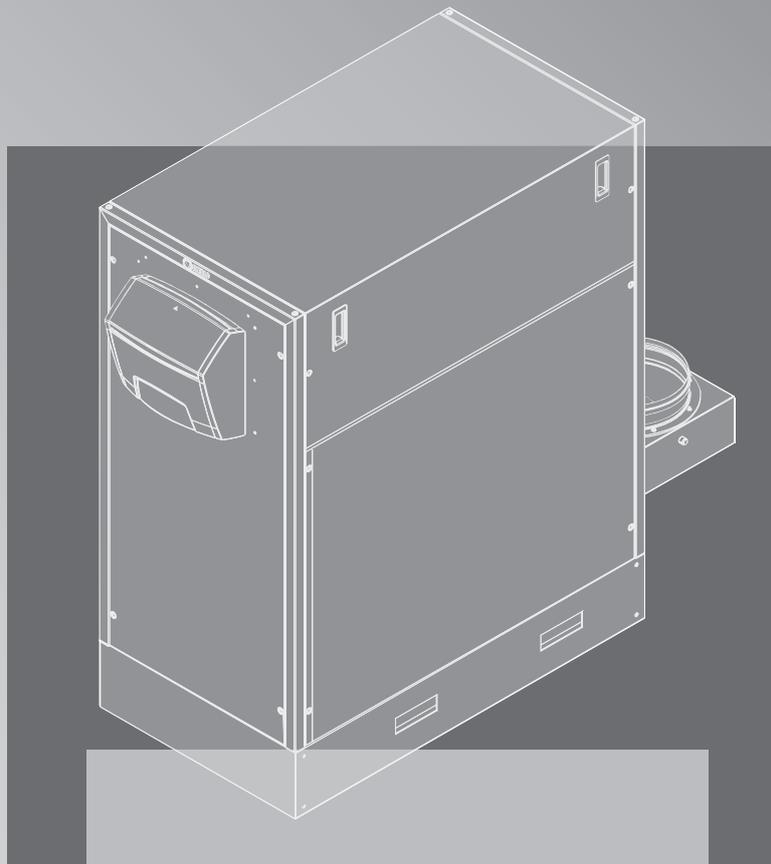


**CHAUDIÈRES
À CONDENSATION
EN ALUMINIUM
ALU PRO
power**

**INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR ET
POUR LE SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE**



RIELLO

RIELLO S.p.A.

Via Risorgimento, 13
23900 Lecco (LC)
Tel. +39 0341 277111

RIELLO S.p.A.
Società con Socio unico soggetta alla
direzione e coordinamento di Riello Group SPA
Sede legale e amministrativa
37048 Legnago (VR) – Via Ing. Pilade Riello 7
Cap. soc. € 7.117.400,00 i.v.
Reg. delle Imp. di Verona N. 02641790239
C.F. e Part. IVA 02641790239

Verklaring van overeenstemming K.B. 18/09/2009 – BE
Déclaration de Conformité A.R. 18/09/2009 – BE
Konformitätserklärung K.E. 18/09/2009 – BE

Fabrikant / Fabricant / Hergestellt von :

Riello S.p.A. via Ing. Pilade Riello 7 – 37045 Legnago (VR) – ITALIA

Op de markt gebracht door / Mise sur le marché par / In den Verkehr gebracht durch :

RIELLO nv. sa. Ninovesteenweg 198 – 9320 Erembodegem – BELGIUM

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 18/09/2009

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-dessous est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis sur le marché conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 18/09/2009

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Einklang mit den Anforderungen des K.E. vom 18/09/2009 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird.

Type product / Type du produit / Produktart : **ALU PRO Power**

Model / Modèle / Modell : **ALU 115 PRO Power ; ALU 150 PRO Power ; ALU 225 PRO Power**
ALU 300 PRO Power ; ALU 349 PRO Power ; ALU 375 PRO Power
ALU 450 PRO Power ; ALU 525 PRO Power ; ALU 600 PRO Power

Toegepaste norm / Norme appliquée / Angewandte norm : **EN 483**

Keuringsorganisme / Organisme de contrôle / Kontrollorganismus : **KIWA ITALIA S.p.A.**

PV van / Procés verbal de / Protokoll vom : **KIWA ITALIA n. 100300264**

Gemeten Waarden / Valeurs mesurées / Meßwerte :

		ALU 115 PRO Power	ALU 150 PRO Power	ALU 225 PRO Power
NOx	(mg/kWh)	39	39	42
CO	(mg/kWh)	35	44	52
		ALU 300 PRO Power	ALU 349 PRO Power	ALU 375 PRO Power
NOx	(mg/kWh)	39	62	62
CO	(mg/kWh)	52	44	51
		ALU 450 PRO Power	ALU 525 PRO Power	ALU 600 PRO Power
NOx	(mg/kWh)	62	58	51
CO	(mg/kWh)	55	48	42

Datum / Date / Datum : 20/05/2011

Handtekening / Signature / Unterschrift :



Claudio Bianchini

Executive Director

Riello S.p.A. Heating Products Direction

Cher Technicien,

Nous vous remercions d'avoir proposé une chaudière **RIELLO** un appareil de qualité, fiable, efficace et sûr, destiné à assurer un bien-être optimal pendant longtemps. Certains de ne rien avoir à ajouter ni à vos compétences ni à vos capacités techniques, nous avons quand même souhaité rédiger la présente notice afin de fournir certaines informations que nous jugeons nécessaires pour une installation correcte et plus facile de l'appareil.

Cordialement

Riello S.p.A.

CONFORMITÉ

Les chaudières à condensation **ALU PRO Power** sont conformes à:

- Règlement (UE) 2016/426
- Directive Rendements 92/42/CEE
- Directive Compatibilité Électromagnétique 2014/30/UE
- Directive « Écoconception de produits liés à l'énergie » 2009/125/CE
- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Règlement délégué (UE) n° 813/2013.



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.

GAMME

MODÈLE	CODE
ALU 115 PRO power	20021781
ALU 150 PRO power	20020843
ALU 225 PRO power	20020844
ALU 300 PRO power	20020845
ALU 349 PRO power	20029287
ALU 375 PRO power	20020846
ALU 450 PRO power	20020847
ALU 525 PRO power	20020848
ALU 600 PRO power	20020849

ACCESSOIRES

Pour les accessoires dédiés, voir le Catalogue Riello et la fiche produit.

GÉNÉRALITÉS

Conformité	2
Gamme	2
Garantie	3
Sommaire	4
Avertissements généraux	5
Règles fondamentales de sécurité	5
Description de l'appareil	6
Dispositifs de sécurité	6
Identification	7
Plaquette technique	7
Structure	8
Données techniques	11
Circuit hydraulique	12
Circulateurs	12
Positionnement des sondes de température	13
Schéma électrique	14
Tableau de commande	16
Fonctionnement	19

INSTALLATEUR

Réception du produit	24
Ouverture	24
Dimensions et poids	25
Manutention	25
Local d'installation	28
Montage sur des installations anciennes ou à moderniser	28
L'eau dans les installations de chauffage	29
Raccordements hydrauliques	32
Évacuation des condensats	37
Neutralisateur des condensats	38
Raccordement gaz	40
Protection antigel de l'installation	41
Évacuation des fumées et amenée de l'air comburant	41
Raccordements électriques	42
Raccordement sonde extérieure	45
Remplissage et vidange des installations	46
Préparation à la première mise en service	46

SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Première mise en service	47
Contrôles pendant et après la première mise en service	49
Arrêt temporaire	50
Arrêt pour de longues périodes	50
Réglage des paramètres de combustion	51
Transformation d'un type de gaz à un autre	55
Configuration des paramètres fonctionnels	57
Affichage des informations	59
Codes des anomalies	60
Menu des paramètres	62
Entretien	65
Nettoyage du siphon et évacuation des condensats	65
Démontage du ventilateur	66
Démontage du brûleur	67
Démontage de la vanne à clapet	68
Positionnement des électrodes	69
Éventuelles anomalies et remèdes	70

Ces symboles sont utilisés dans certaines parties de cette notice :



= actions nécessitant des précautions particulières et une préparation adéquate



= actions qui NE DOIVENT absolument PAS être effectuées

Cette notice code 20022245 Rev. 27 (11/21) contient 72 pages.

- ⚠️ Après avoir retiré l'emballage, s'assurer que la fourniture est intacte et complète. Dans le cas contraire, s'adresser à l'agence **RIELLO** qui a vendu l'appareil.
- ⚠️ L'installation de la chaudière **ALU PRO power** doit être effectuée par une entreprise agréée conformément à la législation en vigueur. Ladite entreprise devra délivrer au propriétaire la déclaration de conformité spécifiant 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 fournie avec l'appareil.
- ⚠️ La chaudière **ALU PRO power** ne doit être destinée qu'à l'utilisation prévue par **RIELLO**, pour laquelle elle a été spécialement réalisée. **RIELLO** décline toute responsabilité contractuelle et extracontractuelle en cas de dommages causés à des personnes, des animaux ou des biens, dus à des erreurs d'installation, de réglage ou d'entretien ou, encore, à une utilisation anormale.
- ⚠️ En cas de fuites d'eau, débrancher la chaudière du réseau d'alimentation électrique, fermer l'alimentation hydraulique et faire appel le plus rapidement possible au Service d'Assistance Technique **RIELLO** ou à des professionnels qualifiés.
- ⚠️ Vérifier périodiquement que la pression de service de l'installation hydraulique est **supérieure à 1 bar** et inférieure à la limite maximale prévue pour l'appareil. Dans le cas contraire, contacter le Service d'Assistance Technique **RIELLO** ou des professionnels qualifiés.
- ⚠️ La non-utilisation de la chaudière pendant une longue période implique au moins la réalisation des opérations suivantes :
 - mettre l'interrupteur principal de l'appareil sur « ARRÊT » (OFF) ;
 - mettre l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt » ;
 - fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation de chauffage ;
 - vidanger les installations chauffage et sanitaire s'il y a un risque de gel.
- ⚠️ L'entretien de la chaudière doit être effectué au moins une fois par an.
- ⚠️ Cette notice fait partie intégrante de l'appareil et doit donc être soigneusement conservée ; elle devra TOUJOURS accompagner la chaudière, même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur ou en cas de transfert sur une autre installation. Si la notice a été abîmée ou perdue, en demander un autre exemplaire au Service d'Assistance Technique **RIELLO** le plus proche.

RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ

Rappelons que l'emploi d'appareils qui utilisent des combustibles, de l'énergie électrique et de l'eau requiert le respect de certaines règles fondamentales de sécurité, telles que :

- ⊖ 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.
- ⊖ Il est interdit d'actionner des dispositifs ou des appareils électriques tels qu'interrupteurs, électroménagers, etc. si on sent une odeur de combustible ou d'imbrûlés. Dans ce cas :
 - aérer la pièce en ouvrant portes et fenêtres ;
 - fermer le dispositif d'arrêt du combustible ;
 - faire intervenir sans retard le Service d'Assistance Technique **RIELLO** ou des professionnels qualifiés.
- ⊖ Il est interdit de toucher l'appareil si on est pieds nus ou mouillé sur certaines parties du corps.
- ⊖ Il est interdit d'effectuer une quelconque opération technique ou de nettoyage avant d'avoir débranché la chaudière du réseau d'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation sur « Arrêt » et l'interrupteur de la chaudière sur « OFF » (Arrêt).
- ⊖ Il est interdit de modifier les dispositifs de sécurité ou de régulation sans l'autorisation et les indications du fabricant de l'appareil.
- ⊖ Il est interdit de boucher l'évacuation des condensats.
- ⊖ Il est interdit de tirer, de débrancher ou de tordre les cordons électriques sortant de l'appareil, même si celui-ci 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 à l'extérieur uniquement si elle est associée au kit accessoire spécifique.
- ⊖ Il est interdit de laisser des récipients et des substances inflammables dans le local où la chaudière est installée.
- ⊖ Le matériel d'emballage peut être très dangereux. Ne pas le laisser à la portée des enfants et ne pas l'abandonner n'importe où. Il doit être éliminé conformément à la législation en vigueur.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Les chaudières en aluminium **ALU PRO POWER** sont des générateurs de chaleur à condensation modulaires pour installations de chauffage et, associées à un préparateur, pour la production d'eau chaude sanitaire. Le générateur se base sur une cascade de modules thermiques indépendants de 75 kW au foyer, gérés en séquence par une commande de cascade.

Les modules sont reliés entre eux au moyen d'un collecteur de départ, d'un collecteur de retour et d'un collecteur de fumées avec une vidange des condensats unique. Le nombre de modules varie de 1 à 8 pour des puissances variables de 75 à 600 kW.

Cette logique permet de garantir une grande continuité de service et un haut degré de modulation (jusqu'à 40:1 pour le modèle de 600 kW). Les éléments en aluminium à faible contenu d'eau ont une grande surface d'échange pour maximiser l'échange thermique, l'efficacité énergétique et l'équilibre thermique, et avoir ainsi des rendements élevés de condensation.

Le brûleur à prémélange total continu, en acier inox, permet d'obtenir des combustions stables, silencieuses et à faibles émissions polluantes (classe NOx).

Le mélange est réalisée par l'intermédiaire d'un venturi situé en amont du ventilateur. Le réglage de séquence s'effectue selon une logique climatique, avec sonde extérieure, et permet de régler la température de départ en fonction de la température extérieure.

Le générateur **ALU PRO POWER** peut à son tour être géré selon une logique de cascade dans un système comprenant jusqu'à 8 générateurs, en utilisant un dispositif de gestion de cascade supplémentaire (voir RVS), ce qui permet de réaliser des chaufferies jusqu'à 4,8 MW.

Le contrôle de séquence sur le générateur est prévu pour pouvoir gérer un circulateur (primaire ou une installation en fonction du paramétrage) selon une logique modulante commandée par signal 0-10 V CC. Le contrôle de séquence peut de toute façon être contrôlé par une entrée TA, OT+ ou par un signal 0-10 V CC. L'affichage des codes d'erreur et des connexions pour le diagnostic par PC est également disponible.

Les chaudières fournies sont prévues pour fonctionner au gaz méthane G20. Elles peuvent toutefois fonctionner au gaz G25 ou G31 moyennant l'utilisation du kit de transformation fourni de série (pour la Belgique, ce type de transformation est interdit).

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

La chaudière à condensation **ALU PRO power** est équipée des dispositifs de sécurité suivants :

Thermostat de sécurité à réarmement manuel, déclenche quand la température de l'eau de chaudière dépasse 110°C.

Pressostat eau, intervient quand la pression du circuit hydraulique est inférieure à 0,5 bar.

Diagnostic circuit hydraulique contrôle la différence de température entre départ et retour (ΔT).

Sécurité fumées, une sonde intervient quand l'augmentation de la température des fumées indique que leur évacuation est incorrecte.

Pressostat gaz intervient si la pression du gaz d'alimentation est inférieure à 10 mbars.

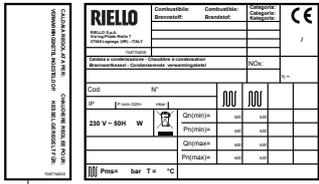
 L'intervention des dispositifs de sécurité indique un dysfonctionnement du système modulaire potentiellement dangereux ; par conséquent, contacter immédiatement le Service d'Assistance Technique **RIELLO**. Il est toutefois possible, après une courte attente, d'essayer de remettre la chaudière en service (voir chapitre Première mise en service).

 La chaudière ne doit pas être mise en service, pas même temporairement, si les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas ou ont été modifiés.

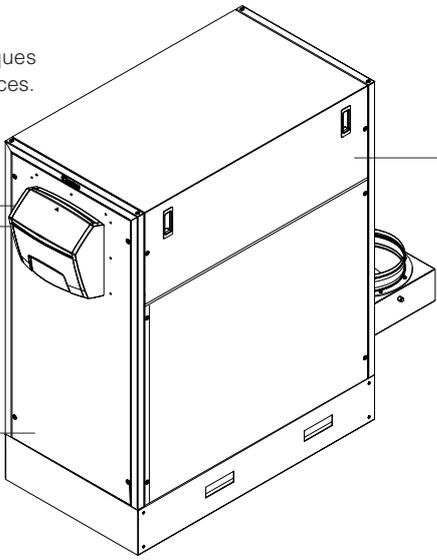
 Le remplacement des dispositifs de sécurité doit être effectué par le Service d'Assistance Technique **RIELLO**, uniquement avec des composants d'origine du fabricant. Se référer au catalogue des pièces détachées fourni avec la chaudière. Après avoir effectué la réparation, vérifier que la chaudière fonctionne correctement.

L'appareil peut être identifié par :

- Étiquette G20



- Plaquette technique
Indique les caractéristiques techniques et les performances.



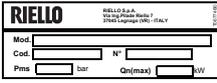
- Étiquette gaz

Elle est appliquée dans la partie arrière de l'appareil et indique le type de combustible utilisé par la chaudière ainsi que le pays de destination.



- Plaquette n° de fabrication

Elle indique le numéro de fabrication, le modèle et la puissance au foyer.

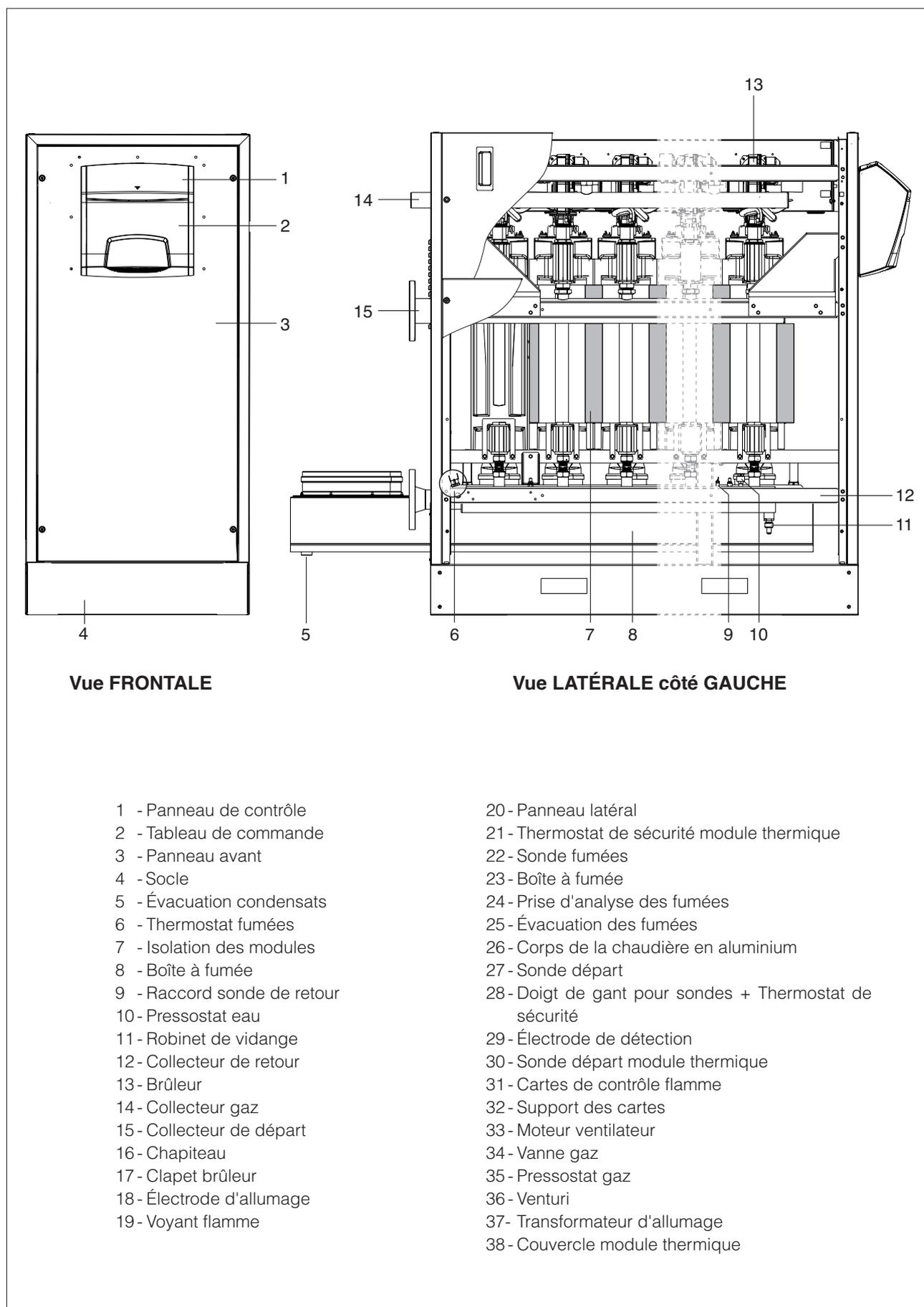


PLAQUETTE TECHNIQUE

-  Service chauffage
- Qn** Débit thermique nominal
- Pn** Puissance utile nominale
- IP** Degré de protection électrique
- P.nom** Pression nominale
- Pms** Pression maximale chauffage
- T** Température
- η Rendement
- NO_x** Classe NO_x

CALDAIA REGOLATA PER:
 VERWARMINGSKETEL INGESTELD OP:
 CHAUDIERE REGLEE POUR:
 KESSEL GEREGELT FÜR:

RIELLO		Combustibile:	Combustible:	Categoria:	CE
		Brennstoff:	Brandstoff:	Kategorie:	
RIELLO S.p.A. Via Ing. Pilade Riello 7 37045 Legnago (VR) - ITALY				/	
T067746GE					
Caldaia a condensazione - Chaudière à condensation Brennwertkessel - Condenserende verwarmingsketel				NO _x :	
				η =	
Cod. N°					
IP	P.nom. G20= mbar				
230 V ~ 50H W	W	Qn(min)=	kW	kW	
		Pn(min)=	kW	kW	
		Qn(max)=	kW	kW	
		Pn(max)=	kW	kW	
 Pms= bar T= °C					

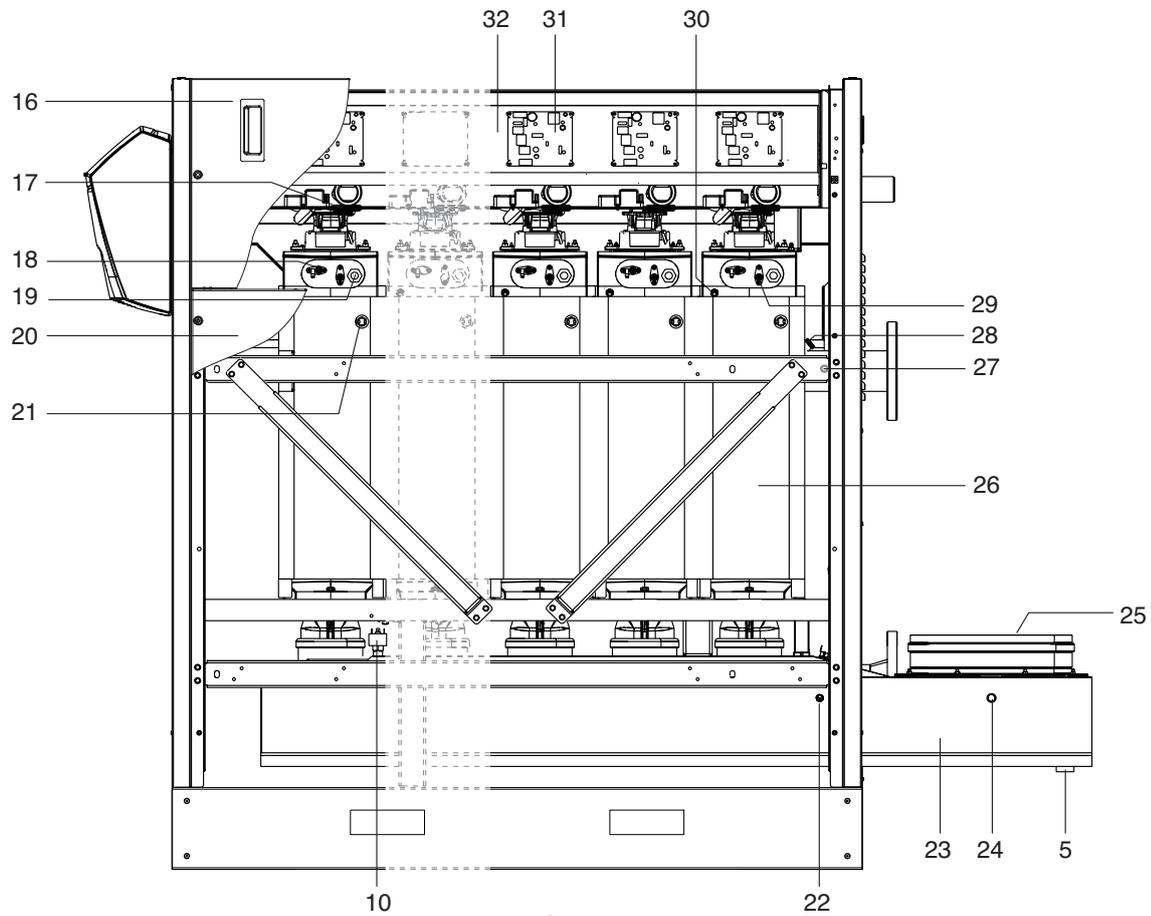


Vue FRONTALE

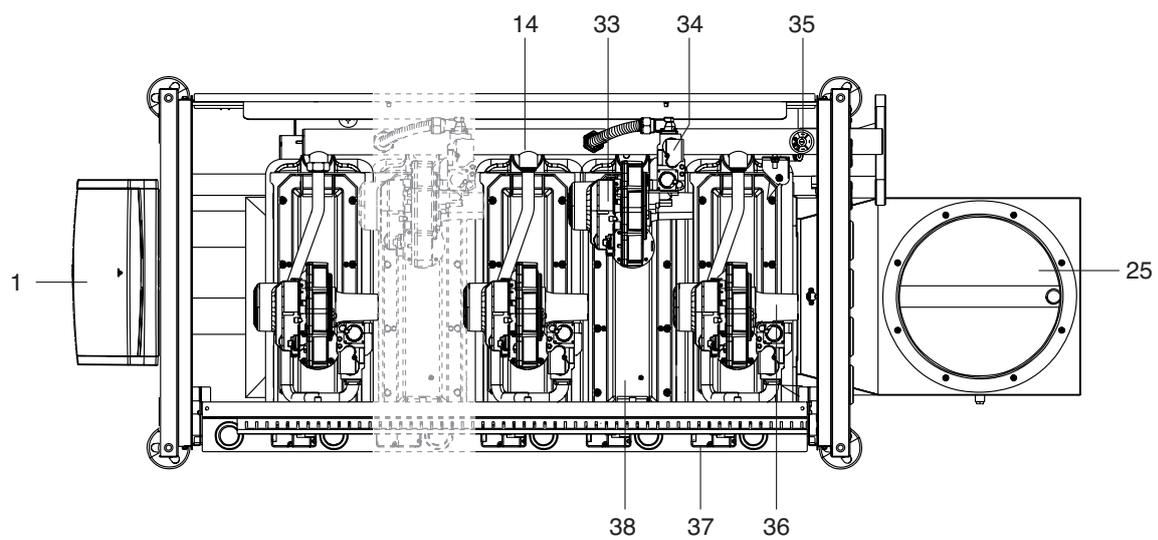
Vue LATÉRALE côté GAUCHE

- 1 - Panneau de contrôle
- 2 - Tableau de commande
- 3 - Panneau avant
- 4 - Socle
- 5 - Évacuation condensats
- 6 - Thermostat fumées
- 7 - Isolation des modules
- 8 - Boîte à fumée
- 9 - Raccord sonde de retour
- 10 - Pressostat eau
- 11 - Robinet de vidange
- 12 - Collecteur de retour
- 13 - Brûleur
- 14 - Collecteur gaz
- 15 - Collecteur de départ
- 16 - Chapiteau
- 17 - Clapet brûleur
- 18 - Électrode d'allumage
- 19 - Voyant flamme

- 20 - Panneau latéral
- 21 - Thermostat de sécurité module thermique
- 22 - Sonde fumées
- 23 - Boîte à fumée
- 24 - Prise d'analyse des fumées
- 25 - Évacuation des fumées
- 26 - Corps de la chaudière en aluminium
- 27 - Sonde départ
- 28 - Doigt de gant pour sondes + Thermostat de sécurité
- 29 - Électrode de détection
- 30 - Sonde départ module thermique
- 31 - Cartes de contrôle flamme
- 32 - Support des cartes
- 33 - Moteur ventilateur
- 34 - Vanne gaz
- 35 - Pressostat gaz
- 36 - Venturi
- 37 - Transformateur d'allumage
- 38 - Couverture module thermique



VUE LATÉRALE DROITE



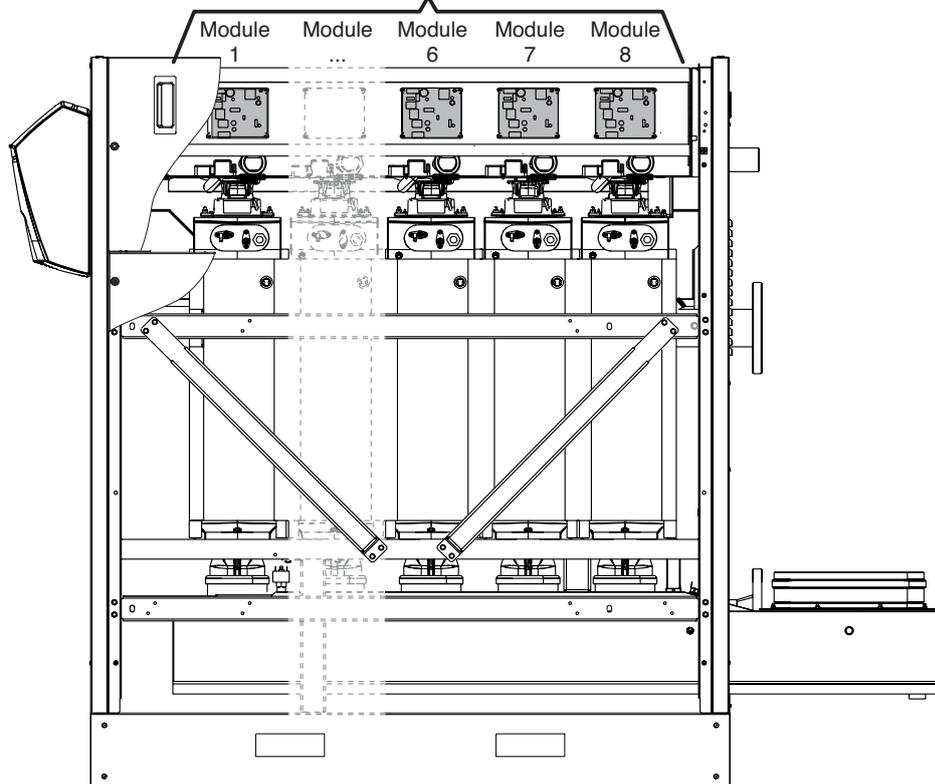
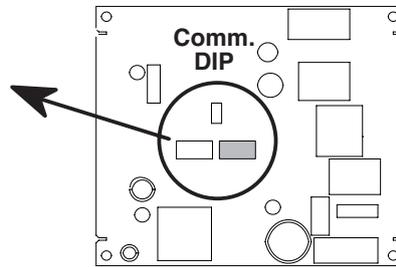
Vue DE DESSUS

Schéma de RÉGLAGE DES MODULES THERMIQUES

Commutateurs DIP

OFF ON

NE PAS MODIFIER			RÉGLAGE MODULE		
ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Module 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Module 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Module 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Module 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Module 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Module 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Module 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Module 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

