CHAUDIÈRES MURALES À CONDENSATION

condexaPRO

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

RIELLO

CONFORMITÉ

Les chaudières condexaPRO RIELLO *sont conformes à:*

- *Directive Gaz 90/396/CEE*
- *Directive Rendements 92/42/CEE* (☆☆☆☆)
- *Directive Compatibilité Électromagnétique 89/336/CEE*
- *Directive Basse Tension 73/23/CEE*
- *Normes relatives aux chaudières à condensation 677.*

CE 0085

GAMME

MODÈLE	COMBUSTIBLE	CODE
condexaPRO 50 M RES	Méthane - G.P.L.	4040991
condexaPRO 50 M	Méthane - G.P.L.	4040988
condexaPRO 100 M	Méthane - G.P.L.	4040989
condexaPRO 100 S	Méthane - G.P.L.	4040990
condexaPRO 100 S RES	Méthane - G.P.L.	4040992

Cher Technicien,

Nous vous remercions d'avoir proposé une chaudière condexa PRO 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 la chaudière.

Cordialement

Riello S.p.A.

GARANTIE

Le groupe thermique condexa PRO RIELLO bénéficie d'une **GARANTIE SPÉCIFIQUE** à partir de la date de validation par le Service d'Assistance Technique RIELLO de votre zone, dont vous trouverez les coordonnées dans les pages jaunes à la rubrique Chaudières.
Nous vous invitons donc à vous adresser au plus vite à ce Service Technique RIELLO qui effectuera **GRATUITEMENT** la mise en service de la chaudière dans les conditions prévues dans le CERTIFICAT DE GARANTIE fourni avec la chaudière, que nous vous conseillons de lire attentivement.

SOMMAIRE

GÉNÉRALITÉS

Avertissements généraux p. 5
Règles fondamentales de sécurité " 5
Description de l'appareil " 6
Dispositifs de sécurité " 6
Identification " 7
Structure " 8
Caractéristiques techniques " 9
Accessoires " 9
Circuit hydraulique " 10
Positionnement des sondes " 11
Circulateurs " 12
Schémas électriques " 14
Tableaux de commande " 18
Interface utilisateur " 19
- Mode Afficheur " 20
- Mode Visualisation " 20
- Variation des paramètres utilisateur " 21
- Mode Moniteur " 22
- Mode Programmation pour l'installateur " 23
- Mode Test " 24
- Mode Erreur " 24
- Blocage permanent " 24

INSTALLATEUR

Réception du produit p. 25
Dimensions et poids " 25
Manutention " 26
Local d'installation de la chaudière " 26
Montage sur des installations anciennes ou à moderniser " 27
Installation de la chaudière " 28
Raccordements hydrauliques " 28
Raccordements combustible " 30
Évacuation des fumées et amenée de l'air comburant " 30
Raccordements électriques " 33
Installation de la sonde extérieure " 35
Remplissage et vidange des installations " 36
Préparation à la première mise en service " 38

SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Première mise en service p. 39
Contrôles pendant et après la première mise en service " 41
Réglage des paramètres fonctionnels " 45
Configuration des paramètres de chauffage " 45
Configuration des paramètres eau chaude sanitaire " 47
Réglage de la thermorégulation " 48
Configuration des adresses pour mises en cascade " 54
Codes anomalies " 56
Liste des paramètres " 58
Transformation d'un type de gaz à un autre " 60
Réglages " 62
Arrêt temporaire " 63
Arrêt pour de longues périodes " 63
Entretien " 64
Nettoyage de la chaudière et démontage des composants internes " 64
Éventuelles anomalies et remèdes " 69

Ces symboles sont utilisés dans certaines parties de cette notice :

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

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

Cette notice code 068755FR - Rév. 0 (06/06) contient 72 pages.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

⚠ Une fois l'emballage retiré, s'assurer que la fourniture n'a pas subi de dommages et qu'elle est complète ; dans le cas contraire, s'adresser à l'Agence **RIELLO** ayant vendu la chaudière.

⚠ L'installation de la chaudière condexaPRO doit être effectuée par une entreprise agréée. 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 en vigueur et aux indications données par **RIELLO** dans la notice fournie avec l'appareil.

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

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

⚠ Vérifier périodiquement que l'évacuation des condensats est libre de toute obstruction.

⚠ Vérifier périodiquement que la pression de service de l'installation hydraulique à froid est **1,5 bar** et inférieure à la limite maximale prévue pour l'appareil. Si tel n'est pas le cas, 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 général de l'installation sur « arrêt » ;
- fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation de chauffage ;
- vidanger l'installation de chauffage 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 la chaudière et doit par conséquent TOUJOURS être conservée avec soin et accompagner la chaudière, même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur ou de transfert sur une autre installation. Si la notice a été abîmée ou perdue, en demander un autre exemplaire au Service d'Assistance Technique **RIELLO** le plus proche.

RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ

Ne pas oublier que l'utilisation de produits qui emploient des combustibles, de l'énergie électrique et de l'eau implique le respect de certaines règles fondamentales de sécurité telles celles qui suivent :

⛔ Il est interdit de laisser des enfants ou des personnes handicapées non assistées utiliser la chaudière.

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

⛔ Il est interdit de toucher la chaudière si on est pieds nus ou 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 ».

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

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

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

⛔ Il est interdit de boucher ou de réduire les dimensions des ouvertures d'aération du local d'installation.

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

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

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

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

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

condexaPRO est une chaudière murale à condensation, uniquement destinée au chauffage, avec brûleur à prémélange, comprenant un ou deux éléments thermiques selon le modèle.
condexaPRO peut être mise en cascade avec d'autres générateurs de manière à réaliser des centrales thermiques modulaires formées de chaudières raccordées hydrauliquement et dont les contrôleurs électroniques communiquent via un bus. La puissance utile de chaque élément thermique atteint 48,50 kW (100 %, 50°C-30°C) et elle est modulante de 30 % à 100 %. Le rendement atteint 108,7 % et les basses températures des fumées d'évacuation permettent l'adoption d'un conduit d'évacuation des fumées en polypropylène autoextinguible (classe B1) d'un diamètre de 50 mm seulement pouvant atteindre une hauteur équivalente globale de 30 mètres. Grâce à la flexibilité de la carte électronique, on peut effectuer un raccordement rapide à tout type d'installation de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire avec préparateur, et gérer en même temps jusqu'à trois circuits fonctionnant à trois températures différentes. L'activation des éléments thermiques en cascade peut être effectuée, non seulement selon le système de rotation classique de l'allumage, mais aussi de manière à ce que, une fois atteint un certain pourcentage de puissance du premier élément, on ait le démarrage des éléments suivants, tous avec le même facteur de charge.
Cela permet la répartition de la puissance fournie sur plusieurs échangeurs de chaleur avec un rapport puissance/surface d'échange particulièrement favorable pour l'exploitation de la chaleur latente de condensation.
Grâce à des accessoires dédiés, on peut équiper la chaudière d'une vanne à deux voies ou d'un circulateur, ou amener l'air comburant de l'extérieur.
Cela permet de pouvoir s'adapter à de multiples configurations d'installation.

Les collecteurs hydrauliques et le collecteur des fumées pour installations en cascade sont également disponibles.
Les principales caractéristiques de la chaudière condexaPRO sont les suivantes :
- brûleur à air soufflé à prémélange avec rapport air-gaz constant ;
- puissance de 16,3 à 100 kW (modèles 100 M et 100 S) ;
- puissance thermique jusqu'à 450 kW, en raccordant en cascade jusqu'à 9 éléments thermiques avec le kit hydraulique (code 4030071) disponible à part ;
- température maximale de sortie des fumées 80°C ;
- longueur globale d'évacuation des fumées et d'amenée de l'air comburant : 30 m maxi avec Ø 50 mm ;
- raccordement rapide des collecteurs eau et gaz (en option), avec sortie à droite ou à gauche ;
- gestion et contrôle par microprocesseur avec autodiagnostic visualisé par LEDs et afficheur ;
- possibilité pour le contrôleur électronique d'activer en cascade jusqu'à 60 éléments thermiques ;
- fonction antigel activée par la température extérieure et/ou par la température de la chaudière ;
- pré-équipement pour thermostat d'ambiance sur les zones à haute et basse température ;
- sonde extérieure de validation de la fonction de contrôle climatique ;
- fonction de post-circulation pour les circuits de chauffage et sanitaire ;
- priorité réglable sur eau chaude sanitaire, circuit haute ou basse température ;
- possibilité de gérer deux circuits à point fixe ou avec réglage climatique avec deux courbes distinctes ;
- inversion automatique de l'ordre d'allumage des brûleurs ;
- fonction urgence : permet, en cas de défaut de la carte Master, de contrôler quand même les cartes Slaves.

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

La chaudière condexaPRO est équipée des dispositifs de sécurité suivants, installés sur chaque élément thermique :

Thermostat de sécurité à réarmement automatique : intervient en bloquant le brûleur lorsque la température de départ dépasse 90°C.
Diagnostic circuit hydraulique : le débit minimal du fluide caloporteur pour chaque élément thermique est contrôlé par un pressostat différentiel eau et par un système électronique de sécurité contrôlant une sonde de départ et une sonde de retour. L'appareil est mis en sécurité en cas de manque d'eau ou de circulation insuffisante.
Sécurité évacuation des fumées : la sonde des fumées, qui se trouve sur la partie inférieure de l'échangeur, provoque une anomalie en cas de température élevée des fumées (> 80°C). De plus, le flotteur présent dans le siphon empêche les fumées de passer par l'évacuation des condensats.
Sécurité ventilateur : la vitesse de rotation du ventilateur est constamment surveillée par l'intermédiaire d'un dispositif compteur de tours à effet Hall.
Les chaudières condexaPRO sont prévues pour la mise en cascade et cela permet la réalisation de centrales thermiques compactes et très souples grâce au rapport de modulation élevé du système.

⚠ L'intervention des dispositifs de sécurité indique un dysfonctionnement de la chaudière potentiellement dangereux ; le cas échéant, contacter immédiatement le Service d'Assistance Technique **RIELLO**.

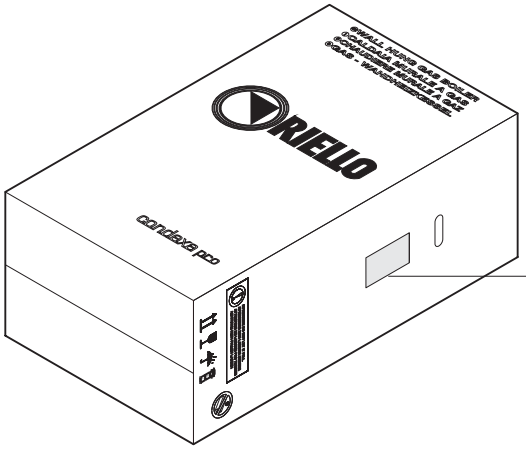
Il est donc possible, après une courte attente, d'essayer de remettre la chaudière en service (voir chapitre Première mise en service).

⛔ 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.

Les chaudières peuvent être identifiées par :



- Étiquette emballage

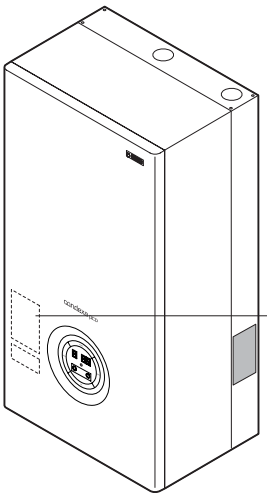
Indique le code, le numéro de fabrication et le code-barres.

Code **XXXXXX**

Modèle
XXXXXXXXXXXXX

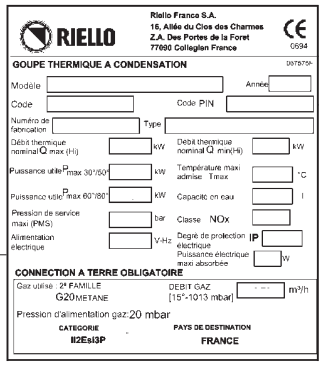
Numéro de fabrication **XXXXXXXXX**

Modèles
50 M RES - 50 M - 100 M

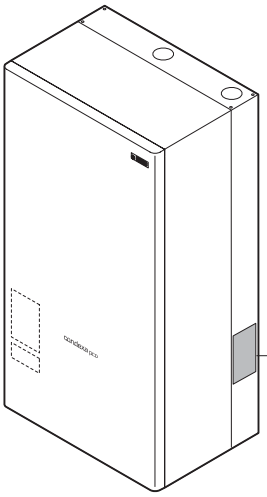


- Plaquette technique

Indique les données techniques et les performances.

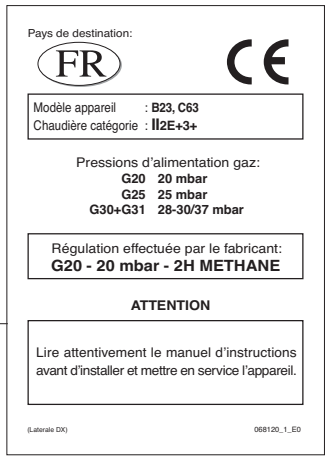


Modèles
100 S RES - 100 S



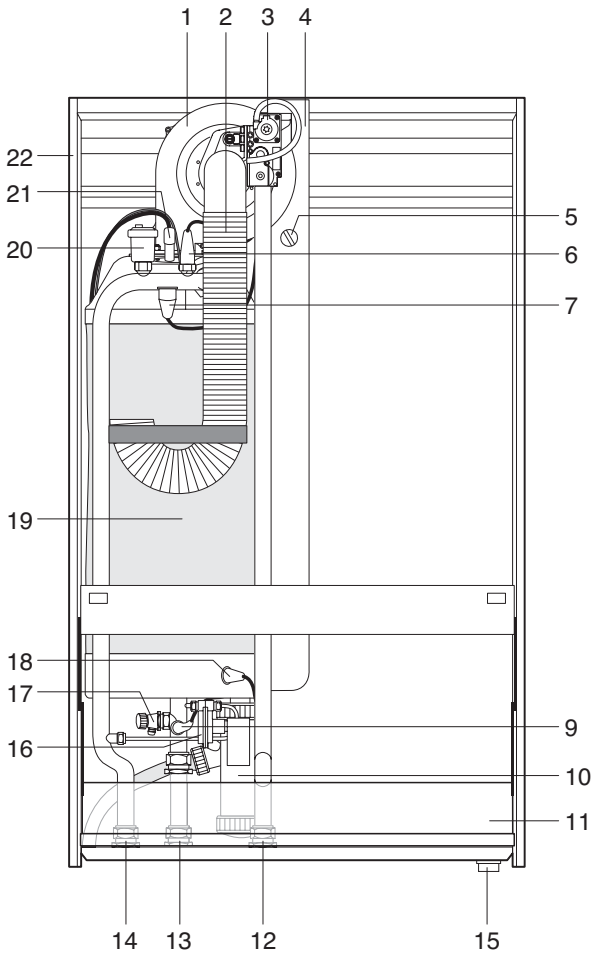
- Étiquette gaz

Elle est appliquée sur le côté du châssis et indique le type de combustible utilisé par la chaudière ainsi que le pays de destination.

