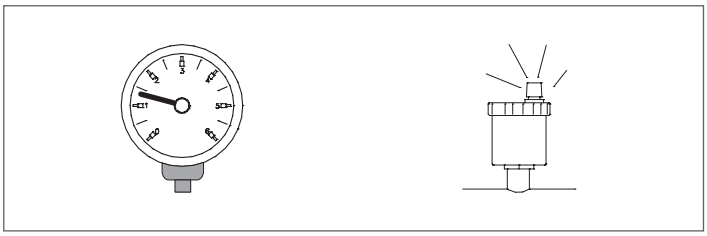
- Les robinets du circuit hydraulique et ceux du combustible sont ouverts



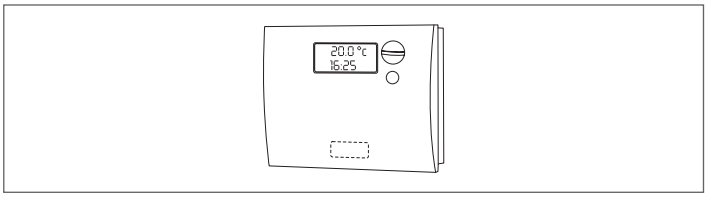
- Le vase d'expansion est correctement rempli



- 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



- Le siphon d'évacuation des condensations ait été rempli avec de l'eau
- Qu'on a effectué les raccordements électriques au réseau d'alimentation et des composants (brûleur, pompe, tableau de commande, thermostats, etc.).



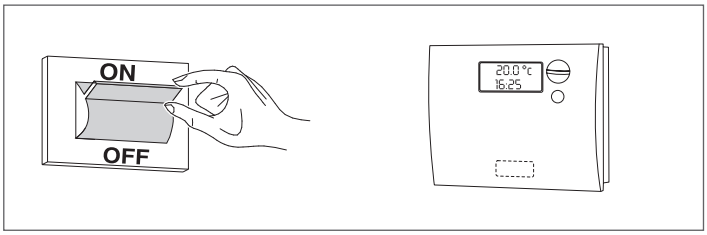
⚠ Le raccordement phase - neutre doit absolument être respecté.

⚠ Le raccordement à la terre est obligatoire.

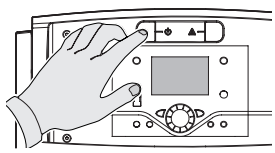
4.2 Première mise en service

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

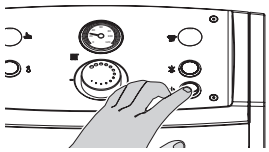
- Mettre l'interrupteur général de l'installation sur "marche";
- Si l'installation est équipée d'une thermorégulation ou d'un ou de plusieurs chronothermostats, vérifier que leur état est « actif »;



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

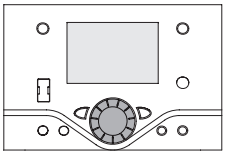


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

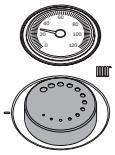


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- effectuer les réglages nécessaires, comme indiqué dans la notice d'instructions spécifique du tableau de commande choisi ;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



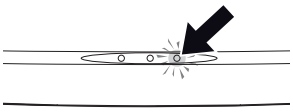
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

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

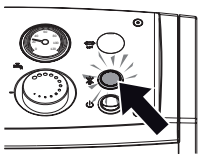
La chaudière effectuera la phase d'allumage et, une fois démarrée, elle restera en marche jusqu'à ce que les températures réglées aient été atteintes.

Les démarrages et les pauses successives se produiront automatiquement selon la température souhaitée sans demander aucune autre intervention.

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.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

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

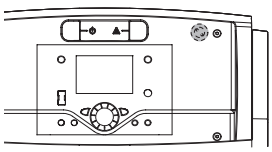
Pour rétablir les conditions de démarrage, appuyer sur le « bouton/voyant » du brûleur et attendre que la flamme s'allume.
En cas d'échec, cette opération peut être répétée 2 à 3 fois au maximum, après quoi vérifier :

- ce qui est prévu dans la notice du brûleur ;
- le chapitre « Préparation à la première mise en service » ;
- les raccordements électriques prévus dans le schéma fourni avec le tableau de commande.