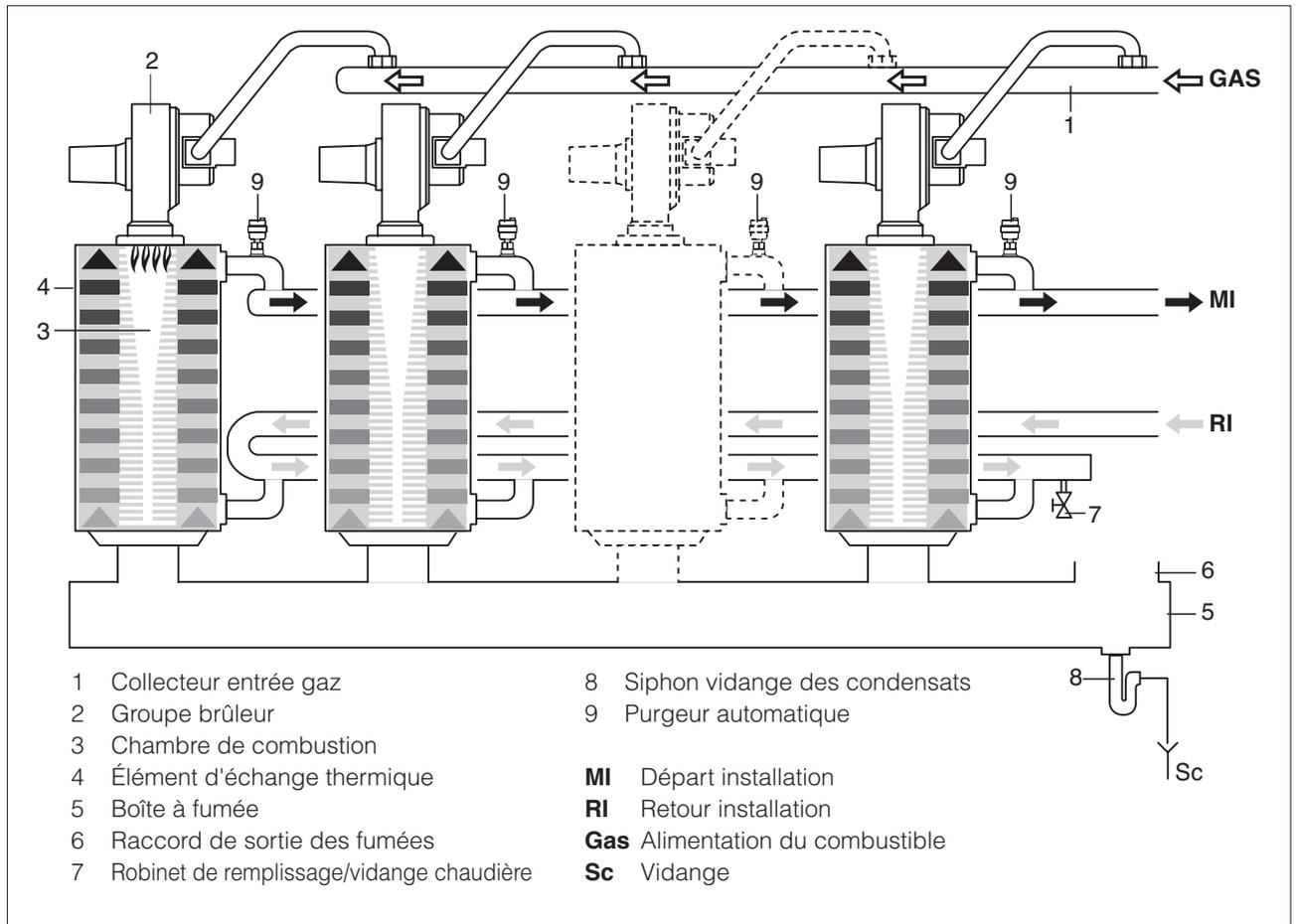


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ALU PRO power		UM	115	150	225	300	349	375	450	525	600
Type d'appareil			de chauffage à condensation B23, B23P								
Combustible			IT-CH: G20=20mbar G31=37mbar FR: G20/G25 - 20/25 mbar G31=37mbar BE: G20/G25 - 20/25 mbar								
Catégorie d'appareil			IT-CH: II2H3P - FR: II2Esi3P - BE: I2E(R)								
Débit thermique nominal maxi (PCS)	G20	kW	127,8	166,6	250,0	333,3	387,7	416,6	499,9	583,3	666,6
Débit thermique nominal maxi (PCI)	G20	kW	115	150	225	300	349	375	450	525	600
Débit thermique réduit PCS (PCI)	G20	kW	16,7 (15)								
Puissance thermique nominal (80-60°C) P4	G20	kW	112,2	146,6	220,1	294,0	342,4	368,3	442,4	517,1	591,6
Puissance thermique 30 % avec retour 30 °C (P1)	G20	kW	37,3	48,6	73,0	97,3	113,2	121,6	145,9	170,3	194,6
Puissance thermique réduite (80-60°C)	G20	kW	14,7								
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage d'ambiance	η_s	%	92	92	92	93	93	93	93	93	93
Pertes de maintien avec brûleur éteint		%	< 1								
Pertes à la cheminée		%	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Efficacité au débit thermique nominal et au régime de haute température (PCS) η_4		%	87,9	88	88,1	88,2	88,3	88,4	88,5	88,7	88,8
Efficacité à 30 % du débit thermique nominal et au régime de basse température (PCS) η_1 (80-60°C)		%	97,3								
Consommation gaz max.	G20	m³/h	12,1	15,8	23,7	31,6	36,7	39,5	47,4	55,3	63,2
Température fumées (80°-60°) max.		°C	65 - 70								
Température fumées (80°-60°) min.		°C	60 - 65								
Débit massique fumées (80°-60°) min.-max.		kg/h	30-164	30-164	38-224	63-285	67-336	67-336	73-392	73-457	73-523
Hauteur manométrique résiduelle		Pa	~ 100								
Niveaux sonores (*) à Pn min./Pn max.		dB(A)	44-62	44-62,5	44-63	44-64	44-64,5	44-65	44-66	44-67	44-68
CO2 (min. - max.)	G20	%	9 - 9								
CO sans air max.-min.		mg/kWh	42 - 4								
NOx(relativement au PCS)		mg/kWh	35	35	38	35	56	56	56	52	46
Pression max.-min. chauffage		bar	6 - 0,5								
Température maximum admise		°C	110								
Température d'activation du thermostat de blocage		°C	110								
Débit min. de fonctionnement de la chaudière		l/h	1300	1300	1950	2600	3250	3250	3900	4550	5200
Contenu en eau chauffage		l	30	30	40	55	65	65	78	88	100
Perte de charge côté eau (ΔT 20)		mbar	30	50	60	70	80	80	90	100	150
Puissance électrique absorbée Elmax		W	300	300	440	580	720	720	860	1000	1140
Puissance électrique absorbée à charge partielle - Elmin		W	90	90	132	174	216	216	258	300	342
Puissance électrique absorbée en mode veille PSB		W	20								
Tension d'alimentation		Volt/Hz	230/50								
Degré de protection électrique	de série	IP	20								
	avec kit pour extérieur	IP	X5D								
Poids net chaudière		kg	240	240	310	395	470	470	565	640	735

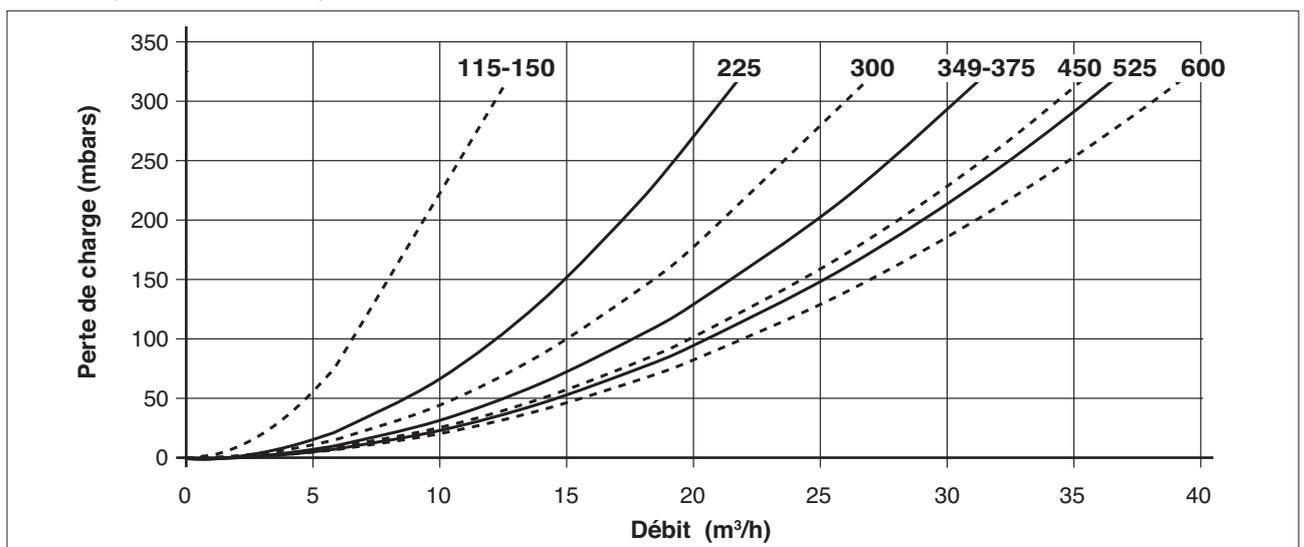
(*) Niveaux sonores, mesurés comme niveau de pression acoustique continu pondéré A à 1 mètre de distance de l'appareil.

CIRCUIT HYDRAULIQUE



CIRCULATEURS

Choisir une pompe compatible avec la résistance hydraulique de la chaudière et de l'installation. Le graphique ci-dessous indique les caractéristiques de résistance.

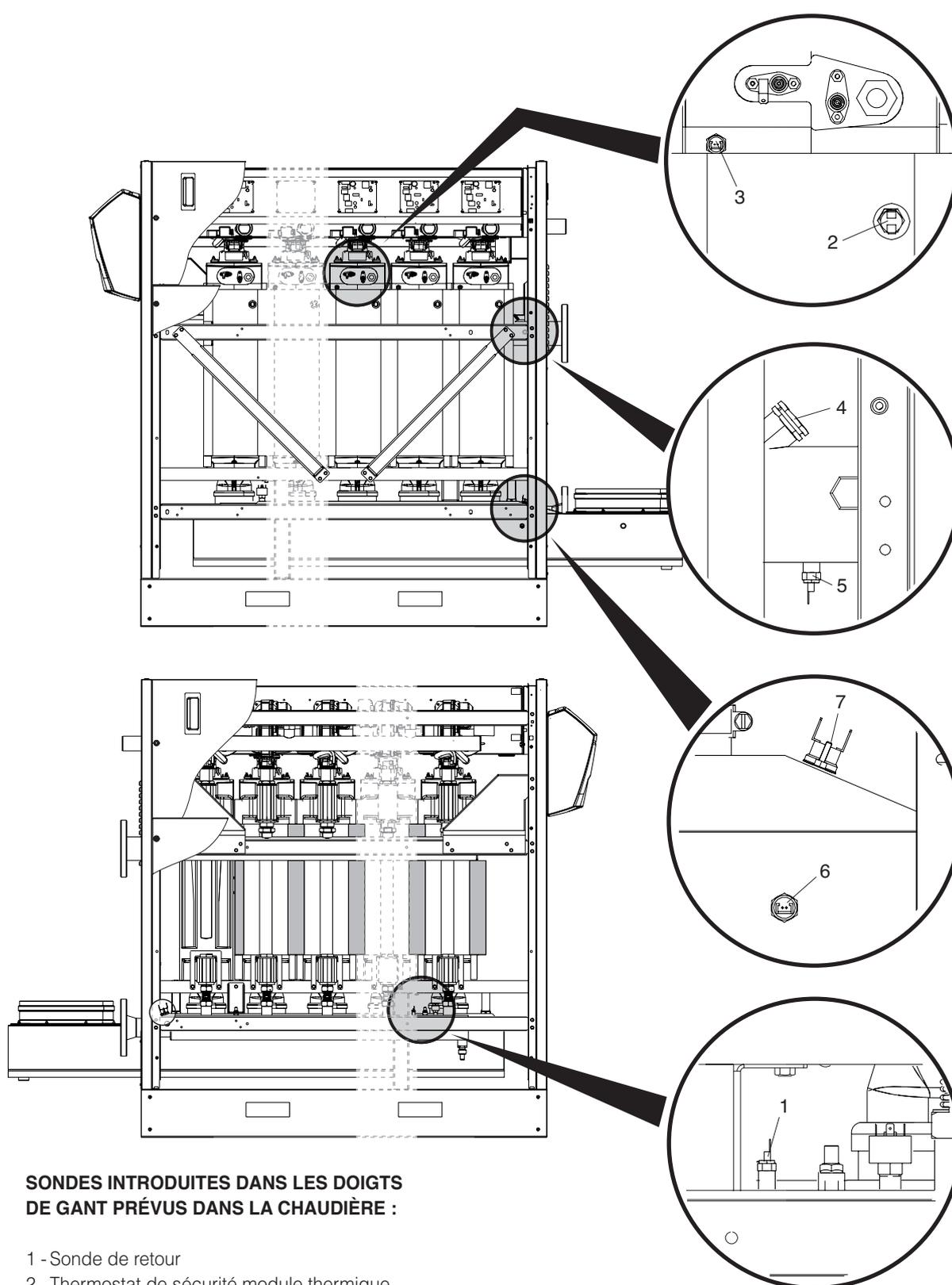


⚠ À la première mise en route et au moins une fois par an, il est utile de contrôler la rotation de l'arbre des circulateurs car il se peut que des dépôts et/ou des résidus en empêchent la libre rotation, notamment après de longues périodes d'inactivité.

⚠ Avant de desserrer ou d'enlever le bouchon de fermeture du circulateur, protéger les dispositifs électriques placés dessous contre une éventuelle sortie d'eau.

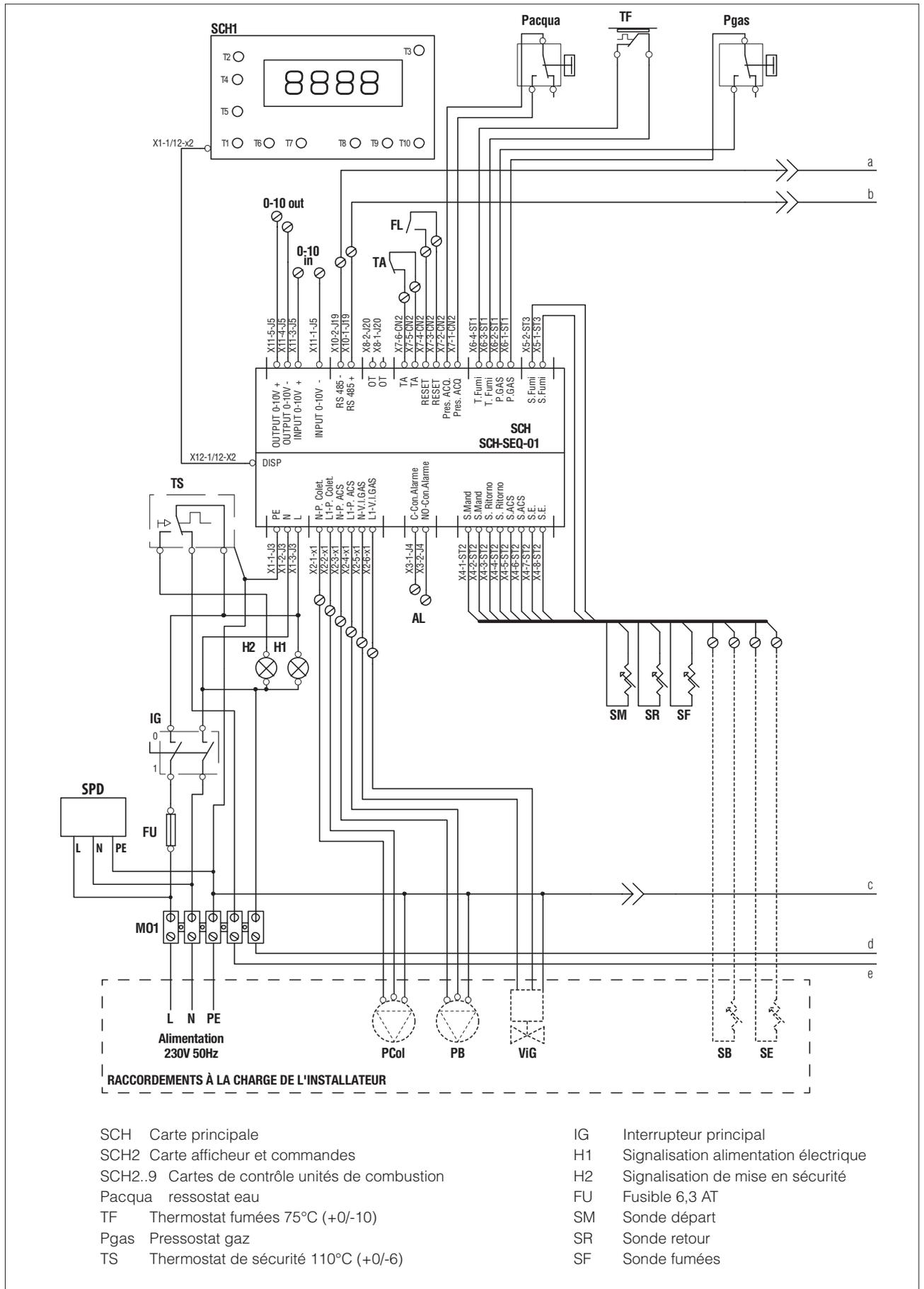
⊘ Il est interdit de faire fonctionner les circulateurs sans eau.

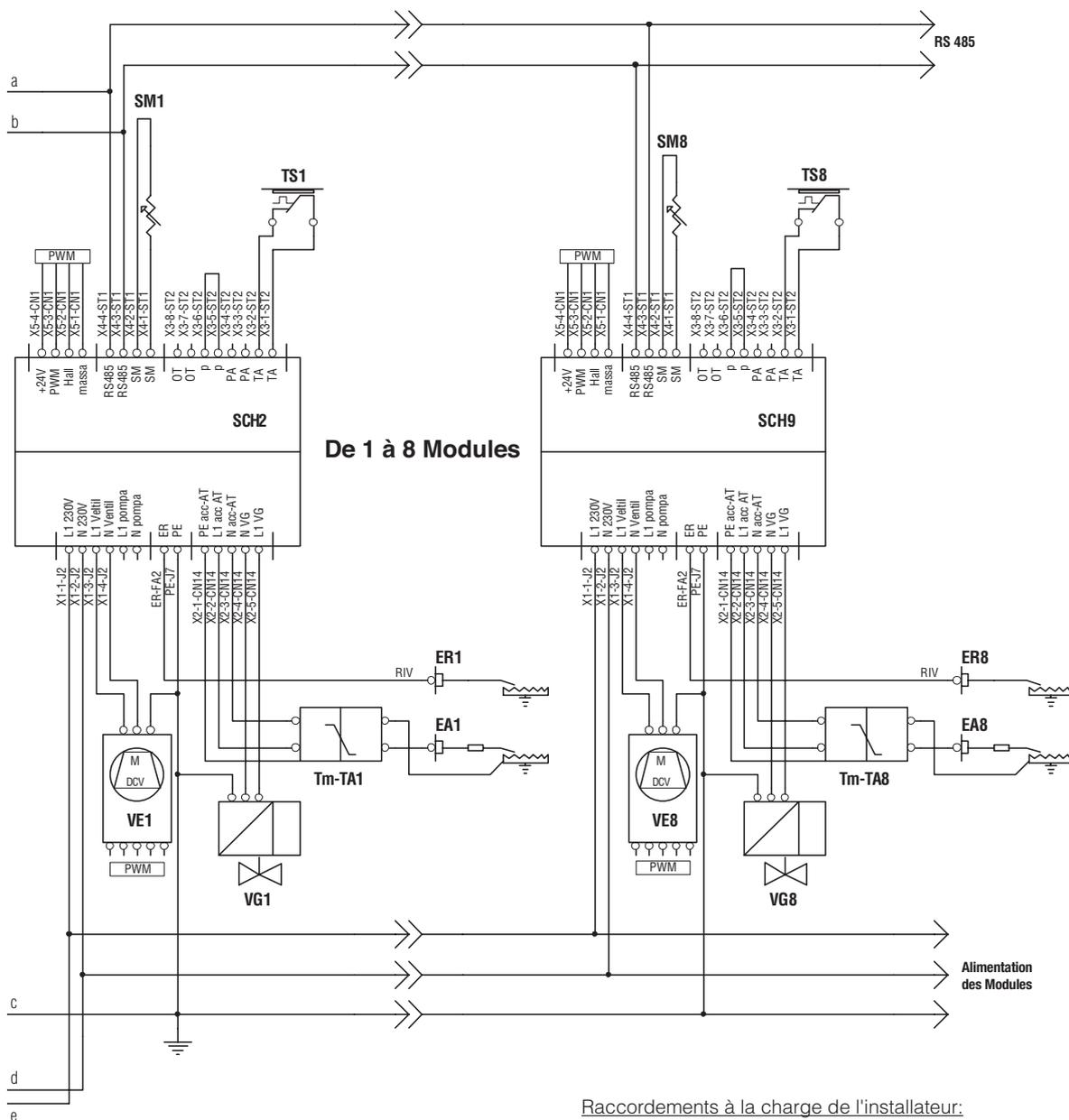
POSITIONNEMENT DES SONDES DE TEMPÉRATURE



- 1 - Sonde de retour
- 2 - Thermostat de sécurité module thermique
- 3 - Sonde de départ module thermique
- 4 - Thermostat de sécurité
- 5 - Sonde départ
- 6 - Sonde fumées
- 7 - Thermostat fumées

SCHEMA ÉLECTRIQUE





De 1 à 8 Modules

Raccordements à la charge de l'installateur:

- SM1..8 Sonde départ élément thermique
- TS1..8 Thermostat de sécurité élément thermique
- ER1..8 Électrode de détection flamme
- EA1..8 Électrode d'allumage
- Tm-TA1..8 Transformateur d'allumage
- VG1..8 Vanne gaz unité de combustion
- VE1..8 Ventilateur à vitesse variable
- MO1 Bornier alimentation électrique
- SPD Dispositif de protection contre les surtensions

- PCol Circulateur capteur (accessoire)
- PB Circulateur préparateur (accessoire)
- ViG Vanne d'arrêt du gaz (accessoire)
- SB Sonde préparateur (accessoire)
- SE Sonde extérieure (fournie)
- TA Thermostat d'ambiance (en basse tension 24 V)
- 0-10 out Sortie 0-10 V (pour pompe installation)
- 0-10 in Entrée 0-10 V
- AL Raccordement d'alarme avec contact sec
- FL Contrôleur de débit (accessoire)



Prévoir un transformateur d'isolement correctement dimensionné entre l'alimentation électrique et les bornes de la chaudière (pour Belgique).

INFORMATIONS PRINCIPALES / INTERFACE DES COMMANDES

TABLEAU DE COMMANDE EN POSITION FERMÉE

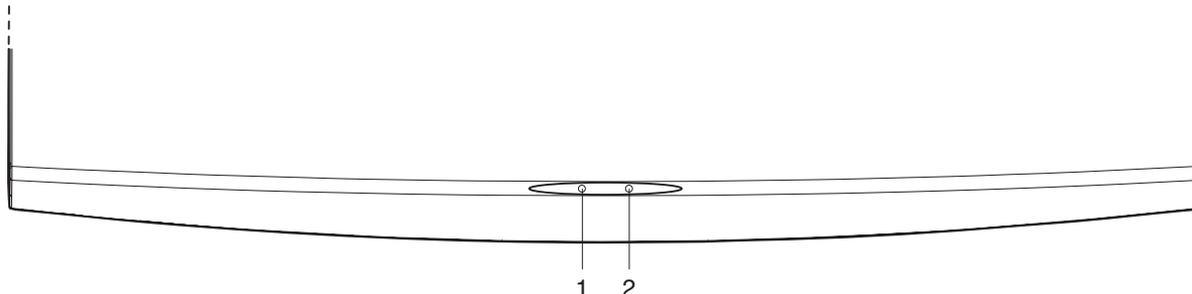
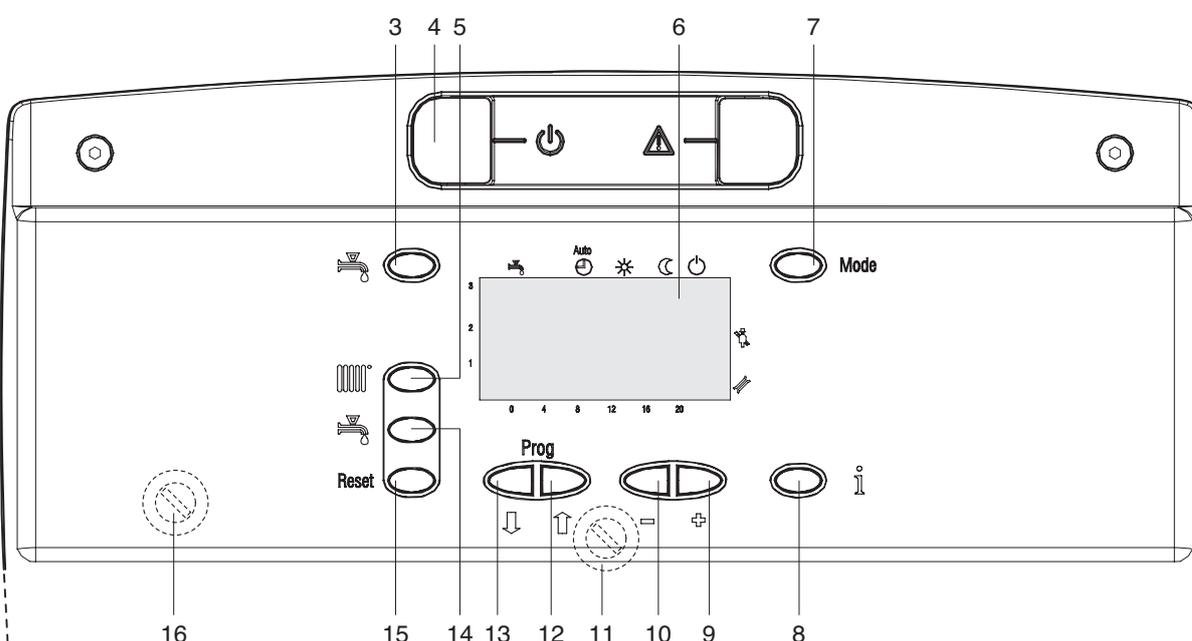
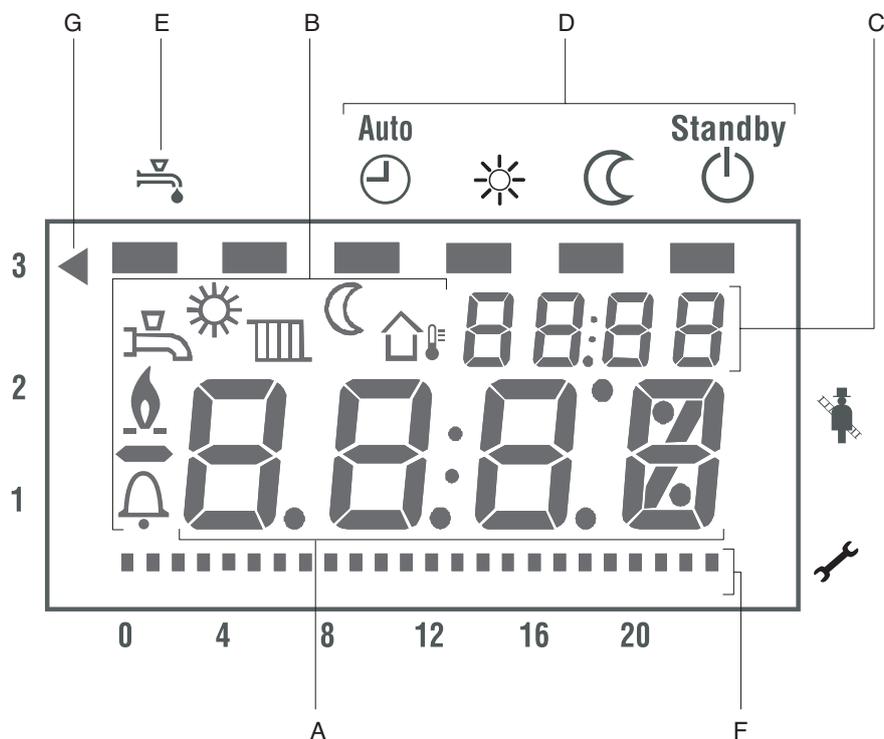


TABLEAU DE COMMANDE EN POSITION OUVERTE



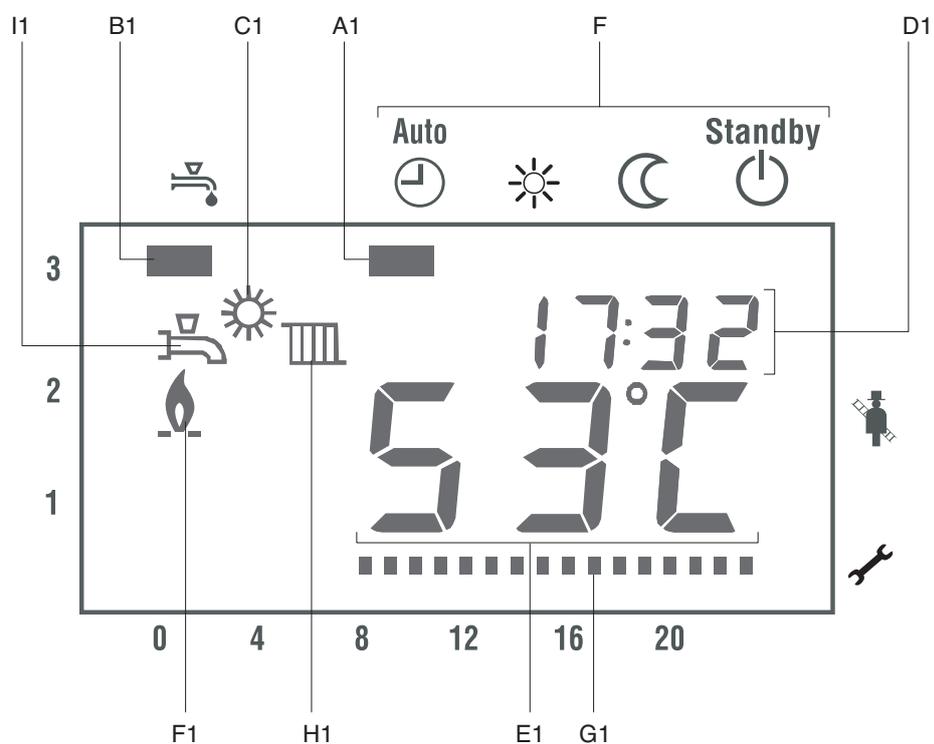
- | | | | |
|---|--|-------|---|
| 1 | - Signalisation d'alimentation électrique (verte).
S'allume pour indiquer la présence de l'alimentation électrique. | 8 | - Touche infos |
| 2 | - Signalisation de mise en sécurité du brûleur (rouge).
S'allume en cas de mise en sécurité du brûleur. | 9-10 | - Touches de modification de la valeur des paramètres |
| 3 | - Touche activation/désactivation mode sanitaire.
S'il est activé, l'icône est affichée. | 11 | - Fusible (accessible en faisant légèrement pivoter le tableau de commande). |
| 4 | - Interrupteur principal. | 12-13 | - Touches de sélection des paramètres. |
| 5 | - Touche de réglage température de chauffage ou consigne température ambiante. | 14 | - Touche de réglage température eau chaude sanitaire. |
| 6 | - Afficheur. | 15 | - Touche reset.
Permet de rétablir le fonctionnement après un arrêt dû à une anomalie. |
| 7 | - Touche de sélection du mode de fonctionnement.
Une barre se positionne au niveau des icônes : | 16 | - Thermostat de sécurité à réarmement manuel (accessible en faisant légèrement pivoter le tableau de commande). |
| | ☉ Automatique : selon le programme défini | | |
| | ☀ Continu : régime continu | | |
| | ☾ Réduit : régime réduit | | |
| | ⏻ Stand-by | | |

INFORMATIONS SECONDAIRES / AFFICHAGE



- A -Afficheur numérique, grand.
Affichage de la valeur actuelle, erreurs de type non volatil
- B -Symboles d'affichage :
- Température eau chaude sanitaire ou mode sanitaire actif
 - Consigne chaudière ou température ambiante, ou mode chauffage actif
 - Température extérieure
 - Régime nominal
 - Régime réduit
 - Flamme présente
 - Erreur
- C -Afficheur numérique, petit
Affichage heure, configuration paramètres ou code erreurs, affichage module combustion
- D -Modes de fonctionnement du circuit de chauffage :
- Automatique : selon le programme défini
 - Continu : régime nominal
 - Réduit : régime réduit
 - Stand-by
- E -Mode de fonctionnement sanitaire : ON ou OFF
- F -Signalisation heure actuelle
- G -Indication fonctionnement dispositif 0-10 V

AFFICHAGE STANDARD



A1 -Mode de fonctionnement.

En appuyant sur la touche **"Mode"** la barre se positionne sous l'icône du mode correspondant.

B1 -Mode sanitaire.

On active/désactive ce mode en appuyant sur la touche "🚰" (au-dessus de l'afficheur).

C1 -Régime de fonctionnement nominal.

D1 -Heure du jour.

E1 -Valeur actuelle de la température chaudière.

F1 -Présence flamme.

G1 -Signalisation heure actuelle

H1 -Fonctionnement actuel chauffage.

I1 -Fonctionnement actuel sanitaire.

Remarques fonctionnelles

Le tableau de commande de la chaudière **ALU PRO power** contrôle :

- La fonction priorité sanitaire qui fait en sorte que la demande d'eau chaude sanitaire ait la priorité sur celle d'eau chaude de chauffage
- La fonction antigel :
fonction antigel de la chaudière. Si la température de la chaudière est inférieure à H511, le brûleur s'allume à la puissance maximale jusqu'à ce que la température de la chaudière arrive à H512.
Fonction antigel installation, active uniquement avec sonde extérieure raccordée. Si la température extérieure est inférieure à -5°C, on a l'activation des pompes ; si la température extérieure est comprise entre -5° et 1,5°C, les pompes fonctionnent pendant 10 minutes à des intervalles de 6 heures ; si la température extérieure est supérieure à 1,5°C, les pompes s'arrêtent.
- La fonction élimination chaleur : si, pour une raison quelconque, on atteint la température limite C515, la chaudière s'arrête et la chaleur accumulée est éliminée en activant la pompe d'installation, si la dernière demande était de type chauffage, ou la pompe sanitaire, si la dernière demande était de type sanitaire.
- La fonction gestion cascade : grâce au régulateur (accessoire), on peut accoupler les chaudières en cascade jusqu'à un maximum de 16.
- La fonction de contrôle mises en marche/arrêts : pour éviter les mises en marche et les arrêts répétés, la chaudière reste éteinte pendant un temps minimum. Toutefois, si la différence entre la consigne et la température actuelle de la chaudière dépasse un seuil préétabli, la chaudière se remet en marche.

FONCTIONNEMENT

DEMANDE DE CHALEUR (AVEC LES TROIS SYSTÈMES)

Le système de réglage de la chaudière **ALU PRO POWER** met à disposition trois types différents d'appel:

- 1 - par signal OT+
- 2 - par commande extérieure 0-10V
- 3 - par thermostat d'ambiance.

Une fois la demande de chaleur terminée, le système effectue la post-circulation, c'est-à-dire que le circulateur du chauffage est actionné pendant le temps réglé au paramètre H543.

1 - Demande de chaleur par signal OT+

L'entrée OT+ n'est validée que si on utilise le kit de communication RVS disponible comme accessoire à commander séparément.