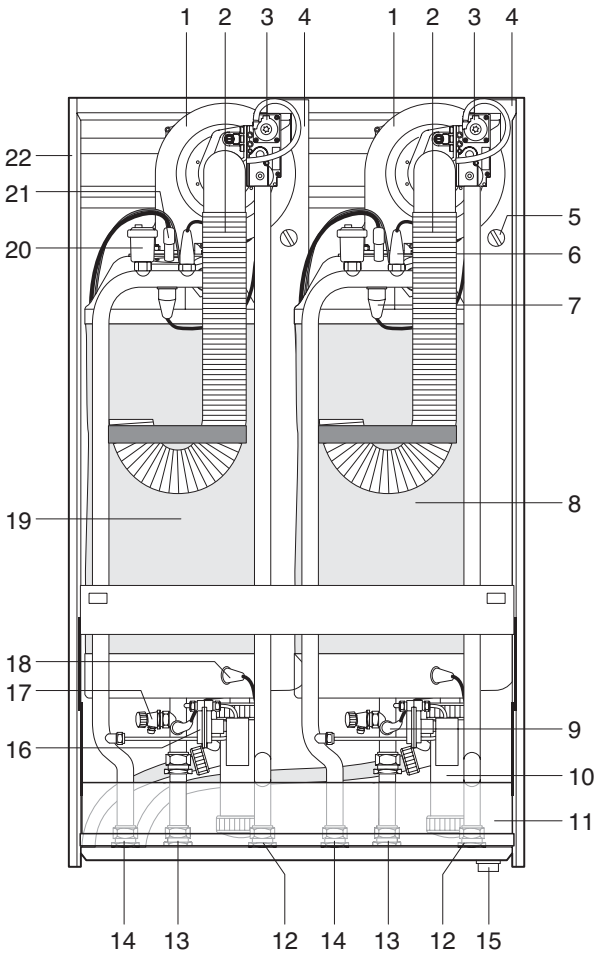


⚠ La modification, l'enlèvement ou l'absence des plaquettes d'identification ainsi que tout ce qui ne permettrait pas l'identification certaine du produit rendent difficiles les opérations d'installation et d'entretien.

condexaPRO **50 M RES - 50 M**



condexaPRO **100 M - 100 S RES - 100 S**



1 - Ventilateur
2 - Raccord amenée air comburant
3 - Vanne gaz
4 - Raccord évacuation fumées
5 - Prise d'analyse des fumées
6 - Sonde départ
7 - Thermostat de sécurité
8 - DEUXIÈME chambre de combustion (uniquement pour modèles 100 M et 100 S)
9 - Sonde retour
10 - Siphon pour récupération des condensats
11 - Tableau de commande (rotation 90°)
12 - Alimentation gaz
13 - Retour installation
14 - Départ installation
15 - Interrupteur principal
16 - Pressostat différentiel eau
17 - Robinet de vidange
18 - Sonde fumées
19 - PREMIÈRE chambre de combustion
20 - Purgeur automatique
21 - Électrode d'allumage / détection
22 - Habillage

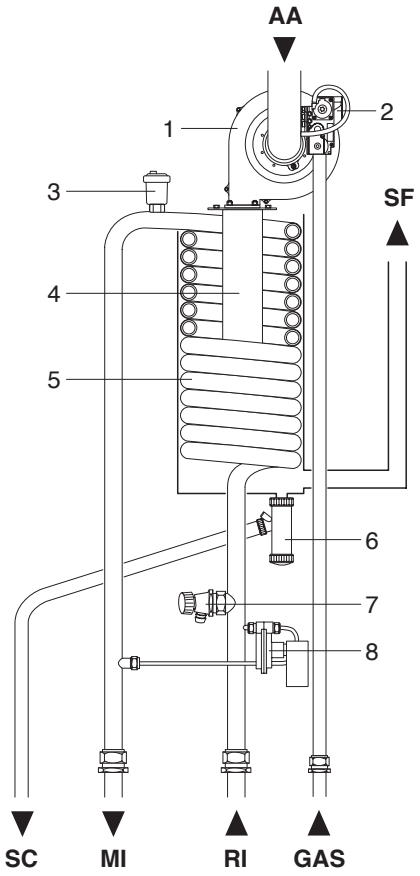
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DESCRIPTION	condexaPRO					
	50 M RES	50 M	100 M	100 S RES	100 S	
Combustible	G20 - G25 - G30 - G31					
Catégorie appareil	II2E+3+					
Type d'appareil	B23 - C63					
Puissance thermique foyer réf. PCS (mini - maxi)	16,3 - 38,7	16,3 - 50	16,3 - 100	16,3 - 77,3	16,3 - 100	kW
Puissance thermique foyer réf. PCI (mini - maxi)	15 - 34,8	15 - 45	15 - 90	15 - 69,6	15 - 90	kW
Puissance thermique utile (80°/60°C)	34,2	44,2	88,30	68,5	88,30	kW
Puissance thermique utile (50°/30°C)	37,6	48,5	96,8	75,3	96,8	kW
Rendement utile réf. PCI (80°C/60°C)	98,4	98,2	98,2	98,4	98,2	kW
Rendement utile réf. PCI (50°C/30°C)	108,2	107,7	107,7	108,2	107,7	%
Rendement utile à 30 % réf. PCI (50°C/30°C)	108,7					%
Pertes à la cheminée avec brûleur en marche	1,3					%
Perte à la cheminée avec brûleur éteint	0,1					%
Perte à la carrosserie (Tm=70°C)	0,5					%
Température fumées	Temp. retour + 5					°C
CO_2 au minimum - maximum	8,4 - 9,4					%
CO Sans Air au minimum - maximum inférieur à	10 - 120					p.p.m.
NOx Sans Air au minimum - au maximum inférieur à	10 - 20					p.p.m.
Classe NOx	5					
Pression maximale de service chauffage	6					bar
Température maxi admise	90					°C
Plage de sélection température eau chaudière (± 3 °C)	20-80					°C
Contenu eau	5	5	10	10	10	l
Alimentation électrique	230~50					V~Hz
Puissance électrique maxi absorbée	169	169	333	333	333	W
Degré de protection électrique	X0D					IP
Quantité de condensats	5,6	7,2	14,4	11,2	14,4	Kg/h

ACCESSOIRES

Les accessoires indiqués ci-dessous sont disponibles et doivent être demandés séparément.

ACCESSOIRE	CODE
Kit collecteur fumées	4030069
Kit hydraulique pour installations < 100 kW	4030070
Kit hydraulique pour installations > 100 kW	4030071
Kit contrôle à Distance	4030072
Kit vanne à deux voies	4030074
Kit pompe d'injection	4030075
Kit transformation étanche condexaPRO 50	4030085
Kit transformation étanche condexaPRO 100	4030086

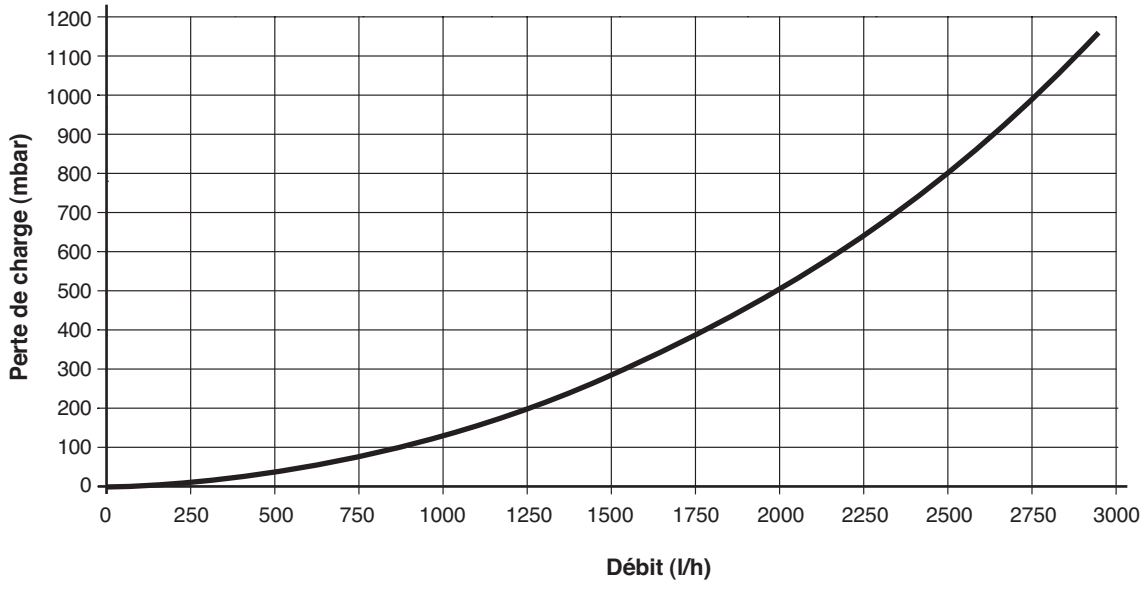


1 - Ventilateur
2 - Vanne gaz
3 - Purgeur automatique
4 - Brûleur
5 - Échangeur de chaleur
6 - Siphon d'évacuation des condensats
7 - Robinet de vidange
8 - Pressostat différentiel eau

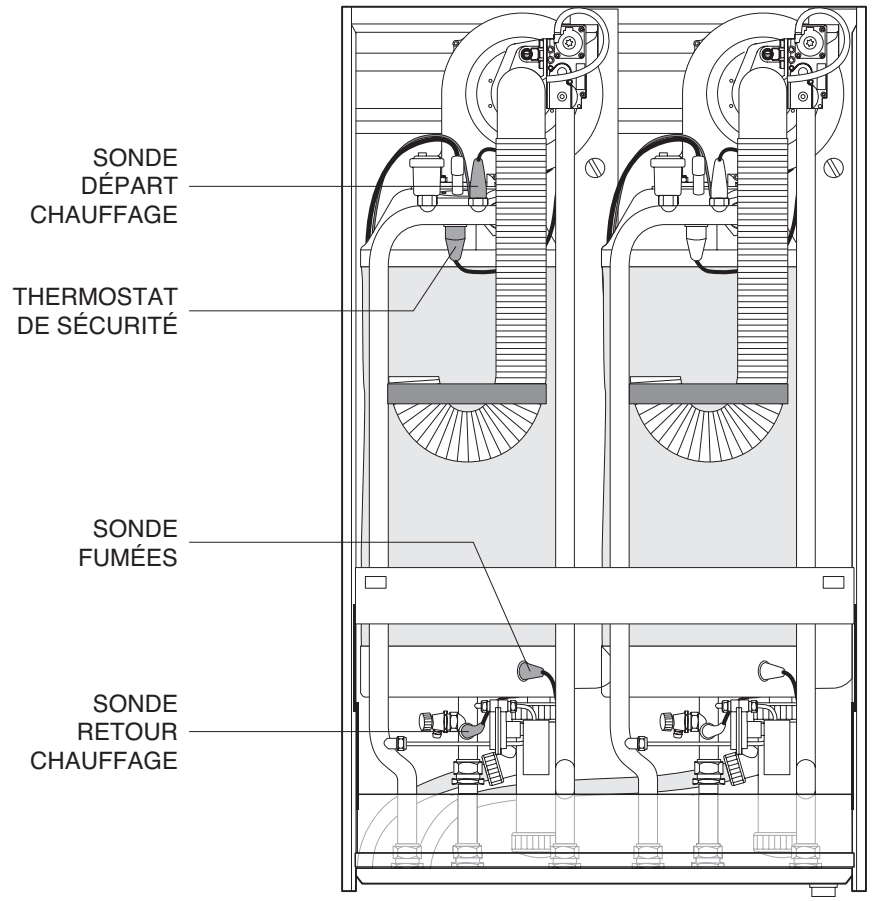
AA - Amenée d'air
SF - Évacuation des fumées
SC - Évacuation condensats
MI - Départ installation
RI - Retour installation
GAS - Alimentation gaz

Perte de charge côté eau de la chaudière

La chaudière condexaPRO n'est pas équipée d'un circulateur, lequel doit être prévu sur l'installation.
Pour son dimensionnement, tenir compte de la perte de charge côté eau de la chaudière, indiquée sur le graphique ci-après.



Pour chaque élément thermique, on a les sondes/thermostats qui suivent :

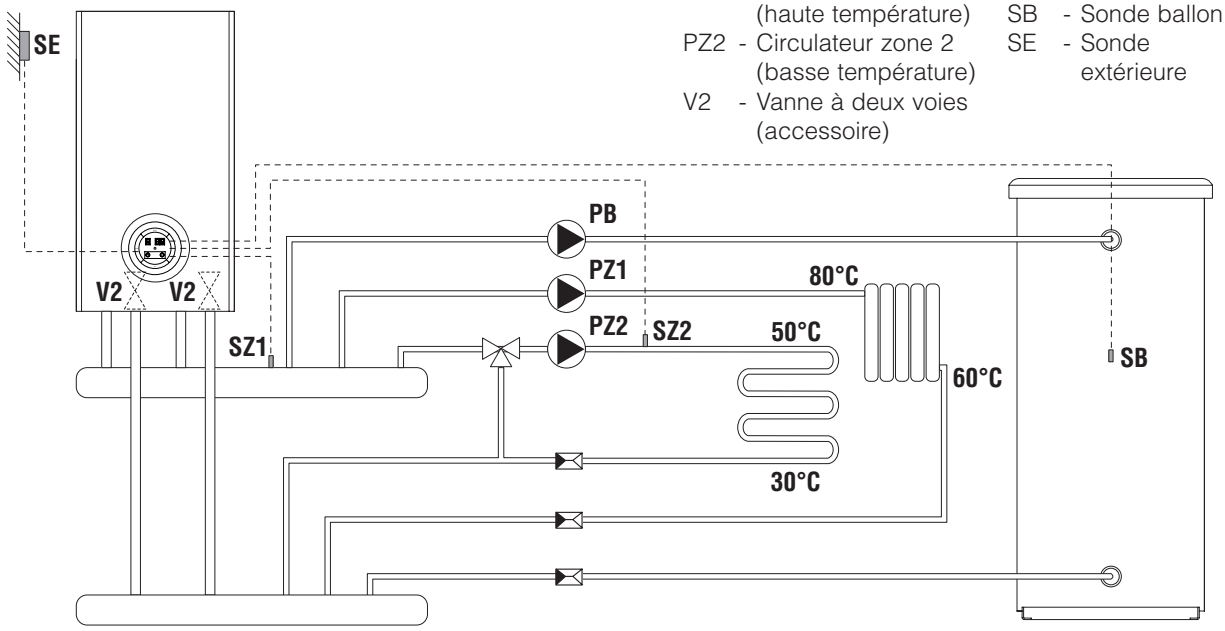


Les chaudières condexaPRO ne sont pas équipées d'un circulateur, lequel doit être prévu sur l'installation.
Pour le choix du type de circulateur, se référer aux schémas d'installation qui suivent ; pour les courbes caractéristiques, voir le Catalogue **RIELLO**.

Configuration avec circulateurs de distribution

Hauteur manométrique chaudière : 7 m CE
Débit chaudière : 2 m³/h pour chaque élément thermique.
Tenir compte en outre des pertes de charge des divers circuits.

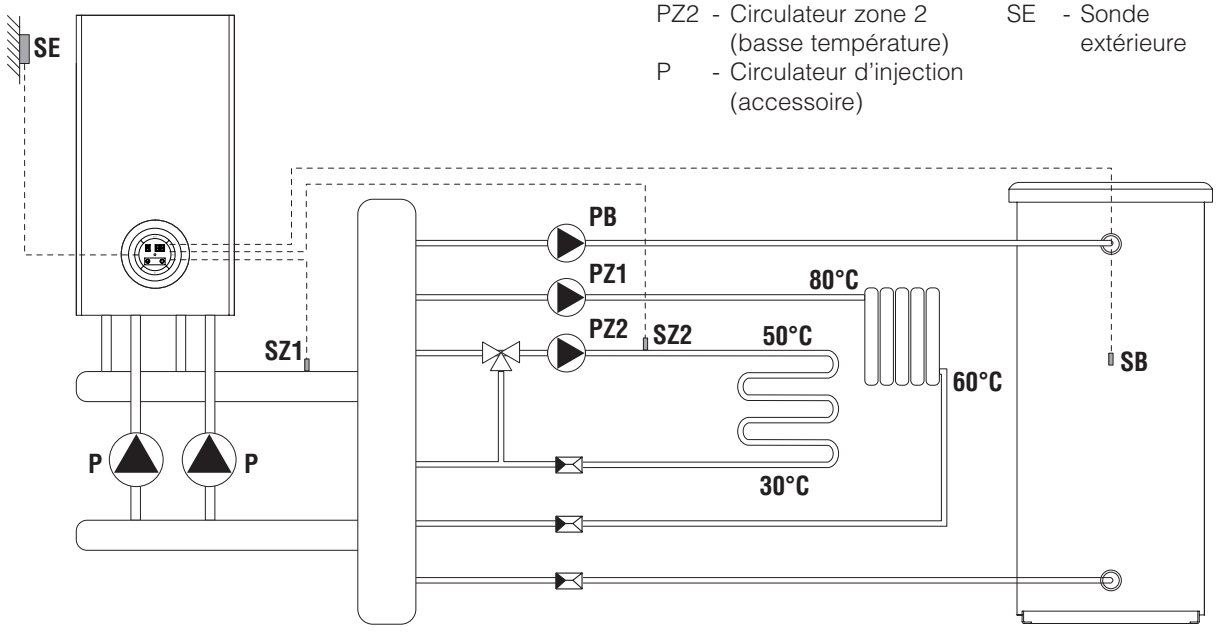
PB - Circulateur ballon
PZ1 - Circulateur zone 1 (haute température)
PZ2 - Circulateur zone 2 (basse température)
V2 - Vanne à deux voies (accessoire)
SZ1 - Sonde zone 1
SZ2 - Sonde zone 2
SB - Sonde ballon
SE - Sonde extérieure



Configuration avec circulateurs d'injection

Hauteur manométrique chaudière : 6 m CE
Débit chaudière : 2 m³/h pour chaque circulateur.
Conseil : RMX100 pour chaque élément thermique.