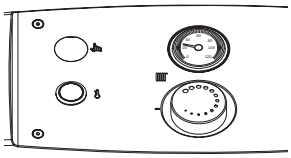
Si l'anomalie persiste, vérifier si le thermostat de sécurité s'est déclenché.

⚠ En cas de déclenchement, le thermostat de sécurité provoque l'arrêt de la chaudière, avec une éventuelle signalisation sur le tableau de commande (si présent).
Pour rétablir les conditions de démarrage :

- attendre que la température dans la chaudière descende au-dessous de 80 °C ;
- retirer le capuchon du thermostat de sécurité ;
- appuyer sur le réarmement manuel ;
- attendre que toute la phase de démarrage s'effectue, jusqu'à l'allumage de la flamme.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

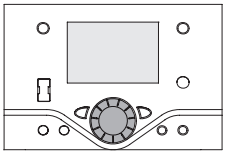


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

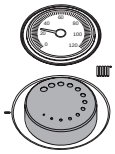
4.3 Contrôles pendant et après la première mise en service

Une fois le démarrage effectué, on doit vérifier que la chaudière effectue un arrêt puis redémarre :

- En modifiant le réglage du thermostat de chaudière si la thermorégulation est en manuel

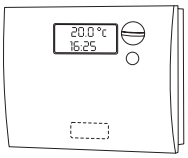


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



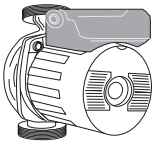
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- 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.

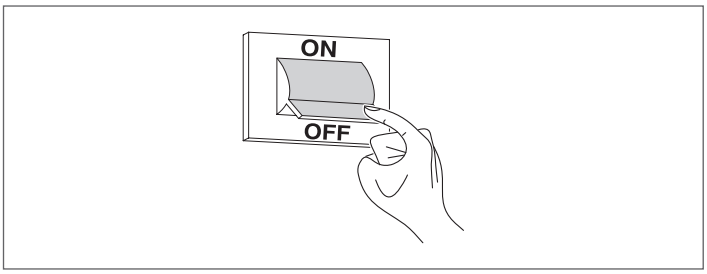


Vérifier l'étanchéité du joint de la porte. Si on constate une fuite des produits de la combustion, il est nécessaire de régler la porte comme indiqué p. 42.

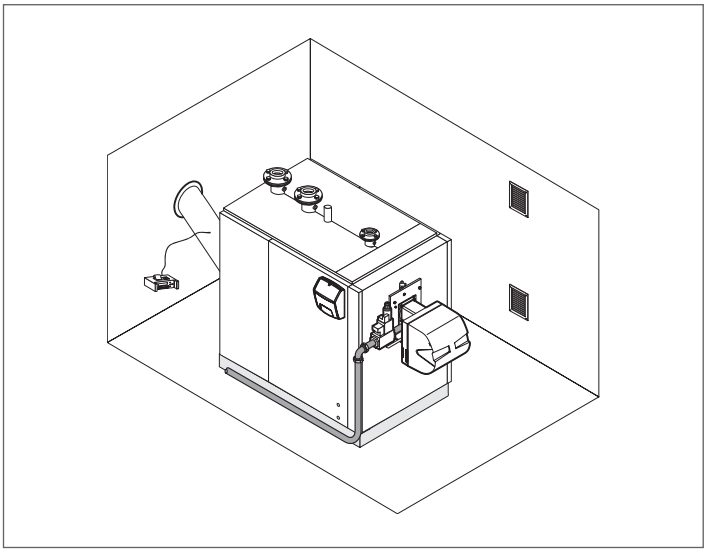
Vérifier que les circulateurs tournent librement et correctement.



Vérifier que la chaudière s'arrête complètement lorsqu'on intervient sur l'interrupteur général de l'installation.