2 - Demande de température par commande 0-10V

L'entrée 0-10 V CC est traduite en une consigne de température.

- 0Vdc ÷ 1Vdc = demande absente ;
- 1Vdc = demande présente avec consigne de température à la valeur minimale admise ;
- 10Vdc = demande présente avec consigne de température à la valeur maximale admise.

Les régulateurs 0-10 V prévus sont : sortie 0-10 V RVS63. La gestion du dispositif 0-10 V est définie moyennant la sélection du paramètre C750, qui peut prendre les valeurs suivantes :

- 0 = aucun dispositif 0-10 V n'est raccordé au système;
- 1 = le dispositif 0-10 V est raccordé au système ; le signal minimum de standby est de 0,5 V. Si l'entrée

lue par la carte principale est inférieure à ce seuil, la demande par TA est validée ; pour des valeurs supérieures, l'entrée TA est inhibée ;

- 2 = le dispositif 0-10 V est raccordé au système ; le signal minimum de standby est de 0,5 V. L'entrée TA est toujours inhibée.

Dans le cas où l'on détecterait qu'un dispositif « open-therm » et un dispositif 0-10 V (paramètre C750 dans les cas 1 ou 2) sont raccordés en même temps au système, les éventuelles demandes provenant du dispositif 0-10 V ne seront pas gérées.

L'affichage relatif à la présence et à l'état de fonctionnement du dispositif 0-10V en entrée est le suivant :

- Si C750 = 0 : aucune signalisation n'est activée;
- Si C750 = 1 ou 2 et que le signal d'entrée est supérieur à 0,5 V CC : le symbole ◀ en haut à gauche de l'afficheur LCD s'allume fixe ;
- Si C750 = 1 ou 2 et que le signal d'entrée est inférieur à 0,5 V CC : le symbole ◀ en haut à gauche de l'afficheur LCD s'allume en clignotant.

3 - Fonction validation demande par TA

La demande de chauffage par thermostat d'ambiance n'est gérée que dans le cas où l'on ne détecte aucun dispositif raccordé au bus open-therm ni à l'entrée 0-10 V du système (P750 = 0 ou P750 = 1 avec entrée 0-10 V inférieure au seuil de 0,5 V). Dans les cas précitées, la fermeture du thermostat génère une demande avec consigne réglée depuis le petit clavier d'interface (si la sonde extérieure n'est pas présente) ou avec consigne calculée en fonction des courbes climatiques (dans le cas où la sonde extérieure serait présente).

RÉDUCTION NOCTURNE

La fonction de réduction nocturne est active quand les conditions suivantes sont toutes réunies :

- le paramètre C806 = 1 (validation fonction) ;
- la sonde extérieure est présente et active ;
- aucun dispositif n'est raccordé à l'entrée OpenTherm ;
- aucun dispositif n'est raccordé à l'entrée 0-10 V CC.

Dans ce cas, même en dehors des tranches de programmation horaire, la fermeture de l'entrée Thermostat d'Ambiance génère une demande de chaleur. La consigne est celle calculée par les courbes de compensation climatique, diminuée d'une valeur donnée par le paramètre H507.

COMPENSATION CLIMATIQUE

La compensation climatique est activée si la sonde de température extérieure est présente ; la consigne de température de départ est calculée en utilisant la courbe de compensation climatique qui est définie comme suit: la pente de la courbe de compensation est définie par l'intermédiaire du paramètre H532, de manière à régler la température de départ de l'eau en fonction de la température extérieure.

Quand la courbe de compensation est active, le paramètre T_SET (H505) est sommé à la valeur calculée à partir de la courbe climatique, de manière à pouvoir traduire verticalement la courbe.

Température extérieure	Température de consigne
TE >= 0	TV = TRw + s(TRw - 8/9 TE) + Korr
TE < 0	TV = TRw + s(TRw - 0.7 TE) + Korr

TV = consigne température départ

TRw = consigne température ambiante

TE = température extérieure

s = pente courbe climatique

Korr = (20 - TRw) * (20 - TE) * s/120

La température extérieure utilisée pour la compensation climatique est celle habituellement détectée toutes les 10 minutes et dont on calcule la moyenne sur une période de 10 heures. Sur la base du paramètre température pour le passage été/hiver et hiver/été, on a le changement automatique de la saison. On définit ainsi la température de départ de consigne à maintenir.

STRATÉGIES DE CONTRÔLE DE SÉQUENCE

Le contrôle de séquence commande les contrôles de flamme en envoyant un signal de puissance cible et en opérant selon deux différentes stratégies sélectionnables via le paramètre C604 :

Stratégie A = Allumage/Extinction en mode simultané de tous les modules (C604=0)

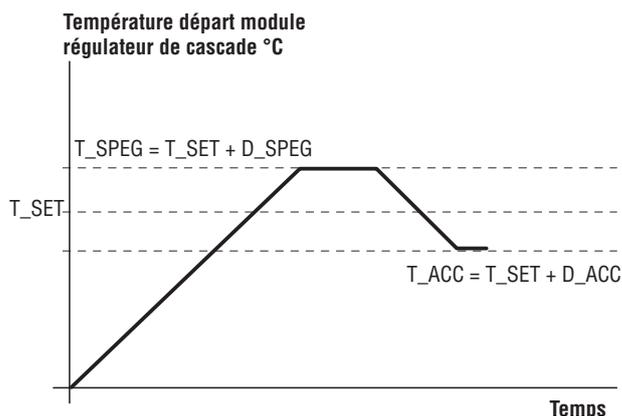
Stratégie B = Allumage/Extinction en mode indépendant (C604=1).

Pour la commande de gestion de la puissance aux contrôles de flamme, on peut régler la fréquence de mise à jour avec le paramètre C607 (qui définit tous les combien de secondes est envoyée la commande de variation de la puissance demandée) et la quantité de variation avec le paramètre C608 (qui définit le pourcentage maximum de variation de puissance réalisable à chaque mise à jour).

Stratégie A

Dans ce mode de gestion de séquence, les brûleurs travaillent en même temps comme s'ils ne formaient qu'un seul et unique brûleur et tous reçoivent en même temps le même signal de commande. Ils allument et modulent ensemble pour chercher à maintenir la température de collecteur à la valeur de consigne.

L'extinction et l'allumage des brûleurs se font selon la logique représentée sur le diagramme ci-après en opérant sur la base d'une valeur d'écart sur la consigne de départ réglable dans le paramètre H606.



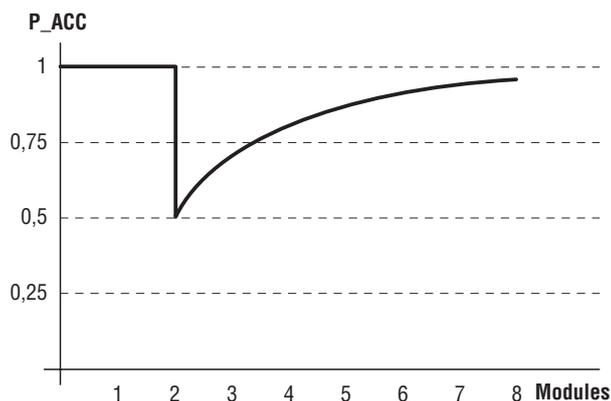
Chaque module se charge de toute façon de sa propre sécurité en travaillant sur la sonde de module comme suit: si la température de l'eau dépasse la valeur maximale définie dans le paramètre C517, la puissance effective du module est réduite par rapport à la valeur requise par la chaudière. S'il n'y a pas de réduction de la température et que celle-ci dépasse la limite définie ci-dessus d'une valeur égale à DELTA OFF, le contrôle de flamme éteint le brûleur. Le brûleur se rallume ensuite quand la température de l'eau du module est descendue d'une valeur égale à DELTA ON au-dessous de la valeur exprimée au paramètre C517.

Stratégie B

Dans cette stratégie de contrôle du générateur, les brûleurs s'allument l'un après l'autre.

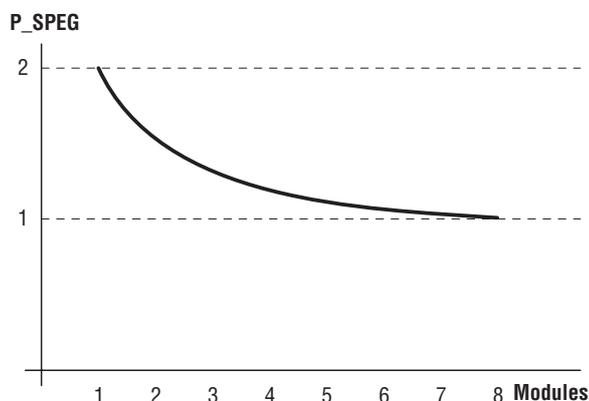
En cas de demande de chaleur, le premier module (module leader) s'allume et on a l'allumage du deuxième module quand le pourcentage de puissance demandée par le régulateur du module leader atteint la valeur du paramètre C609 (P_ACC).

Après l'allumage du deuxième module, la puissance globale demandée est répartie sur les deux modules. Quand les deux modules allumés atteignent la puissance du paramètre C609 (P_ACC), un troisième module s'allume et la puissance globale est répartie sur trois modules, et ainsi de suite jusqu'à l'allumage de tous les brûleurs. À chaque allumage de module, le calcul PID est suspendu jusqu'à ce que tous les modules aient atteint la consigne de puissance commune, limités par F_SET (C607) et par V_SET (C608).



À partir du moment où tous les modules constituant le générateur sont allumés, le régulateur envoie aux modules une demande de puissance (P_SET) identique pour tous jusqu'à l'obtention de la puissance maximale. Si la puissance globale demandée par le régulateur diminue, alors les demandes de puissance aux modules diminuent de manière proportionnelle et uniforme (comme s'il s'agissait d'un seul et unique générateur) jusqu'à un pourcentage de puissance d'extinction réglable dans le paramètre C612.

À partir de ce moment les modules s'éteignent à rebours dès qu'ils atteignent la puissance d'extinction, selon la logique « premier allumé - dernier éteint » et la puissance globale demandée est répartie de manière proportionnelle sur les modules qui restent allumés.



La phase d'extinction se termine quand le brûleur leader s'est éteint. Ce dernier s'éteint selon la logique exprimée figure 1.

NB.

1 - Si la différence entre la température de consigne et la température de la sonde de collecteur de départ est supérieure au paramètre C616 (Delta_T pour allumage de tous les modules selon stratégie B), alors tous les modules s'allument en même temps (passage automatique à une gestion selon stratégie A) pour accélérer la mise en régime de l'installation (mise en régime rapide).

2 - Dans le but de réduire le nombre d'allumages inactifs, on peut utiliser le paramètre H611 qui exprime le temps minimum qui doit s'écouler entre l'extinction d'un brûleur et son rallumage. De manière analogue, avec le paramètre H610, on limite le temps minimum entre l'allumage et l'extinction (limitation démarrage-arrêt).

3 - Le premier module allumé dans la stratégie B est le module « leader » ; les modules s'allument ensuite par ordre d'adresse croissante avec le plus grand nombre d'heures de fonctionnement, et ainsi de suite. Lorsque le module leader atteint un nombre d'heures d'allumage égal au paramètre C618 (valable uniquement pour la stratégie B), le nombre de ses heures de fonctionnement est remis à zéro, et on a l'identification du nouveau leader. Ce sera celui d'adresse supérieure avec le plus grand nombre d'heures de fonctionnement (rotation des brûleurs).

4 - Un module est actif s'il est connecté et qu'il n'est pas en anomalie

PRODUCTION SANITAIRE

On a la demande sanitaire par l'intermédiaire d'une sonde de température ou d'un thermostat. La sélection du type se fait via le paramètre C559 :

- avec C559=0, on a une chaudière chauffage seul ;
- avec C559=1, on a la sonde préparateur ;
- avec C559=2, on a le thermostat préparateur.

À la fin de chaque demande, le contrôle effectue la post-circulation, c'est-à-dire que le circulateur sanitaire est activé pendant le temps réglé au paramètre H544.

Si on utilise le thermostat, la demande se fait avec le contact fermé et se termine quand le contact s'ouvre de nouveau.

Avec la Sonde sanitaire, on a la demande quand la température lue descend au-dessous de la valeur requise pour une quantité égale à celle du paramètre H617. La demande cesse si la température lue par la sonde dépasse la consigne d'une valeur égale à celle du paramètre H617.

La température de l'eau sanitaire a un maximum exprimé par le paramètre C513.

Avec la Sonde préparateur, la fonction anti-légionellose peut être activée (H614) selon les modalités suivantes :

H614 = 0	Anti-légionellose désactivée
H614 = 1	Anti-légionellose hebdomadaire
H614 = 2	Anti-légionellose journalière

Si elle est configurée en mode hebdomadaire, la fonction s'active à 2:00 heures le mercredi.

Si elle est configuré en mode journalier, la fonction s'active à 2:00 heures chaque jour.

Si l'horloge ne fonctionne pas, la fonction est désactivée.

La valeur de consigne de la température sanitaire pendant la phase Anti-légionellose est égale à 60°C (non modifiable).

Avec l'entrée OT+ activée, la touche  est inhibée et le contrôle du sanitaire passe au régulateur raccordé dans OT+.

CONSIGNE GÉNÉRATEUR EN PHASE SANITAIRE

La consigne de la température de départ du générateur pendant la demande sanitaire est calculée en ajoutant une valeur égale à celle du paramètre H510 à la température sanitaire demandée.

La consigne est comprise entre une valeur minimale (H508) et une valeur maximale (H509).

NB. La consigne de température de départ chaudière en fonctionnement sanitaire ne peut pas être supérieure à la valeur maximale de température des divers modules C517.

MODE DE GESTION DE LA POMPE SANITAIRE

Le paramètre C805 permet de sélectionner le mode de fonctionnement de la pompe sanitaire.

- C805 = 0 - la pompe sanitaire est gérée en amont du disconnecteur hydraulique : en présence d'une demande d'ECS, le circulateur primaire reste à l'arrêt ;
- C805 = 1 - la pompe sanitaire est gérée en aval du disconnecteur hydraulique : en présence d'une demande d'ECS, le circulateur primaire se met en marche avec le circulateur sanitaire ; circulateur primaire non modulant.
- C805 = 2 - la pompe sanitaire est gérée en aval du disconnecteur hydraulique : en présence d'une demande d'ECS, le circulateur primaire se met en marche avec le circulateur sanitaire ; modulation du circulateur primaire en fonction du ΔT entre la température de refoulement et de retour du circuit primaire.
- C805 = 3 - la pompe sanitaire est gérée comme pompe de zone en aval du disconnecteur hydraulique ; la demande d'ECS n'est pas gérée ; en présence d'une demande de CC, les deux circulateurs (primaire et sanitaire) se mettent en marche.

FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

Sortie 0-10 V (pompe modulante)

La sortie analogique 0-10 V disponible sur la chaudière est utilisée pour une commande de vitesse de la pompe d'installation qui est gérée de manière à maintenir le delta départ-retour du générateur à la valeur définie dans le paramètre H605.

Les sorties de signal ont la signification suivante :

0 V = arrêt pompe

1 V = vitesse minimale

10 V = vitesse maximale

La plage de modulation va de 1 V à 10 V, mais on peut limiter cette variation, si les conditions l'exigent, en imposant une valeur minimum programmable via le paramètre H615. La valeur est en volts et limite la sortie analogique au-dessus de cette valeur.

La pompe modulante est contrôlée selon une logique PID.

Programmation horaire

On peut effectuer une programmation horaire hebdomadaire pour le circuit de chauffage et une pour le circuit sanitaire.

Pour chaque jour, on peut programmer jusqu'à 3 phases, pendant lesquelles le fonctionnement du circuit est validé, alors qu'en dehors de chaque phase les éventuelles demandes sont ignorées.

À l'aide du paramètre de présélection P900 pour le chauffage et P960 pour l'eau sanitaire, on peut choisir l'intervalle de validité de la programmation entrée : pour un seul jour, pour tous les jours de la semaine, pour l'intervalle lundi-vendredi ou samedi-dimanche. Il est également possible de définir les valeurs par défaut via les paramètres P916 pour le chauffage et P976 pour l'eau sanitaire.

Limitation de la Consigne par Sonde retour

La consigne de température de l'eau est gérée de manière à maintenir le delta départ/retour au paramètre H605 (Delta départ/retour pour réduction de puissance). Donc la consigne de température est limitée à la valeur de la sonde de retour + le delta départ/retour. La valeur d'extinction reste celle de la consigne définie + la valeur d'extinction.

Exemple. Réglage consigne = 80°C, départ = 40°C, retour = 25°C. Si le delta départ/retour = 20°C, alors le réglage est limité à 25°C+20°C = 45°C ; lorsque la température de retour augmente, la consigne de température est augmentée. La valeur d'extinction reste à 80+delta_extinction = 84°C.

Vanne d'arrêt du combustible

Le contrôle du générateur ALU PRO power permet de piloter une vanne d'arrêt extérieure du combustible. L'activation de la fonction se fait via le paramètre C613.

Quand tous les modules sont éteints, si C613 = 1, la vanne d'arrêt du combustible n'est pas alimentée alors que si C613 = 0 la vanne est toujours alimentée.

FONCTIONS DE PROTECTION

1 - Température Limite du générateur

Si la température de départ du générateur atteint la valeur limite définie dans le paramètre C515, tous les modules s'éteignent et on a le démarrage de la pompe d'installation, si précédemment la demande de chaleur provenait du circuit de chauffage, ou on a le démarrage de la pompe sanitaire, si la demande de chaleur provenait du circuit sanitaire. La post-circulation continue jusqu'à ce que la température de départ ne descende de 5°C au-dessous de la valeur définie dans le paramètre C515.

2 - Température de sécurité

Si la température de départ atteint la valeur de sécurité définie dans le paramètre C518, le générateur se met en arrêt verrouillé (arrêt non volatile). Tous les modules s'éteignent et il n'y a pas élimination de chaleur.

3 - Température des fumées

Si la température des fumées dépasse la valeur définie dans le paramètre C593, tous les modules allumés se mettent à la puissance définie dans le paramètre C612. Si, après cette action, la température des fumées revient au-dessous du paramètre C593-5°C, les modules reprennent leur fonctionnement normal (le régulateur redémarre avec la puissance définie dans le paramètre C612).

Si la température des fumées dépasse la valeur définie dans le paramètre C592, tous les modules s'éteignent et on a une anomalie temporaire. Quand on a l'anomalie, une post-ventilation de 10 minutes est activée (par tous les modules actifs). Si, après cette action, la température des fumées descend de 5°C au-dessous du seuil défini dans le paramètre C592, la cascade recommence à fonctionner normalement.

4 - Contrôle de la température de départ et retour

Si la température de l'eau de retour dépasse la température de départ, on a une signalisation d'erreur temporaire ; les modules s'éteignent et les pompes continuent de fonctionner.

Si la température de retour ne descend pas au-dessous de la température de départ dans les 10 minutes, on a un arrêt verrouillé (non volatile) et les pompes s'arrêtent.

5 - Anti-blocage des circulateurs

Si la pompe d'installation ne fonctionne pas pendant 24 h, elle est activée pendant 10 s (anti-blocage pompe

d'installation).

Si la pompe sanitaire ne fonctionne pas pendant 24 h, elle est activée pendant 10 s (anti-blocage pompe sanitaire).

6 - Protection antigel du module

Quand la température de départ descend au-dessous de la température d'activation antigel définie dans le paramètre H511, on a l'activation d'une demande de chaleur à tous les modules jusqu'à ce que la température dépasse la température de désactivation antigel définie dans le paramètre H512. Cette fonction est toujours active.

7 - Protection antigel de l'installation

La protection antigel de l'installation est active, le paramètre H556 est réglé sur 1 et la sonde de température extérieure est présente. La logique de contrôle est la suivante :

- si la température extérieure est comprise entre -5°C et 1,5°C, la pompe d'installation s'active pendant 10 minutes toutes les 6 heures ;
- si la température extérieure est inférieure à -5°C, la pompe d'installation fonctionne en mode continu.

8 - Fonction de test du circulateur

La fonction de test du circulateur vérifie qu'il y a cohérence entre l'état de fonctionnement de la pompe de l'installation et l'entrée du CONTRÔLEUR DE DÉBIT. Cette fonction est active quand le paramètre C807 = 1.

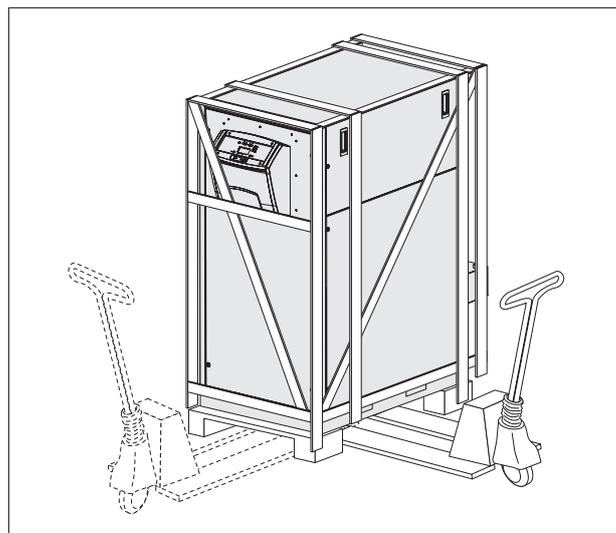
- Si la pompe primaire est active et que l'entrée du contrôleur de débit est fermée, alors il n'y a aucune signalisation (comportement normal).
- Si la pompe primaire est à l'arrêt et que l'entrée du contrôleur de débit est ouverte, alors il n'y a aucune signalisation (comportement normal).
- Si la pompe primaire est active et que l'entrée du contrôleur de débit est ouverte, 10 secondes après le début de la condition d'anomalie, on a une signalisation de l'état d'erreur (code erreur E118) et l'allumage des brûleurs est inhibé.
- Si la pompe primaire est à l'arrêt et que l'entrée du contrôleur de débit est fermée, 10 secondes après le début de la condition d'anomalie, on a une signalisation de l'état d'erreur (code erreur E117) et l'allumage des brûleurs est inhibé.

Quand la pompe sanitaire est en amont du disconnecteur hydraulique (paramètre C805 = 0), alors le test de cohérence de l'état du circulateur est effectué sur les deux pompes, c'est-à-dire sur la pompe du circuit de chauffage et sur la pompe sanitaire.

Dans les autres cas (paramètre C805 ≠ 0), le test n'est effectué que pour la pompe de chauffage.

RÉCEPTION DU PRODUIT

La chaudière est fournie sur une palette, emballée et protégée par une cage en bois. Il est important de vérifier tout de suite qu'elle est en bon état et conforme à la commande. Les caractéristiques spécifiques du produit sont indiquées à l'extérieur : modèle, puissance, équipement, type de combustible. Si ce qu'on a reçu ne correspond pas à ce qui a été commandé, contacter immédiatement l'agent, le dépôt ou le service des ventes de la zone concernée.



OUVERTURE

⚠ Dans le cas où les opérations de manutention de la chaudière seraient particulières (par ex. positionnement sur des toits, dans des sous-sols, etc.), NE PAS RETIRER la cage de protection en bois tant qu'on n'a pas atteint le lieu d'installation (voir paragraphe « Manutention » page suivante).

- Enlever la cage en bois (1).
- Retirer les protections d'angles en polystyrène (2)
- Enlever l'enveloppe de protection (3).
- Retirer les quatre pattes de fixation (6).

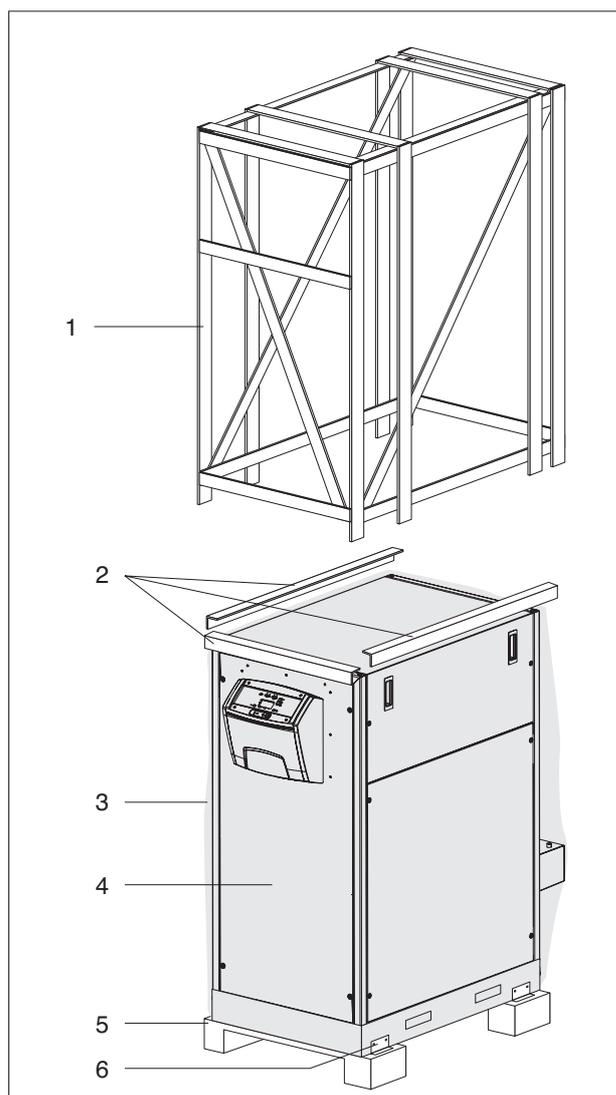
- 1 - Cage en bois.
- 2 - Protections d'angles.
- 3 - Enveloppe de protection.
- 4 - Chaudière.
- 5 - Palette.
- 6 - Pattes de fixation

Matériel fourni de série contenu dans l'enveloppe à l'intérieur de la chaudière :

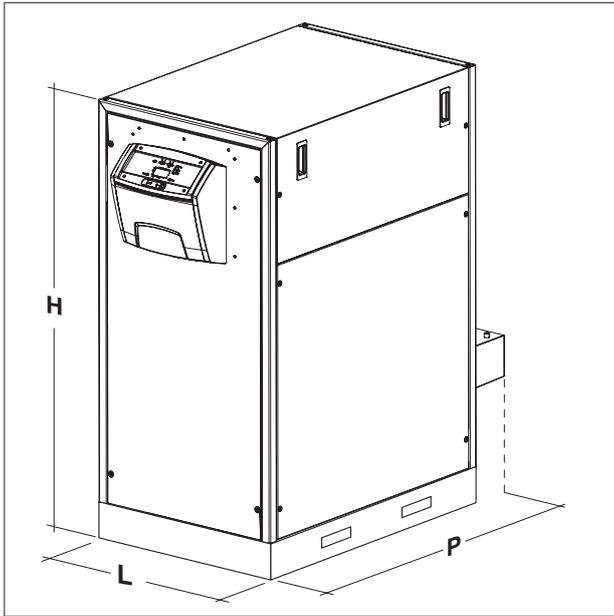
- sonde extérieure ;
- anneaux pour le levage
- siphon condensats
- pieds réglables

⚠ Le matériel de l'emballage peut être très dangereux. Il doit être soigneusement conservé et ne jamais être abandonné n'importe où.

⚠ L'enveloppe des documents doit être conservée dans un endroit sûr. On peut en demander un duplicata à **RIELLO** qui se réserve la faculté d'en facturer le coût.



DIMENSIONS ET POIDS



ALU PRO power	115	150	225	300
L	690	690	690	690
P	1264	1264	1264	1654
H	1534,5	1534,5	1534,5	1534,5
Poids	240	240	310	395

ALU PRO power	349	450	525	600
L	690	690	690	690
P	1654	2103	2103	2298
H	1534,5	1534,5	1534,5	1534,5
Poids	470	565	640	735

MANUTENTION

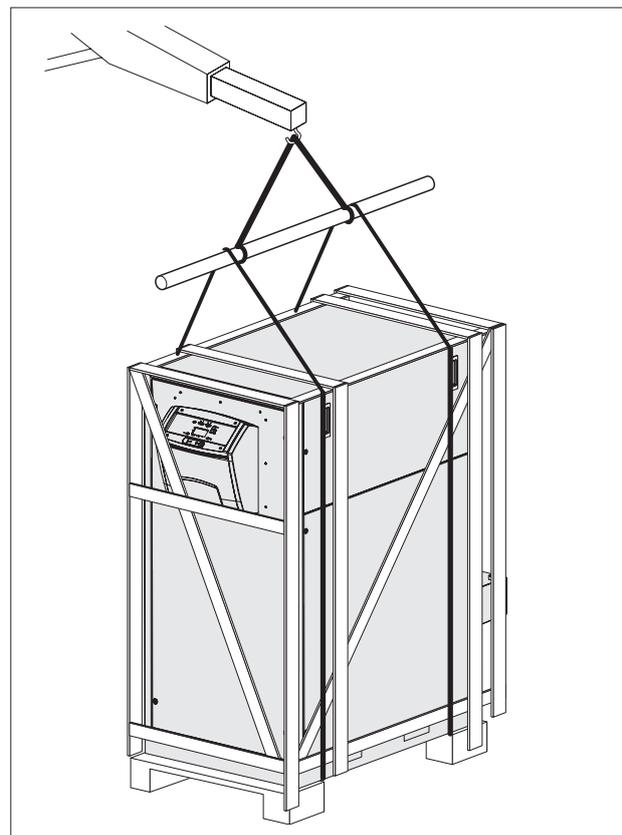
- ⚠ Pour la manutention de la chaudière dans la chaufferie, utiliser des équipements adaptés au poids de l'appareil.
- ⚠ Pendant les opérations de manutention, éviter que la chaudière n'aille heurter violemment contre des surfaces rigides, telles que les sols et les murs.

MANUTENTION AVEC UNE GRUE

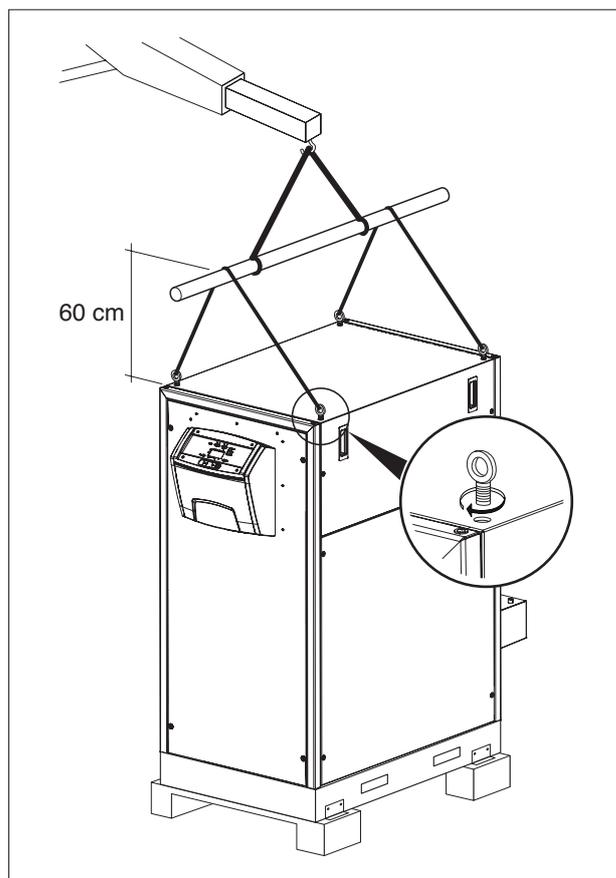
- Faire passer les courroies pour l'élingage de l'appareil à travers le palette, lever avec soin et positionner la chaudière à proximité du lieu d'installation.

⚠ **NE PAS RETIRER LA CAGE DE PROTECTION EN BOIS TANT QU'ON N'A PAS ATTEINT LE LIEU D'INSTALLATION..**

- Une fois atteint le lieu d'installation, retirer la cage en bois, retirer les protections d'angle en polystyrène et ôter le sac de protection.

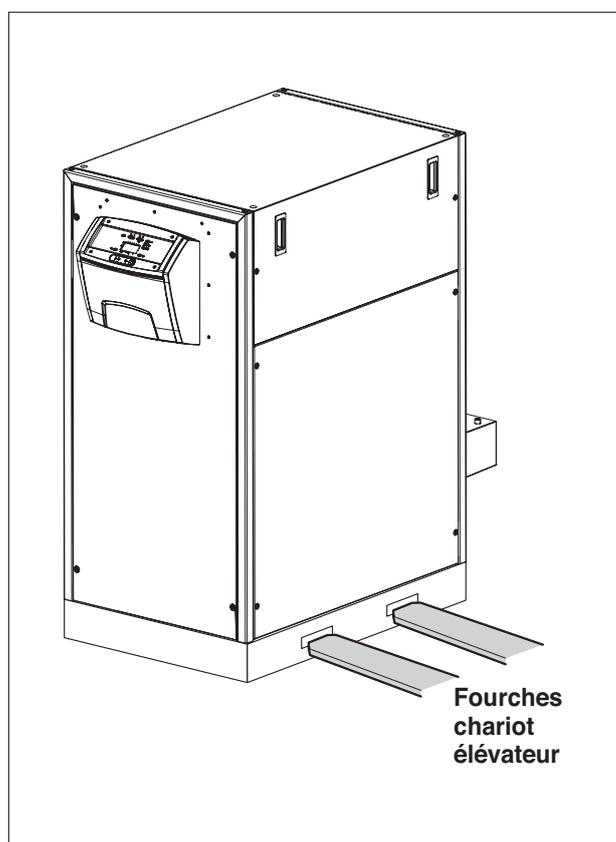


- Retirer les pattes de fixation de la chaudière sur la palette, situées aux angles de la base.
- Visser les anneaux (fournis de série) dans les trous prévus à cet effet, puis accrocher les courroies de levage comme illustré sur la figure.
- Lever la chaudière avec soin et la positionner à l'endroit prévu.