PB - Circulateur ballon
PZ1 - Circulateur zone 1 (haute température)
PZ2 - Circulateur zone 2 (basse température)
P - Circulateur d'injection (accessoire)
SZ1 - Sonde zone 1
SZ2 - Sonde zone 2
SB - Sonde ballon
SE - Sonde extérieure



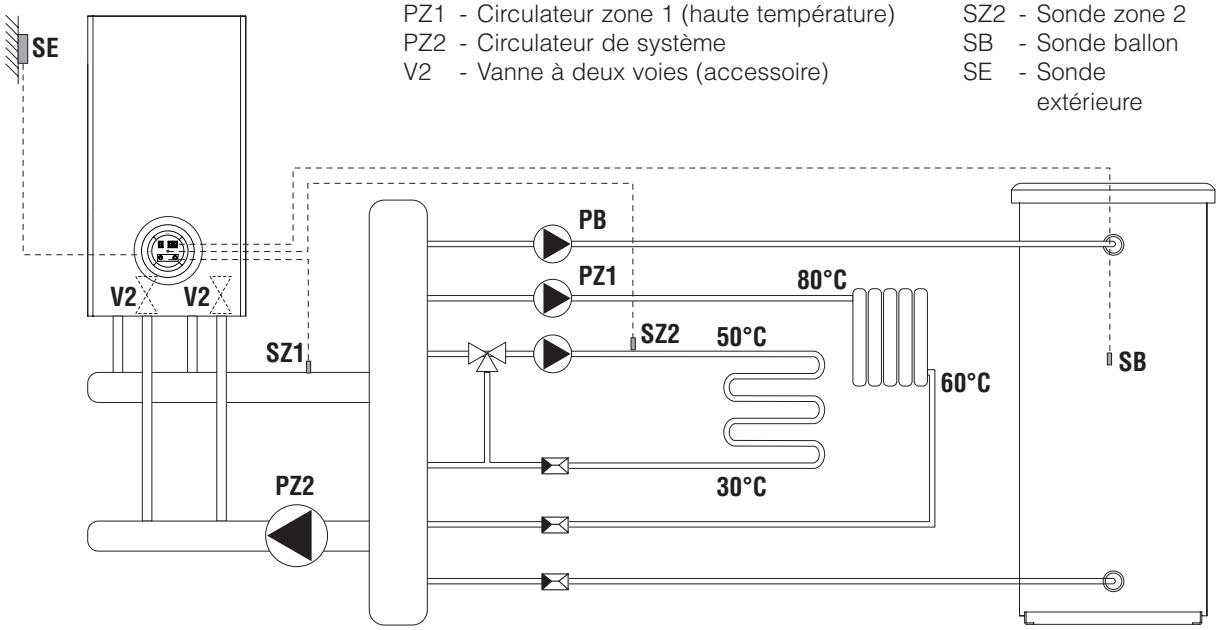
⚠ Installer les sondes SZ1, SZ2 et SB dans un doigt de gant (extérieur à la chaudière).

Configuration avec circulateur de boucle et vannes sur les éléments thermiques (*)

Hauteur manométrique chaudière : 7 m CE
Débit chaudière : 2 m³/h pour chaque élément thermique.
Conseil : condexa pro **50 M**: RMX 100; **100M/S**: RMDM 40-80; **100M/S+100M/S**: RMDM 50-90.

PB - Circulateur ballon
PZ1 - Circulateur zone 1 (haute température)
PZ2 - Circulateur de système
V2 - Vanne à deux voies (accessoire)

SZ1 - Sonde zone 1
SZ2 - Sonde zone 2
SB - Sonde ballon
SE - Sonde extérieure



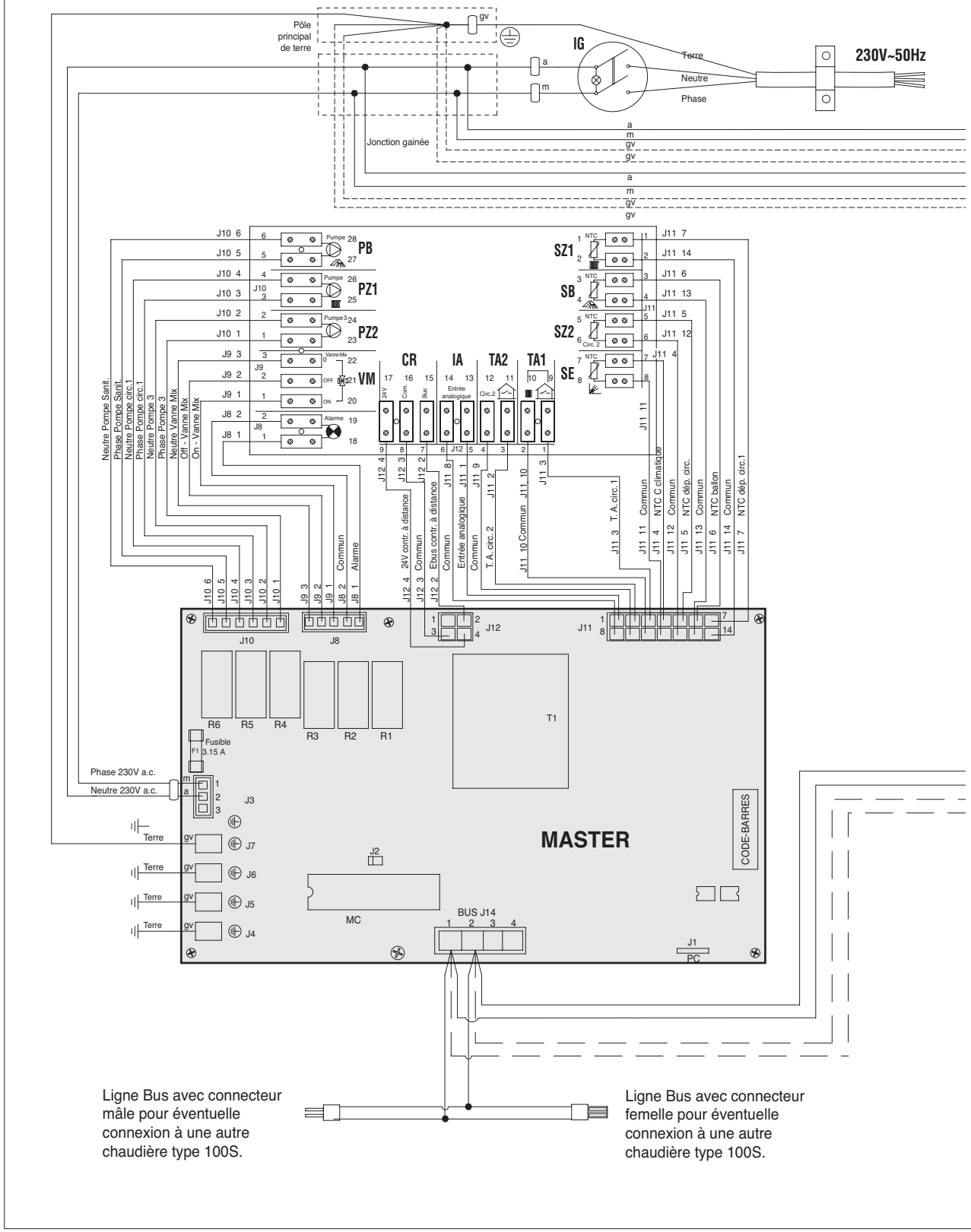
(*) Avec cette configuration, le circulateur du circuit à basse température est géré extérieurement par un thermostat (voir paramètre 34 p. 59).

⚠ Installer les sondes SZ1, SZ2 et SB dans un doigt de gant (extérieur à la chaudière).

Le tableau de commande des modèles condexaPRO **50 M RES**, **50 M** et **100 M** contient une carte Master et une ou deux cartes Slaves selon la puissance de la chaudière. Les modèles **100 S RES** et **100 S** ne contiennent que deux cartes Slaves. En cas de branchement en cascade de plusieurs chaudières, la carte Master de la chaudière condexaPRO **50 M RES**, **50 M** ou **100 M** gère par BUS toutes les cartes des chaudières condexaPRO **100 S RES** ou **100 S**.

condexaPRO 50 M RES - 50 M - 100 M

partie 1

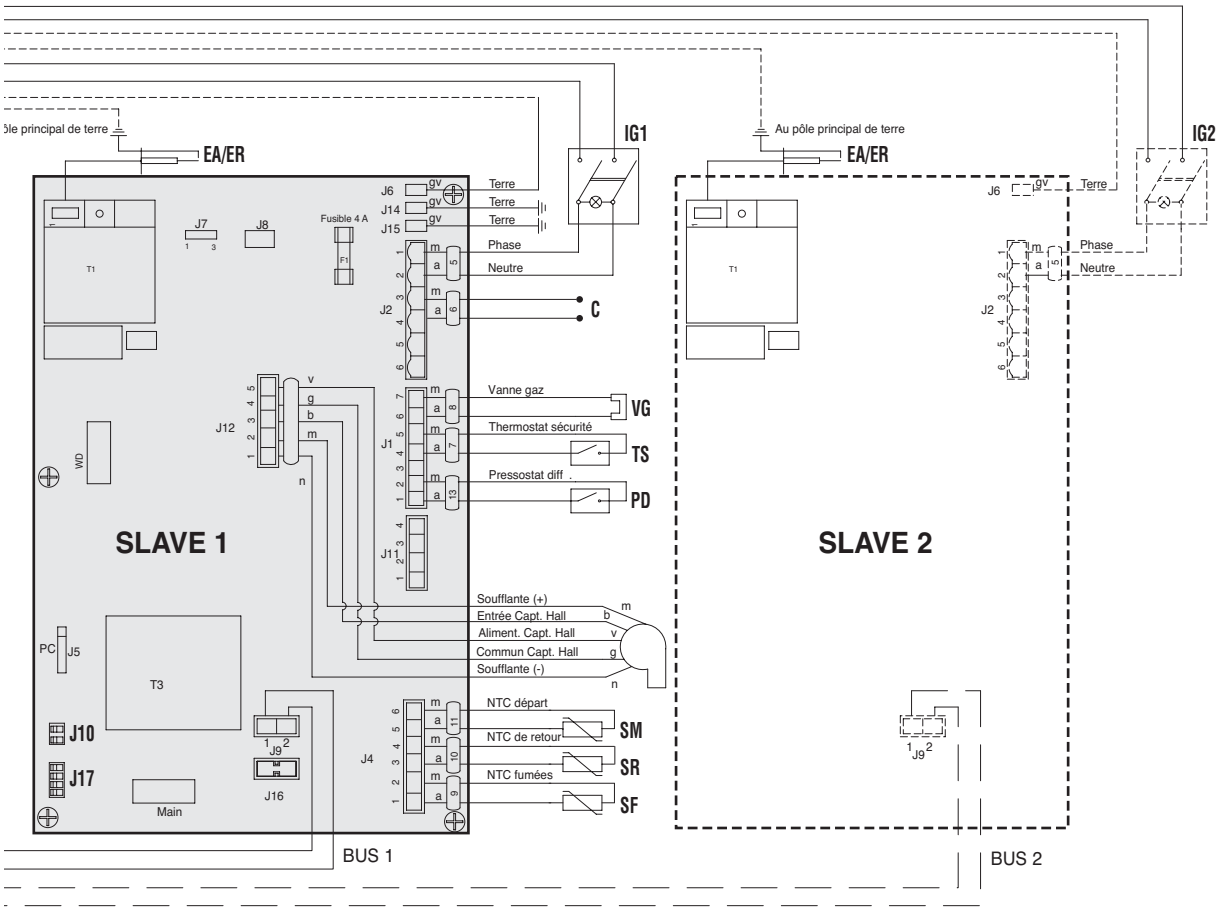


Ligne Bus avec connecteur mâle pour éventuelle connexion à une autre chaudière type 100S.

Ligne Bus avec connecteur femelle pour éventuelle connexion à une autre chaudière type 100S.

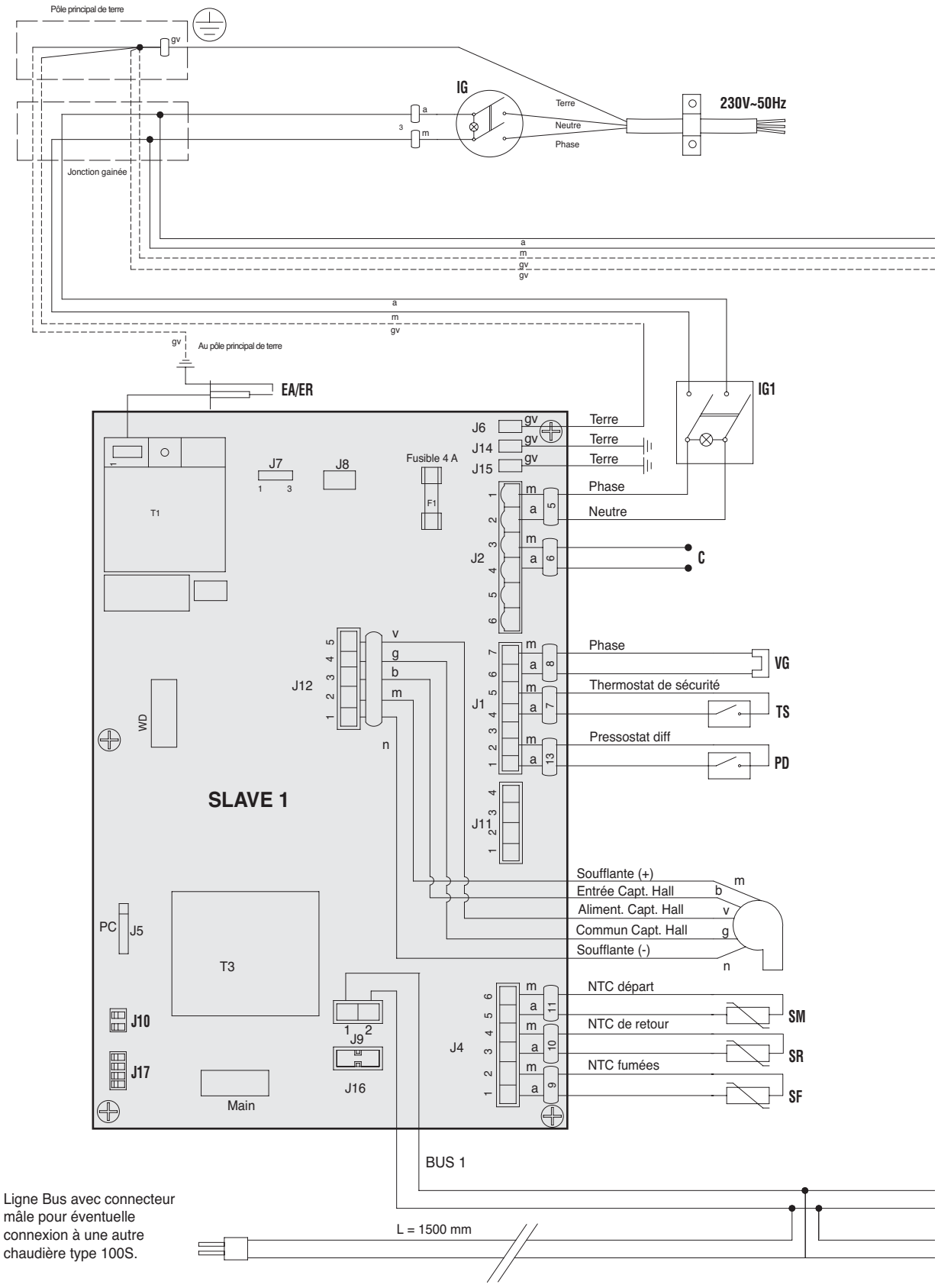
⚠ Il est obligatoire de raccorder les circulateurs en interposant des télérupteurs appropriés à actionnement manuel d'urgence.

partie 2



PB	- Circulateur préparateur	VG	- Vanne gaz
PZ1	- Circulateur zone 1 (haute température)	TS	- Thermostat de sécurité
		PD	- Pressostat différentiel eau
PZ2	- Circulateur zone 2 (basse température)	SM	- Sonde départ
		SR	- Sonde retour
VM	- Vanne mélangeuse	SF	- Sonde fumées
CR	- Contrôle à distance (accessoire)	EA/ER	- Électrode d'allumage/détection
IA	- Entrée analogique	C	- Câble pour raccordement vanne à deux voies ou pompe d'injection (accessoires)
SB	- Sonde préparateur		
SZ1	- Sonde zone 1	IG	- Interrupteur principal du groupe thermique
SZ2	- Sonde zone 2	IG1	- Interrupteur PREMIER élément thermique
SE	- Sonde extérieure	IG2	- Interrupteur DEUXIÈME élément thermique
TA1	- Thermostat d'ambiance zone 1 (haute température)	J10/J17	- Micro-interrupteurs pour adressage (voir p. 54)
TA2	- Thermostat d'ambiance zone 2 (basse température)		
	SYSTÈME		ÉLÉMENT THERMIQUE