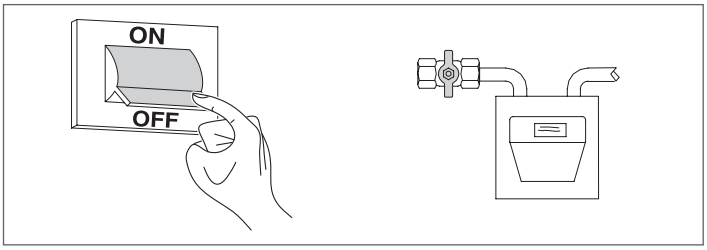
Si toutes les conditions sont satisfaites, redémarrer l'appareil, effectuer un contrôle de la combustion (analyse des fumées), du débit du combustible et de l'étanchéité du joint de la porte.



4.4 Entretien

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 effectuer.

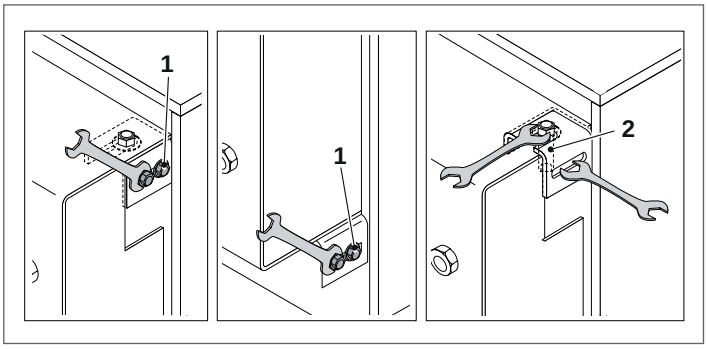
- Couper l'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation sur «arrêt»
- Fermer les robinets d'arrêt du combustible.



4.4.1 Ouverture de la porte

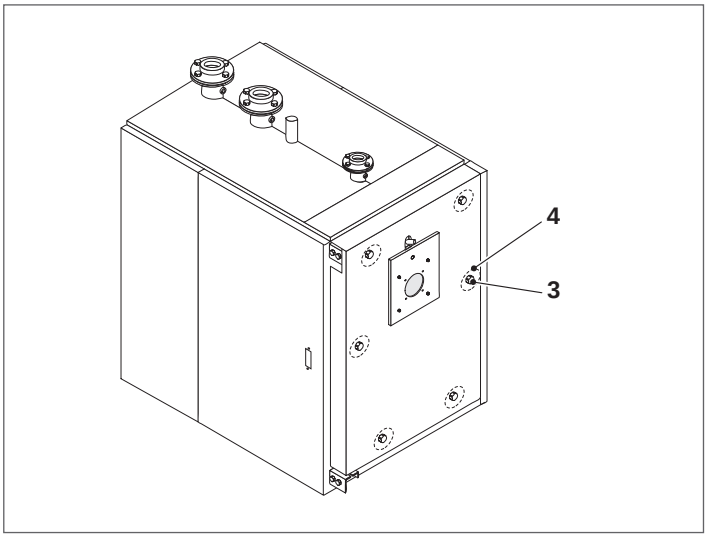
Système A

- Vérifier le serrage des vis latérales de sécurité (1).
- Vérifier la fermeture des 2 vis des goupilles de la charnière (2).



Système A – B

- Pour ouvrir la porte, il suffit de dévisser complètement les vis principales de blocage 3 (qui ne supportent pas le poids de la porte). Ils sont situés sous les capuchons 4.