MANUTENTION AVEC CHARIOT ÉLÉVATEUR

- Après avoir enlevé les pattes de fixation de la chaudière sur la palette, la chaudière peut aussi être manutentionnée avec un chariot élévateur en utilisant les trous prévus sur la base.



MANUTENTION AVEC DES ROULEAUX

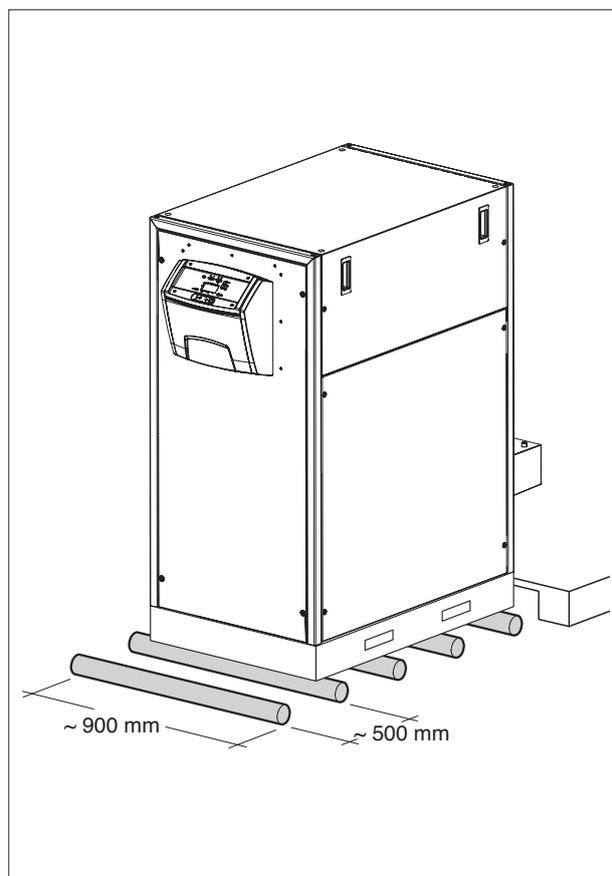
Si le parcours jusqu'au lieu d'installation est plat, la chaudière peut être manutentionnée à l'aide de rouleaux.

Pour ce faire on a besoin d'au moins 5 tubes d'environ 900 mm de longueur et de 1"1/4 de diamètre. On peut aussi utiliser des rouleaux de transport couramment disponibles dans le commerce.

⚠ Pour éviter d'endommager l'appareil, faire en sorte que la charge soit répartie de manière égale sur tous les rouleaux.

Pour manutentionner l'appareil :

- Disposer les rouleaux sur le sol à une distance d'environ 500 mm l'un de l'autre.
- Faire glisser la chaudière de la palette sur les rouleaux et la transporter avec soin jusqu'au lieu d'installation.



LOCAL D'INSTALLATION

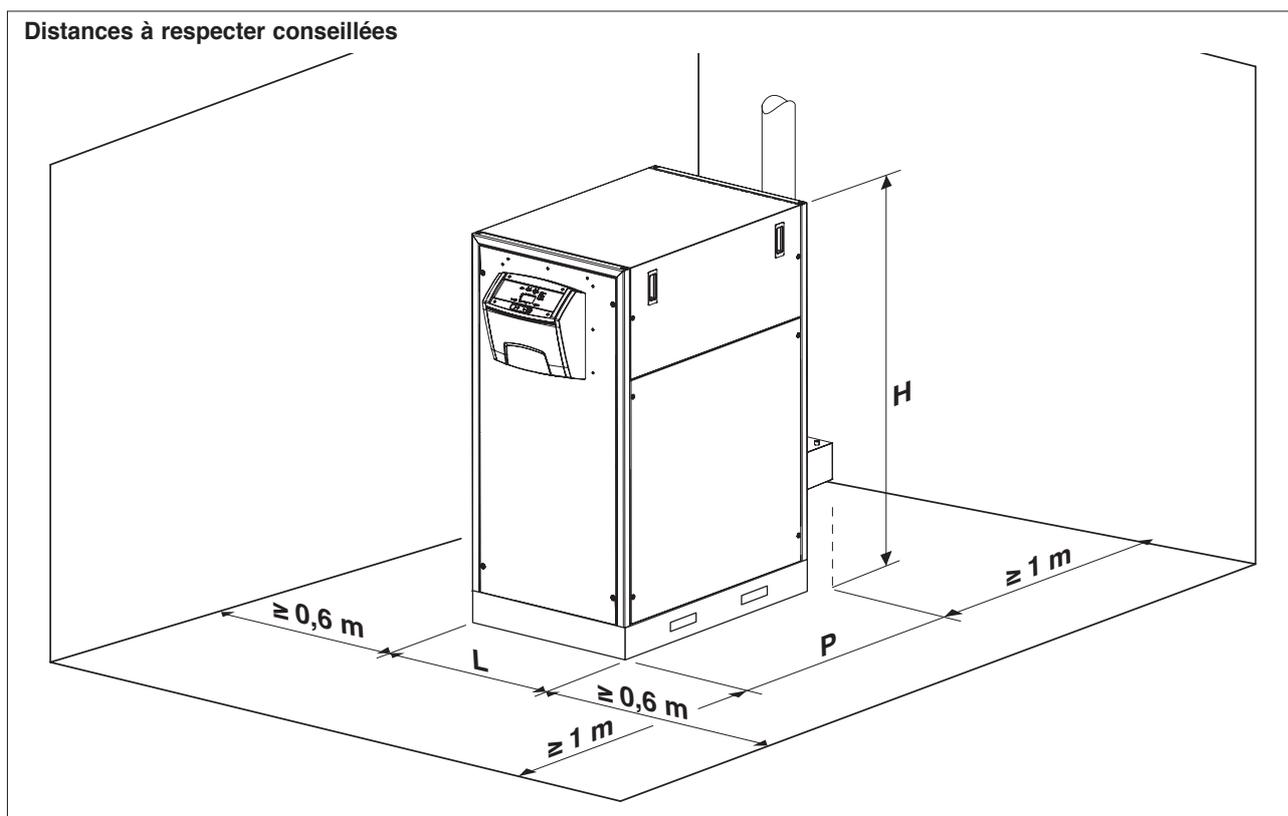
Vu qu'elles développent une puissance supérieure à 35 kW, les chaudières **ALU PRO power**, doivent être OBLIGATOIREMENT installées dans une chaufferie, ce conformément aux normes techniques actuellement en vigueur. On devra en outre prévoir un système approprié pour la récupération des condensats et l'évacuation des fumées (voir paragraphes spécifiques).

⚠ Pour la Belgique, les chaudières doivent être installées suivant la norme NBN D51.003, la norme NBN B61.002 (puissance < 70 kW) 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.

⚠ Vérifier que le degré de protection électrique de la chaudière est adapté aux caractéristiques du local d'installation.

⊖ Les chaudières ne peuvent pas être installées en plein air parce qu'elles ne sont pas conçues pour fonctionner à l'extérieur. Ce type d'emploi n'est possible qu'avec l'installation du « KIT POUR EXTÉRIEUR » disponible comme accessoire à commander séparément.



REMARQUE : pour les dimensions de la chaudière, se référer au tableau de la page précédente.

MONTAGE SUR DES INSTALLATIONS ANCIENNES OU À MODERNISER

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

- le conduit de fumée est adapté aux appareils à condensation et aux températures des produits de la combustion, et qu'il a été calculé et construit conformément aux normes. Il doit être le plus rectiligne possible, étanche, isolé et ne pas comporter d'obstructions ou de rétrécissements ;
- le conduit de fumée est équipé d'un raccord pour l'évacuation des condensats ;
- l'installation électrique a été réalisée conformément aux normes spécifiques et par des professionnels qualifiés ;
- le débit, la hauteur manométrique et la direction du flux des pompes de circulation sont appropriés ;
- la ligne d'amenée du combustible et l'éventuel réservoir ont été réalisés selon les normes spécifiques ;
- les vases d'expansion absorbent totalement la dilatation du fluide contenu dans l'installation ;
- l'installation est propre et exempte de boues et d'incrustations.
- un système de traitement de l'eau a été prévu (voir le paragraphe « L'eau dans les installations de chauffage »). Pour l'utilisation de produits spécifiques, consulter le catalogue **RIELLO**.

⚠ Il est conseillé d'utiliser un disconnecteur hydraulique ou un échangeur de chaleur pour la séparation des circuits primaire et secondaire.

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 tartre et les contaminants présents dans l'eau peuvent endommager irréversiblement le générateur de chaleur, de manière pouvant être rapide et indépendamment du niveau qualitatif des matériaux employés.

Pour toutes informations supplémentaires sur le type et sur l'utilisation des additifs, s'adresser au 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 conforme à la norme européenne EN 14868 et aux tableaux ci-dessous :

GÉNÉRATEURS EN ALUMINIUM avec puissance au foyer < 150 kW			
		Eau de premier remplissage	Eau du système (*)
ph		6-8	7-8
Dureté	°fH	< 10°	< 10°
Conductivité électrique	µs/cm		< 200
Chlorures	mg/l		< 25
Sulfures	mg/l		< 25
Nitrides	mg/l		< 25
Fer	mg/l		< 0,5

GÉNÉRATEURS EN ALUMINIUM avec puissance au foyer > 150 kW			
		Eau de premier remplissage	Eau du système (*)
ph		6-8	7-8
Dureté	°fH	< 5°	< 5°
Conductivité électrique	µs/cm		< 150
Chlorures	mg/l		< 15
Sulfures	mg/l		< 15
Nitrides	mg/l		< 15
Fer	mg/l		<0,5

(*) Valeurs de l'eau de l'installation après 8 semaines de fonctionnement

Remarque générale pour l'eau des appoints :

- Si on utilise de l'eau adoucie, 8 semaines après l'appoint, il est obligatoire de vérifier 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.
-  Lorsqu'on a plusieurs chaudières, dans la première période de fonctionnement, elles doivent toutes être mises en marche soit en même temps soit avec un délai de rotation très court de manière à répartir uniformément le dépôt initial limité de calcaire.
-  Une fois l'installation réalisée, procéder à un cycle de lavage pour la nettoyer des éventuels résidus résultant du travail.
-  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 des installations existantes, le système de chauffage doit être propre et avoir été lavé selon les règles de l'art. La chaudière ne peut être remplie qu'après avoir lavé le système de chauffage.

2.1 Les nouvelles installations de chauffage

Le premier remplissage de l'installation doit se faire lentement ; une fois remplie et désaérée, l'installation ne devrait plus subir d'appoints.

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 dépôt est un phénomène électrochimique dû à la présence de sable, rouille, etc. à l'intérieur de la masse d'eau. Ces substances solides se déposent généralement sur le fond de la chaudière (boues), sur les extrémités des tubes et dans les points de contact extérieurs des tubes.

Un phénomène de micro-corrosion peut s'amorcer dans ces endroits à cause de la différence de potentiel électrochimique qui se crée entre le matériau en contact avec les impuretés et le matériau environnant.

3.2 Corrosion par les courants vagabonds

La corrosion par les courants vagabonds peut se produire à cause de potentiels électriques différents entre l'eau de la chaudière et la masse métallique de la chaudière ou de la canalisation. Ce phénomène laisse des traces impossibles à confondre, qui ont la forme 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.

Ce qui a été dit montre qu'il est important d'éviter deux facteurs pouvant entraîner les phénomènes précités, à savoir le contact entre l'air et l'eau de l'installation et les appoints périodiques d'eau neuve.

Pour éliminer le contact entre l'air et l'eau (et éviter par conséquent l'oxygénation de cette dernière), il faut que :

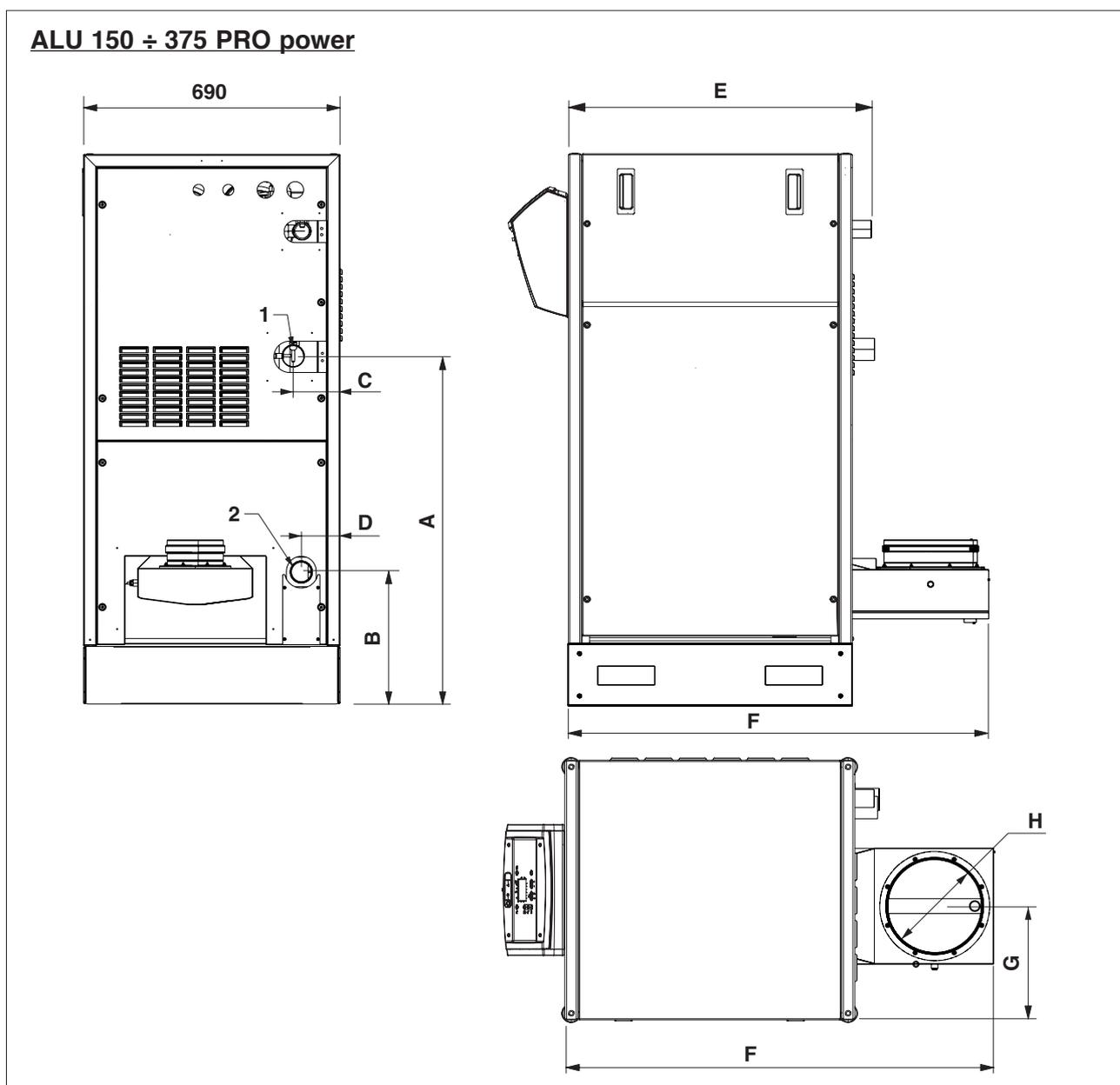
- le système d'expansion soit à vase fermé, correctement dimensionné et avec une juste pression de précharge (à vérifier périodiquement) ;
- l'installation soit toujours à une pression supérieure à la pression atmosphérique en tout point (y compris le côté aspiration de la pompe) et dans toutes les conditions de service (dans une installation, tous les joints et toutes les jonctions 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 aux gaz (par exemple des tuyaux en plastique pour installations de chauffage par le sol sans barrière anti-oxygène).



Enfin, rappelons que les problèmes subis par la chaudière, à cause des incrustations et de la corrosion, ne sont pas couverts par la garantie.

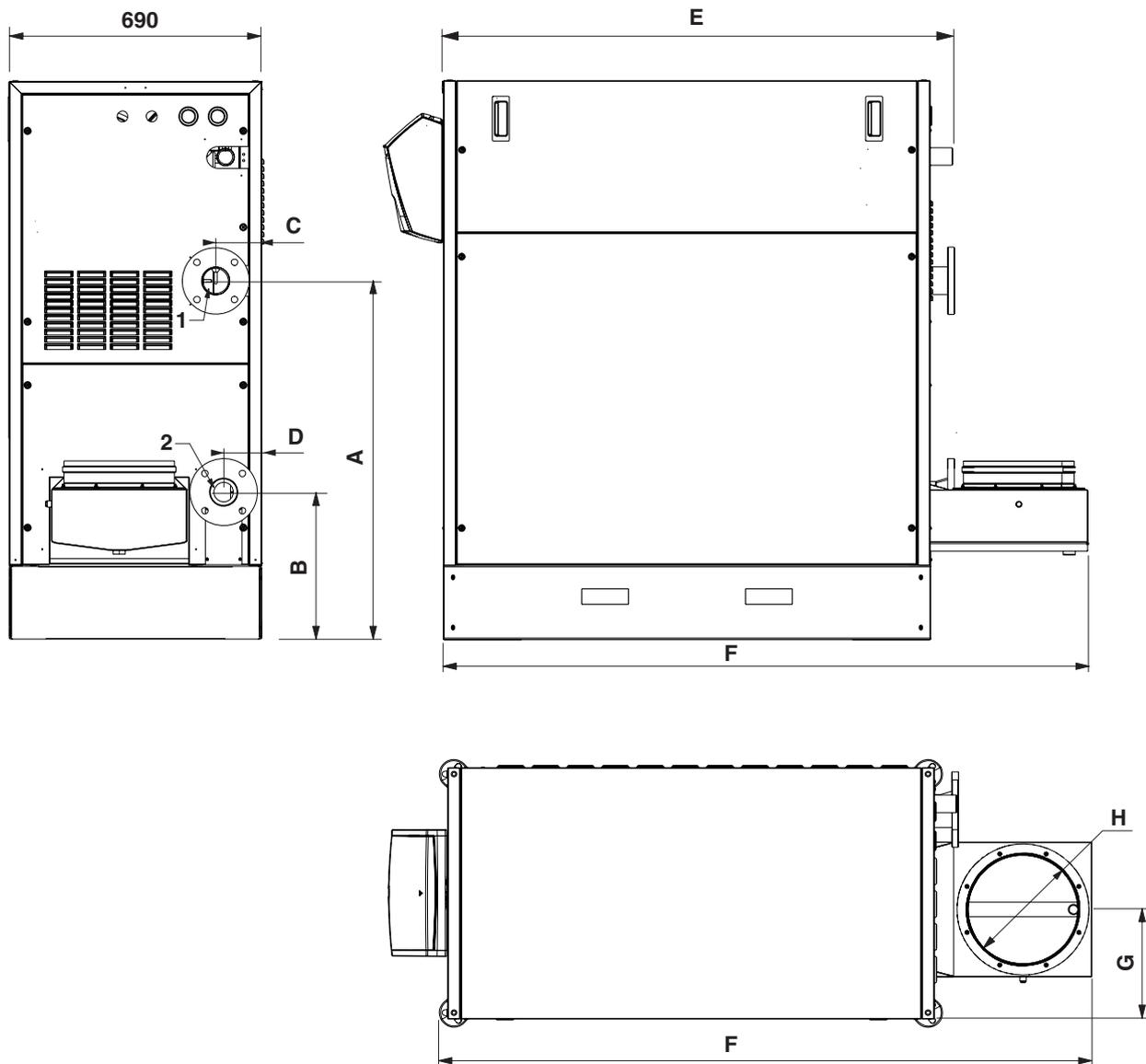
RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Les chaudières **ALU PRO power** sont conçues et réalisées pour être installées sur des installations de chauffage et, lorsqu'elles sont associées à un préparateur à distance, sur des installations de production d'eau chaude sanitaire. Les caractéristiques des raccords hydrauliques sont les suivantes :



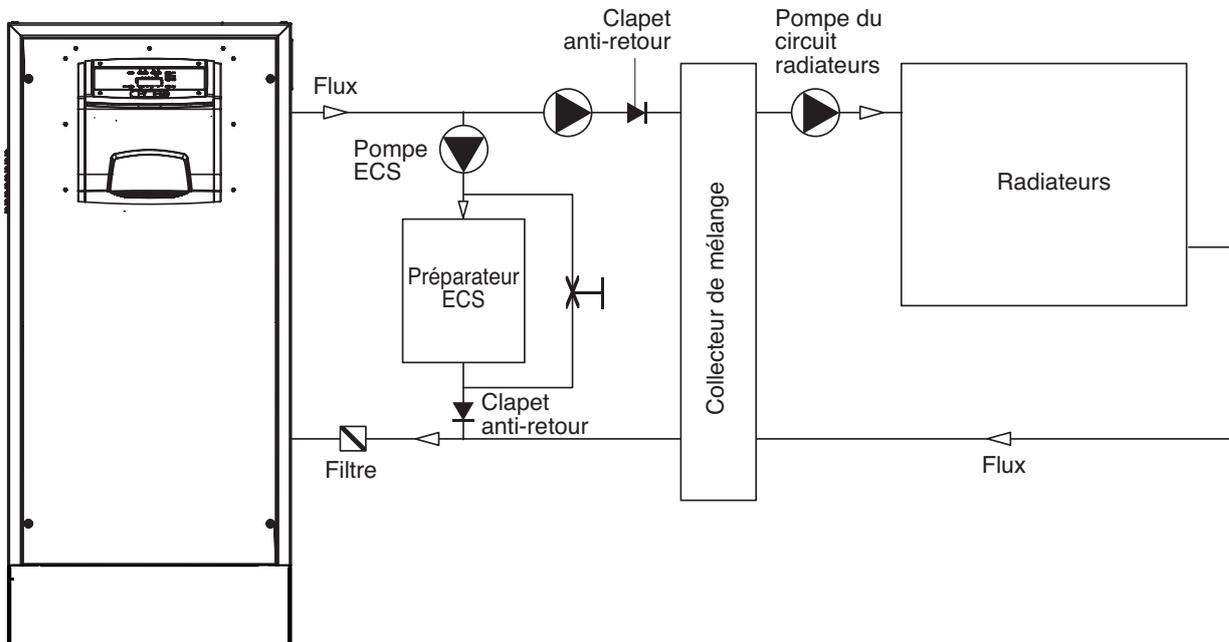
	ALU 115 PRO power	ALU 150 PRO power	ALU 225 PRO power	ALU 300 PRO power	ALU 349-375 PRO power
A (mm)	987,5	987,5	987,5	985,5	985,5
B (mm)			402		
C (mm)			126		
D (mm)			104		
E (mm)	947	947	947	1337	1337
F (mm)	1264	1264	1264	1654	1654
G (mm)	301	301	301	300	300
Ø H (mm)	150	150	200	250	250
1 - Départ Installation	Ø 2" G				
2 - Retour installation	Ø 2" G				

ALU 450 ÷ 600 PRO power



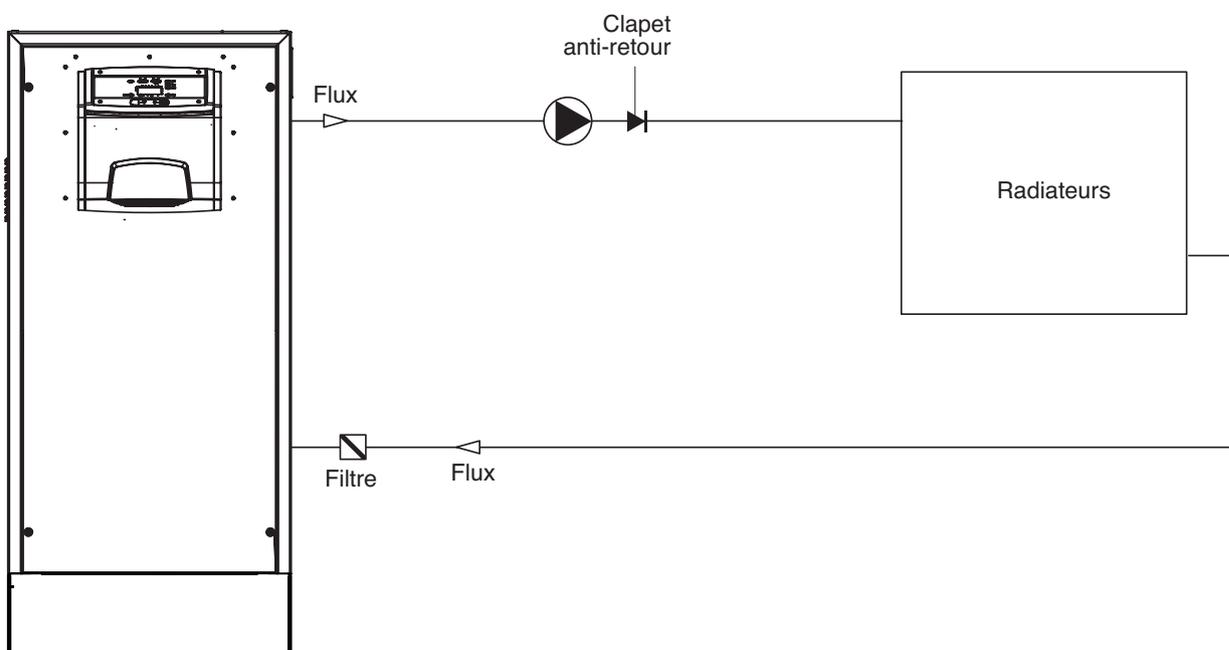
	ALU 450 PRO power	ALU 525 PRO power	ALU 600 PRO power
A (mm)	985	985	982
B (mm)	404	404	401
C (mm)	126	126	126
D (mm)	104	104	104
E (mm)	1735	1735	1938
F (mm)	2103	2103	2298
G (mm)	300	300	300
Ø H (mm)	300	300	300
1 - Départ Installation	Bride PN10 DN65	Bride PN10 DN65	Bride PN10 DN65
2 - Retour installation	Bride PN10 DN65	Bride PN10 DN65	Bride PN10 DN65

Schémas hydrauliques de principe



Circuit chaudière avec pompe ECS (production chaudière > production ECS) et 1 groupe de radiateurs

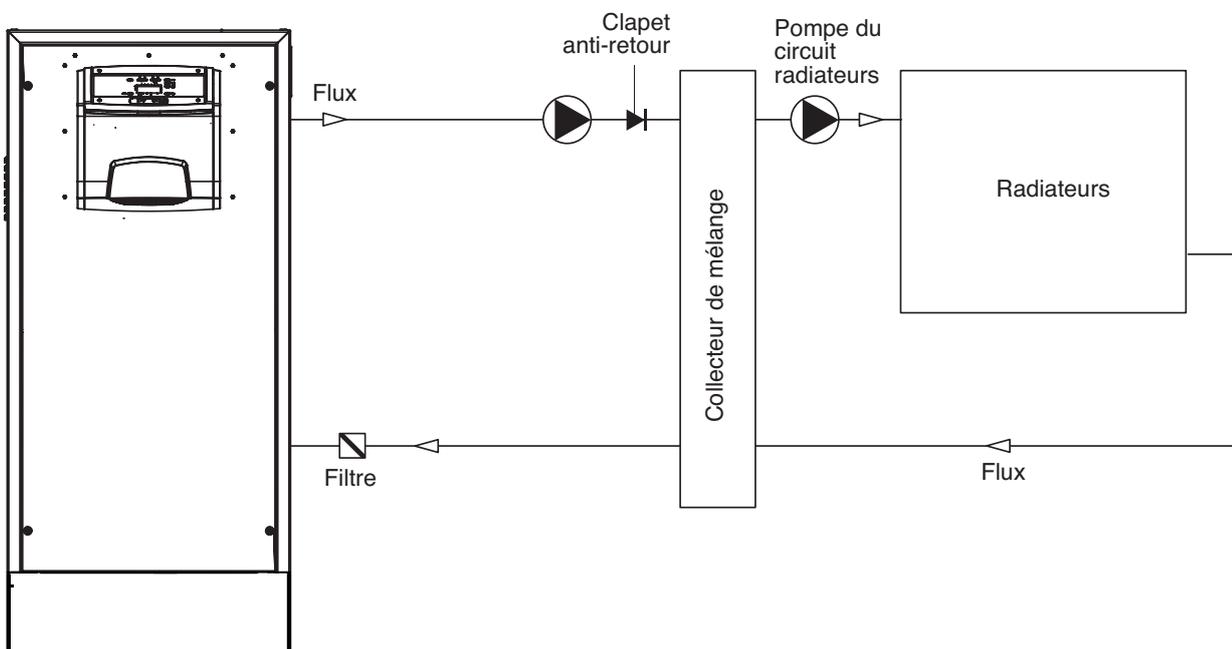
Thermostat d'ambiance du type on/off ou à modulation



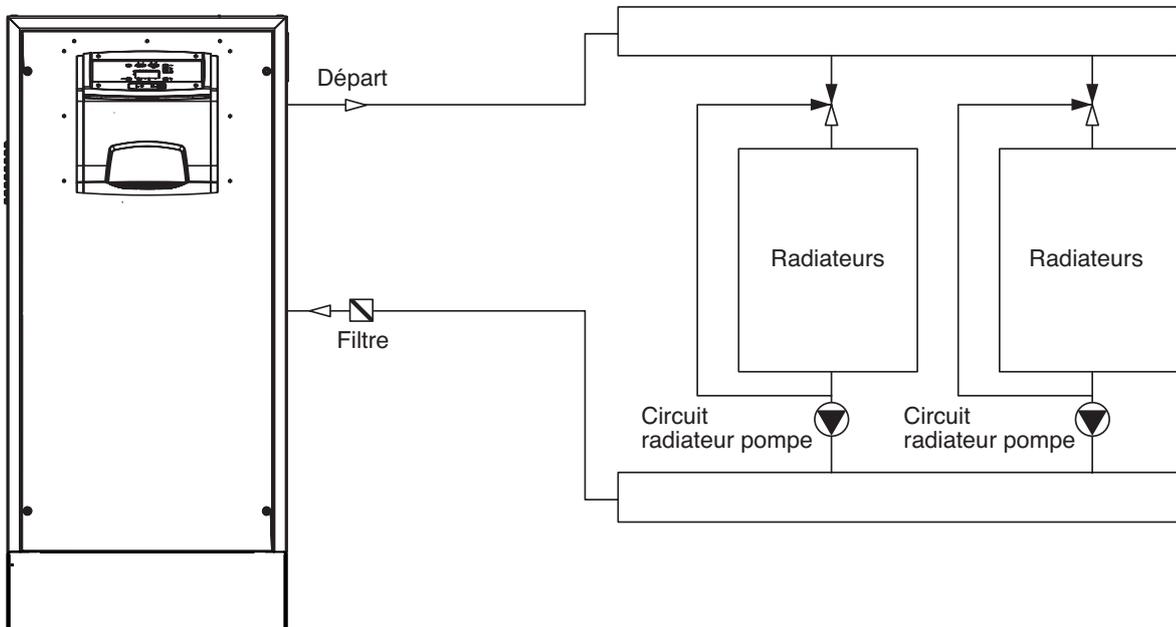
Circuit chaudière avec un groupe de radiateurs

Thermostat d'ambiance du type on/off ou à modulation

Schémas hydrauliques de principe

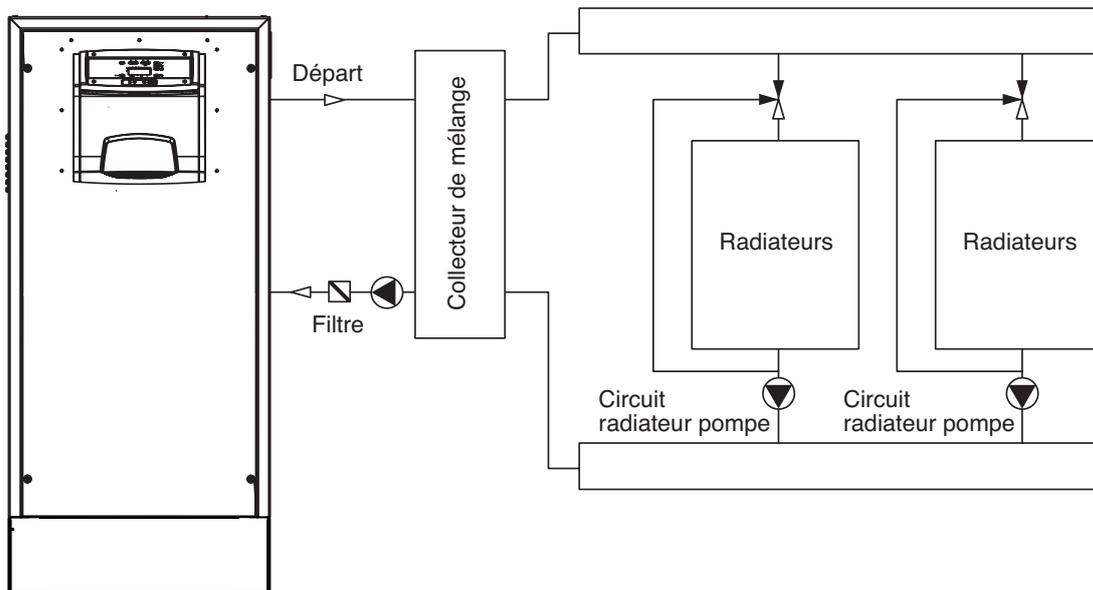


Circuit chaudière avec un groupe de radiateurs
 Thermostat d'ambiance du type on/off ou à modulation



Circuit chaudière avec plusieurs groupes de radiateurs.
 Chaque groupe de radiateurs est commandé par un capteur spécifique.
 La courbe de la température de départ de la chaudière est de 5 degrés supérieure par rapport à la courbe la plus haute des groupes de radiateurs.