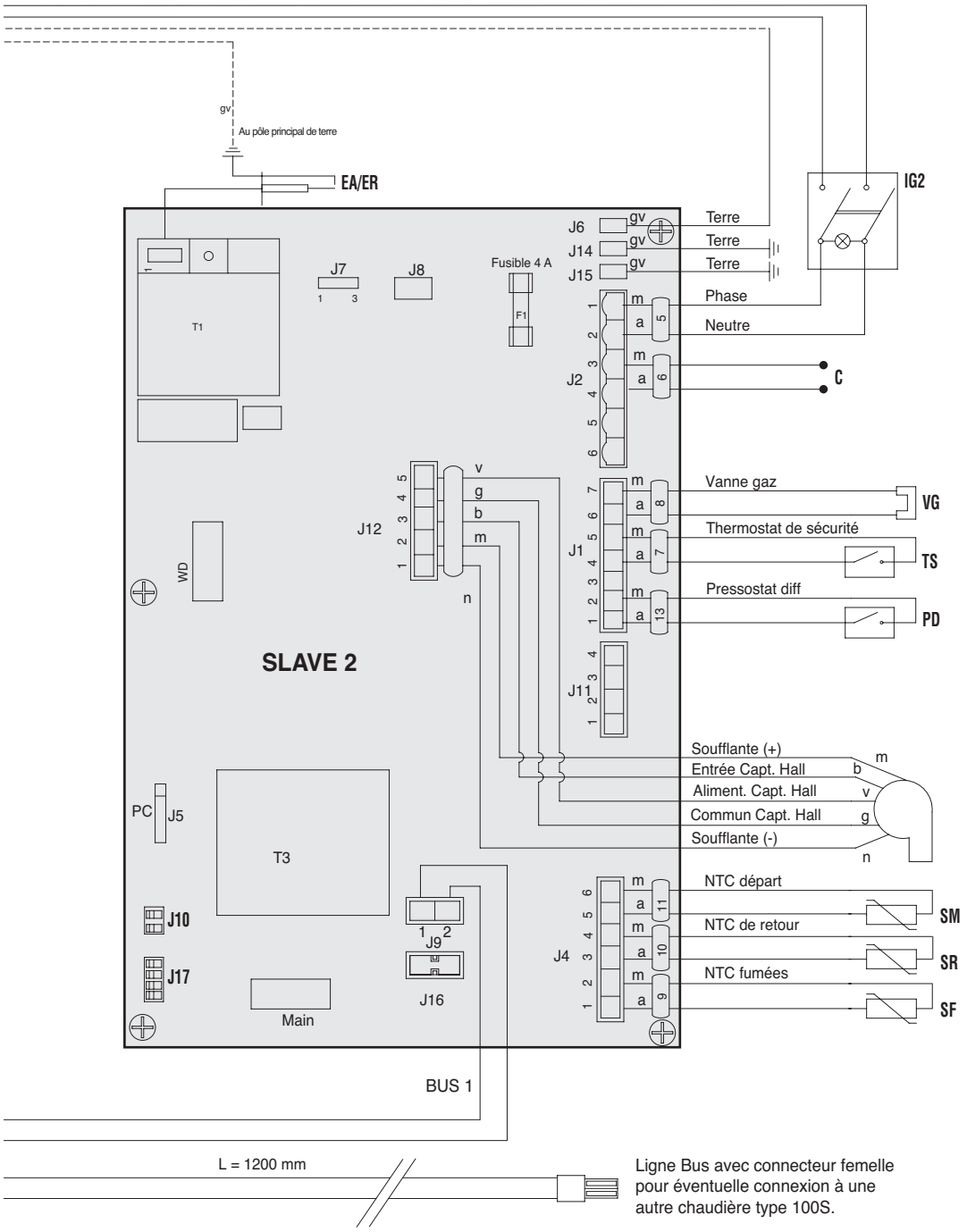
condexaPRO **100 S RES - 100 S** **partie 1**



Ligne Bus avec connecteur mâle pour éventuelle connexion à une autre chaudière type 100S.

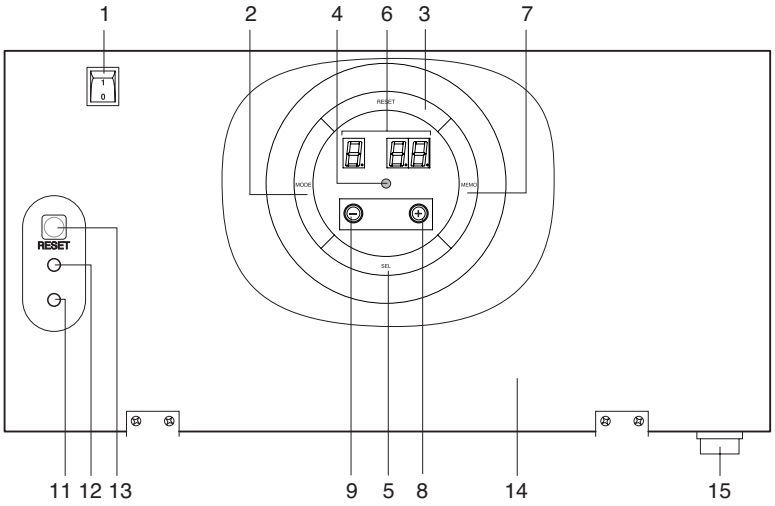
partie 2

VG - Vanne gaz
TS - Thermostat de sécurité
PD - Pressostat différentiel eau
SM - Sonde départ
SR - Sonde retour
SF - Sonde fumées
EA/ER - Électrode d'allumage/détection
C - Câble pour raccordement vanne à deux voies ou pompe d'injection (accessoires)
IG - Interrupteur principal de la chaudière
IG1 - Interrupteur PREMIER élément thermique
IG2 - Interrupteur DEUXIÈME élément thermique
J10/J17 - Micro-interrupteurs pour adressage (voir p. 54)

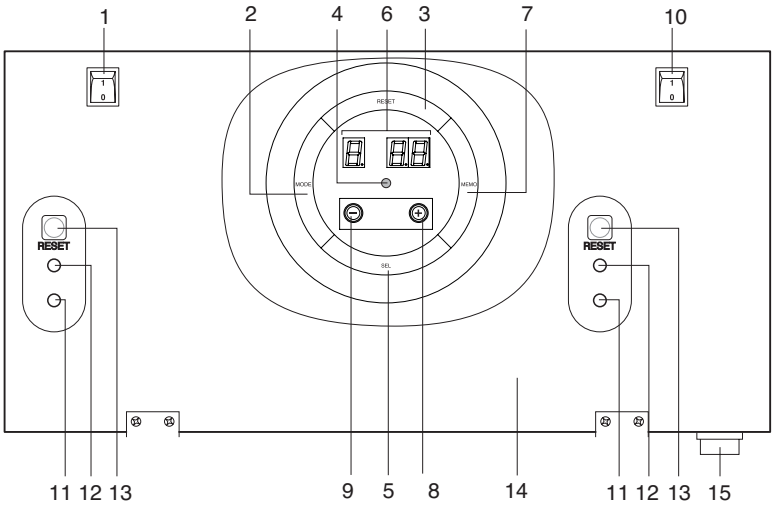


Ligne Bus avec connecteur femelle pour éventuelle connexion à une autre chaudière type 100S.

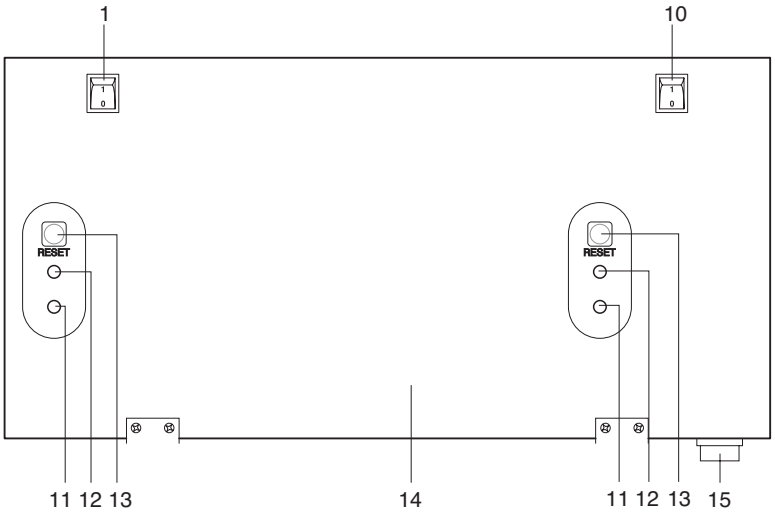
condexaPRO **50 M RES - 50 M**



condexaPRO **100 M**



condexaPRO **100 S RES - 100 S**



1 - Interrupteur PREMIER élément thermique
2 - Touche sélection mode de fonctionnement
3 - Touche Reset (Master)
4 - Signalisation bicouleur vert/rouge:
- vert: signalisation électrique master
- rouge: signalisation de blocage de la chaudière
5 - Touche de sélection des paramètres
6 - Afficheur
7 - Touche de mémorisation
8 - Touche d'incrémentation valeurs
9 - Touche de décrémentation valeurs
10 - Interrupteur DEUXIÈME élément thermique
11 - Signalisation d'alimentation électrique Slaves :
- clignotement lent = stand-by
- clignotement rapide = cycle d'allumage
- allumé fixe = présence flamme
12 - Signalisation de blocage Slaves
13 - Touche Reset (Slaves)
14 - Panneau porte-instruments
15 - Interrupteur principal de la chaudière

Remarques fonctionnelles
Le tableau de commande des chaudières condexaPRO **50 M RES**, **50 M** et **100 M** contrôle :

- La fonction priorité sanitaire qui prévoit qu'en cas de demande d'eau chaude sanitaire, la carte Master puisse desservir aussi le circuit de haute ou basse température.

- La fonction antigel, active aussi en stand-by, qui fait démarrer le circulateur du circuit haute température et le circulateur de boucle si la température du collecteur descend au-dessous de 5°C.
  Si la sonde extérieure est présente, les circulateurs s'activent si la température extérieure descend au-dessous de 3°C.
  Si, après 10 minutes, la température du collecteur est inférieure à 5°C, un brûleur s'allume à la puissance maximale, jusqu'à ce que la température du collecteur atteigne 20°C.
  Si, après 10 minutes, la température du collecteur dépasse 5°C mais que la température extérieure est inférieure à 3°C, les circulateurs restent actifs tant que la température extérieure ne dépasse pas cette valeur.

- La fonction élimination : les pompes du circuit haute et basse température restent en marche pendant 5 minutes après l'arrêt du dernier brûleur. Le temps d'attente avant la fermeture de la vanne à deux voies, une fois le brûleur arrêté, est de 6 minutes. Après l'arrêt du dernier brûleur, la vanne ne se ferme que quand la demande du thermostat d'ambiance cesse.

- La fonction de gestion des cascades : pour gérer la puissance fournie par le système, on peut choisir entre quantité minimum et quantité maximum de brûleurs allumés.

- La fonction contrôle allumages/arrêts : dans les deux modes de gestion des cascades, on a une fonction de limitation des allumages et des arrêts des brûleurs en cas de faible demande de chaleur.

INTERFACE UTILISATEUR

Les touches du tableau de commande des chaudières condexaPRO **50 M RES**, **50 M** et **100 M** ont différentes fonctions dans différents modes. Par exemple une combinaison de deux touches correspond à une seule fonction. Ou encore, on peut activer une fonction en appuyant brièvement sur le bouton ou en attendant environ 5 s.

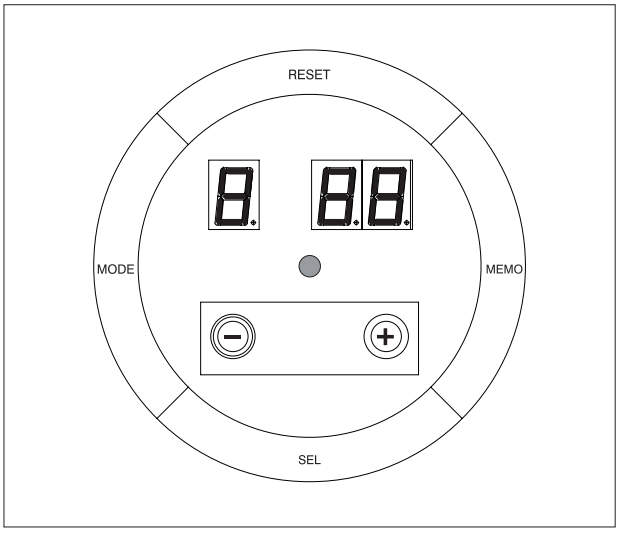
RESET
Sert à débloquer la carte électronique après une condition de blocage permanent.

MODE
Permet d'entrer en mode variation des paramètres et en mode moniteur pour les diverses unités.

SEL
Permet de voir l'état de fonctionnement des divers circuits gérés par la carte Master.

+ et **-**
Permettent d'augmenter ou de diminuer une valeur donnée.

MEMO
Permet d'enregistrer de nouvelles valeurs.



MODE AFFICHEUR

La LED rouge (voir réf. 4 p. 18) s'allume en cas d'anomalies impliquant le blocage permanent d'un élément thermique (on ne peut rétablir le fonctionnement normal qu'en appuyant sur la touche reset Master ou Slaves).

Les 3 digits à sept segments visualisent les états du système :

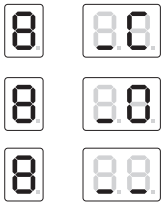
État du système	**Afficheur**
Aucune demande de chauffage ou d'eau chaude sanitaire. Les deux digits à droite visualisent la température de départ T1. Par ex. : T1 = 30°C	
Demande du circuit n°1 ou en même temps du 1er ou 2e circuit. Les deux digits à droite visualisent la température de départ T1. Par ex. : T1 = 80°C	
Demande du circuit sanitaire ou fonctionnement simultané. Les deux digits à droite visualisent la température de départ T1. Par ex. T1 = 80°C. Le point après le 1er digit à gauche clignote.	
Demande du 2e circuit. Les deux digits à droite visualisent la température de départ T1. Par ex. T1 = 80°C.	
Fonction antigel	

MODE VISUALISATION

(VALEURS DE TEMPÉRATURE ET ÉTAT DE FONCTIONNEMENT DES DIVERS CIRCUITS)

Appuyer sur la touche "**SEL**" pour faire défiler en avant et visualiser les valeurs réglées dans les divers circuits.
Les valeurs listées ci-dessous seront visualisées en succession en appuyant sur la touche "**SEL**".

	Valeurs visualisées	**Afficheur**
1	Température de départ T1 du circuit haute température. Par ex. : T1 = 80°C	
2	Température e.c.s. T3. Par ex. : température ballon = 50°C	
3	Température extérieure T4. Par ex. T4 = 7°C	
4	Température de départ 2e circuit ou circuit de basse température T6	
5	Thermostat d'ambiance du 1er circuit fermé ou ouvert. OFF = contact ouvert ON = contact fermé	
6	2e circuit thermostat d'ambiance fermé ou ouvert OFF = contact ouvert ON = contact fermé	
7	entrée analogique 0-10 V Par ex. 5.5 V, 10 V	

	Valeurs visualisées	Afficheur
8	État de fonctionnement vanne mélangeuse. Par ex. en fermeture, en ouverture, en pause.	
9	État de fonctionnement du circulateur principal. Par ex. circulateur ne fonctionnant pas, circulateur fonctionnant	
10	État de fonctionnement du circulateur sanitaire. Par ex. circulateur ne fonctionnant pas, circulateur fonctionnant	
11	État de fonctionnement du circulateur secondaire. Par ex. circulateur ne fonctionnant pas, circulateur fonctionnant	

Pour quitter la visualisation des valeurs, appuyer sur la touche "**MEMO**".
Si aucune opération n'est effectuée dans les 5 minutes, la carte revient automatiquement en mode Afficheur.

VARIATION DES PARAMÈTRES UTILISATEUR

En appuyant sur "**SEL**" on peut voir en succession les valeurs :

- Température de départ T1 du circuit haute température
- Température e.c.s. T3
- Température de départ deuxième circuit ou circuit de basse température T6.

Pour modifier les consignes correspondantes :

- Appuyer sur la touche "**MODE**", on verra apparaître la valeur correspondante et les deux digits à droite clignoteront.
- Si la valeur ne doit pas être modifiée, appuyer de nouveau sur "**MODE**" pour revenir au mode Afficheur.
- Si la valeur doit être modifiée, appuyer sur "**+**" ou sur "**-**" jusqu'à obtenir la valeur désirée. Appuyer sur "**MEMO**" pour enregistrer la nouvelle valeur. La valeur visualisée cessera de clignoter et l'afficheur reviendra en mode Afficheur.