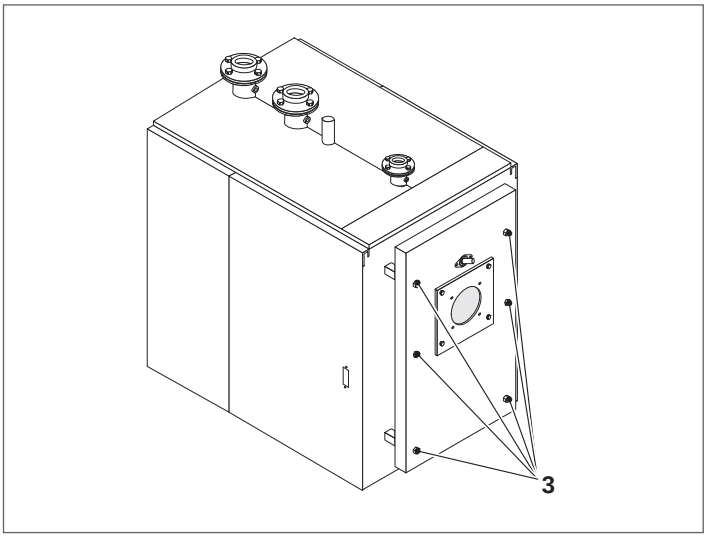
⚠ En cas de première ouverture, enlever le groupe axe « B » (douille, vis, rondelle) opposé à l'axe de rotation de la porte.

4.4.2 Réglage de la porte

Afin d'éviter de dangereuses fuites de gaz de combustion (foyer sous pression), il faut que la porte soit constamment et uniformément contre les doubles joints. Pour le réglage, procéder comme suit :

Système A

- Appliquer la porte dans son siège et visser les vis principales de blocage (2) jusqu'à ce que les joints commencent à s'écraser
- Desserrer les vis de sécurité (1) et visser complètement les vis principales de blocage (2) de la porte
- Visser les vis de sécurité (1).



Système B

- Placer la porte contre son logement et visser les vis principales de blocage (2) jusqu'à ce que les joints commencent à s'écraser.

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

4.5 Nettoyage de la chaudière

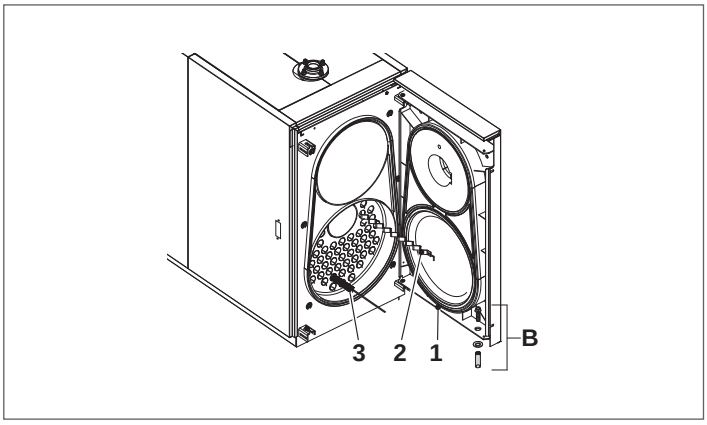
Le nettoyage de la chaudière et l'enlèvement des dépôts carbonés des surfaces d'échange sont des opérations à faire **au moins une fois par an**. C'est une condition essentielle pour la durée de la chaudière et pour le maintien des performances thermiques (économie des consommations).

Pour les effectuer :

- Ouvrir la porte avant (1) et extraire les turbulateurs (2)

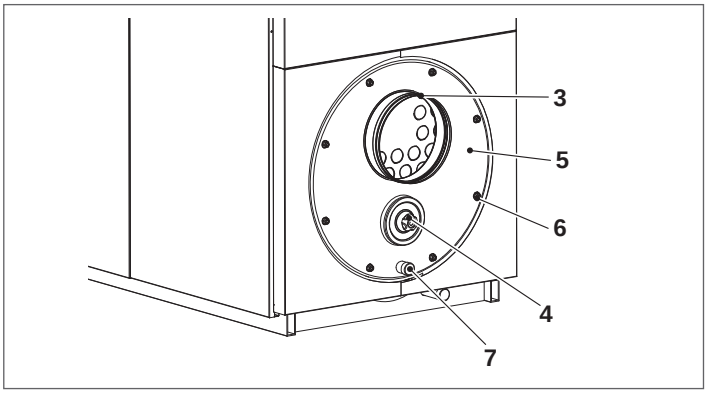
	CHAUDIÈRE TAU N						
	115	**150**	**210**	**270**	**350**	**450**	**600**
Nbre turbulateurs	27	35	49	52	59	72	90