Schémas hydrauliques de principe

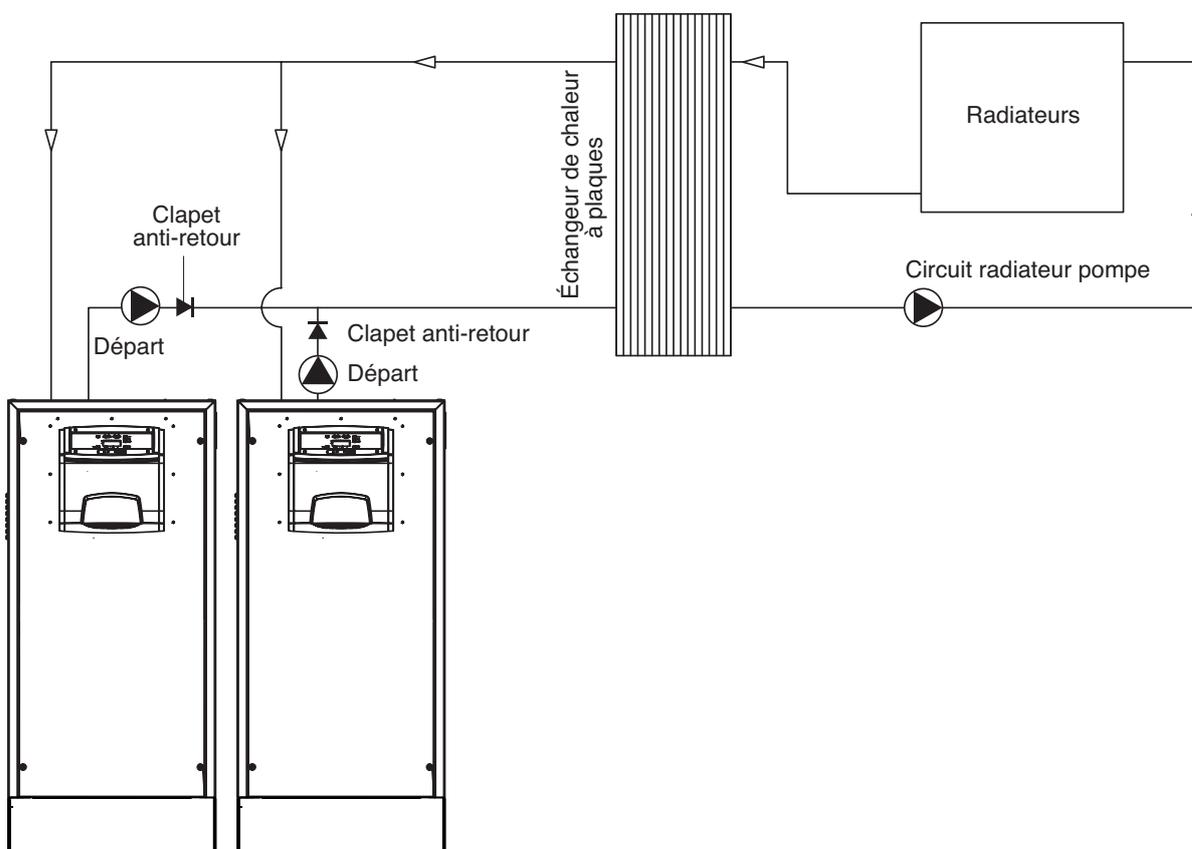


Circuit chaudière avec plusieurs groupes de radiateurs.

Capteur extérieur et contrôle préliminaire de la température de départ de la chaudière.

Chaque groupe de radiateurs est commandé par un capteur spécifique.

La courbe de la température de départ de la chaudière est de 5 degrés supérieure par rapport à la courbe la plus haute des groupes de radiateurs.



Raccordement en cascade entre deux chaudières avec groupe(s) de radiateur(s), avec commande extérieure ou thermostat d'ambiance.

Échangeur de chaleur à plaques ajouté afin d'éviter la pollution des chaudières.

La vidange des condensats doit être :

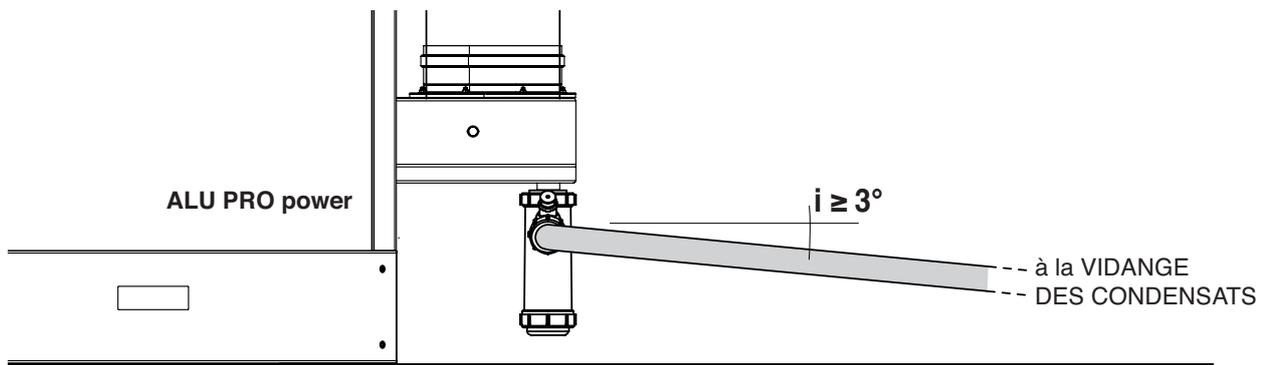
- réalisée de manière à empêcher la sortie des produits gazeux de la combustion dans le milieu ou dans les égouts (réalisation d'un siphon) ;
- dimensionnée et réalisée de manière à permettre l'écoulement correct des condensats et à prévenir les éventuelles fuites ;
- installée de manière à éviter la congélation du liquide qu'elle contient dans les conditions de fonctionnement prévues ;
- mélangée par exemple avec des eaux usées domestiques (vidanges lave-linge, machines à laver la vaisselle, etc.) généralement à pH basique de manière à former une solution tampon pour pouvoir ensuite l'envoyer dans les égouts.

Il est déconseillé de vidanger les condensats via les gouttières, vu le risque de glace et de dégradation des matériaux normalement utilisés pour la réalisation de ces mêmes gouttières.

Le raccord à la vidange devra être visible.

Le siphon est fourni avec l'appareil et il doit être monté lors de l'installation.

- ⚠ En cas d'installation à l'extérieur, prévoir un système de protection approprié afin d'éviter la congélation du liquide présent dans le siphon.



- ⚠ **L'angle d'inclinaison « i » doit toujours être supérieur à 3° et le diamètre du tuyau d'évacuation des condensats doit toujours être supérieur à celui du raccord présent sur la chaudière.**

- ⚠ Les connexions vers le réseau d'égout doivent être effectuées conformément à la législation en vigueur et aux éventuelles réglementations locales.

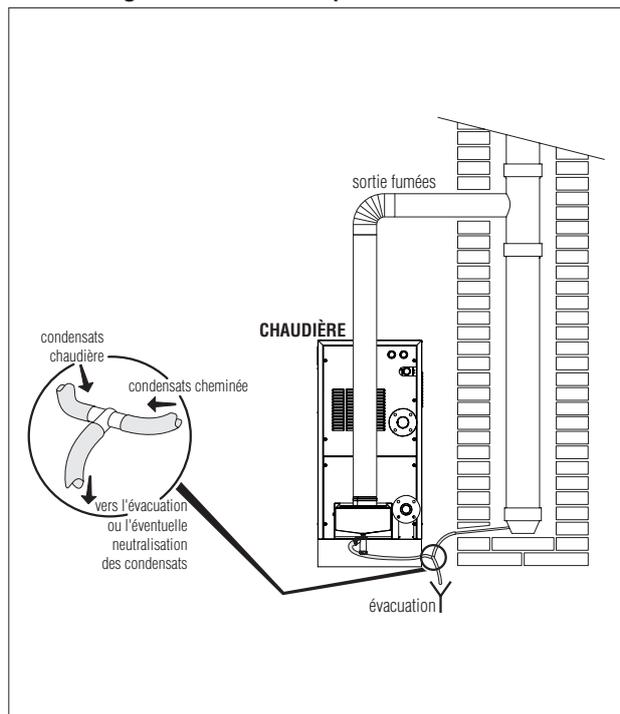
- ⚠ Remplir le siphon d'eau avant d'allumer la chaudière, en évitant d'introduire dans le milieu des produits de combustion pendant les premières minutes de fonctionnement de l'appareil.

- ⚠ **Il est conseillé de faire aboutir sur le même conduit d'évacuation à la fois les produits provenant de l'évacuation des condensats de la chaudière et les condensats provenant de la cheminée.**

- ⚠ La base de la chaudière doit être horizontale et plane dans la zone de la structure d'appui afin d'éviter toute difficulté dans l'évacuation des condensats.

- ⚠ D'éventuels dispositifs de neutralisation des condensats pourront être raccordés après le siphon. Pour le calcul de la durée de la charge de neutralisation, il faut évaluer l'état d'usure du neutralisateur après un an de fonctionnement. Sur la base de cette information, on pourra extrapoler la durée totale de la charge.

- ⚠ **il est conseillé de prévoir un siphon également sur la vidange des condensats provenant de la cheminée.**



NEUTRALISATEUR DES CONDENSATS

UNITÉ DE NEUTRALISATION TYPE N2

L'unité de neutralisation TYPE N2 a été conçue 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. Cette unité de neutralisation ne nécessite pas de raccordements électriques.

Type	Q.té granulés	Dimensions (mm)	Ø raccords
N2	25 kg	400x300x220	1"

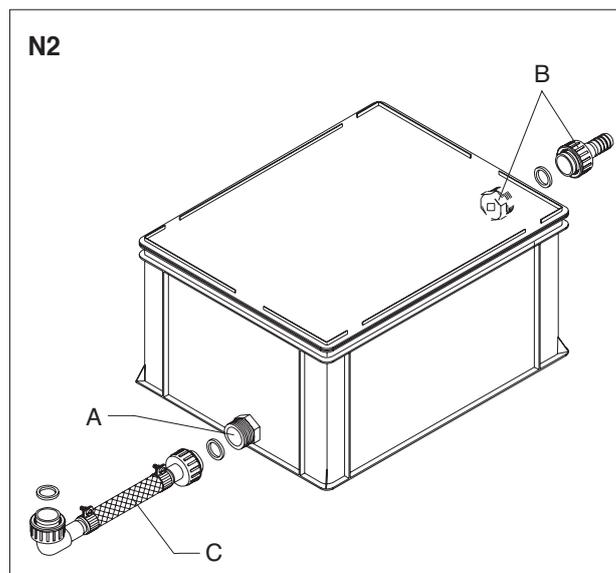
Le raccord d'entrée (A) de l'unité de neutralisation N2 (le plus bas) doit être raccordé à l'évacuation des condensats de la chaudière avec le tuyau flexible (C) fourni avec l'unité. Cela garantit l'absence de fuites de produits de la combustion par la tuyauterie d'évacuation des condensats de la chaudière.

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.

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 N2.

⚠ Serrer les colliers de serrage de manière adéquate.



⚠ Les tuyauteries de raccordement utilisées doivent être les plus courtes et rectilignes possible. Les coudes et les plis favorisent l'obstruction des tuyauteries, ce qui empêche la bonne évacuation des condensats.

UNITÉ DE NEUTRALISATION TYPE HN2 (avec pompe)

L'unité de neutralisation TYPE HN2 a été conçue 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 pompe est commandée par un contact électrique de niveau équipant l'unité de neutralisation HN2. Cette unité de neutralisation nécessite des raccordements électriques pour lesquels il faut se référer aux instructions spécifiques fournies avec l'appareil. Le degré de sécurité électrique est IP44.

Type	Puissance électrique absorbée (W)	Alimentation (V-Hz)	Débit condensats (l/m) (*)	Dimensions (mm)	Quantité granulés (kg)	Ø raccords
HN2	50	230-50	12	400x300x220	25	1"

(*) avec charge = 3m

Le raccord d'entrée (A) de l'unité de neutralisation HN2 (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.

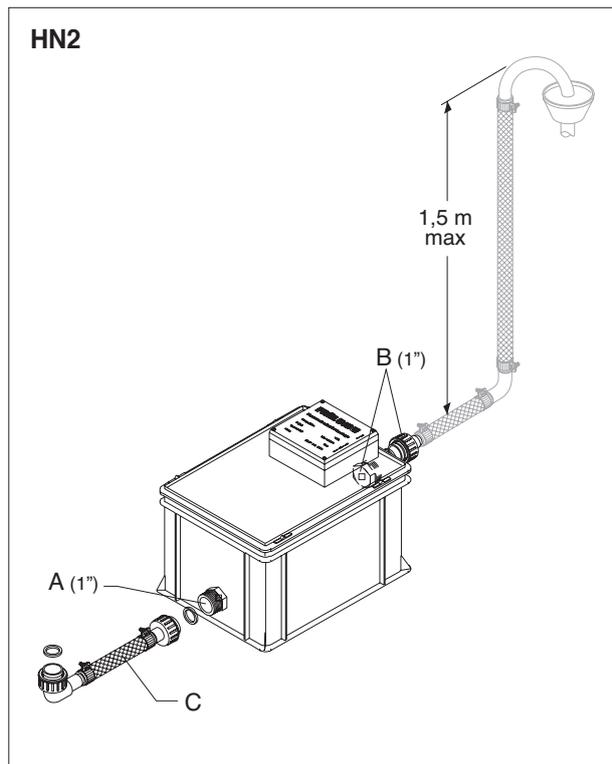
IMPORTANT

Le puisard d'évacuation des condensats de la chaufferie ne doit pas se trouver à une hauteur supérieure à 1,5 m par rapport à l'unité de neutralisation.



Les tuyauteries de raccordement utilisées doivent être les plus courtes et rectilignes possible. Les coudes et les plis favorisent l'obstruction des tuyauteries, ce qui empêche la bonne évacuation des condensats.

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

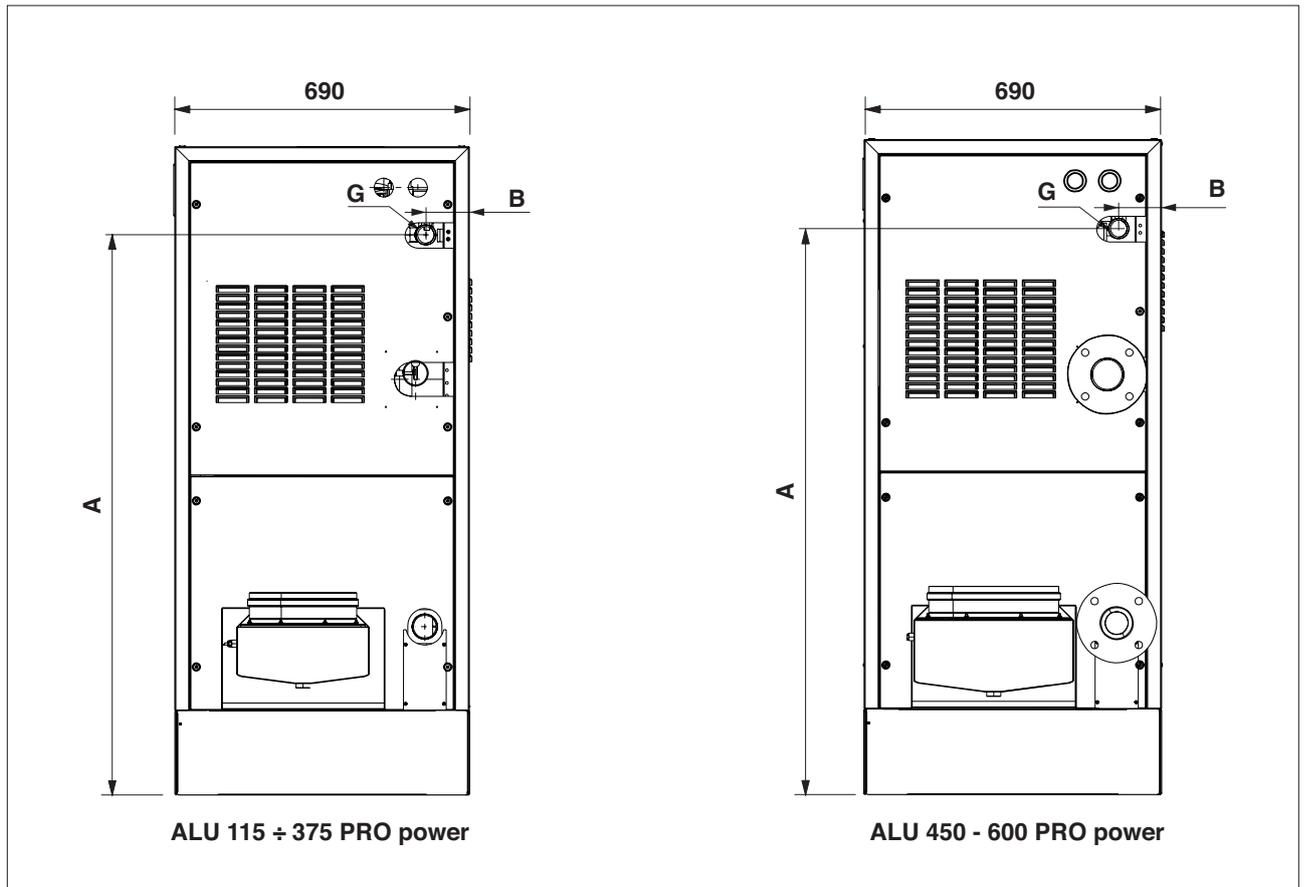


ENTRETIEN

L'entretien du dispositif de neutralisation devrait se faire à des intervalles réguliers et selon les besoins (toutefois au moins une fois par an). Les besoins dépendent des caractéristiques de l'installation ; contrôler à ce propos le niveau de remplissage des granulés de dolomie. Le niveau de remplissage minimum est égal à 15 cm en partant du bord supérieur de l'unité de neutralisation. Le premier remplissage du produit de neutralisation suffit au moins pour une saison de chauffage pour une quantité de formation de condensats maximale.

On peut effectuer un simple contrôle du fonctionnement en utilisant les papiers indicateurs de pH qu'on trouve normalement dans le commerce, dans n'importe quelle pharmacie ou n'importe quel magasin de substances chimiques. Les condensats qui sortent doivent avoir une valeur de pH comprise entre 6,5 et 9. Si, pendant l'entretien, on remarque des incrustations sur la surface du dispositif de neutralisation, il est recommandé de remplacer tout le lot de granulés.

RACCORDEMENT DU GAZ



	ALU 115 PRO power	ALU 150 PRO power	ALU 225 PRO power	ALU 300 PRO power	ALU 349-375 PRO power	ALU 450 PRO power	ALU 525 PRO power	ALU 600 PRO power
A (mm)	1326	1326	1326	1326	1326	1326	1326	1326
B (mm)	102	102	102	102	102	100	100	100
G - Raccord gaz	Ø 1" 1/2 G	Ø 1" 1/2 G	Ø 1" 1/2 G	Ø 1" 1/2 G				

Le raccordement de la chaudière **ALU PRO power RIELLO** à l'alimentation du gaz doit être effectué conformément aux normes d'installation en vigueur (entre autres: NBN D51-003 pour Belgique).

Avant d'effectuer le raccordement, s'assurer que :

- le type de gaz est celui pour lequel l'appareil est prévu
- les canalisations ont été soigneusement nettoyées et sont exemptes de résidus d'usage.

Il est conseillé d'installer un filtre de dimensions adéquates.

⚠ L'installation d'alimentation du gaz doit être adaptée au débit de la chaudière et doit être équipée de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle prévus par les normes en vigueur.

⚠ Au terme de l'installation, vérifier que les jonctions effectuées sont étanches.

PROTECTION ANTIGEL DE L'INSTALLATION

Les chaudières à condensation **ALU PRO power** sont équipés d'une électronique prévue pour la protection contre le gel. En effet, cette électronique fait en sorte que la chaudière se mette en route en cas de franchissement d'un seuil minimum de température.

 Il n'est donc pas nécessaire d'avoir recours à des fluides antigel particuliers, si ce n'est pour des applications dans lesquelles on a des arrêts complets prolongés.

 En cas d'utilisation de liquides antigel, vérifier que ceux-ci ne sont pas agressifs pour l'aluminium.

ÉVACUATION DES FUMÉES ET AMENÉE DE L'AIR COMBURANT

Les chaudières **ALU PRO power** doivent être installées avec des tuyaux des fumées conformes à la législation en vigueur. Les générateurs sont du type B23 - B23P.

Sans eux, IL EST INTERDIT de faire fonctionner les appareils.

Les tuyaux font partie intégrante de la chaudière, mais ils sont fournis par **RIELLO** dans des kits séparés.

 **il est obligatoire d'utiliser des tuyaux des fumées en acier inox selon les normes en1856-1 et en1856-2.**

 Prévoir une inclinaison du tuyau d'évacuation des fumées de 3% vers le récupérateur des condensats.

 Raccorder le siphon du récupérateur des condensats à une évacuation des eaux ménagères.

 Les tuyaux d'évacuation non isolés sont des sources de risques potentiels.

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Les chaudières à condensation **ALU PRO power** quittent l'usine entièrement câblées.

Ne restent à effectuer que les raccordements à l'alimentation électrique, au thermostat d'ambiance et à la sonde extérieure.

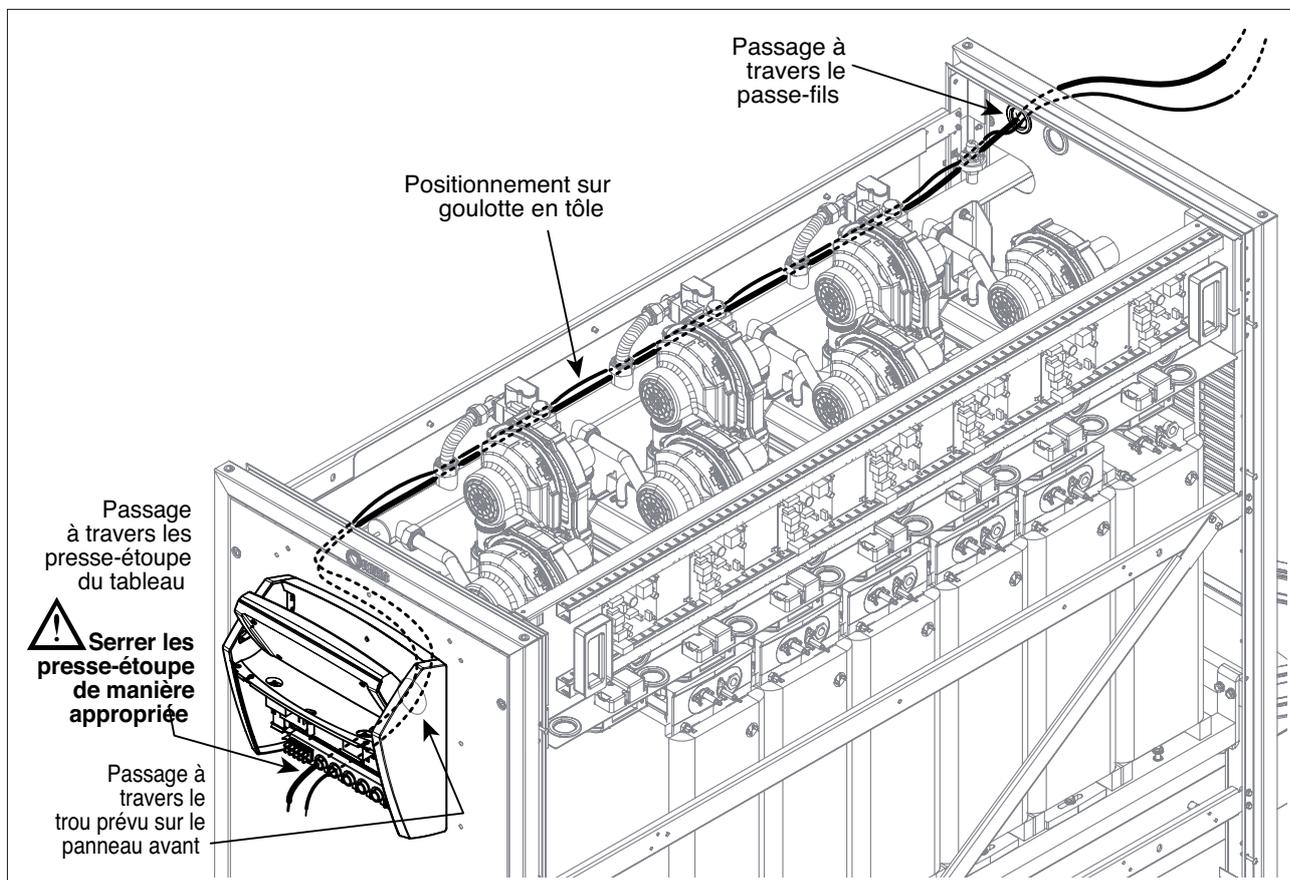
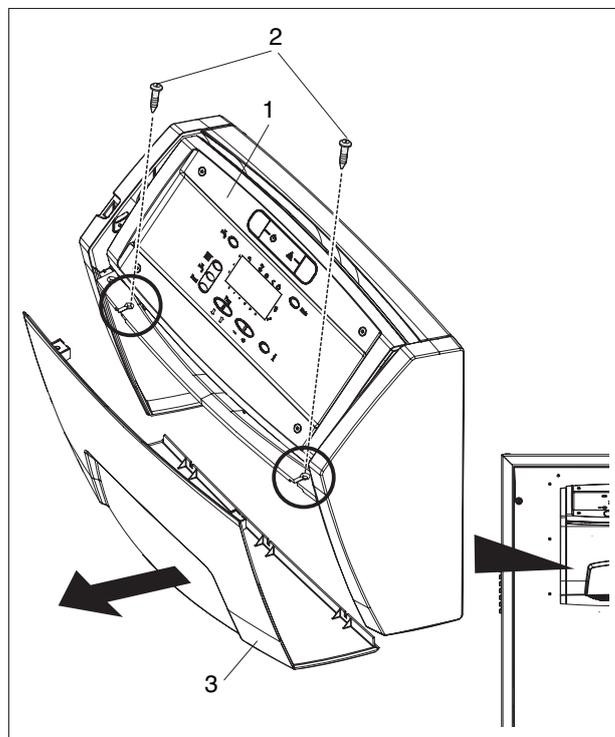
Pour le raccordement d'éventuels autres dispositifs (accessoires), se référer au schéma de la page suivante.

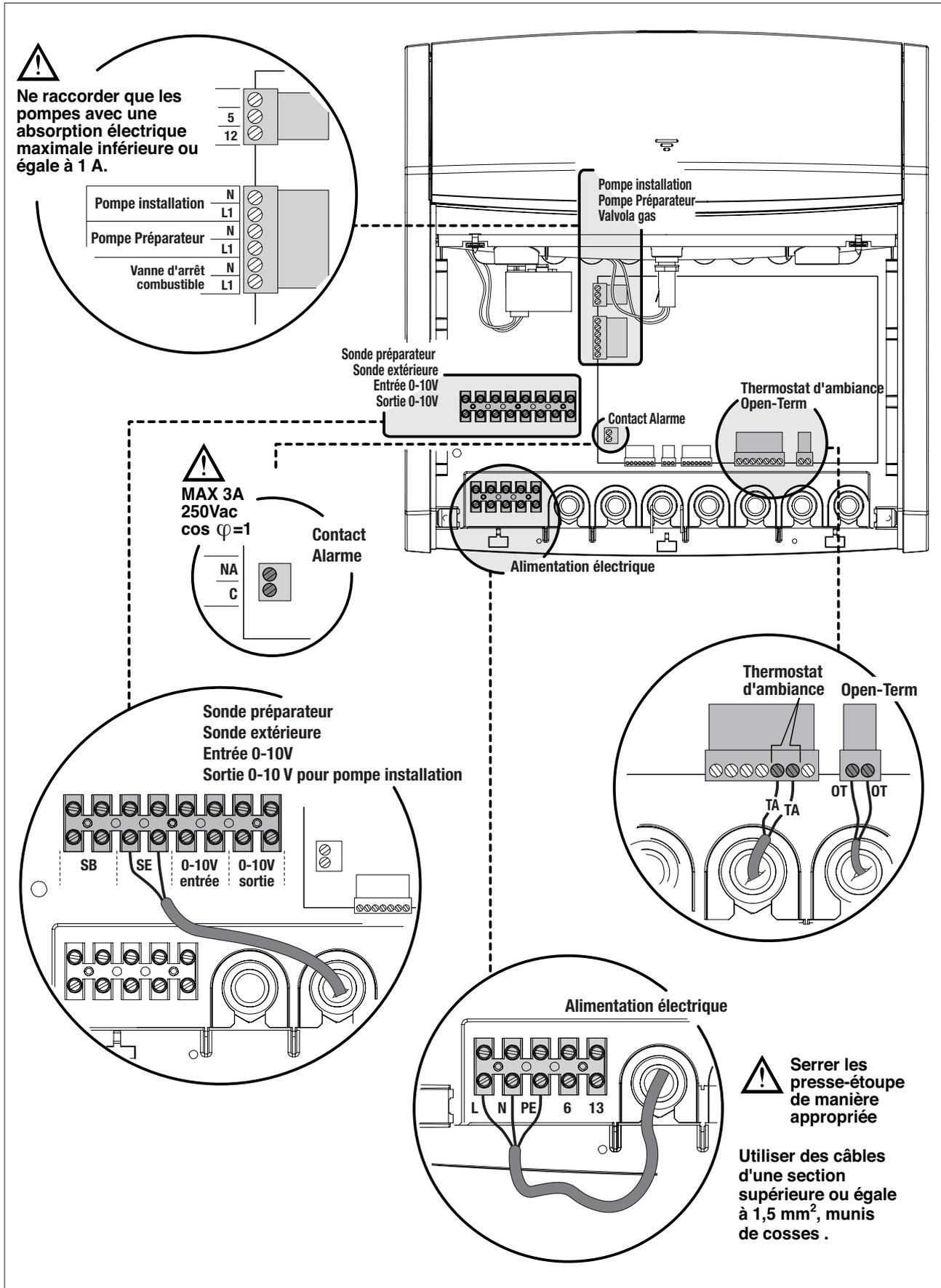
Pour accéder au bornier du tableau de commande :

- Faire pivoter le panneau (1), dévisser les deux vis (2) et retirer le couvercle (3).
- Effectuer les raccordements indiqués sur le schéma de la page suivante.

⚠ Se référer au schéma ci-dessous pour ce qui est du parcours que les câbles doivent suivre pour arriver de l'extérieur de l'appareil au tableau de commande.

⚠ Prévoir un raccordement adapté au degré de protection électrique du local d'installation.





- Une fois les raccordements terminés, refermer le tableau de commande en procédant à l'inverse de ce qui a été décrit.

⚠ En présence d'un préparateur, la sonde de ce dernier doit être placée conformément aux instructions qui l'accompagnent.

⚠ Pour le raccordement des kits supplémentaires, voir les instructions présentes dans ces mêmes kits.

 Il est obligatoire :

- 1 - d'employer un disjoncteur magnétothermique omnipolaire, comme sectionneur de ligne, conforme aux Normes CEI-EN (ouverture des contacts d'au moins 3 mm);
- 2 - l'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur:
 - NF C 15-100, pour la France
 - le Règlement Général pour les Installations Electriques (R.G.I.E.) pour la Belgique;
- 3 - de respecter le raccordement L1 (Phase) - N (Neutre) - PE (terre). Maintenir le conducteur de terre plus long d'environ 2 cm que les conducteurs d'alimentation .
- 4 - d'utiliser des câbles d'une section supérieure ou égale à 1,5 mm², dotés de cosses ;
- 5 - de se référer aux schémas électriques de la présente notice pour toute intervention de nature électrique ;

6 - de raccorder l'appareil à une installation de terre efficace ;

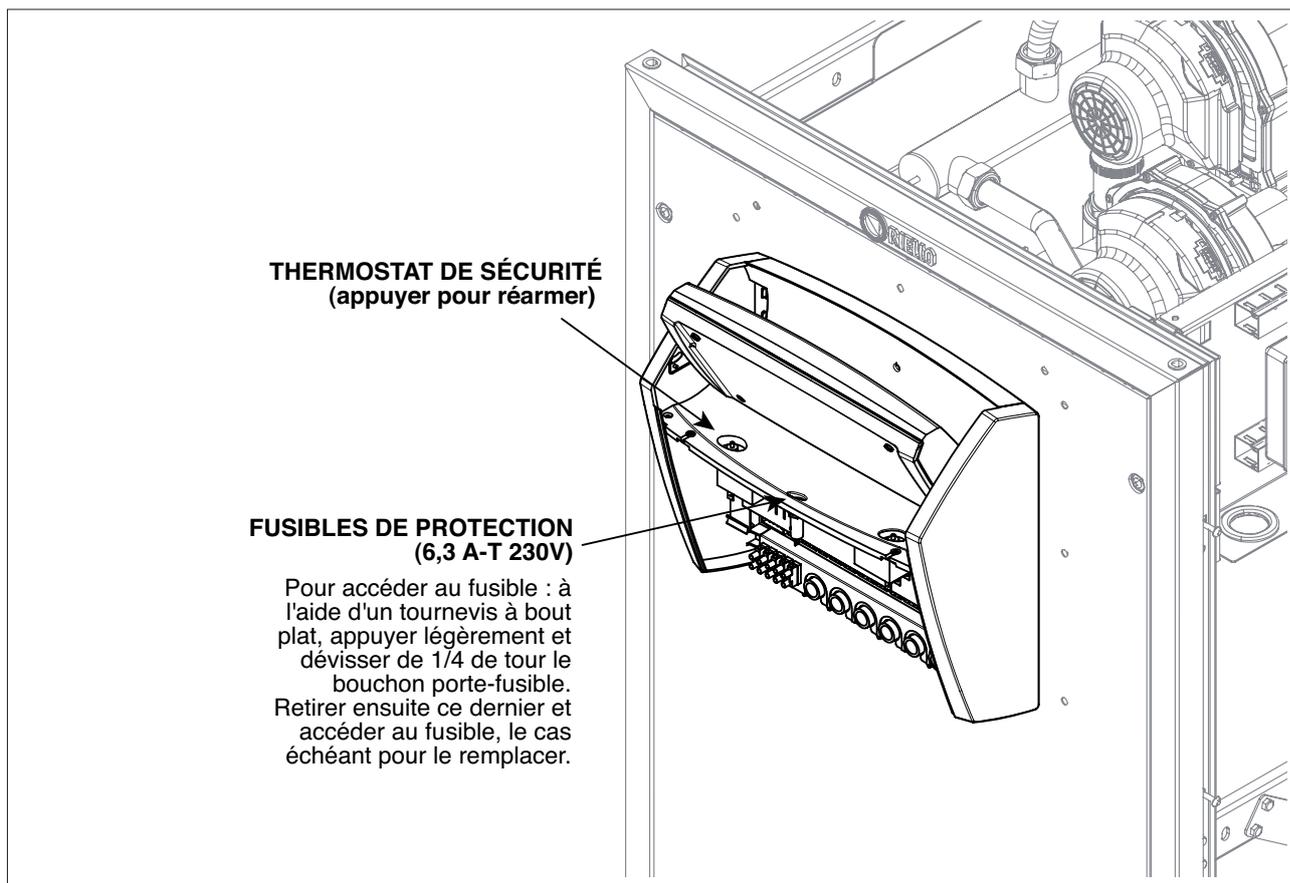
7 - d'employer un disjoncteur différentiel de 30 mA pour chaudière.