Exemple : variation de la Consigne du circuit à basse température de 50°C à 40°C

	Procédure	Afficheur
1	Ex. Valeur lue sur l'afficheur pour le circuit de haute température 80°C.	
2	Appuyer sur "**SEL**" pour accéder au mode Visualisation, appuyer de nouveau et mettre le premier digit sur 6 pour visualiser la valeur réglée. Par ex. 50°C.	

	Procédure	Afficheur
3	Appuyer sur “**MODE**”	
4	Appuyer sur “**-**” pour mettre la consigne sur la valeur désirée. Par ex. : 40°C.	
5	Appuyer sur “**MEMO**” pour enregistrer la nouvelle valeur.	
6	Après 3 s, on revient au mode afficheur avec la nouvelle valeur réglée.	

Si, après avoir appuyé sur “**MODE**” on n’effectue aucune variation pendant 10 s (parce que la valeur désirée correspond à la valeur réglée), la carte revient au fonctionnement en mode Afficheur.

Si, après avoir appuyé sur “**+**” ou sur “**-**” on n’appuie sur aucune touche pendant au moins une minute, on revient au mode Afficheur. Si cela se produit, la nouvelle valeur n’est pas enregistrée.

MODE MONITEUR

Appuyer sur “**MODE**” pendant 5 secondes pour accéder au mode « Moniteur ». Ce mode permet de vérifier les valeurs de fonctionnement de chaque unité du système (adresses de 1 à 60).

	Opérations	Afficheur
1	La chaudière est en train de fonctionner avec le circuit haute température à 80°C.	
2	Appuyer sur “**MODE**” pendant 5 s. L’afficheur indique qu’il est possible de lire les valeurs et l’état de fonctionnement de l’unité 1.	
3	Appuyer sur “**+**” ou “**-**” pour faire défiler et lire les valeurs de l’unité désirée.	
4	En appuyant sur “**SEL**” on voit apparaître sur l’afficheur la 1re valeur de l’unité choisie. En appuyant ensuite sur cette même touche “**SEL**” on peut visualiser les valeurs suivantes. Par ex. température de départ à 70°C.	
5	Pour quitter le mode moniteur, appuyer sur “**MODE**”. Si, dans les cinq minutes qui suivent, aucune touche n’est appuyée ou aucune opération effectuée, on revient au mode Afficheur.	

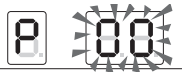
La touche “**SEL**” permet de visualiser les valeurs suivantes pour les diverses unités :

	Grandeurs	Afficheur
1	Température de départ. Ex. 70°C	
2	Température de retour. Ex. 50°C	
3	Température fumées. Ex. 60°C	
4	Courant d’ionisation (indice de 0 à 99) Par ex. : courant d’ionisation indice 44.	

	Grandeurs	Afficheur
5	Signal PWM du ventilateur (%). Si PWM = 100 %, cela correspond sur l'afficheur à 99 Ex. 66 %	
6	Contact ouvert/fermé du pressostat Ex. contact ouvert	
7	Circulateur ou vanne motorisée d'une unité on/off Ex. Circulateur ON Ex. Circulateur OFF	
8	Courant maxi d'ionisation (plage de 0 à 99) à la première tentative Ex. courant maxi d'ionisation 80	
9	Heures de fonctionnement de l'unité (de 0 à 9999 heures) Ex. 8050 heures : on voit apparaître sur l'afficheur, en succession et par paire, d'abord les milliers et les centaines puis les dizaines et les unités.	

MODE PROGRAMMATION POUR L'INSTALLATEUR

Les paramètres pour l'installateur peuvent être modifiés en entrant le mot de passe (**22**).
Le mot de passe pour le niveau installateur permet de voir et de modifier les paramètres utilisateur et installateur.
Procédure pour entrer en mode programmation :

	Procédure	Afficheur
1	Ex. la température de départ T1 est de 80°C	
2	Appuyer sur "**MODE**" et "**MEMO**". Après 5 s, les deuxième et troisième digits clignoteront.	
3	Utiliser "**+**" et "**-**" pour saisir le deuxième chiffre du mot de passe sur le digit de droite. Ex. mot de passe = X2	
4	Appuyer sur "**MEMO**" pour enregistrer le deuxième chiffre du mot de passe.	
5	Utiliser "**+**" et "**-**" pour saisir le premier chiffre du mot de passe sur le digit central. Ex. mot de passe = 22	
6	Appuyer sur "**MEMO**" pour valider le mot de passe ; si ce dernier est incorrect, la carte revient au mode Afficheur. S'il est bon, le premier paramètre P06 est visualisé.	
7	Appuyer sur "**+**" et "**-**" pour se déplacer parmi les paramètres validés par le mot de passe. Appuyer sur "**MODE**" pour commencer à modifier les paramètres. Maintenant P-XX et la valeur correspondante s'alternent sur l'afficheur.	
8	Avec "**+**" et "**-**" on peut changer la valeur du paramètre. Chaque fois qu'on appuie sur une touche, la visualisation alternée paramètre / valeur correspondante s'arrête pendant 5 s et se fige sur la valeur.	
9	Avec "**MEMO**" on enregistre la nouvelle valeur du paramètre.	

Pour quitter le mode programmation pour l'installateur, appuyer sur la touche "**MODE**".
Pour la liste complète des paramètres, voir p. 58.

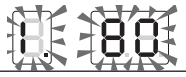
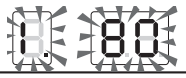
MODE TEST

Dans le mode Test, on peut générer une demande de chauffage à haute température à la puissance maxi et à la puissance mini.
Tous les ventilateurs du système doivent être activés. Si l'installateur arrête des Slaves par l'interrupteur, les autres, connectés au Master, doivent continuer à fonctionner.
Pour entrer dans le mode Test depuis le mode Afficheur, procéder comme suit :

	Procédure	Afficheur
1	Appuyer sur "**MODE**" et sur "**+**" en même temps pendant 5 s.	
	Après 5 s, les vitesses maximale ou minimale peuvent être sélectionnées à l'aide des touches "**+**" et "**-**". Tous les ventilateurs du système fonctionneront à la vitesse sélectionnée. Le premier digit montrera la vitesse sélectionnée : H = vitesse maxi	
	L = vitesse mini	
	Les deux autres digits montreront la température de départ. Par ex. : T1 = 80°C.	
2	Appuyer sur "**MEMO**" pour quitter le mode Test et revenir au mode Afficheur.	

MODE ERREUR

L'afficheur commence à clignoter en présence d'une anomalie provenant d'un quelconque élément thermique.
Suivre la procédure indiquée pour identifier les erreurs.

	Procédure	Afficheur
1	L'afficheur commence à clignoter pour signaler une ou plusieurs erreurs.	
1.b	Appuyer sur "**+**": on verra s'alterner sur l'afficheur l'adresse de la première unité et le premier code d'erreur.	
	Appuyer de nouveau sur "**+**" pour voir le reste des erreurs de cette unité. Les erreurs des unités suivantes ne fonctionnant pas seront visualisées en succession, en appuyant sur la touche "**+**". En appuyant sur la touche "**-**", les erreurs seront visualisées dans l'ordre inverse (par ex. unité 2 code d'erreur E02). Si les erreurs proviennent de la carte Master, elles sont visualisées comme des erreurs de l'unité 00 (U 00 + code erreur).	
2	Appuyer sur "**MODE**" pour quitter le mode Erreur et revenir au mode Afficheur.	

Pour la liste complète des erreurs, voir p. 56.

BLOCAGE PERMANENT

En cas de brûleurs en blocage permanent, il faut appuyer sur la touche "**RESET**" pour en rétablir le fonctionnement.

Si on appuie sur la touche "**RESET**" alors qu'on est en mode Visualisation, tous les éléments thermiques Slaves seront réarmés.

Si on appuie sur la touche "**RESET**" alors qu'on est en train de visualiser l'erreur ayant provoqué le blocage permanent, seul l'élément thermique concerné par le blocage sera réarmé.

RÉCEPTION DU PRODUIT

La chaudière condexaPRO RIELLO est fournie dans un colis unique, protégée par un emballage en carton.

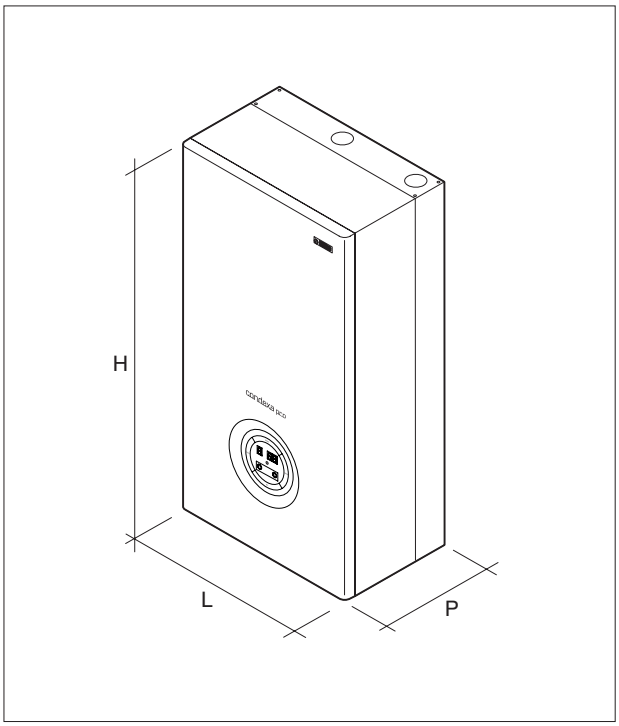
Le matériel suivant est fourni avec la chaudière :

- Notice d'instructions pour le Responsable de l'installation, pour l'Installateur et pour le Service d'Assistance Technique.
- Certificat de garantie.
- Certificat d'essai hydraulique.
- Catalogue pièces détachées.
- Sonde extérieure.
- Kit de transformation de méthane à GPL.
- Gabarit métallique de montage.

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

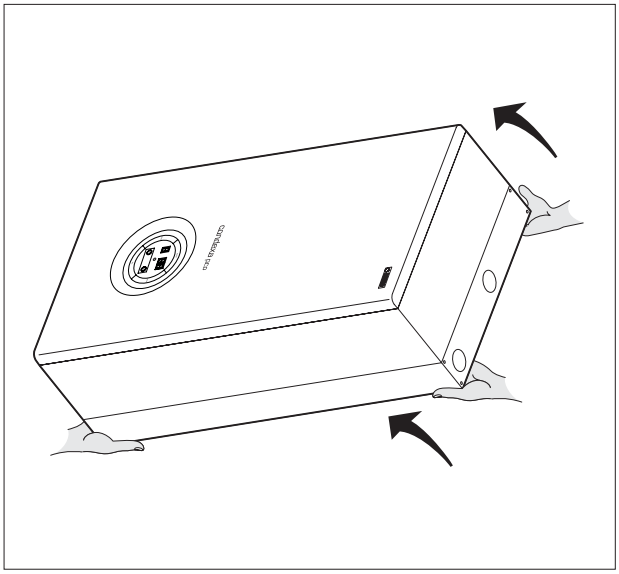
DIMENSIONS ET POIDS

Description	50 M RES 50 M	100 M - 100 S RES 100 S	
L	600		mm
P	380		mm
H	1000		mm
Poids net	~ 60	~ 90	kg
Poids avec emballage	~ 65	~ 95	kg



MANUTENTION

Une fois l'emballage retiré, la manutention de la chaudière condexaPRO RIELLO s'effectue manuellement, en l'inclinant et en la soulevant par les points indiqués sur la figure.



⚠ **Ne pas prendre appui sur l'habillage de la chaudière mais sur les parties « solides » telles que la base et la structure arrière.**

⚠ Utiliser des protections de sécurité adéquates.

⛔ 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.

LOCAL D'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

La chaudière condexaPRO RIELLO doit être installée dans un local exclusivement destiné à cet usage, conforme aux Normes Techniques et à la Législation en vigueur et dont l'évacuation des produits de la combustion et l'amenée de l'air comburant aboutissent à l'extérieur. En revanche, si l'air comburant est prélevé du local d'installation, celui-ci doit avoir des ouvertures d'aération conformes aux Normes Techniques et dimensionnées de manière appropriée.

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

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

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

⛔ Les chaudières ne peuvent pas être installées en plein air parce qu'elles ne sont pas conçues pour fonctionner à l'extérieur.

MONTAGE SUR DES INSTALLATIONS ANCIENNES OU À MODERNISER

Quand les chaudières condexaPRO RIELLO sont installées sur des installations anciennes ou à moderniser, vérifier que :

- le conduit de fumée est adapté aux températures des produits de la combustion en régime de condensation, et qu'il a été calculé et construit conformément aux normes. Il doit être le plus rectiligne possible, étanche, isolé et ne pas présenter d'obstructions ou de rétrécissements. Il doit aussi être équipé de systèmes appropriés de récupération et d'évacuation des condensats ;

- l'installation électrique a été réalisée conformément aux normes spécifiques et par des professionnels qualifiés ;

- la ligne d'amenée du combustible et l'éventuel réservoir (GPL) ont été réalisés selon les normes spécifiques ;

- le vase d'expansion absorbe totalement la dilatation du fluide contenu dans l'installation ;

- le débit et la hauteur manométrique du circulateur sont adaptés aux caractéristiques de l'installation ;

- l'installation a été nettoyée (elle doit être exempte de boues et d'incrustations), purgée et qu'elle est étanche. Pour le nettoyage de l'installation, voir le paragraphe « Raccordements Hydrauliques » p. 28 ;

- le système d'évacuation des condensats (siphon) est acheminé vers la collecte des eaux météoriques ou vers un neutralisateur quand cela est exigé par les normes en vigueur ;

- on a prévu un système de traitement en cas d'eau d'alimentation/d'appoint particulière (les valeurs fournies dans le tableau peuvent être considérées comme des valeurs de référence).

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

⚠ Le constructeur ne pourra pas être tenu pour responsable des éventuels dégâts provoqués par une réalisation incorrecte du système d'évacuation des fumées.

⚠ Les conduits d'évacuation des fumées pour les chaudières à condensation sont réalisés en un matériau spécial, différent des matériaux utilisés pour les conduits des chaudières standard.

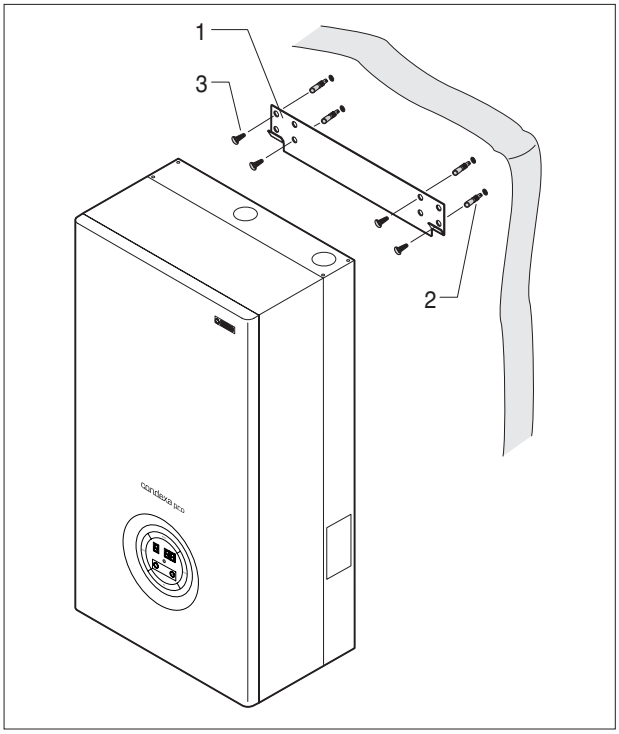
INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

La chaudière condexaPRO RIELLO doit être fixée sur une paroi solide en maçonnerie au moyen de la patte (1).

Pour l'installation :
- Placer la patte (1) sur la paroi à une hauteur au sol d'environ 200 cm ; s'aider d'un niveau de manière à ce que les trous soient parfaitement horizontaux.
- Marquer les trous de fixation sur la paroi.
- Pratiquer les trous et introduire les chevilles à expansion (2).
- Fixer la patte au mur à l'aide des vis (3).
- Accrocher ensuite la chaudière à la patte.

⚠ On doit choisir la hauteur de la chaudière de manière à simplifier les opérations de démontage et d'entretien.

⚠ La chaudière condexaPRO RIELLO n'est pas conçue pour être installée à l'extérieur.



RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Les chaudières condexaPRO RIELLO sont conçues et réalisés pour être installés sur des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire.
Les caractéristiques des raccords hydrauliques sont les suivantes :

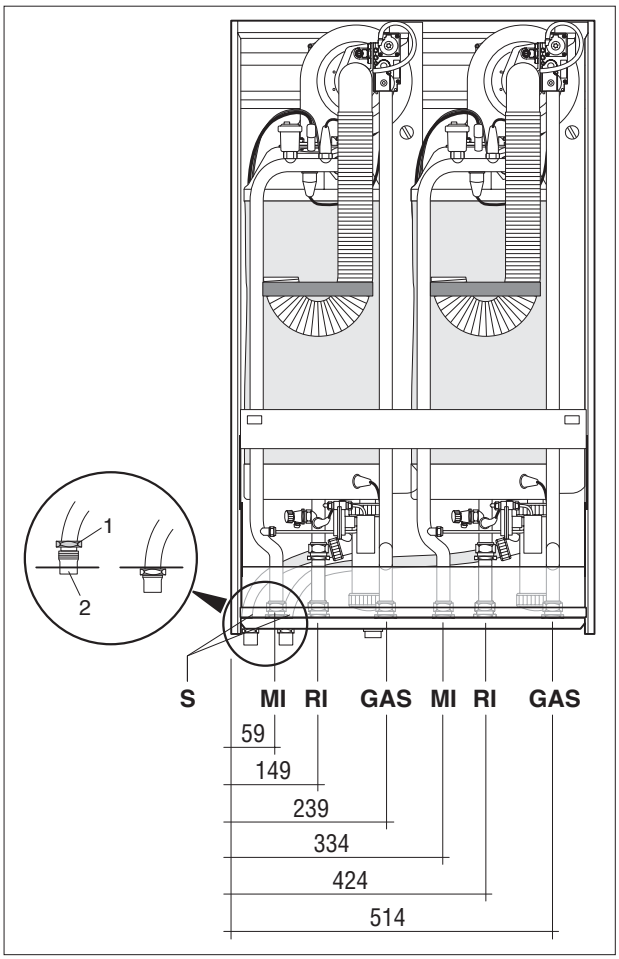
MI - Départ installation 1" M
RI - Retour installation 1" M
Gas - Alimentation gaz 3/4" M

RÉCUPÉRATION DES CONDENSATS
Trouver la sortie des condensats (S) se trouvant dans la partie inférieure de la chaudière et :
- retirer la ou les bagues (1) ;
- faire passer le tuyau (2) dans le trou prévu à cet effet et remonter la bague de l'extérieur.

Acheminer les condensats dans l'évacuation des eaux météoriques ou vers un neutralisateur quand cela est exigé par les normes en vigueur.

⚠ Le constructeur ne pourra pas être tenu pour responsable des éventuels dégâts provoqués par l'absence d'évacuation des condensats.

⚠ La ligne de raccordement de l'évacuation des condensats doit être garantie étanche.



NETTOYAGE DE L'INSTALLATION

Cette mesure préventive est absolument nécessaire dans le cas où l'on procéderait au remplacement d'un générateur de chaleur dans des installations déjà existantes ; elle est conseillée également sur des installations neuves afin d'éliminer les scories, les impuretés, les résidus d'usinage, etc.

Pour effectuer ce nettoyage, dans le cas où l'ancien générateur serait encore monté dans l'installation, il est conseillé :

- d'ajouter un additif de détartrage dans l'eau de l'installation ;
- de faire marcher l'installation avec le générateur fonctionnant pendant environ 7 jours ;
- de vidanger l'eau sale de l'installation et de laver une ou plusieurs fois à l'eau propre. Répéter éventuellement cette dernière opération dans le cas où l'installation serait très sale.

⚠ Pour toutes informations supplémentaires sur le type et sur l'utilisation des additifs, s'adresser au Service d'Assistance Technique RIELLO.

Kits hydrauliques

Pour faciliter la réalisation de l'installation hydraulique, deux kits d'accessoires comprenant des collecteurs hydrauliques et des pattes de support sont disponibles :

kit hydraulique pour installations jusqu'à 100 kW (code 4030070)

1 collecteur gaz diamètre 45 mm
1 collecteur départ installation diamètre 45 mm
1 collecteur retour installation diamètre 45 mm

Raccords femelles de 2".

kit hydraulique pour installations supérieures à 100 kW (code 4030071).

1 collecteur gaz diamètre 3"
1 collecteur isolé de départ installation Ø 3"
1 collecteur isolé de retour installation Ø 3"

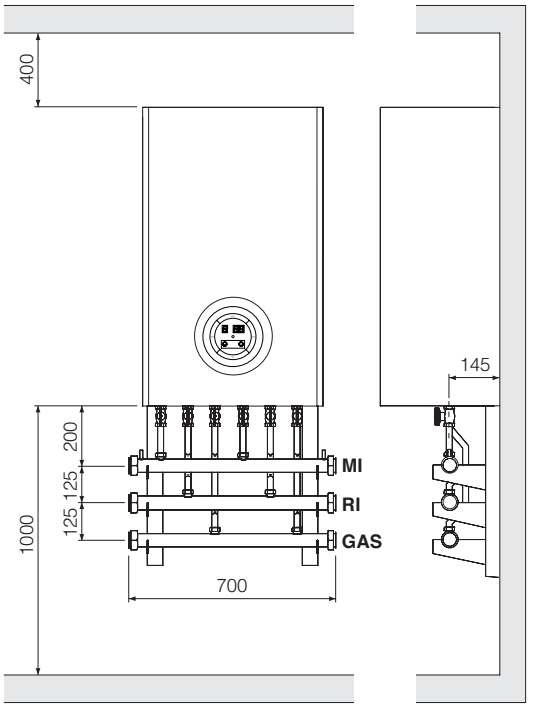
Tubes bridés DN 80 - PN 6.

⚠ Identifier comme chaudière Master celle la plus proche du départ installation de manière à minimiser la longueur des câbles des circulateurs, de la sonde de départ et de l'éventuelle sonde du ballon.

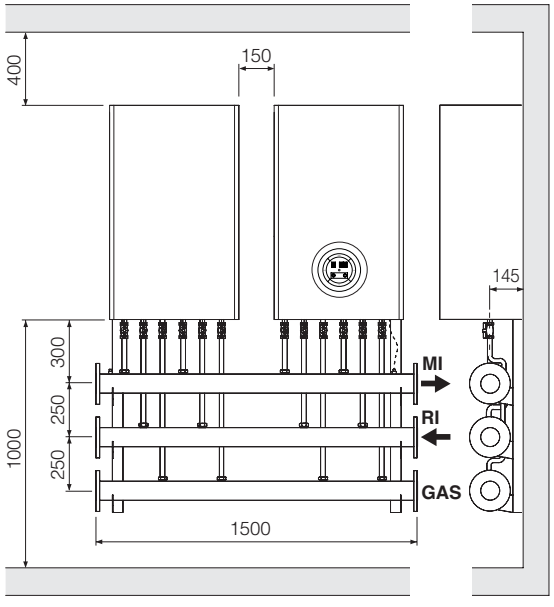
⚠ La sonde de départ doit être placée dans le doigt de gant le plus proche du départ installation en fonction de la direction du flux de l'eau.

Dans le cas où l'ancien générateur ne serait pas présent ou disponible, utiliser une pompe pour faire circuler l'eau additionnée dans l'installation pendant environ 10 jours et effectuer le lavage final comme indiqué au point précédent. Au terme de l'opération de nettoyage, il est conseillé, avant d'installer la chaudière, d'ajouter un liquide de protection contre les corrosions et les dépôts dans l'eau de l'installation.

KIT HYDRAULIQUE cod. 4030070



KIT HYDRAULIQUE cod. 4030071



RACCORDEMENTS COMBUSTIBLE

Le raccordement de la Chaudière condexaPRO RIELLO à l'alimentation du gaz méthane ou du GPL doit être effectué conformément aux normes d'installation en vigueur.

Avant d'effectuer le raccordement, s'assurer que :
- le type de gaz correspond à celui pour lequel l'appareil a été prévu ;
- les canalisations sont bien propres ;
- la dimension de la canalisation d'alimentation du gaz est égale ou supérieure à celle du raccord de la chaudière (3/4") et que la perte de charge de cette même canalisation est inférieure ou égale à celle entre alimentation du gaz et appareil.

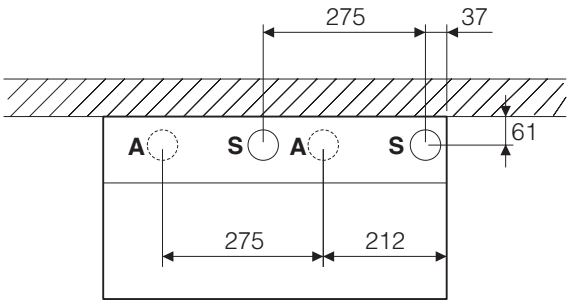
Au terme de l'installation, vérifier que les jonctions effectuées sont étanches, ce conformément aux prescriptions des normes d'installation.

Sur la ligne du gaz, il est conseillé d'employer un filtre adéquat.

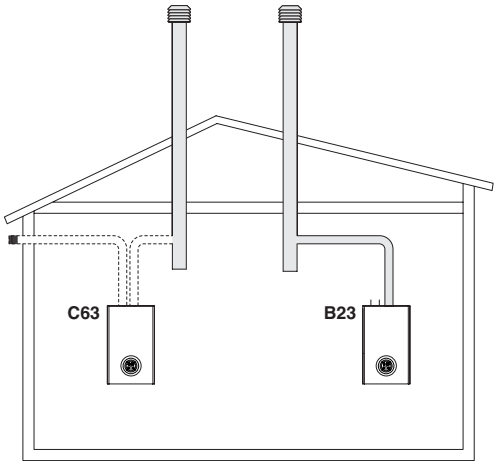
ÉVACUATION DES FUMÉES ET AMENÉE DE L'AIR COMBURANT

Le conduit d'évacuation et le raccord au conduit de fumée doivent être réalisés conformément aux normes, à la législation en vigueur et à la réglementation locale.
Il est obligatoire d'utiliser des conduits rigides, étanches et résistants à la température, à la condensation et aux contraintes mécaniques.

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



A - Amenée air Ø 50 mm
(Kit transformation étanche
Condexa Pro 50 code 4030085
Kit transformation étanche
Condexa Pro 100 code 4030086)
S - Évacuation des fumées Ø 50 mm



B23 Ventilateur en amont. Amenée de l'air comburant directement du local où la chaudière est installée. Évacuation des gaz brûlés au moyen de conduits horizontaux ou verticaux, et prises de ventilation prévues.

C63 Ventilateur en amont. Amenée de l'air comburant et évacuation des gaz brûlés sans terminaux.

LONGUEUR MAXIMALE DES CONDUITS

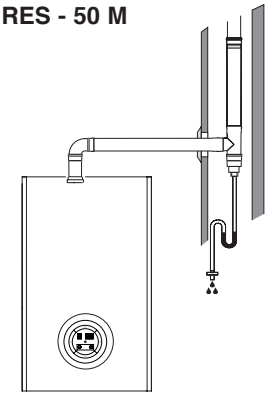
La longueur maximale équivalente de la somme des conduits d'amenée et d'évacuation des fumées de 50 mm est de **30 mètres** avec une perte de charge de 2 mètres pour chaque coude à 90°.

Installation d'une seule chaudière avec évacuation des fumées passant à l'intérieur d'une gaine technique (fonctionnement à chambre ouverte).

Pour ce type de fonctionnement, on doit s'assurer que les dimensions de la gaine technique sont conformes à ce qui est prévu par les normes en vigueur.
Les figures ci-contre indiquent les dimensions minimales de la gaine technique en cas de passage d'un tuyau (modèle 50 M) ou de deux tuyaux (modèles 100 M ou 100 S) d'évacuation des fumées.

⚠ On doit configurer le paramètre 36 (voir p. 59) en fonction du type de gaz et de la longueur de la cheminée.

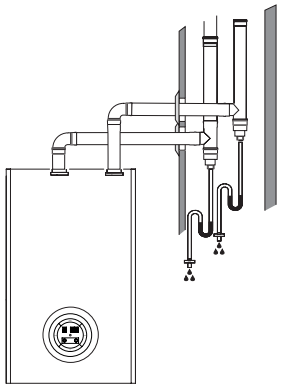
modèle 50 M RES - 50 M



Dimensions internes minimales de la gaine technique pour le passage de 1 tuyau de fumée de 50 mm de diamètre

Gaine technique circulaire	Gaine technique carrée
∅71 mm ∅ 50mm	63 mm ∅ 50mm

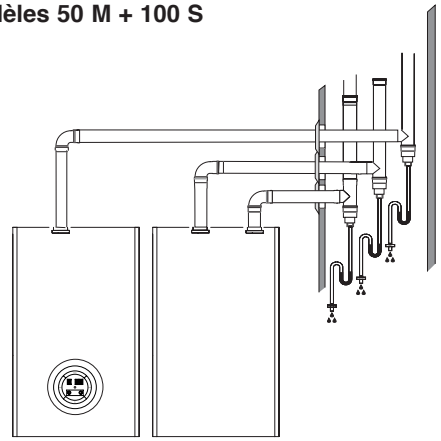
modèle 100 M



Dimensions internes minimales de la gaine technique pour le passage de 2 tuyaux de fumée de 50 mm de diamètre

Gaine technique circulaire	Gaine technique rectangulaire
Ø 160 mm 20 50 20 50 20	160 mm 90 mm 20 50 20 50 20 20 50 20

modèles 50 M + 100 S



Dimensions minimales de la gaine technique pour le passage de trois tuyaux de fumée de 50 mm de diamètre

Gaine technique carrée	Gaine technique rectangulaire
20 50 20 50 20 20 20 160 mm	230 mm 90 mm 20 50 20 20 50 20 50 20

PRÉPARATION DE L'ÉVACUATION DES CONDENSATS

L'évacuation des condensats produits par la chaudière condexaPRO RIELLO pendant le fonctionnement normal doit se faire à la pression atmosphérique, c'est-à-dire par égouttement dans un récipient siphoné raccordé, selon la procédure suivante :

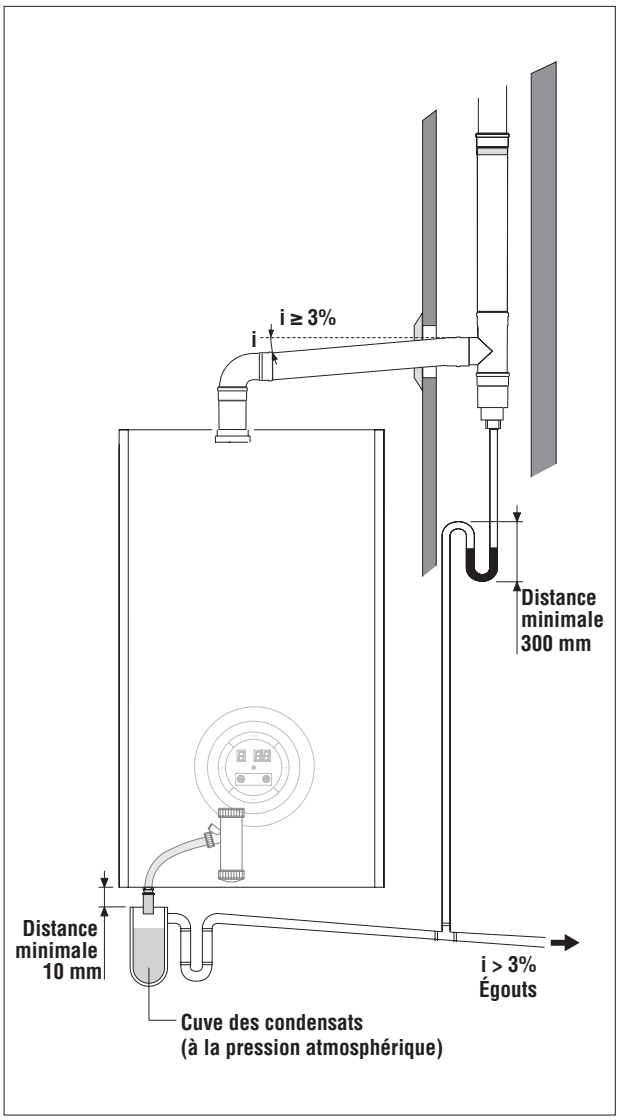
- réaliser un égouttoir au niveau de l'évacuation des condensats ;
- raccorder l'égouttoir au réseau d'égout au moyen d'un siphon ;
- prévoir un neutralisateur lorsque cela est prévu par la loi.

⚠ L'égouttoir doit être réalisé selon les normes techniques en vigueur.