	CHAUDIÈRE TAU N					
	750	**800**	**1000**	**1150**	**1250**	**1450**
Nbre turbulateurs	106	106	114	130	130	145

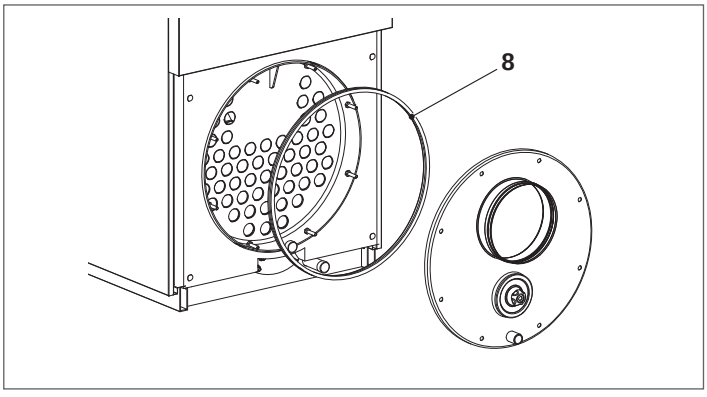


- Nettoyer les surfaces internes de la chambre de combustion et du parcours des fumées en utilisant un écouvillon (3) ou d'autres outils appropriés
- Retirer les dépôts accumulés dans la boîte des fumées à travers l'ouverture libérée de la porte d'inspection (4).

En cas d'actions plus énergiques, retirer la boîte à fumées (5) après avoir enlevé les panneaux d'habillage, en dévissant les huit boulons de fixation (6) et en tirant énergiquement.
Contrôler périodiquement que l'évacuation des condensats (7) n'est pas obstruée.

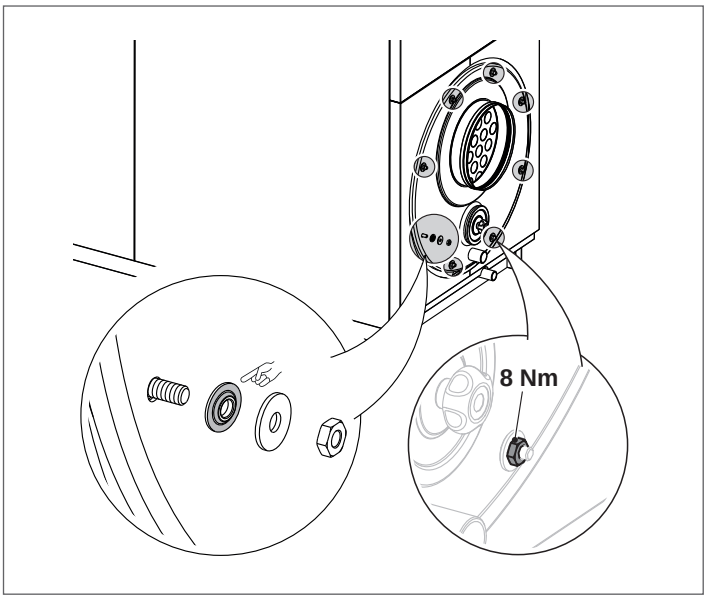


Si nécessaire, remplacer le joint d'étanchéité (8).