 Il est interdit d'utiliser des canalisations de gaz et/ou d'eau pour la mise à la terre de l'appareil.

 Il est interdit de faire passer les câbles d'alimentation et du thermostat d'ambiance à proximité de surfaces chaudes (conduites de départ). S'il y a risque de contact avec des éléments dont la température dépasse 50°C, utiliser un câble d'un type approprié.

Le constructeur ne pourra pas être tenu pour responsable des éventuels dommages provoqués par l'absence de mise à la terre de l'appareil et par le non-respect de ce qui est indiqué sur les schémas électriques.

THERMOSTAT DE SÉCURITÉ et FUSIBLE DE PROTECTION

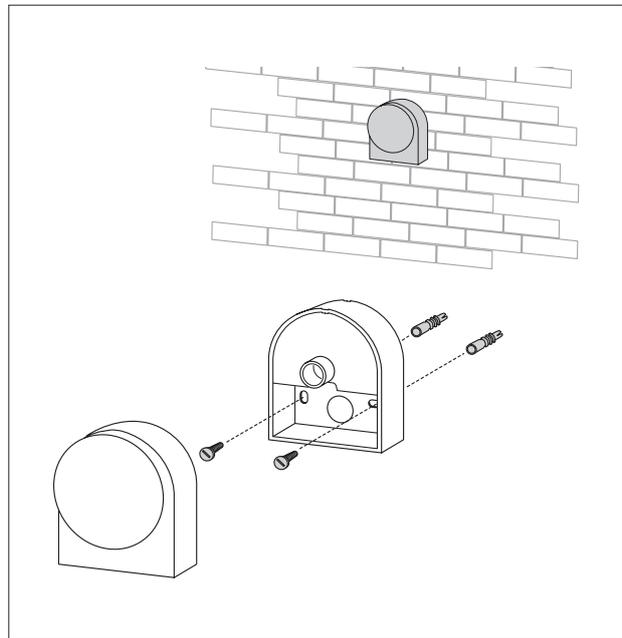


RACCORDEMENT DE LA SONDE EXTÉRIEURE

Le positionnement correct de la sonde extérieure est fondamental pour le bon fonctionnement du contrôle climatique. La sonde doit être installée à l'extérieur de l'édifice à chauffer, aux 2/3 environ de la hauteur de la façade NORD ou NORD-OUEST et à l'écart de conduits de fumée, de portes, de fenêtres et de zones ensoleillées.

Fixation au mur de la sonde extérieure

- Dévisser le couvercle de la boîte de protection de la sonde en le tournant dans le sens anti-horaire pour accéder au bornier et aux trous de fixation.
- Tracer les points de fixation en utilisant la boîte comme gabarit.
- Enlever la boîte et percer les trous pour des chevilles à expansion de 5x25.
- Fixer la boîte au mur en utilisant les deux chevilles fournies de série.
Introduire un câble bipolaire (d'une section de 0,5 à 1 mm², non fourni de série) pour le raccordement de la sonde aux bornes 20 et 21 (voir schéma page précédente).
- Raccorder les deux fils du câble au bornier ; il n'est pas nécessaire d'identifier les polarités.
- Visser à fond l'écrou du presse-étoupe et refermer le couvercle de la boîte de protection.



⚠ La sonde doit être placée dans une portion de mur lisse ; en cas de briques apparentes ou de paroi irrégulière, on doit prévoir une zone de contact lisse.

⚠ Le câble de raccordement entre sonde extérieure et tableau de commande ne doit pas avoir de raccords ; dans le cas où l'on ne pourrait pas faire autrement, ces raccords doivent être étamés et correctement protégés. Il est conseillé d'utiliser un câble de type blindé.

⚠ Les éventuelles canalisations du câble de raccordement doivent être séparées des câbles sous tension (230 V CA).

Tableau de correspondance

Température relevée (°C) - Valeur de résistance de la sonde (Ω).

T (°C)	R (Ω)						
-50	43907	-15	5861	20	1218	55	345.3
-45	31840	-10	4574	25	1000	60	293.8
-40	23374	-5	3600	30	826.8	65	250.8
-35	17359	0	2857	35	687.5	70	214.9
-30	13034	5	2284	40	574.7	75	184.8
-25	9889	10	1840	45	482.8		
-20	7578	15	1492	50	407.4		

REPLISSAGE ET VIDANGE DES INSTALLATIONS

Pour les chaudières **ALU PRO power** il faut prévoir un système de remplissage sur la ligne de retour de l'installation thermique.

⚠ Il est nécessaire de prévoir les divers organes d'arrêt et de vidange dans l'installation.

REPLISSAGE

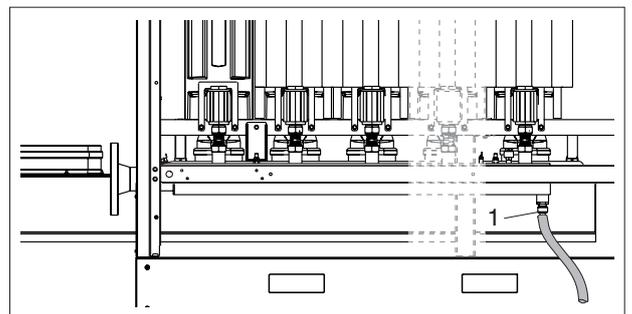
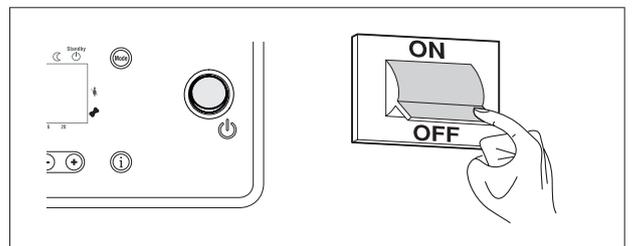
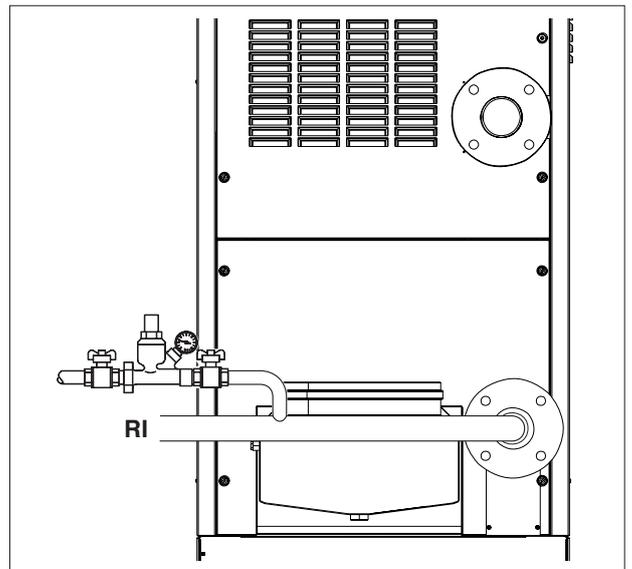
Avant de commencer le remplissage, vérifier que les robinets de vidange (1) sont fermés.

- Ouvrir les dispositifs d'arrêt de l'installation hydraulique
- Remplir lentement jusqu'à lire sur le manomètre une valeur à froid comprise entre **1,5 et 2 bars**.
- Fermer les dispositifs qu'on a précédemment ouverts.

VIDANGE

Avant de commencer la vidange de la chaudière, mettre l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal de la chaudière sur « arrêt ».

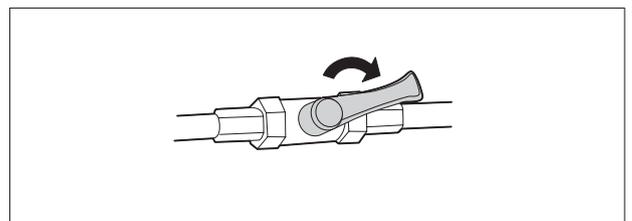
- Fermer les dispositifs d'arrêt de l'installation de chauffage
- Brancher un tuyau plastique (Ø int. 13 mm) sur le raccord du robinet de vidange (1) et ouvrir ce dernier.



PRÉPARATION À LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE

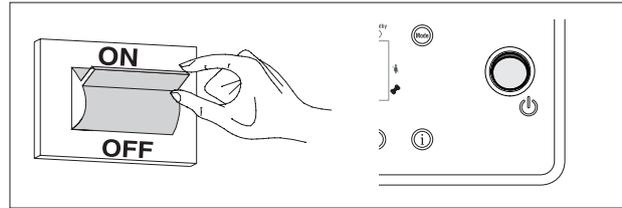
Avant de procéder à la mise en route et à l'essai fonctionnel de la chaudière **ALU PRO power** il est indispensable de contrôler que :

- Les robinets du combustible et d'arrêt de l'installation de chauffage sont ouverts.
- La pression du circuit hydraulique, à froid, est **supérieure à 1,5 bar** et que le circuit est purgé.
- La précharge des vases d'expansion est adéquate.
- Les raccordements électriques ont été correctement réalisés.
- les conduits d'évacuation des produits de la combustion et d'amenée de l'air comburant ont été correctement réalisés.

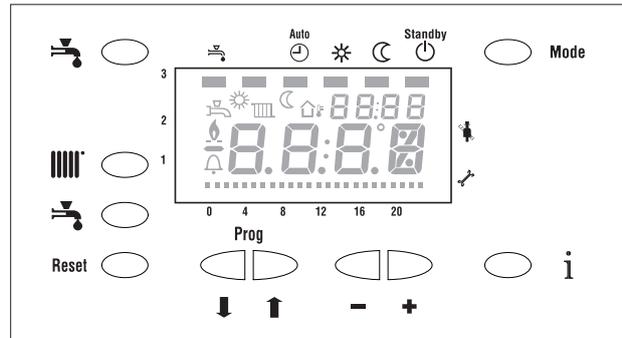


PREMIÈRE MISE EN SERVICE

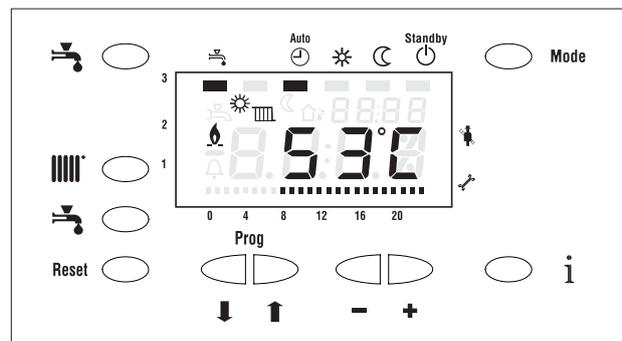
- Mettre l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal du tableau de commande sur « marche ».



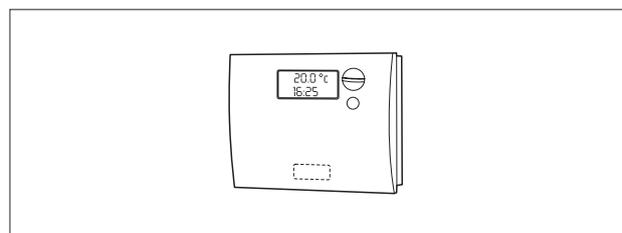
- La chaudière se met en route.



- L'afficheur visualise l'état du système et la température mesurée par la sonde de départ.



- Régler le thermostat d'ambiance sur la température désirée (20°C).

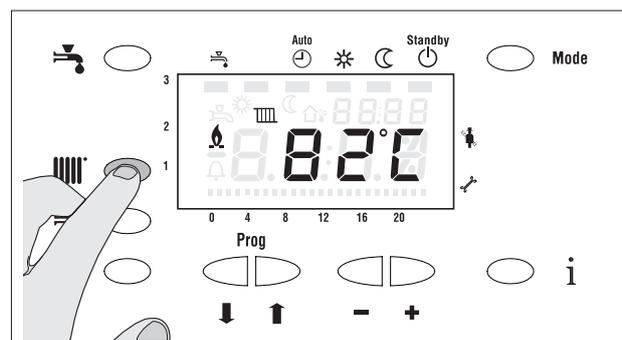


- Appuyer sur la touche :
 - avec sonde extérieure : régler la consigne de température ambiante
 - sans sonde extérieure : régler la consigne du circuit de chauffage.

Pour modifier la consigne, utiliser les touches "+" "-".

Pour quitter, appuyer sur la touche .

La configuration sera enregistrée.



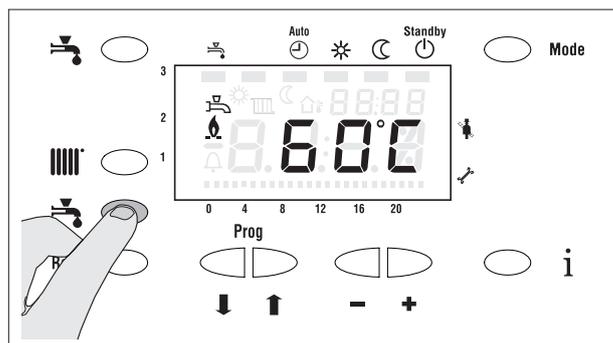
En présence d'un préparateur à distance (accessoire), après avoir raccordé la sonde de ce dernier au tableau électrique et avoir configuré le paramètre constructeur « 559=1 » (voir paragraphe « Niveau constructeur ») :

- Appuyer sur la touche .

Pour modifier la consigne ECS, utiliser les touches "+" et "-".

Pour quitter, appuyer sur la touche .

La configuration sera enregistrée.



En présence d'un préparateur à distance avec thermostat configuré, pour ce qui concerne le paramètre constructeur « 559 » (voir paragraphe « Niveau constructeur ») :

- avec 559=0, on a une chaudière chauffage seul,
- avec 559=1, on a la sonde préparateur,
- avec 559=2, on a le thermostat préparateur.

- En présence d'une sonde extérieure, configurer le paramètre installateur « 532 pente de la courbe de chauffage » en se référant au paragraphe « Configuration des paramètres fonctionnels ».

En cas d'anomalies d'allumage ou de fonctionnement de la chaudière, l'afficheur indique le type d'erreur.

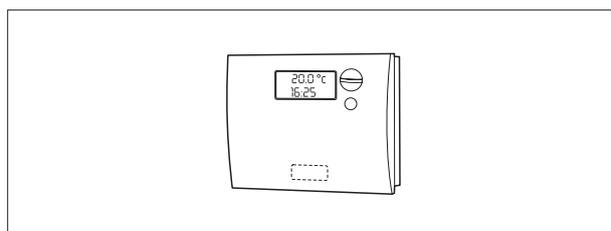
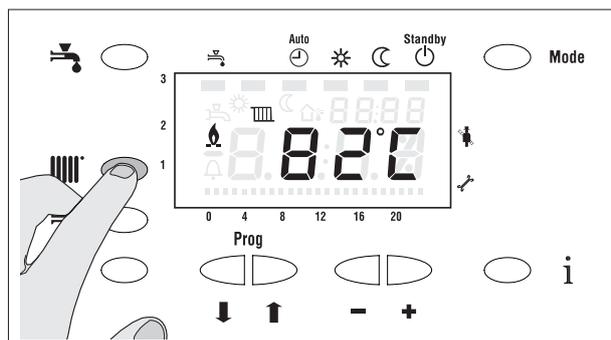
Les erreurs peuvent être de deux types :

- erreurs de type PERMANENT, qui ne se désactivent qu'en appuyant sur la touche **Reset**.
- erreurs de type TEMPORAIRE, qui se désactivent quand la cause qui les a provoquées n'existe plus (voir Tableau des Erreurs p. 60).

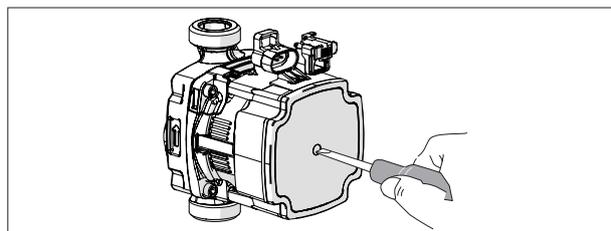
CONTRÔLES PENDANT ET APRÈS LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Une fois le démarrage effectué, vérifier que la chaudière s'arrête puis se rallume :

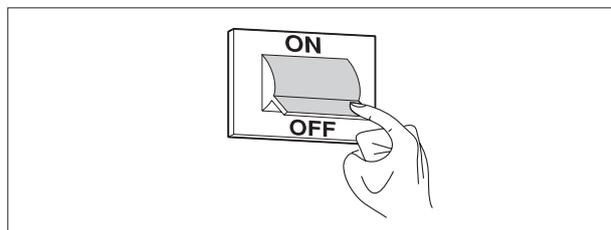
- lorsqu'on modifie le réglage de la valeur de la consigne chauffage (voir p. 58)
- lorsqu'on intervient sur l'interrupteur principal du tableau de commande
- lorsqu'on intervient sur le thermostat d'ambiance ou sur le programmeur horaire



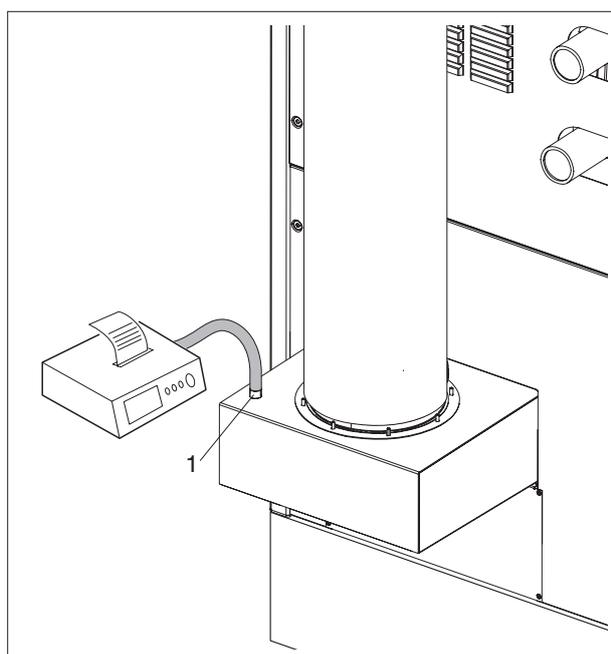
Vérifier que les circulateurs tournent librement et correctement.



Vérifier l'arrêt total de la chaudière en mettant l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt ».



Si toutes les conditions sont satisfaites, redémarrer la chaudière et effectuer l'analyse des produits de la combustion, **d'abord pour chaque module thermique puis pour toute la chaudière**. Pour ce faire, dévisser le bouchon (1), insérer l'analyseur de combustion dans la prise prévue dans la partie arrière de la chaudière.



ARRÊT TEMPORAIRE

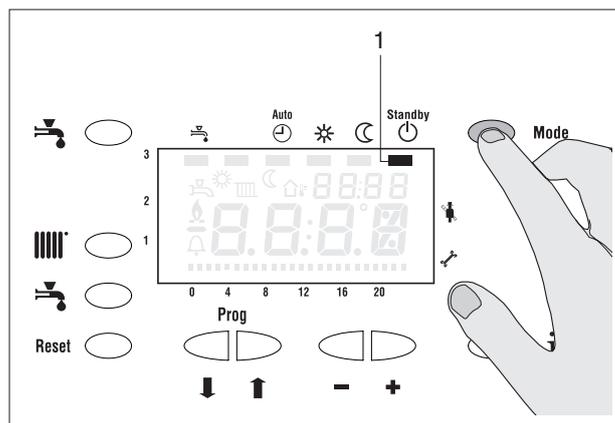
En cas d'absences temporaires (week-end, voyage de courte durée, etc.), procéder comme suit :

- Appuyer sur la touche **Mode** jusqu'à ce que la barre (1) vienne se placer sous le mode « stand-by ».

Tant que l'alimentation électrique signalée par la LED verte et l'alimentation du combustible sont actives, la chaudière est protégée par la fonction **antigel**:

Antigel de chaudière : si la température de la chaudière est inférieure à 5°C, le brûleur s'allume à la puissance maximale jusqu'à ce que la température de chaudière arrive à 10°C.

Antigel installation : fonction active uniquement si la sonde extérieure est raccordée. Si la température extérieure est inférieure à -5°C, on a l'activation des pompes ; si la température extérieure est comprise entre -4° et 1,5°C, les pompes fonctionnent pendant 10 minutes à des intervalles de 6 heures ; si la température extérieure est supérieure à 1,5°C, les pompes s'arrêtent.



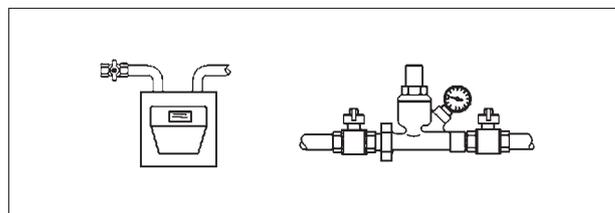
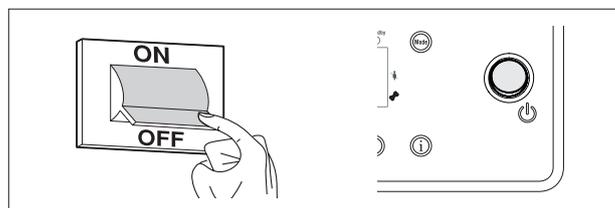
ARRÊT PROLONGÉ

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 « arrêt » et vérifier que l'afficheur s'éteint
- mettre l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt »

- fermer les robinets du combustible et de l'eau des installations de chauffage et sanitaire.

⚠ Dans ce cas les systèmes antigel sont désactivés. Vidanger les installations de chauffage et sanitaire s'il y a un risque de gel.



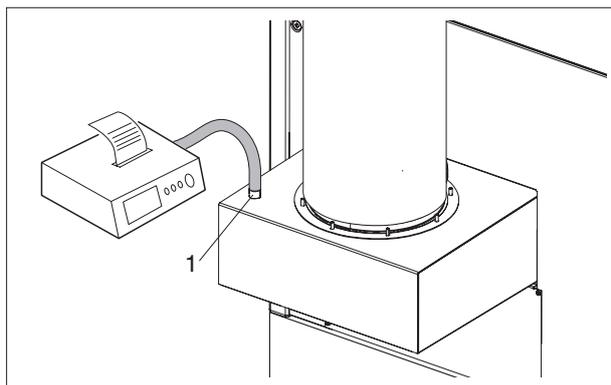
RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE COMBUSTION

Les chaudières **ALU PRO power** sont réglées pour fonctionner avec du gaz G20 (20 mbars).

En cas d'utilisation de gaz différents de ceux indiqués dans les tableaux qui suivent, contacter le Service d'Assistance Technique **RIELLO**.

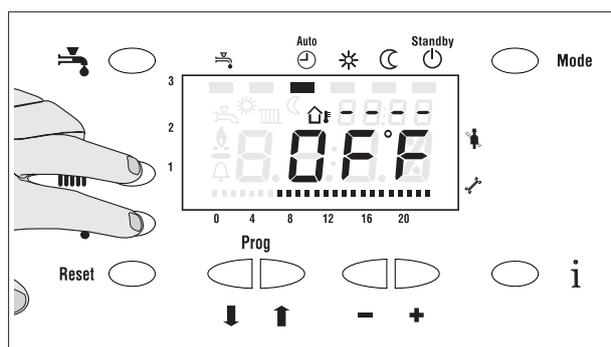
Pour effectuer le réglage des paramètres de combustion, agir comme indiqué ci-après.

- Dévisser le bouchon (1), insérer l'analyseur de combustion dans la prise pour l'analyse des fumées de la boîte à fumée.

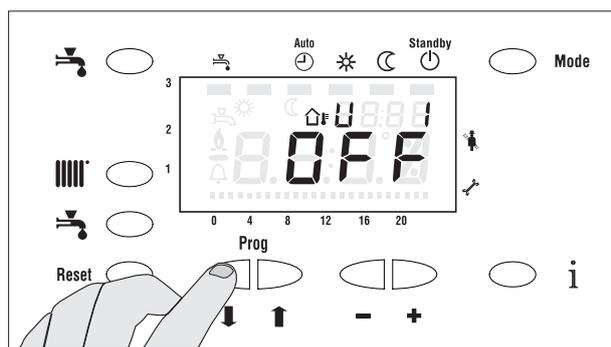


RÉGLAGE POUR CHAQUE MODULE THERMIQUE

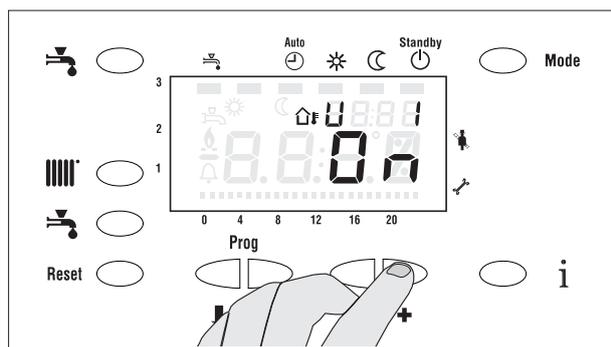
- Appuyer en même temps sur les touches et pendant plus de 2 secondes pour entrer dans le mode ramonage. Sur l'afficheur en haut à droite (petits digits), on voit apparaître quatre lignes qui indiquent que les commandes données seront valables en même temps pour tous les modules thermiques.



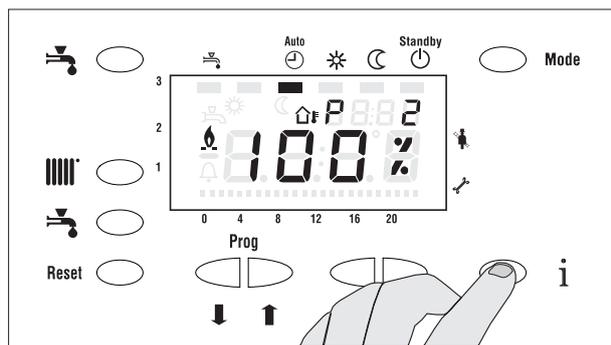
- Agir sur les touches et jusqu'à sélectionner le premier module thermique (les petits digits indiqueront U1).



- Appuyer sur la touche « + ». L'unité de combustion sélectionnée s'allumera et le ventilateur se mettra à tourner à la vitesse maximale.



- Appuyer deux fois sur la touche **i** pour sélectionner le paramètre "P2" mis en évidence par les petits digits.
- Appuyer sur la touche « + ». Le ventilateur se mettra à fonctionner à la vitesse maximale.



- Régler le CO₂ en intervenant, à l'aide d'un tournevis, sur la vis de réglage (2) située sur le groupe de ventilation. En tournant dans le sens horaire, le CO₂ diminue ; dans le sens anti-horaire, il augmente
Au terme du réglage, les paramètres doivent refléter ceux indiqués dans le tableau ci-dessous.

Valeurs de CO₂ pour fonctionnement à la PUISSANCE MAXIMALE

G20	9 ± 0,1
G25	9 ± 0,1
G31	10 ± 0,1

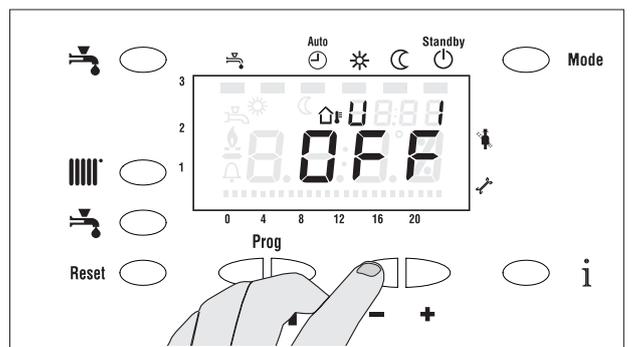
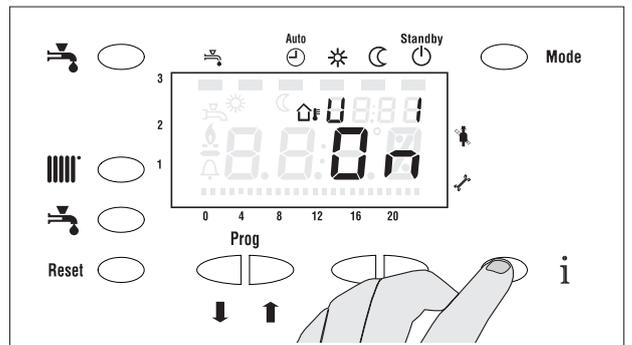
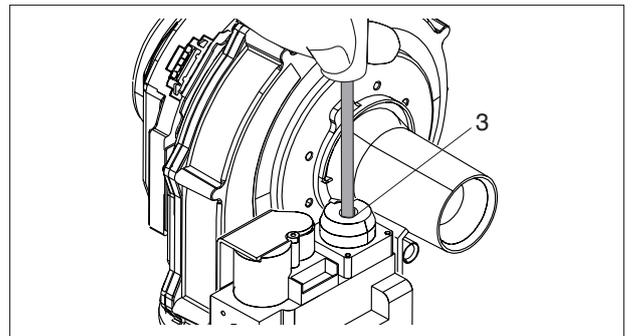
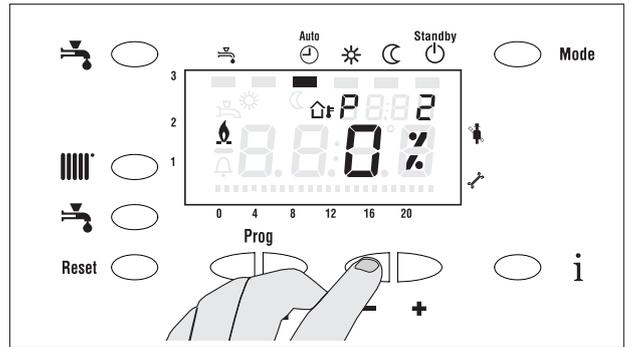
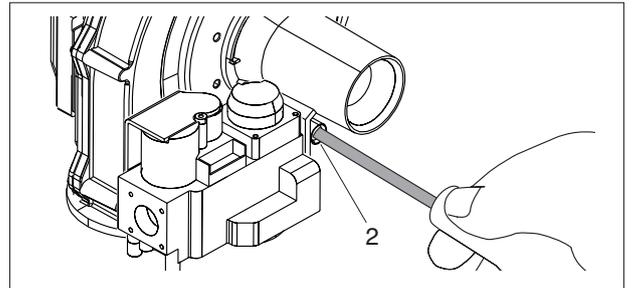
- Appuyer sur la touche « - ».
Le ventilateur se mettra à fonctionner à la vitesse minimale.
- Régler le CO₂ en intervenant, à l'aide d'une clé TORX40, sur la vis de réglage (3) située sur la vanne. En tournant dans le sens anti-horaire, le CO₂ diminue ; dans le sens horaire, il augmente
Au terme du réglage, les paramètres doivent refléter ceux indiqués dans les tableaux ci-dessous.

Valeurs de CO₂ pour fonctionnement à la PUISSANCE MINIMALE

G20	9 ± 0,1
G25	8,9 ± 0,1
G31	9,9 ± 0,1

- Appuyer sur la touche **i** jusqu'à revenir à l'affichage du premier module thermique (les digit petits indiqueront U1).

- Appuyer sur la touche « - » pour désactiver le module.



- Agir sur les touches  et  jusqu'à sélectionner le deuxième module thermique (les petits digits indiqueront U2) et répéter les mêmes opérations de réglage que celles effectuées pour le premier module thermique. Procéder de manière analogue pour tous les modules constituant la chaudière.

Une fois ces opérations terminées, appuyer sur la touche "**Mode**" pendant plus de deux secondes pour quitter le mode de fonctionnement ramonage.

RÉGLAGE AVEC TOUS LES MODULES THERMIQUES EN MARCHÉ

Il est maintenant nécessaire d'effectuer les opérations de réglage avec tous les éléments thermiques en marche. Pour ce faire:

- Appuyer en même temps sur les touches  et  pendant plus de 2 secondes pour entrer dans le mode ramonage. Sur l'afficheur en haut à droite (petits digits), on voit apparaître quatre lignes qui indiquent que les commandes données seront valables en même temps pour tous les modules thermiques.