⚠ **Il est obligatoire d'utiliser des conduits spécifiques pour chaudières à condensation. Pour l'installation, suivre les instructions fournies avec les kits.**

Siphon le long du conduit d'évacuation

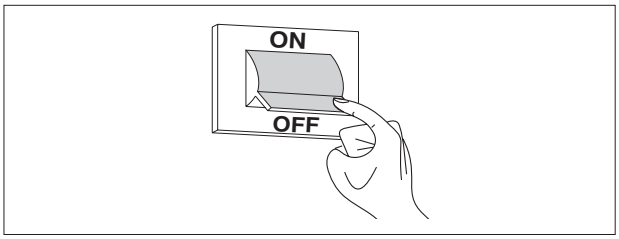
Dans le cas où il serait nécessaire de prolonger la portion verticale ou la portion horizontale du conduit d'évacuation sur une longueur supérieure à 4 mètres, on doit prévoir un drainage siphoné des condensats au pied de la tuyauterie.
La hauteur utile du siphon doit être égale à au moins 300 mm. L'évacuation du siphon devra donc être raccordée au réseau d'égout.



Les chaudières condexaPRO **50 M RES**, **50 M** et **100 M** quittent l'usine entièrement câblés, avec le câble d'alimentation électrique déjà raccordé, et ne nécessitent que le raccordement des thermostats d'ambiance, de la sonde extérieure et des circulateurs utilisés, à effectuer sur les bornes dédiées. Pour les chaudières condexaPRO **100 S RES** et **100 S** il suffit de raccorder le câble de Bus (voir schéma électrique p. 16).

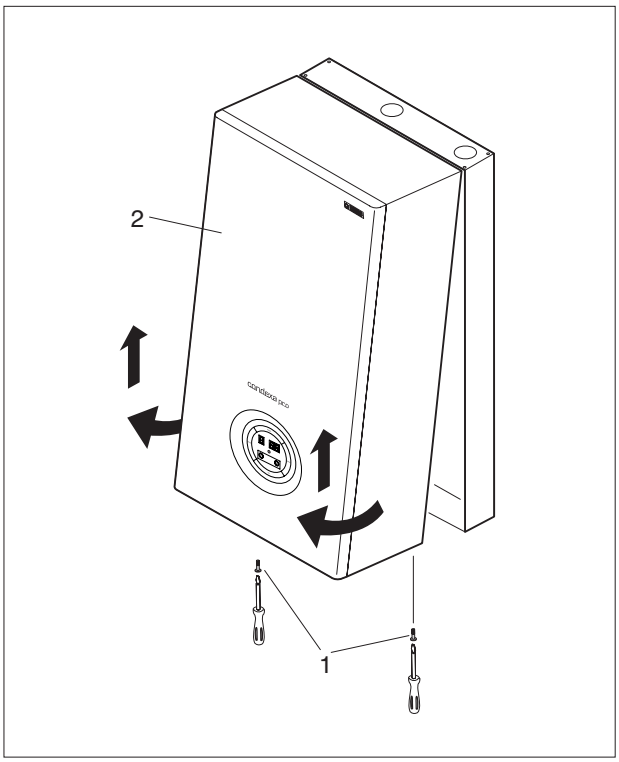
Pour ce faire :

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

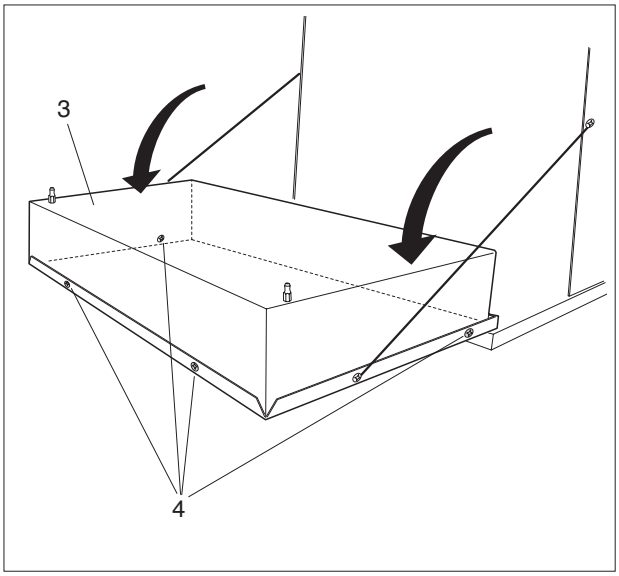


- Dévisser les vis (1) de fixation du panneau frontal (2).

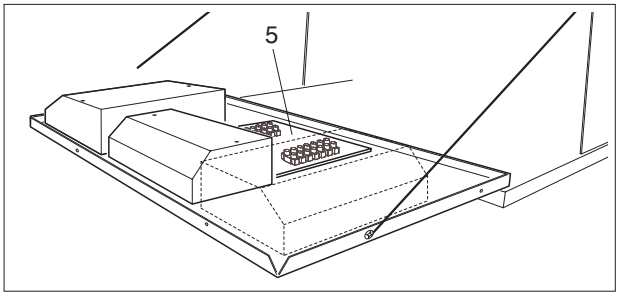
- Tirer vers soi puis vers le haut la base du panneau (2) pour décrocher ce dernier du châssis et le retirer.



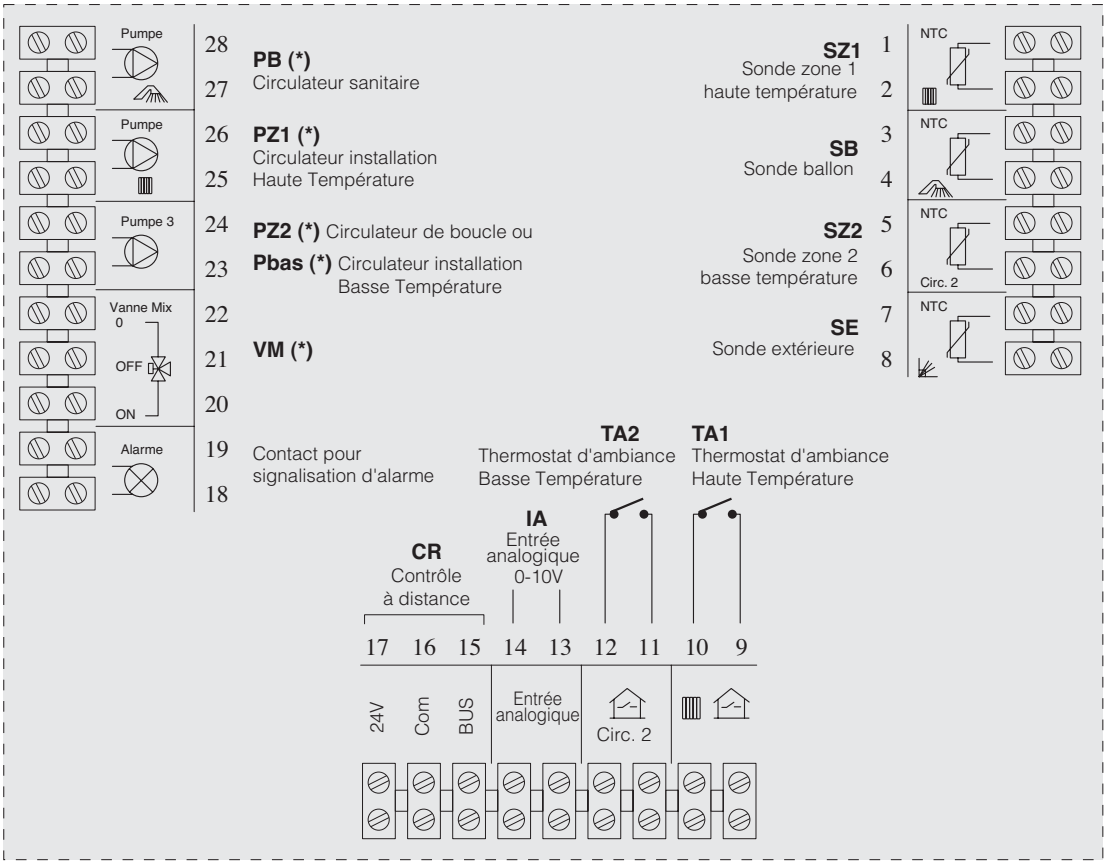
- Tourner le tableau de commande (3) et retirer le panneau arrière en enlevant les vis de fixation (4).



- Identifier le bornier (5) et effectuer les raccordements comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



BORNIER INTERNE DU TABLEAU DE COMMANDE MASTER



(*) 230V~50Hz

⚠ 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 - de respecter le raccordement L (Phase) – N (Neutre). Maintenir le conducteur de terre plus long d'environ 2 cm que les conducteurs d'alimentation ;

3 - d'utiliser des câbles d'une section supérieure ou égale à 1,5 mm2, munis de cosses ;

4 - de se référer aux schémas électriques de la présente notice pour toute intervention de nature électrique ;

5 – de raccorder l'appareil à une installation de terre efficace.

⚠ Il est obligatoire de raccorder les circulateurs en interposant des télérupteurs appropriés à actionnement manuel d'urgence.

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

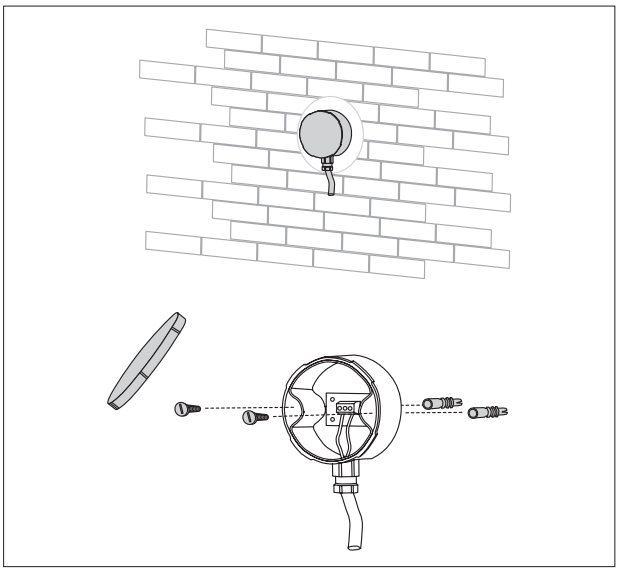
⛔ Il est interdit de faire passer les câbles d'alimentation et du thermostat d'ambiance à proximité de surfaces chaudes (tubes de départ). S'il y a risque de contact avec des éléments dont la température dépasse 50°C, utiliser des câbles appropriés.

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.

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.
- Dévisser l'écrou du presse-étoupe, introduire un câble bipolaire (d'une section de 0,5 à 1mm2, non fourni de série) pour le raccordement de la sonde aux bornes 7 et 8 (voir schéma p. 34).
- Raccorder les deux fils du câble au bornier sans 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.

⚠ La longueur maximale du raccordement entre sonde extérieure et tableau de commande est de 50 m. En cas de raccordements avec un câble d'une longueur supérieure à 50 m, vérifier que la valeur lue par la carte correspond à une mesure réelle et agir sur le paramètre 39 pour apporter l'éventuelle correction.

⚠ Le câble de raccordement entre sonde et tableau de commande ne doit pas avoir de raccords ; dans le cas où cela serait quand même nécessaire, ils doivent être étamés et correctement protégés.

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

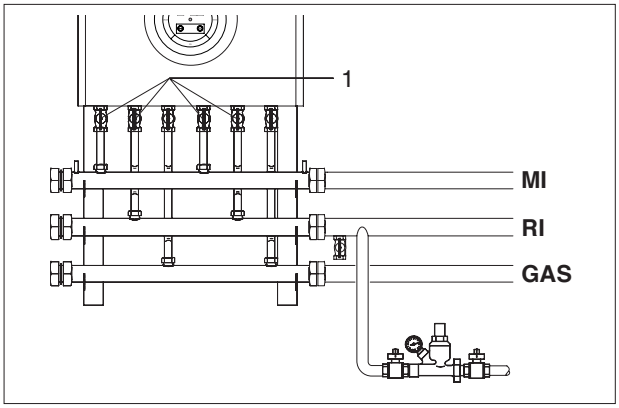
⚠ Si la sonde extérieure n'est pas raccordée, configurer les paramètres 14 et 22 à « 0 ».

Tableau de correspondance valable pour toutes les sondes

Températures relevées (°C) - Valeurs de résistance des sondes (**Ω**).

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-20	67739	**0**	27279	**20**	12090	**40**	5828	**60**	3021	**80**	1669	**100**	973
-19	64571	**1**	26135	**21**	11634	**41**	5630	**61**	2928	**81**	1622	**101**	948
-18	61568	**2**	25044	**22**	11199	**42**	5440	**62**	2839	**82**	1577	**102**	925
-17	58719	**3**	24004	**23**	10781	**43**	5258	**63**	2753	**83**	1534	**103**	901
-16	56016	**4**	23014	**24**	10382	**44**	5082	**64**	2669	**84**	1491	**104**	879
-15	53452	**5**	22069	**25**	9999	**45**	4913	**65**	2589	**85**	1451	**105**	857
-14	51018	**6**	21168	**26**	9633	**46**	4751	**66**	2512	**86**	1411	**106**	836
-13	48707	**7**	20309	**27**	9281	**47**	4595	**67**	2437	**87**	1373	**107**	815
-12	46513	**8**	19489	**28**	8945	**48**	4444	**68**	2365	**88**	1336	**108**	796
-11	44429	**9**	18706	**29**	8622	**49**	4300	**69**	2296	**89**	1300	**109**	776
-10	42449	**10**	17959	**30**	8313	**50**	4161	**70**	2229	**90**	1266	**110**	757
-9	40568	**11**	17245	**31**	8016	**51**	4026	**71**	2164	**91**	1232		
-8	38780	**12**	16563	**32**	7731	**52**	3897	**72**	2101	**92**	1199		
-7	37079	**13**	15912	**33**	7458	**53**	3773	**73**	2040	**93**	1168		
-6	35463	**14**	15289	**34**	7196	**54**	3653	**74**	1982	**94**	1137		
-5	33925	**15**	14694	**35**	6944	**55**	3538	**75**	1925	**95**	1108		
-4	32461	**16**	14126	**36**	6702	**56**	3426	**76**	1870	**96**	1079		
-3	31069	**17**	13582	**37**	6470	**57**	3319	**77**	1817	**97**	1051		
-2	29743	**18**	13062	**38**	6247	**58**	3216	**78**	1766	**98**	1024		
-1	28481	**19**	12565	**39**	6033	**59**	3116	**79**	1717	**99**	998		

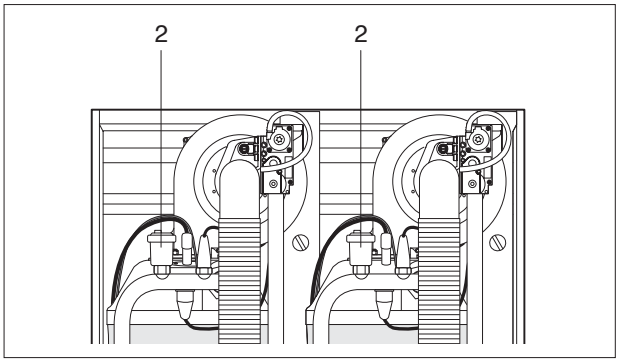
La chaudière condexaPRO RIELLO ne dispose pas d'un robinet de remplissage, lequel doit être prévu sur le retour de l'installation.



REMPLISSAGE

- Ouvrir les robinets d'arrêt (1) installés sur les raccords hydrauliques de la chaudière.

- Ouvrir de deux ou trois tours les bouchons du ou des purgeurs automatiques (2).



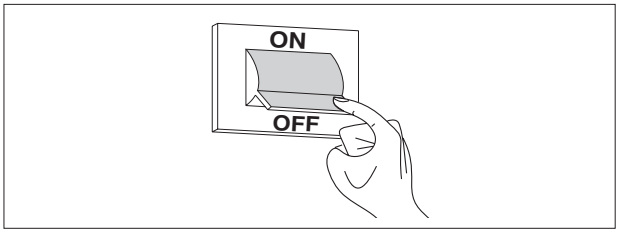
- Ouvrir le robinet de remplissage, prévu sur l'installation, jusqu'à ce que la pression indiquée sur le manomètre soit de **1,5 bar**.

- Refermer le robinet de remplissage.

⚠ La désaération de la chaudière condexaPRO RIELLO se fait automatiquement par le ou les purgeurs automatiques placés dans la partie supérieure des éléments thermiques.
Vérifier que le bouchon du purgeur est ouvert.

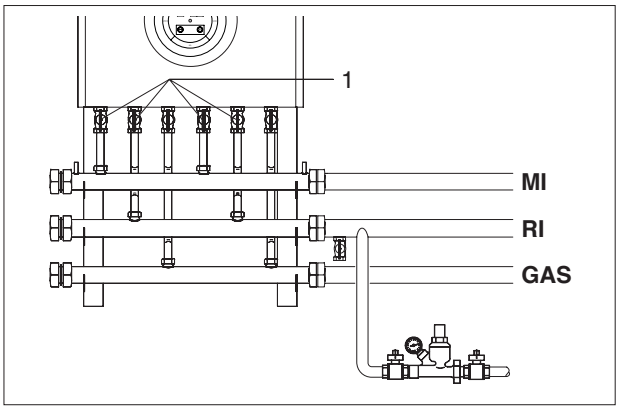
VIDANGE

VIDANGE
Avant de commencer la vidange, couper l'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt ».