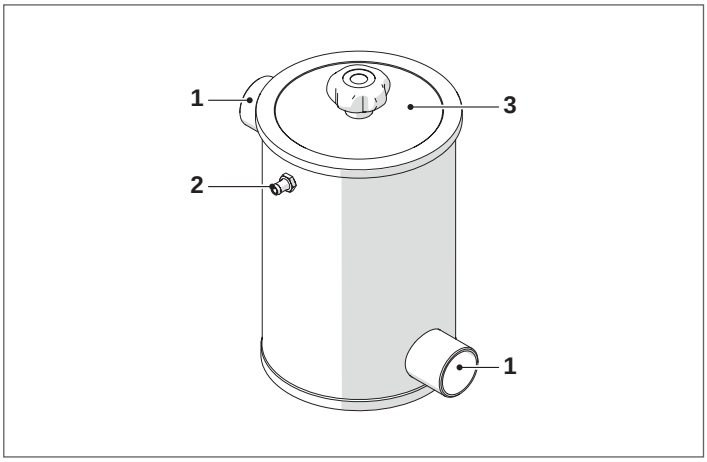
Une fois le nettoyage terminé, remonter tous les composants en refaisant les opérations indiquées en sens inverse.

Appliquez une force de serrage de 8 Nm sur les écrous de serrage.



4.5.1 Nettoyage du siphon d'évacuation des condensats

- Détacher les tuyaux rainurés (1) d'évacuation de la condensation et le tuyau de la prise de pression (2) et retirer le couvercle d'inspection (3).



⚠ Il est obligatoire de vérifier et nettoyer le siphon et les tuyaux d'évacuation des condensats jusqu'au point de collecte/évacuation au moins une fois par an.

Une fois le nettoyage terminé, remonter tous les composants en refaisant les opérations indiquées en sens inverse.

4.6 Guide de dépannage

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	– Nettoyer la volute d'air du brûleur
Le générateur n'atteint pas la température de régime	Corps générateur sale	– Nettoyer le parcours des fumées
	Accouplement générateur/brûleur incorrect	– Comparer les données du brûleur avec les accouplements figurant dans le tableau
	Puissance insuffisante au brûleur	– Contrôler le réglage du brûleur
	Mauvais réglage	– Vérifier le bon fonctionnement – Vérifier la température réglée
Arrêt de sécurité thermique du générateur avec signalisation lumineuse sur tableau de commande	Mauvais réglage	– Vérifier le bon fonctionnement – Vérifier la température réglée – Vérifier le câblage électrique – Vérifier les bulbes des sondes
	Manque d'eau	– Vérifier la pression du circuit
	Présence d'air	– Vérifier la pression du circuit – Vérifier le purgeur
Le générateur est à la température mais le système de chauffage est froid	Présence d'air dans l'installation	– Purger l'installation
	Circulateur défectueux	– Débloquer le circulateur
	Mauvais réglage du thermostat de température minimale (si présent)	– Vérifier la température réglée
	Thermostat de température minimale défectueux (si présent)	– Vérifier le fonctionnement
Le générateur ne s'active pas (absence de signal lumineux d'anomalie)	Intervention du thermostat de sécurité de la commande auxiliaire des pompes de transfert	– Vérifier la purge complète du circuit hydraulique des zones compartimentées – Vérifier le bon fonctionnement – Vérifier le fonctionnement du thermostat ou du bithermostat d'activation des pompes de transfert – Vérifier le thermostat de sécurité de la commande auxiliaire
Odeur de produits imbrûlés	Dispersion des fumées dans les locaux	– Vérifier la propreté du corps du générateur – Vérifier la propreté du conduit de fumée – Vérifier l'herméticité du générateur, du conduit de raccordement et du conduit de fumée – Vérifier l'étanchéité de la porte
Odeur de gaz	Circuit d'alimentation gaz	– Vérifier les étanchéités, les possibles obstructions et la qualité de la combustion
Intervention fréquente de la soupape de sécurité	Pression excessive dans le circuit de l'installation	– Vérifier la pression de charge – Vérifier le réducteur de pression – Vérifier le réglage
	Dysfonctionnement du vase d'expansion de l'installation	– Vérifier le fonctionnement

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 – Legnago (VR)
www.riello.com

Dans un souci constant d'amélioration de toute sa production, l'Entreprise se réserve le droit d'apporter toutes modifications jugées nécessaires aux caractéristiques esthétiques et dimensionnelles, aux données techniques, aux équipements et aux accessoires.