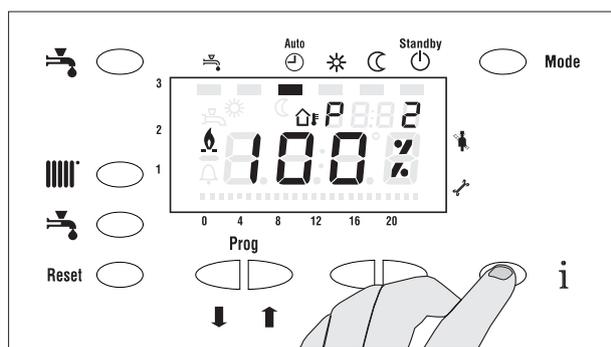
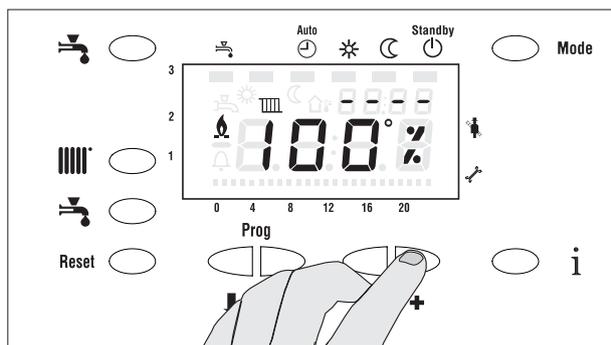
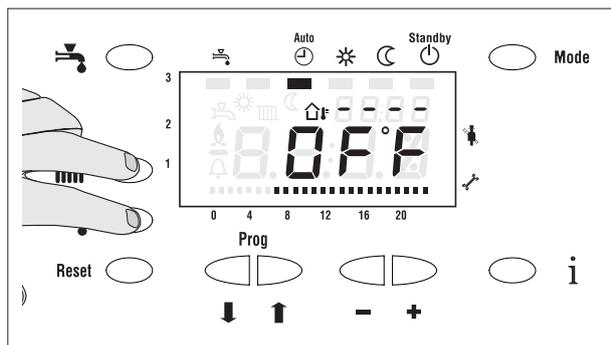
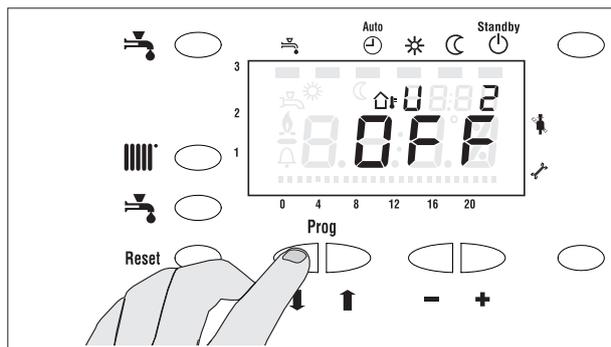
- Appuyer sur la touche « + ». Toutes les unités de combustion s'allumeront une à la fois et les ventilateurs se mettront à fonctionner à la vitesse maximale.

- Appuyer deux fois sur la touche **i** pour sélectionner le paramètre "**P2**" mis en évidence par les petits digits.
- Appuyer sur la touche « + ». Tous les ventilateurs se mettront à fonctionner à la vitesse maximale.

- Vérifier que les paramètres reflètent ceux indiqués dans le tableau ci-dessous.

Valeurs de CO₂ pour fonctionnement à la PUISSANCE MAXIMALE

G20	9 ± 0,1
G25	9 ± 0,1
G31	10 ± 0,1



- Appuyer sur la touche « - ».
Tous les ventilateurs se mettront à fonctionner à la vitesse minimale.
- Vérifier que les paramètres reflètent ceux indiqués dans le tableau ci-dessous.

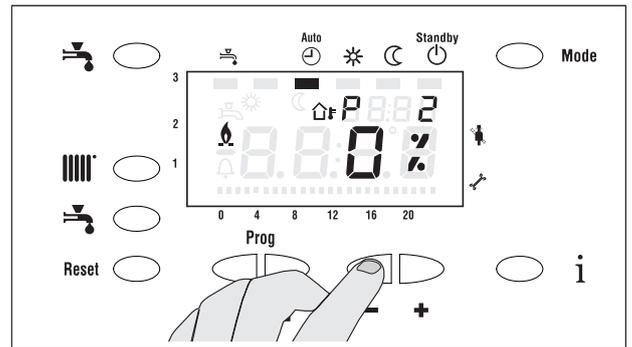
Valeurs de CO₂ pour fonctionnement à la PUISSANCE MINIMALE

G20	$9 \pm 0,1$
G25	$8,9 \pm 0,1$
G31	$9,9 \pm 0,1$

- Appuyer sur la touche "**Mode**" pendant plus de deux secondes pour quitter le mode de fonctionnement ramonage.

Une fois les réglages terminés, fermer soigneusement le bouchon de la prise pour l'analyse de combustion.

 Toutes les opérations de réglage doivent être effectuées par le Service d'Assistance Technique **RIELLO**.



TRANSFORMATION D'UN TYPE DE GAZ À UN AUTRE

⚠ LE PRESENT CHAPITRE N'EST VALABLE QUE POUR LES PAYS OU IL EST PERMIS D'EFFECTUER CE TYPE DE TRANSFORMATION.

La chaudière est fournie pour le fonctionnement au gaz méthane G20. Elle peut toutefois être transformée de G20 à G25 ou G31 en utilisant le Kit prévu à cet effet fourni avec l'appareil.

⚠ Prendre contact avec le service technique **RIELLO**.

Avant d'effectuer la transformation :

- Couper l'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal du tableau de commande sur « arrêt ».
- Fermer le robinet d'arrêt du combustible.

- Retirer le panneau supérieur.
- Débrancher la vanne gaz de la ligne.

- Avec une clé TORX, dévisser les vis (3) et libérer la vanne gaz (1) du groupe venturi (2)

- Remplacer le diaphragme (4), monté sur la vanne gaz, par celui fourni à l'intérieur du kit, dont le diamètre est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Diamètre DIAPHRAGME (Ø)	
G20	7,7
G25	NON (pas présent)
G31	5,8

- Remonter la vanne gaz et effectuer toutes les opérations de réglage décrites au paragraphe « Réglage des paramètres de combustion », p. 51

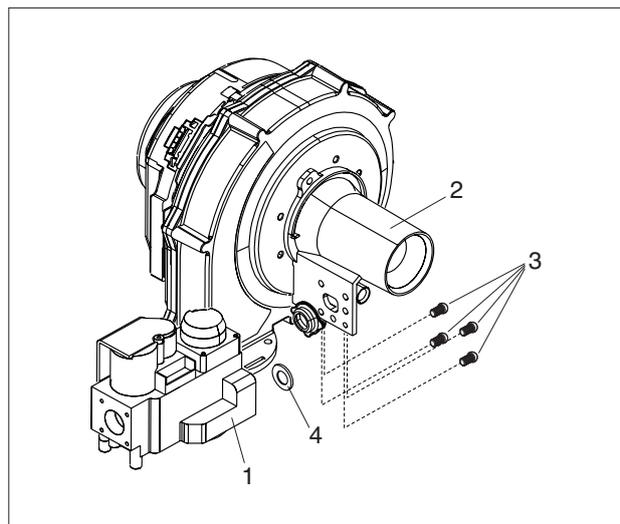
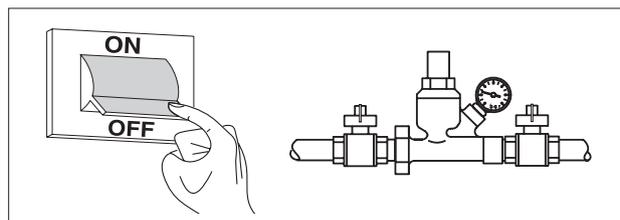
⚠ Après avoir installé le kit, vérifier l'étanchéité de toutes les jonctions réalisées.

⚠ Les valeurs de la pression qu'on doit avoir sur le réseau du gaz sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Pressions NOMINAL d'alimentation du gaz	
G20	20 mbar
G25	25 mbar
G31	37 mbar

⚠ Les transformations ne doivent être effectuées que par le Service d'Assistance Technique **RIELLO** ou par du personnel autorisé par **RIELLO**, même si la Chaudière est déjà installée.

⚠ Une fois la transformation effectuée, régler de nouveau la chaudière en suivant les indications du paragraphe spécifique et appliquer la nouvelle plaquette d'identification contenue dans le kit.



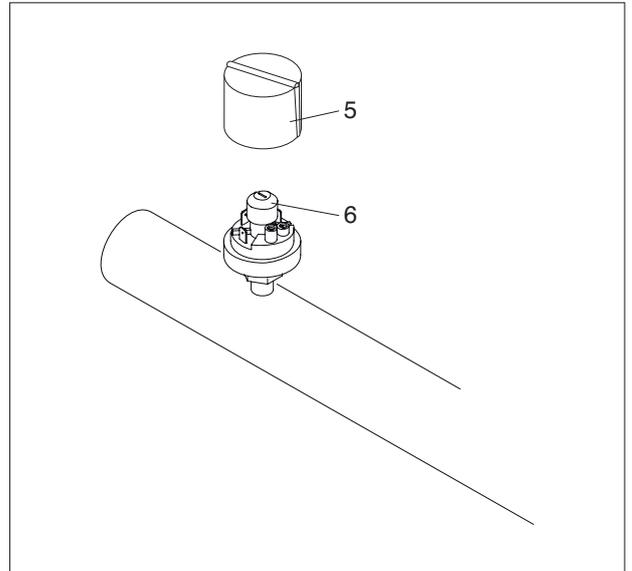
Pressions MINIMALE d'alimentation du gaz	
G20	13 mbar

Réglage du pressostat du gaz

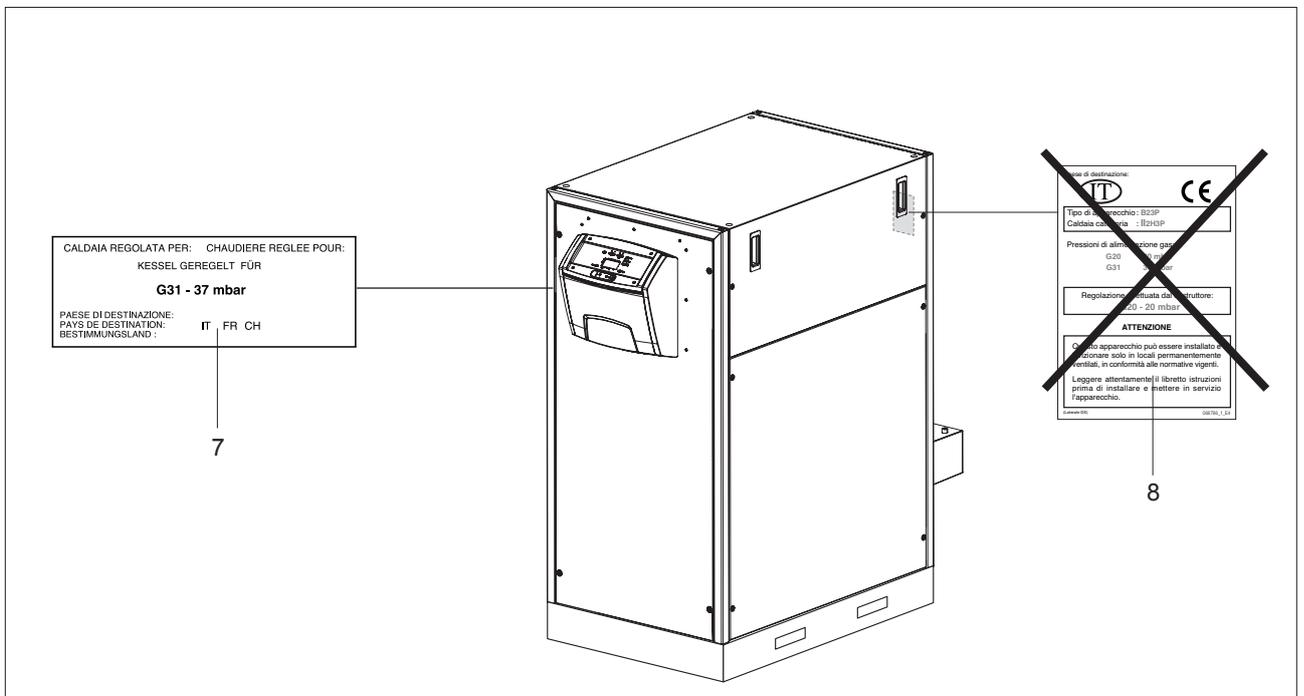
Pour que la chaudière fonctionne correctement, il faut régler de nouveau le pressostat de pression minimum du gaz sur une valeur inférieure d'au moins **5 à 10 mbar** à celle de la pression d'alimentation du gaz.

Pour cela :

- Retirer les vis qui fixent le couvercle (5) du pressostat
- Régler le bouton (6) sur la valeur voulue
- Remettre le couvercle et le fixer avec les vis enlevées précédemment.



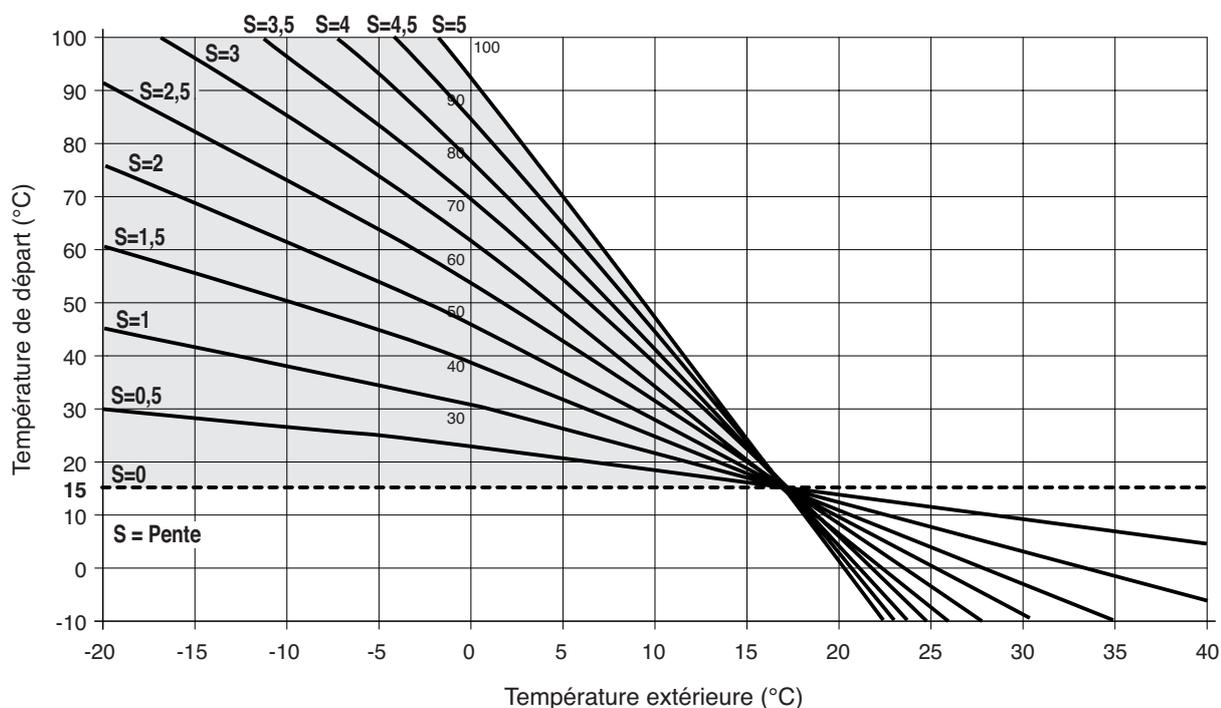
- Appliquer la plaque (7) pour G25 ou G31 fournie avec la chaudière (enveloppe kit) à l'intérieur des panneaux, en dessous de l'étiquette pour G20.
- Oter la plaque (8) pour G20 apposée à l'extérieur du panneau.



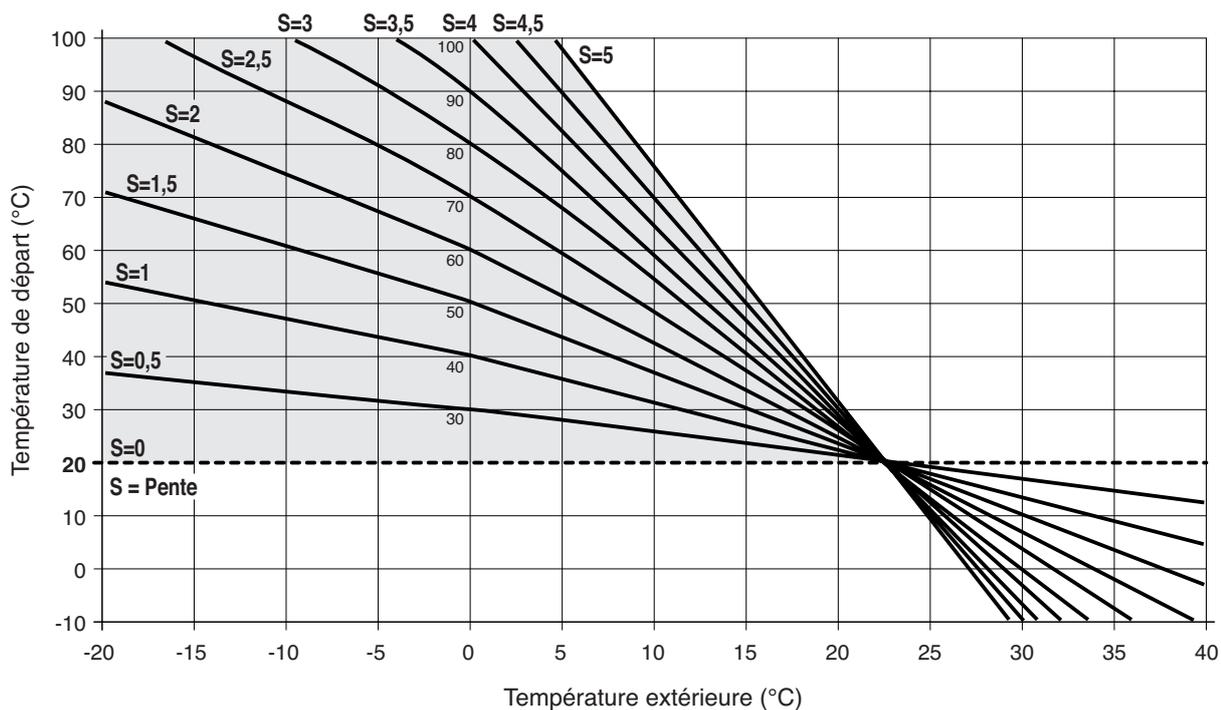
CONFIGURATION DES PARAMÈTRES FONCTIONNELS

Quand la sonde extérieure est raccordée, le régulateur génère la consigne de la température de départ en utilisant la courbe de chauffage et en permettant à la chaudière de maintenir une température ambiante constante même sans utiliser d'unité d'ambiance. Plus la pente de la courbe de chauffage sera accentuée, plus la consigne de la température de départ avec de basses températures extérieures sera élevée (par. 532 « Installateur »).

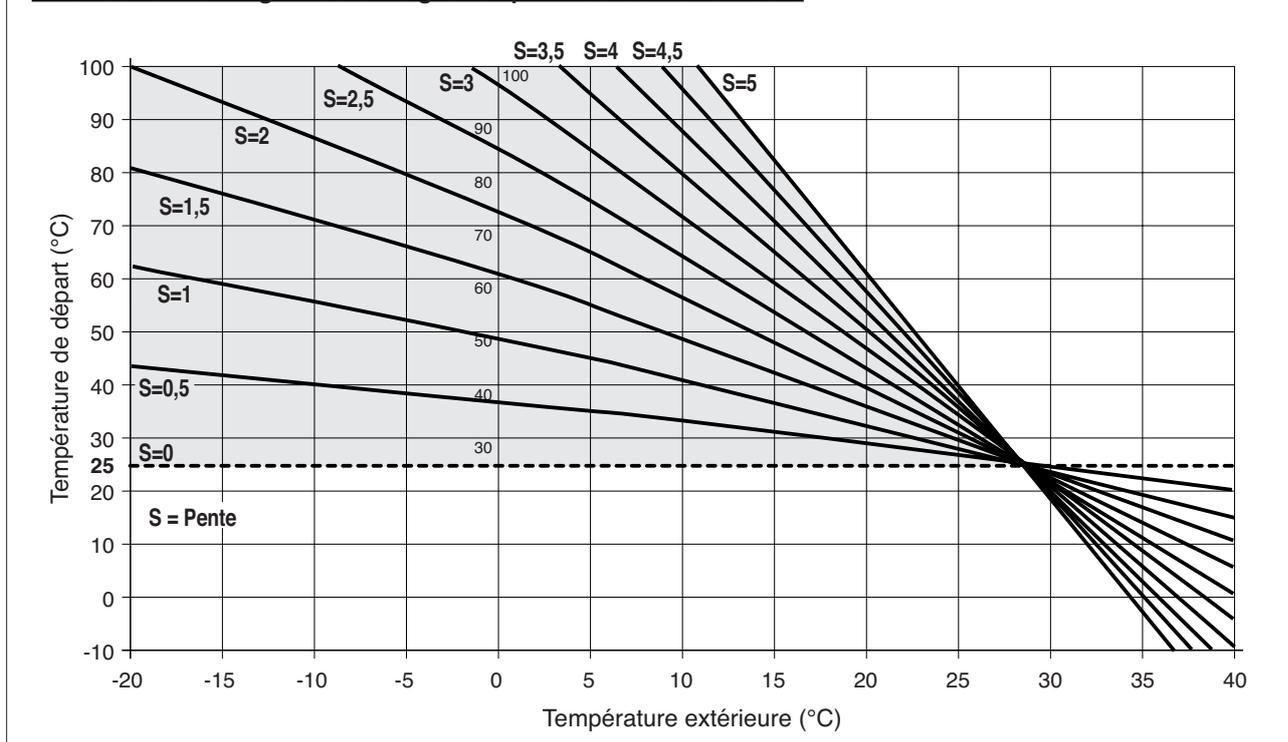
Courbes de chauffage avec consigne température ambiante = 15°C



Courbes de chauffage avec consigne température ambiante = 20°C



Courbes de chauffage avec consigne température ambiante = 25°C



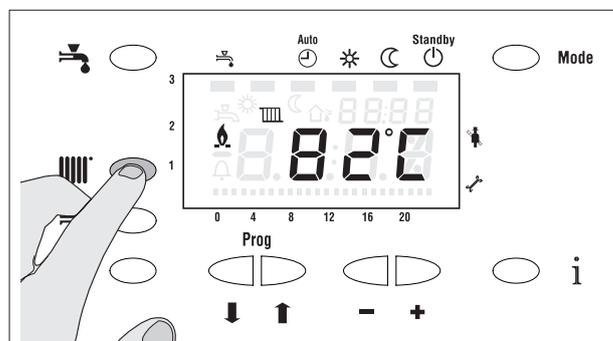
CONFIGURATION DES PARAMÈTRES DE CHAUFFAGE

- Appuyer sur la touche  :
- avec sonde extérieure : régler la consigne de température ambiante. Cette configuration influe sur la translation des courbes climatiques (voir le deuxième graphique p. 57)
- sans sonde extérieure : régler la consigne de chaudière avec fonctionnement à point fixe.

Pour modifier la consigne, utiliser les touches « + » et « - ».

Pour quitter, appuyer sur l'une des touches .

La configuration sera enregistrée.



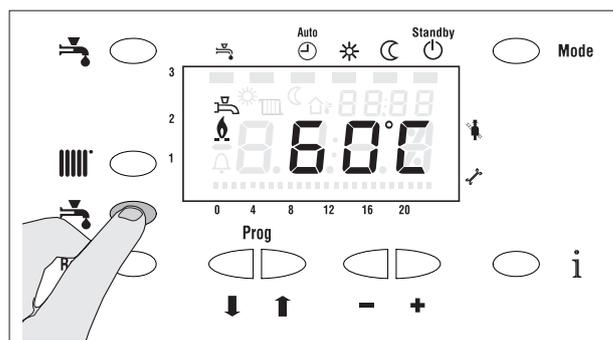
CONFIGURATION DES PARAMÈTRES DE L'INSTALLATION SANITAIRE

En présence d'un préparateur à distance (accessoire), après avoir raccordé la sonde du préparateur au tableau électrique et avoir configuré le paramètre constructeur C559 :

- Appuyer sur la touche .
- Pour modifier la consigne ECS, utiliser les touches « + » et « - ».

Pour quitter, appuyer sur l'une des touches .

La configuration sera enregistrée.

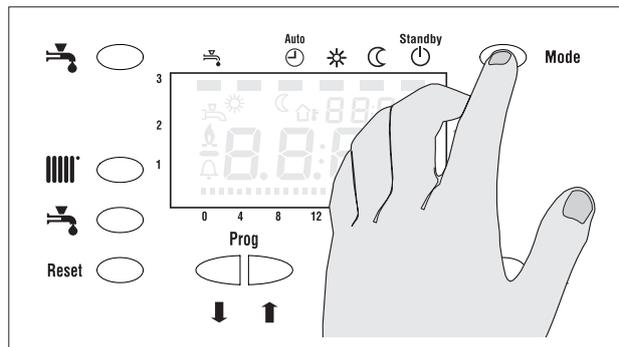
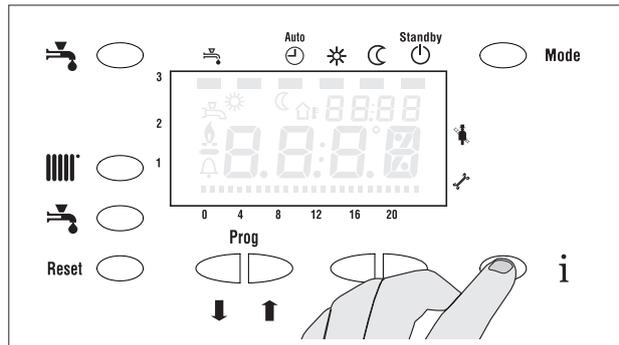


MENU D'AFFICHAGE DES INFORMATIONS

Pour accéder au menu d'affichage des informations, à partir de l'affichage de base, appuyer sur la touche **i**; dans les petits digits en haut, on verra apparaître le numéro de page de l'affichage actuel, alors que dans les grands digits, on aura la valeur actuelle de l'information correspondante.

En appuyant sur la touche **i** on peut passer à l'information suivante.

Une fois arrivés à la dernière page, on revient à la page initiale. Pour quitter le menu d'affichage des informations, appuyer sur la touche "**Mode**".

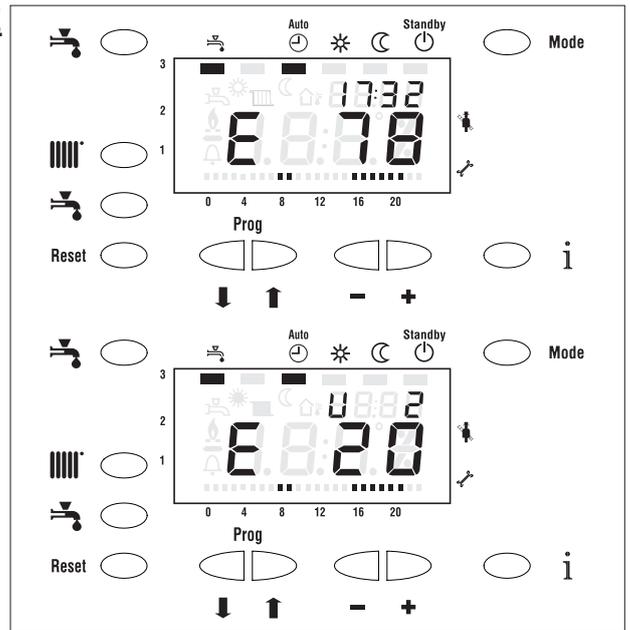


La liste des informations affichables est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Numéro page	Description
1	Température sonde préparateur. Si le mode thermostat préparateur est configuré, le symbole « - - » s'affiche.
2	Température sonde de retour.
3	Température sonde fumées.
4	Température sonde extérieure. Si aucun dispositif n'est raccordé, on a l'affichage du symbole « - - ».
5	Pourcentage de puissance demandée aux modules. En cas de stratégie B, c'est la donnée relative au dernier module allumé qui s'affiche
6	Nombre de modules raccordés en cascade.
7	Nombre de modules raccordés pas en anomalie.
8	Puissance totale en kW actuellement fournie par le système.
9	Adresse du module leader pour la stratégie B.
10	Pourcentage de puissance qui sera envoyée aux modules à la prochaine demande de la part du module régulateur de cascade.
11	Stratégie actuelle. 0 indique la stratégie A; 1, la stratégie B.
12	Consigne de température chauffage définie via l'entrée 0-10 V CC. Dans le cas où aucun dispositif ne serait raccordé en entrée, le symbole « - - » s'affiche.
13	Nombre de modules SIC712 en régime.
14	Nombre de modules SIC712 disponibles pour le système (actifs et pas en anomalie).
15	Température extérieure moyenne des 10 dernières heures.
16	Consigne départ chauffage calculée sur la base des courbes climatiques.
17	Puissance effective de travail module d'adresse 1.
18	Puissance effective de travail module d'adresse 2.
19	Puissance effective de travail module d'adresse 3.
20	Puissance effective de travail module d'adresse 4.
21	Puissance effective de travail module d'adresse 5.
22	Puissance effective de travail module d'adresse 6.
23	Puissance effective de travail module d'adresse 7.
24	Puissance effective de travail module d'adresse 8.

AFFICHAGE D'UNE ERREUR TEMPORAIRE

- Quand il se produit une erreur temporaire, le code d'erreur clignote sur l'afficheur.
- En haut à droite, on voit apparaître le module d'où provient l'erreur ou bien on continue à voir l'heure si l'erreur concerne toute la chaudière.



AFFICHAGE D'UNE ERREUR PERMANENTE

- Quand il se produit une erreur permanente, l'afficheur clignote. La carte se bloque. Exemple : E133.
- En haut à droite, on voit apparaître le module d'où provient l'erreur, ou bien on continue à voir l'heure si l'erreur concerne toute la chaudière.

Remarque : après la correction de l'erreur, appuyer sur la touche **Reset** pour débloquer la chaudière.

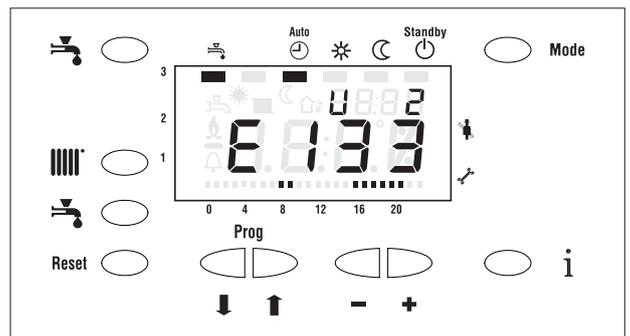


TABLEAU DES ERREURS

Codice errore	Descrizione
E20	Défaut sonde départ.
E28	Défaut sonde fumées.
E40	Défaut sonde de retour.
E50	Défaut sonde préparateur / Surchauffe sanitaire.
E78	Défaut pressostat eau – Pressostat ouvert.
E81	Erreur communication – nombre de modules détectés différent du nombre de modules prévus.
E91	Erreur EEPROM – Chargement dans EEPROM des valeurs par défaut.
E110	Dépassement température de sécurité / Intervention du thermostat de sécurité.
E111	Dépassement température limite.
E113	Intervention sonde fumées.
E117	Anomalie circulateur - Pompe primaire OFF et entrée contrôleur de débit fermée
E118	Anomalie circulateur - Pompe primaire ON et entrée contrôleur de débit ouverte
E119	Intervention thermostat fumées.
E130	Température limite des fumées dépassée.
E132	Anomalie pressostat gaz et/ou vanne d'arrêt du gaz (si présent)
E133	Non-détection de la flamme.
E154	Température sonde de retour supérieure à température sonde de départ.
E160	Anomalie ventilateur modules (pendant la phase d'allumage)
E199	Erreur générale / Anomalie ventilateur modules (pendant le fonctionnement normal)
E232	Alarme perte de pression du gaz (en l'absence de demande de chaleur)
b199	Alarme (temporaire) gradient de température de départ du module excessif

MENU DE MÉMOIRE DES DERNIÈRES ERREURS

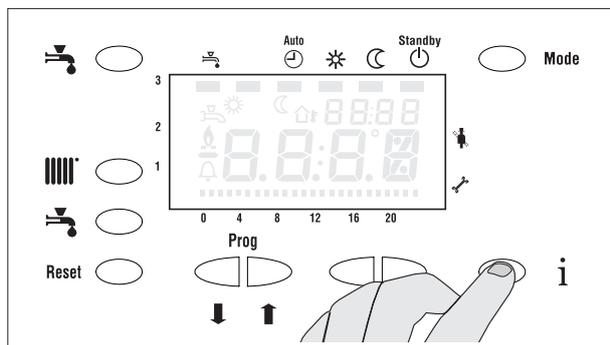
Pour accéder au menu de mémoire des 10 dernières erreurs qui se sont produites, à partir de l'affichage de base, garder la touche **i** appuyée pendant au moins 5 secondes.

Le code de l'erreur qui s'est produite est indiqué dans les grands digits; s'il s'agit d'une anomalie relative à un module SIC712, l'adresse de ce module est indiquée dans les petits digits.

En appuyant sur la touche **i** on affiche la date et l'heure où l'erreur s'est produite.

En appuyant sur la touche **↑** on peut passer à la page suivante, alors qu'avec la touche **↓** on revient à la page précédente.

Pour quitter le menu de mémoire des dernières erreurs, garder la touche « **Mode** » appuyée pendant plus de 5 secondes.



MENU DES PARAMÈTRES

Le menu des paramètres du contrôle de la chaudière **ALU PRO power** comprend trois sections :

- Menu Utilisateur
- Menu Installateur
- Menu OEM

Menu Utilisateur

Pour accéder aux paramètres du Menu Utilisateur, appuyer en même temps pendant deux secondes sur les touches fléchées « haut et bas » ; on verra apparaître en haut à droite (petits digits) le numéro du paramètre sélectionné et au centre (grands digits) la valeur que ce paramètre prend. Pour se déplacer dans les paramètres, appuyer sur les touches fléchées « haut » ou « bas » et appuyer sur les touches « + » ou « - » pour en changer la valeur.

Pour quitter le menu, appuyer sur les touches « i » ou « mode ».

Code	Description	Minimum	Maximum	Par déf.
P1	Réglage horloge – Heures:Minutes	00:00	23:59	-
P2	Réglage calendrier – Jour.Mois	1,01	31,12	-
P3	Réglage calendrier – Année	2000	2099	-
P4	Réglage calendrier – Jour de la semaine	[Mo Tu We Th Fr Sa Su]		-
P5	Date à laquelle effectuer le changement de l'heure d'hiver à l'heure d'été – Jour.Mois	1.01	31.12	25.03
P6	Date à laquelle effectuer le changement de l'heure d'été à l'heure d'hiver – Jour.Mois	1.01	31.12	25.10
P900	Programmation horaire CC – Présélection jour	[MoSu Mo Tu We Th Fr Sa Su MoFr SaSu]		-
P901	Programmation horaire CC – Début phase 1	00:00	P902	6:00
P902	Programmation horaire CC – Fin phase 1	P901	P903	22:00
P903	Programmation horaire CC – Début phase 2	P902	P903	23:59
P904	Programmation horaire CC – Fin phase 2	P903	P905	23:59
P905	Programmation horaire CC – Début phase 3	P904	P906	23:59
P906	Programmation horaire CC – Fin phase 3	P905	23:59	23:59
P916	Programmation horaire CC – Chargement valeurs par défaut	[No Yes]	NO	
P960	Programmation horaire ECS – Présélection jour	[MoSu Mo Tu We Th Fr Sa Su MoFr SaSu]		-
P961	Programmation horaire ECS – Début phase 1	00:00	P902	6:00
P962	Programmation horaire ECS – Fin phase 1	P901	P903	22:00
P963	Programmation horaire ECS – Début phase 2	P902	P903	23:59
P964	Programmation horaire ECS – Fin phase 2	P903	P905	23:59
P965	Programmation horaire ECS – Début phase 3	P904	P906	23:59
P966	Programmation horaire ECS – Fin phase 3	P905	23:59	23:59
P976	Programmation horaire ECS – Chargement valeurs par défaut	[No Yes]	NO	

Menu installateur

Pour accéder aux paramètres du Menu Installateur, appuyer en même temps pendant cinq secondes sur les touches fléchées « haut et bas » ; on verra apparaître en haut à droite (petits digits) le numéro du paramètre sélectionné et au centre (grands digits) la valeur que ce paramètre prend.

Pour se déplacer dans les paramètres, appuyer sur les touches fléchées « haut » ou « bas » et appuyer sur les touches « + » ou « - » pour en changer la valeur.

Pour quitter le menu, appuyer sur les touches « i » ou « mode »

Code	Description	Minimum	Maximum	Par déf.
H503	Température minimale de consigne chauffage	20°C	60°C	40°C
H504	Température maximale de consigne chauffage (*)	60°C	85°C	80°C
H505	Température à sommer à la valeur de consigne calculée à partir de la courbe climatique	-5°C	5°C	0°C
H507	Température à enlever de la consigne calculée par la courbe climatique en cas de réduction nocturne	0°C	30°C	0°C
H508	Température minimale de consigne sanitaire	10°C	30°C	20°C
H509	Température maximale de consigne sanitaire	40°C	65°C	60°C
H510	Augmentation consigne chaudière pour service sanitaire	0°C	30°C	20°C
H511	Température d'activation antigel modules	0°C	10°C	5°C
H512	Température de désactivation antigel modules	5°C	20°C	10°C
H532	Pente courbe de compensation climatique	0	5	0
H543	Temps de post-circulation pompe installation (x par 10 s)	0	255	18
H544	Temps de post-circulation pompe sanitaire (x par 10 s)	0	255	18
H556	Activation protection antigel installation	0	1	0
H605	Delta départ/retour pour réduction puissance	0°C	40°C	20°C
H606	Variation de température par rapport à la consigne pour allumage ou extinction de la chaudière	0°C	20°C	7°C
H610	Temps minimal entre l'allumage d'un module et son extinction dans stratégie B (x par 10 s)	0	42	6
H611	Temps minimal entre l'extinction d'un module et l'allumage suivant dans stratégie B (x par 10 s)	0	42	6
H614	Fonction anti-légionellose	0	2	0
H615	Tension minimale sortie 0-10 V CC pour commande pompe modulante	1V	10V	4V
H617	Variation de température par rapport à la consigne sanitaire pour allumage ou extinction de la chaudière	0°C	10°C	3°C
H619	Seuil pour passage automatique du mode été au mode hiver et vice versa	8°C	30°C	20°C

(*) La température de départ de la chaudière est limitée à 80 °C par l'intervention d u module de contrôle de flamme.

Menu OEM

Pour accéder aux paramètres du Menu OEM, appuyer en même temps sur les touches fléchées « haut et bas » pendant huit secondes ; on accède à la page de saisie du mot de passe constitué par la séquence des touches suivantes : « flèche bas », « flèche haut », « + », « - », « + ». Si le mot de passe n'est pas correct, on revient au menu installateur ; s'il est correct, on entre dans le menu OEM et on voit s'afficher en haut à droite (petits digits) le numéro du paramètre sélectionné et au centre (grands digits) la valeur que ce paramètre prend.

Pour se déplacer dans les paramètres, appuyer sur les touches fléchées « haut » ou « bas » et appuyer sur les touches « + » ou « - » pour en changer la valeur.

Pour quitter le menu, appuyer sur les touches « i » ou « mode »

Code	Description	Minimum	Maximum	Par déf.
C513	Température maximale préparateur	50°C	80°C	70°C
C515	Température limite pour extinction chaudière	85°C	100°C	95°C
C517	Température maximale de départ des modules	80°C	95°C	90°C
C518	Température de sécurité	90°C	110°C	99°C
C559	Mode de la demande sanitaire	0	2	1
C592	Température des fumées pour extinction chaudière	85°C	120°C	90°C
C593	Température des fumées pour réduction puissance	80°C	115°C	85°C
C604	Sélection de la stratégie d'allumage des modules	0	1	0
C607	Période d'envoi de la consigne de puissance aux modules	10s	255s	20s
C608	Variation maximale de la consigne de puissance à envoyer aux modules	4%	99%	6%
C609	Seuil pour allumage module dans stratégie B	C612 x 2	99%	50%
C612	Seuil pour extinction module dans stratégie B	1%	C609 / 2	4%
C613	Mode d'activation protection avec vanne combustible	0	1	0
C616	Delta température pour allumage simultané de tous les modules dans stratégie B	1°C	50°C	30°C
C618	Temps de fonctionnement pour rotation des modules dans stratégie B (x par 1 h)	10h	127h	100h
C700	Réglage PID pour CC – Kp	0	99	5
C701	Réglage PID pour CC – Ti	0	99	50
C702	Réglage PID pour CC – Ki	0	99	1
C703	Réglage PID pour ECS – Kp	0	99	1
C704	Réglage PID pour ECS – Ti	0	99	5
C705	Réglage PID pour ECS – Ki	0	99	1
C706	Réglage PID pour pompe modulante – Kp	0	99	5
C707	Réglage PID pour pompe modulante – Ti	0	99	11
C708	Réglage PID pour pompe modulante – Ki	0	99	1
C750	Mode de fonctionnement dispositif 0-10 V	0	2	0
C800	Nombre de modules SIC712 qui doivent être raccordés au système	0	8	(*)
C801	Validation gestion de la saturation des modules	0	1	1
C802	Seuil de reconnaissance condition de saturation des modules	C803	100%	12%
C803	Seuil pour quitter la condition de saturation des modules	0%	C802	3%
C804	Temps d'attente pour reconnaissance de l'état de saturation des modules	0sec	240sec	15sec

(*) Nombre de modules de la chaudière.

Code	Description	Minimum	Maximum	Par déf.
C805	Mode gestion pompe sanitaire	0 = pompe sanitaire en amont du disconnecteur hydraulique 1 = pompe sanitaire en aval du disconnecteur hydraulique (circulateur primaire non modulant) 2 = pompe sanitaire en aval du disconnecteur hydraulique (modulation du circulateur primaire en fonction du ΔT entre la température de refoulement et de retour du circuit primaire) 3 = pompe de zone en aval du disconnecteur hydraulique		0
C806	Validation fonction réduction nocturne	0 = fonction inhibée 1 = fonction validée		0
C807	Validation test de circulation	0 = fonction inhibée 1 = fonction validée		0

ENTRETIEN

L'entretien périodique est une obligation, 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.

! Après avoir effectué les opérations d'entretien nécessaires, il faut rétablir les réglages d'origine et effectuer l'analyse des produits de la combustion afin de vérifier le bon fonctionnement.

Avant de commencer les opérations d'entretien :

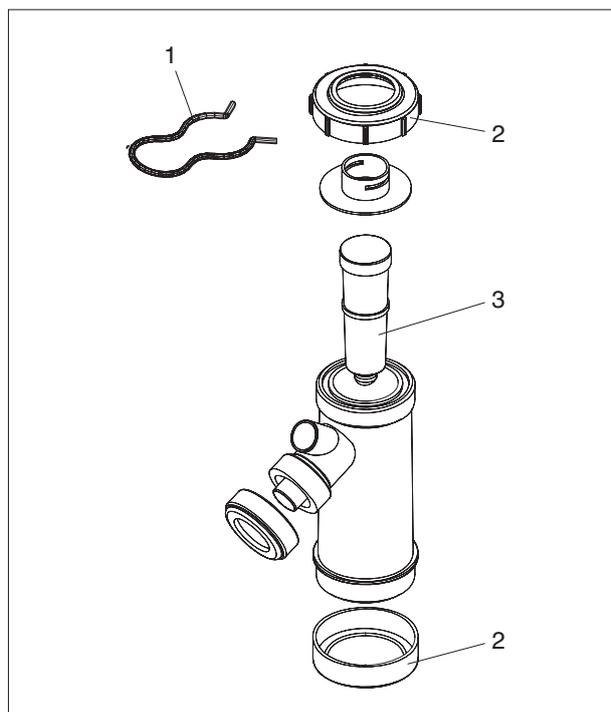
- Mettre l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal du tableau de commande sur « arrêt ».
- Fermer les robinets d'arrêt du combustible.

NETTOYAGE DU SIPHON ET DE L'ÉVACUATION DES CONDENSATS

- Enlever la goupille (1), débrancher le tuyau annelé d'évacuation des condensats et démonter le siphon en agissant sur les deux bouchons à vis (2).

- Retirer le flotteur (3) et nettoyer tous les composants.

Une fois les opérations de nettoyage terminées, remonter les composants en procédant à l'inverse de ce qui a été décrit.



DÉMONTAGE DU VENTILATEUR

Avant de commencer les opérations d'entretien :

- Positionner l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal du tableau de commande sur « éteint »
- Fermer les robinets d'arrêt du combustible.

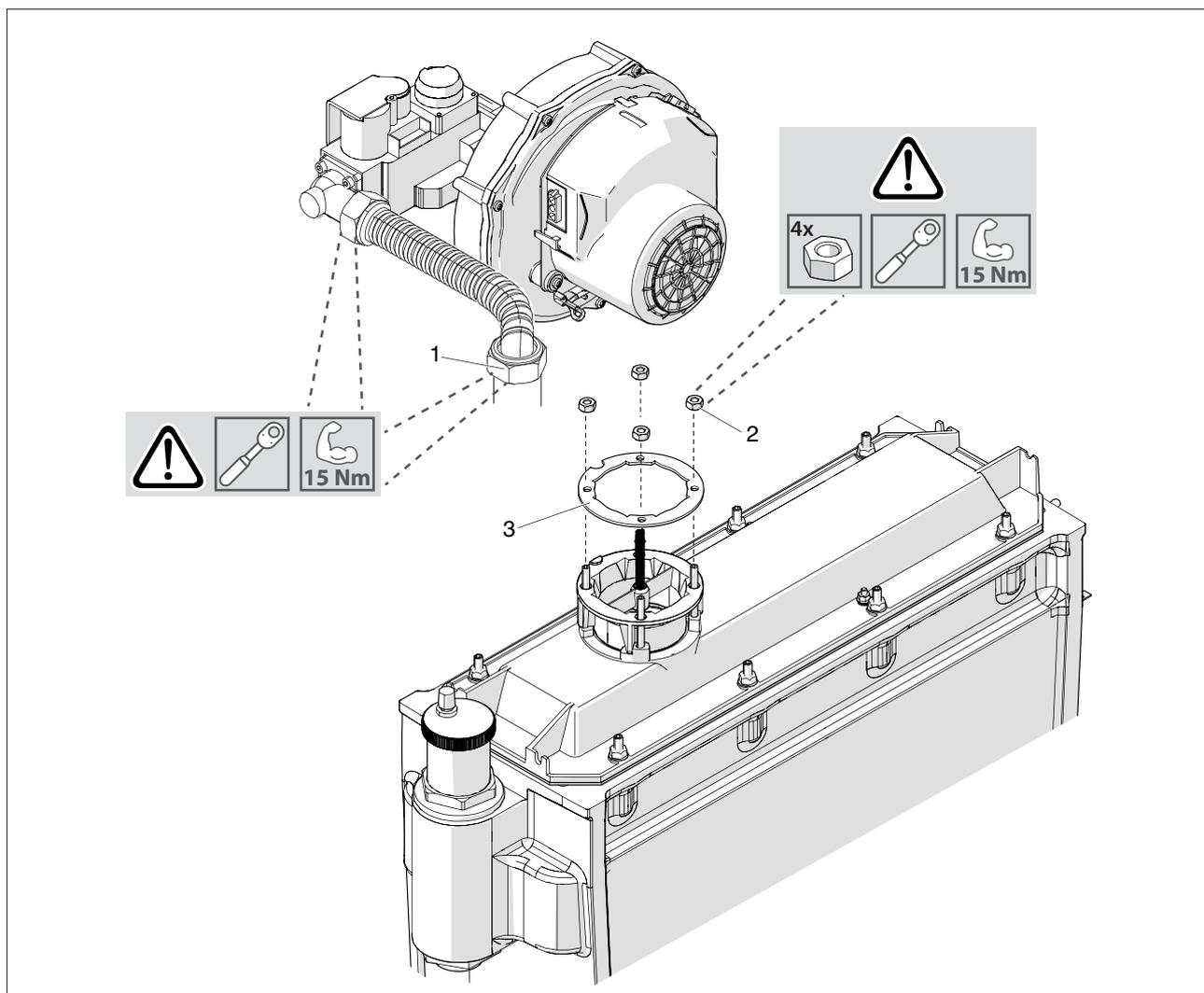
Pour démonter le ventilateur :

- Retirer le chapiteau de la chaudière.
- Desserrer l'écrou (1) de fixation du tuyau d'alimentation du gaz du collecteur gaz.
- Dévisser les écrous (2) qui fixent le ventilateur à la fermeture de la chambre de combustion.
- Retirer le ventilateur avec précaution en faisant attention à ne pas endommager le joint (3).

 Vérifier l'intégrité du joint ; si nécessaire, il doit être remplacé.

Pour le remontage, opérer dans l'ordre inverse de ce qui a été décrit.

 Vérifier l'étanchéité de tous les joints réalisés.



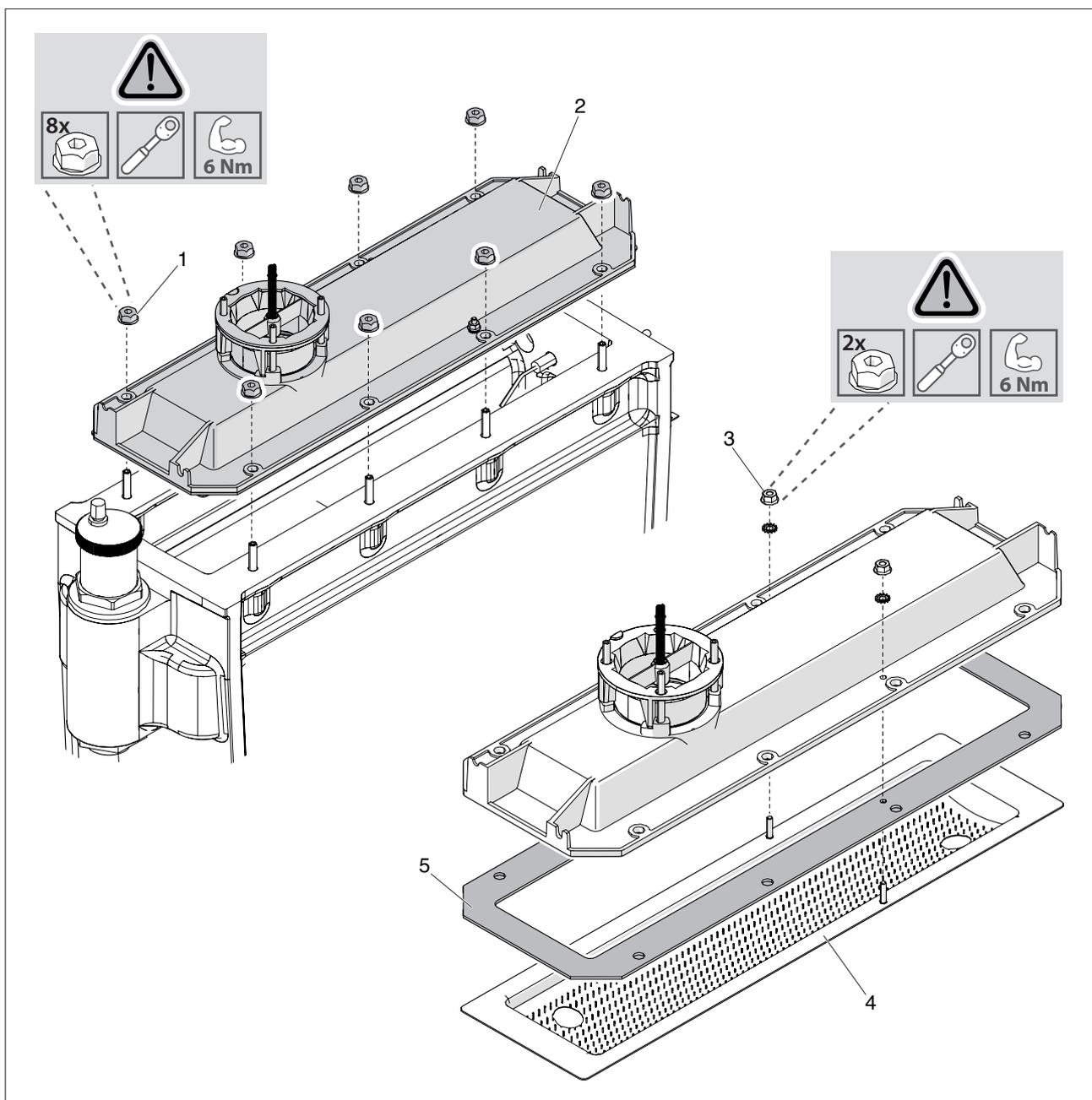
DÉMONTAGE DU BRÛLEUR

Pour démonter le brûleur :

- Retirer le ventilateur comme il est décrit dans le paragraphe "Démontage du ventilateur" à la page 66.
- Dévisser les écrous (1) qui fixent la fermeture de la chambre de combustion (2) et la retirer.
- Dévisser les écrous (3) et retirer le brûleur (4) avec précaution en faisant attention à ne pas endommager le joint (5).
- Vérifier l'intégrité du joint ; si nécessaire, il doit être remplacé.

Pour le remontage, opérer dans l'ordre inverse de ce qui a été décrit

 Vérifier l'étanchéité de tous les joints réalisés.



DÉMONTAGE DE LA VANNE À CLAPET

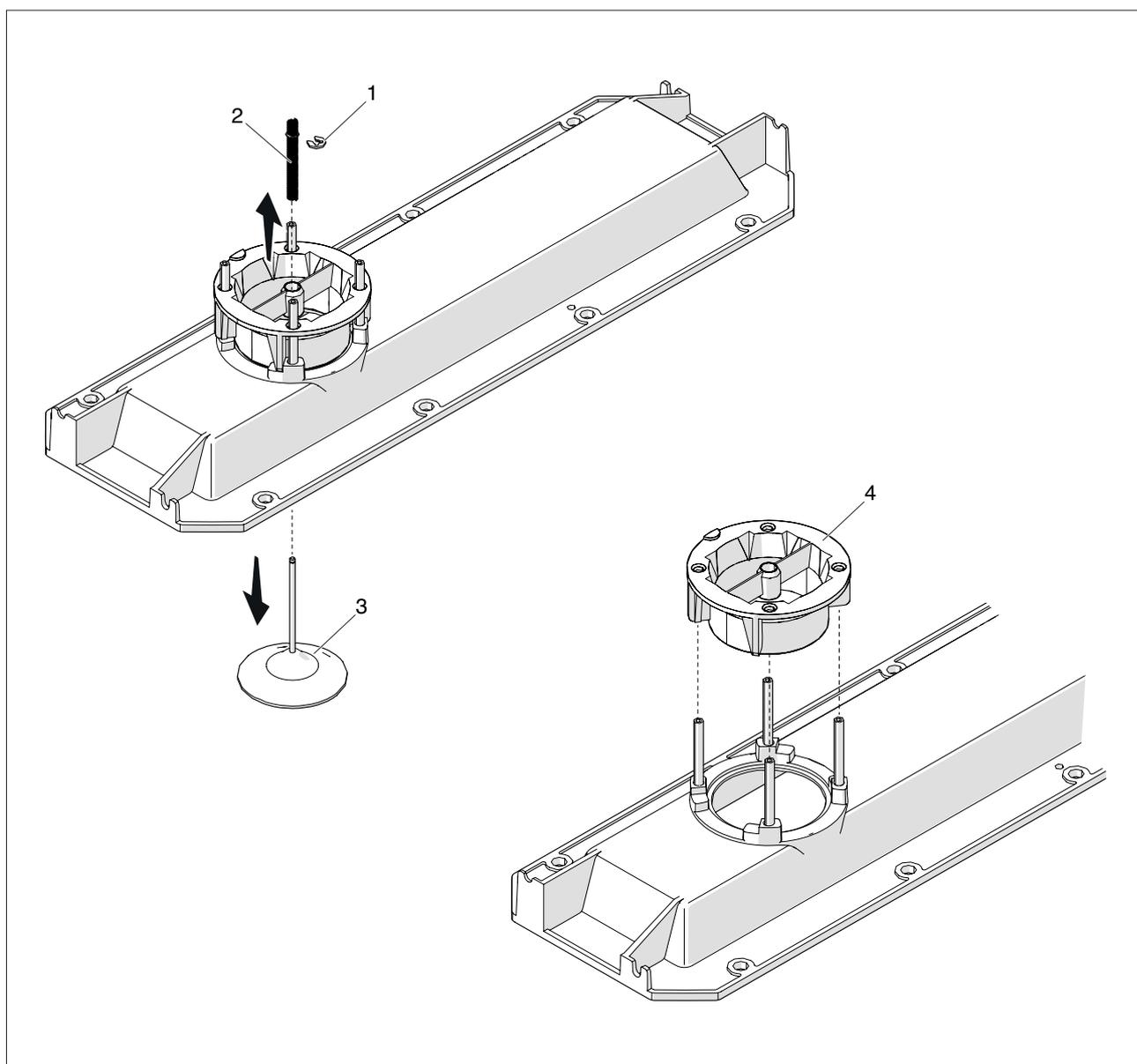
Pour démonter la vanne à clapet :

- Retirer le brûleur comme il est décrit au paragraphe "Démontage du brûleur" à la page 67.
- Retirer l'anneau seeger (1), extraire le ressort (2) et retirer la vanne à clapet (3).
- Extraire la fonte (4) porte-clapet.

⚠ Vérifier que les composants de la vanne à clapet ne soient pas corrodés. Les remplacer si nécessaire.

Pour le remontage, opérer dans l'ordre inverse de ce qui a été décrit

⚠ Vérifier l'étanchéité de tous les joints réalisés.



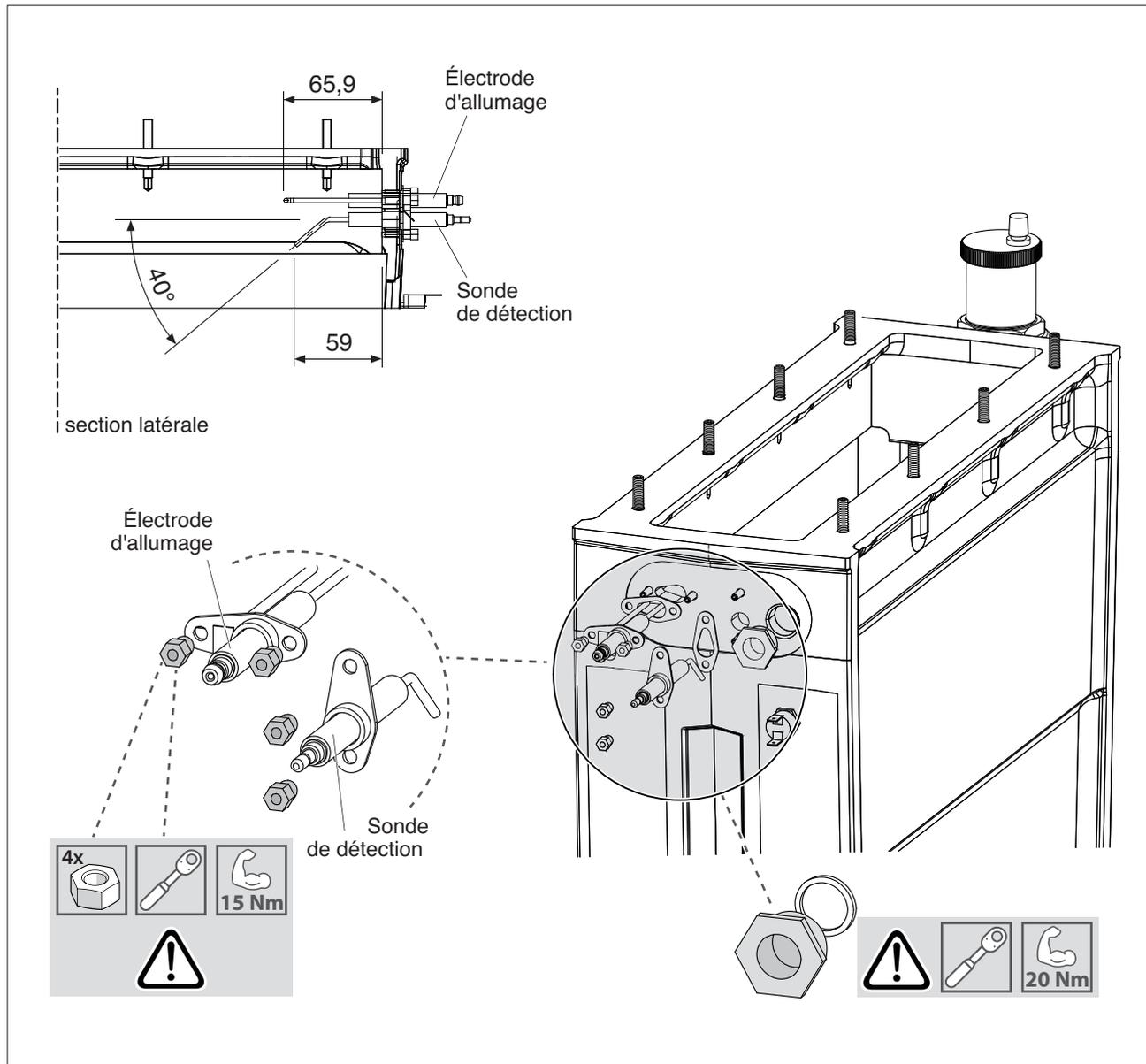
POSITIONNEMENT DES ÉLECTRODES

Le positionnement des électrodes d'allumage et de la sonde de détection est fondamental pour obtenir des allumages fiables de la flamme.

Vérifier leur état d'usure et leur positionnement, comme indiqué sur la figure. Les remplacer si nécessaire.

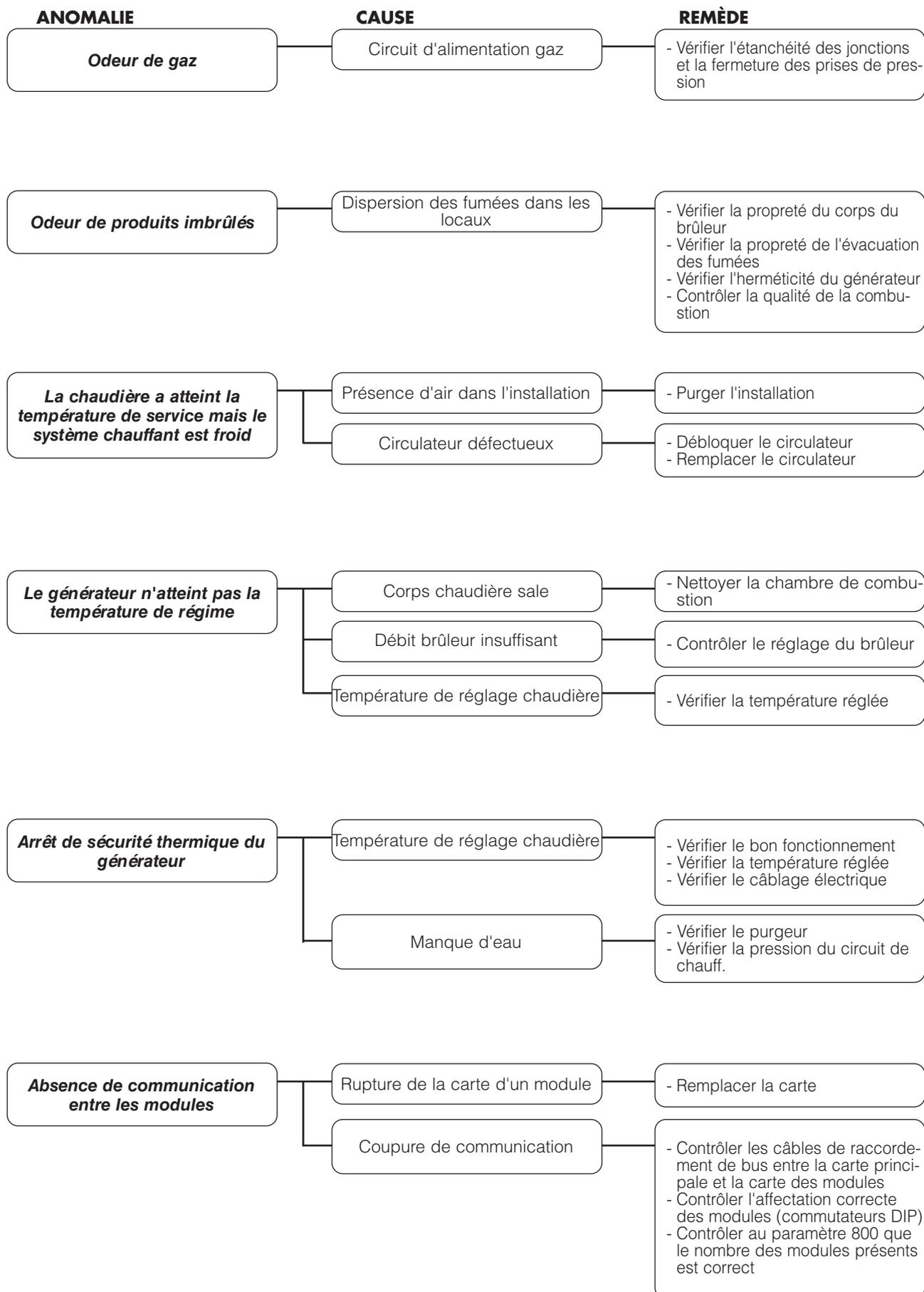
 Il est obligatoire de respecter les mesures indiquées sur la figure.

 Vérifier l'intégrité des joints ; si nécessaire, les remplacer.



ÉVENTUELLES ANOMALIES ET REMÈDES

ANOMALIE	CAUSE	REMÈDE
La chaudière effectue le cycle de préventilation et d'allumage normalement et se bloque après 2 tentatives	Pas de détection	- Appeler le Centre d'Assistance Technique
	Manque de gaz	- Vérifier l'ouverture du robinet du gaz
La chaudière se bloque dans la phase de préventilation	Cheminée obstruée	- Vérifier la cheminée
	Anomalie de la détection de la flamme	- Appeler le Centre d'Assistance Technique
	La flamme existe réellement	- Appeler le Centre d'Assistance Technique
	Conduit d'amenée de l'air	- Vérifier qu'il n'est pas obstrué
La chaudière se bloque après la phase de préventilation parce que la flamme ne s'allume pas	Le groupe vannes ne laisse passer que peu de gaz	- Vérifier la pression dans le réseau
	Le groupe vannes est défectueux	- Appeler le Centre d'Assistance Technique
	Allumage irrégulier ou absence de l'arc électrique d'allumage	- Appeler le Centre d'Assistance Technique
	Air dans la tuyauterie du gaz	- Purger la tuyauterie du gaz
La chaudière ne démarre pas après avoir reçu l'autorisation de la régulation	Pas d'alimentation électrique	- Vérifier la présence de tension aux bornes de la vanne gaz - Verificare lo stato dei fusibili
	Pas de gaz	- Vérifier l'ouverture du robinet sur la ligne
	Présence de courts-circuits électriques	- Appeler le Centre d'Assistance Technique



RIELLO

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

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

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

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

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