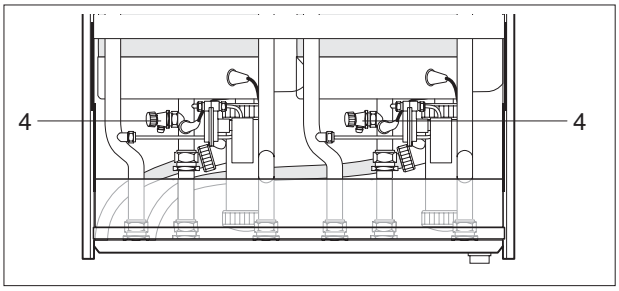
Vidange de la CHAUDIÈRE

- Fermer les robinets d'arrêt (1) installés sur les raccords hydrauliques de la chaudière.



- Raccorder un tuyau en plastique au robinet de vidange (4) de chaque élément thermique et ouvrir le robinet.

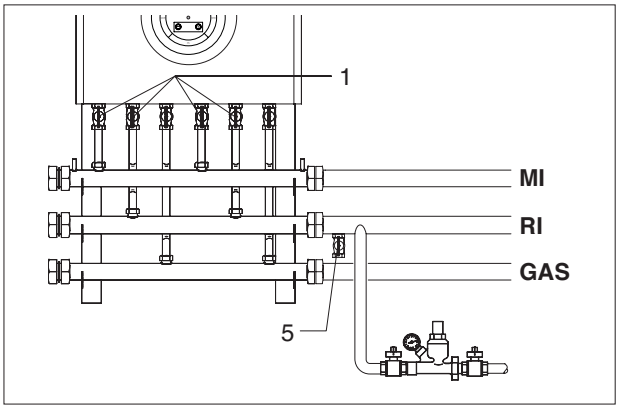
⚠ Avant d'ouvrir le robinet de vidange (4), protéger les dispositifs électriques se trouvant au-dessous contre toute sortie d'eau éventuelle.



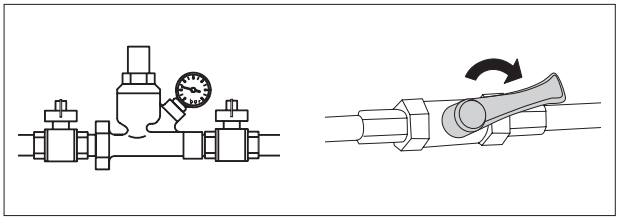
Vidange de l'INSTALLATION

- Vérifier que les robinets d'arrêt (1), installés sur l'installation hydraulique, sont ouverts.

- Raccorder un tuyau en plastique au robinet de vidange (5), prévu sur la ligne de retour de l'installation, et ouvrir le robinet.

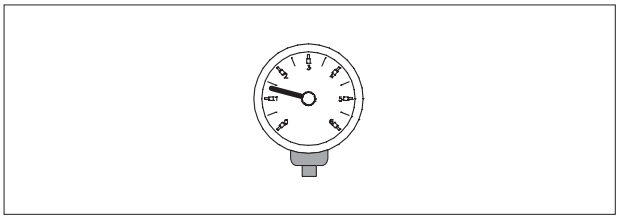


Avant de procéder à la mise en route et à l'essai fonctionnel de la chaudière condexaPRO RIELLO il est indispensable de contrôler que :



- Les robinets du combustible et d'arrêt de l'installation thermique sont ouverts.

- Le type de gaz et la pression d'alimentation correspondent à ceux pour lesquels la chaudière a été prévue.



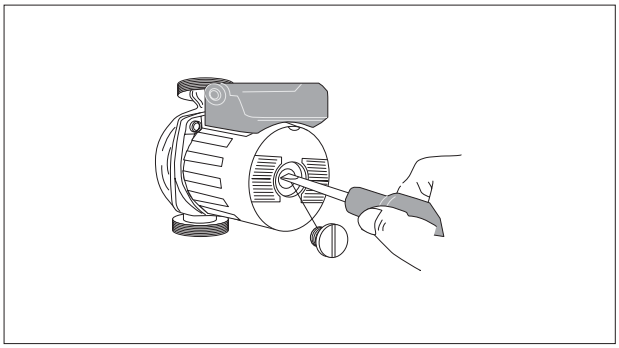
- La pression du circuit hydraulique, à froid, est d'environ 1,5 bar et que le circuit est désaéré.

- La précharge du vase d'expansion de l'installation est adéquate.

- Les raccordements électriques ont été correctement réalisés.

⚠ Il est obligatoire de raccorder les circulateurs au moyen de télérupteurs à actionnement manuel d'urgence.

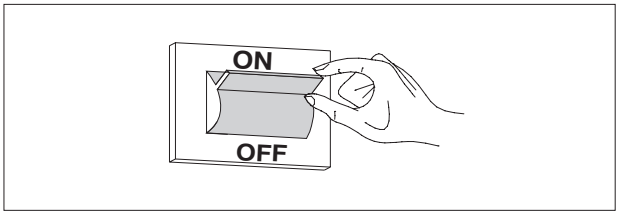
- Vérifier que le bouchon du purgeur (ou des purgeurs) est dévissé.
- Les circulateurs tournent librement :
  dévisser la vis d'inspection et vérifier avec un tournevis plat que l'arbre du moteur se déplace sans empêchements.



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

- Les conduits d'évacuation des produits de la combustion ont été réalisés de manière appropriée.

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

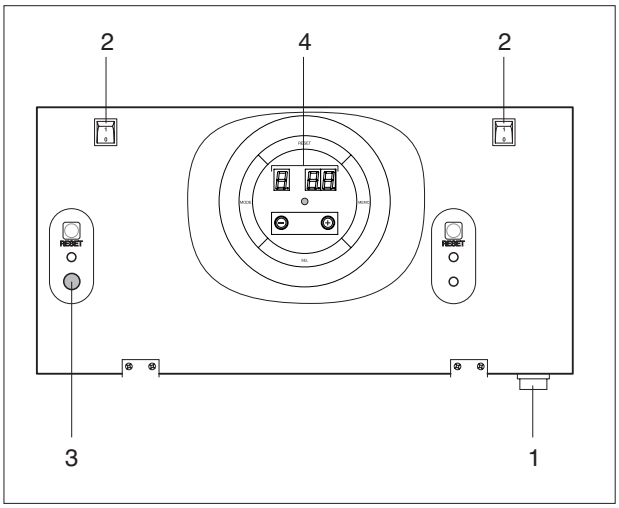


- Mettre l'interrupteur principal (1) de la chaudière et les interrupteurs (2) de chaque élément thermique sur « marche ».

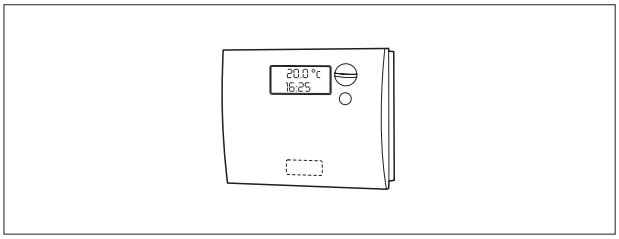
  La signalisation verte (3) d'alimentation électrique SLAVE clignote. La chaudière effectue un cycle d'autodiagnostic au terme duquel elle se met en mode AFFICHEUR.

  L'afficheur (4) visualise l'état du système et la température mesurée par la sonde du circuit « haute température » (Voir mode Afficheur p. 20).

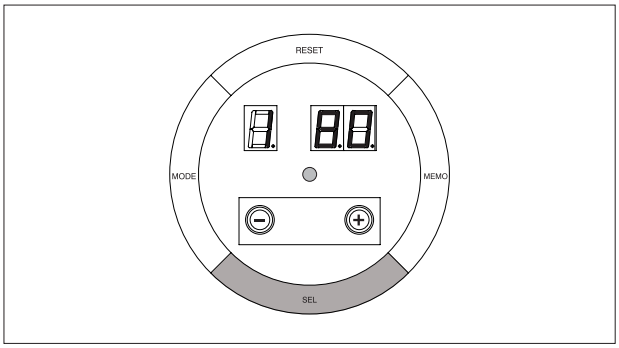
  S'il y a plus de deux chaudières, il faut configurer les adresses à partir de la troisième chaudière. Pour ce faire, consulter le paragraphe « Configuration des adresses pour mises en cascade », p. 54).



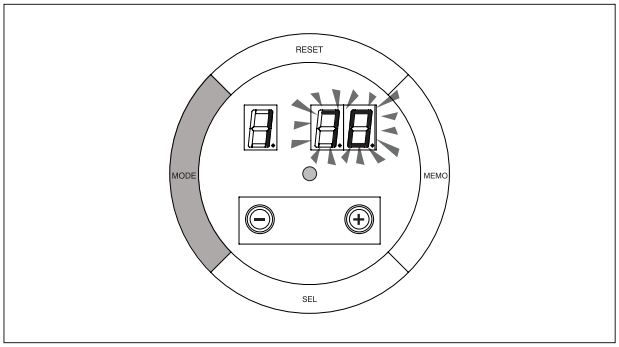
- Régler les thermostats d'ambiance des zones à haute et basse température sur la température désirée (20°C) ou, si les installations sont équipées d'un chronothermostat ou d'un programmateur horaire, vérifier que ceux-ci sont actifs et réglés (20°C).



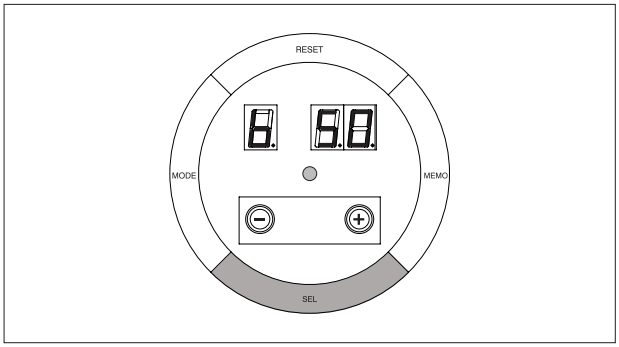
- Appuyer sur la touche « **SEL** » : on verra la température maximale de la chaudière, qui est la température maximale du circuit à haute température précédée du symbole « 1 ».



- Appuyer sur « **MODE** » : la consigne correspondante sera visualisée et les deux digits à droite clignoteront. Pour modifier la valeur, appuyer sur « **+** » ou sur « **-** ». Pour valider, appuyer sur la touche « **MEMO** ».

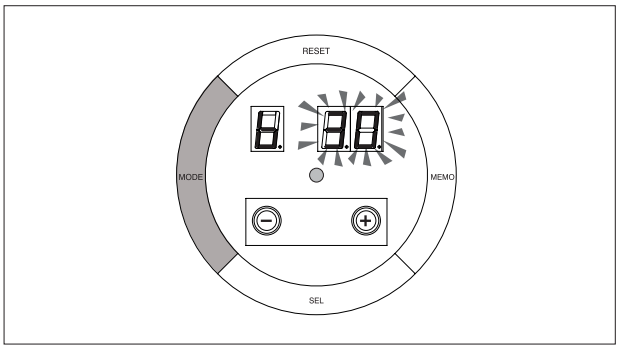


- Appuyer quatre fois sur la touche « **SEL** » : on verra la température maximale du circuit à basse température précédée du symbole « 6 ».



- Appuyer sur « **MODE** » : la consigne correspondante sera visualisée et les deux digits à droite clignoteront. Pour modifier la valeur, appuyer sur « **+** » ou sur « **-** ». Pour valider, appuyer sur la touche « **MEMO** ».

⚠ En cas d'installations à basse température, sélectionner une température comprise entre 20°C et 45°C. En configurant l'installation type « Basse température », le réglage de la température maximale de départ sera limité à 50°C (Par. 23=T_CH_Low_ limit).

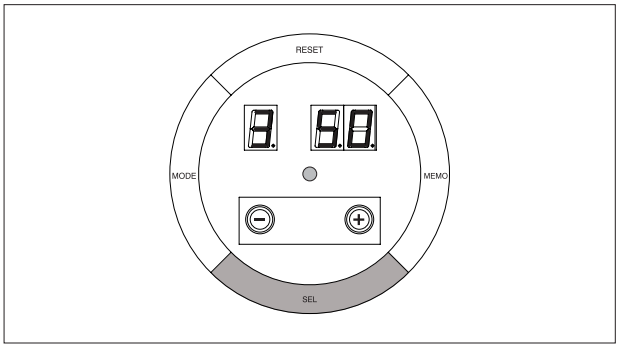


⚠ La modification de la température de départ comporte une modification de la courbe climatique (voir paragraphe « Réglage de la Thermorégulation »). Cette modification ne doit être effectuée que par le Service d'Assistance Technique **RIELLO**.

Si la chaudière est raccordée à un ballon, il faut régler le paramètre 6 (préréglé sur 0 = aucun service sanitaire).
Pour ce faire, accéder au mode « Programmation pour l'installateur » et régler le paramètre 6 sur :
2 = pour ballon avec sonde
6 = pour ballon avec thermostat.

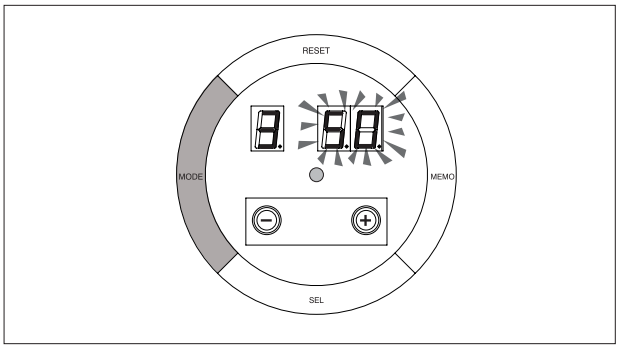
Régler en outre le paramètre 9 (DHW_Priority) sur 2 pour avoir la priorité absolue.
Si le ballon est équipé d'une sonde NTC, on peut régler la température désirée par afficheur, de 10°C à 50°C.
Si le ballon est équipé d'un thermostat, la température désirée doit être réglée directement sur le ballon, le paramètre 3 devant être laissé à 50°C.

- Appuyer deux fois sur la touche « **SEL** » : on verra la température de l'eau chaude sanitaire précédée du symbole « 3 ».



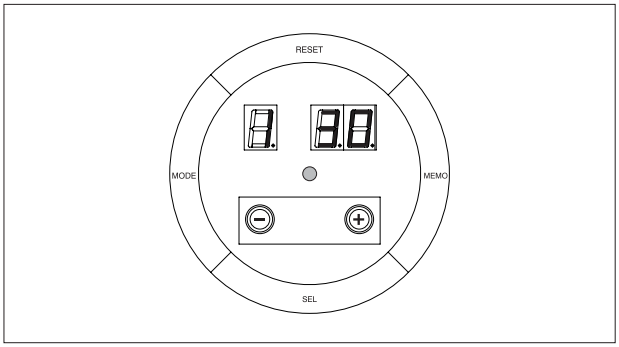
- Appuyer sur « **MODE** » : la consigne correspondante sera visualisée et les deux digits à droite clignoteront. Pour modifier la valeur, appuyer sur « **+** » ou sur « **-** ». Pour valider, appuyer sur la touche « **MEMO** ».

  La chaudière se mettra en marche en mode sanitaire jusqu'à ce que la demande soit satisfaite.

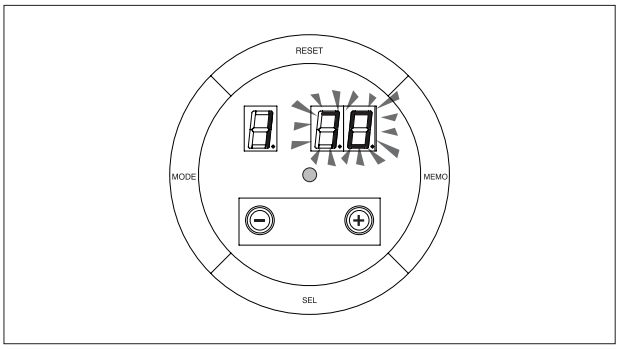


Quand la chaudière est en Stand-by, l'afficheur de l'unité Master est en mode AFFICHEUR et les trois digits visualiseront « 1 » suivi de la valeur de la température de départ. La LED verte (réf. 11 p. 18) est verte clignotante.

Consulter le paragraphe « MODE AFFICHEUR », p. 20 pour interpréter les divers types de visualisation du système.



S'il se produit des anomalies d'allumage ou de fonctionnement dans un quelconque élément thermique, l'afficheur de la chaudière Master commence à clignoter et la LED rouge (4) s'allume.



Les erreurs peuvent être de deux types :

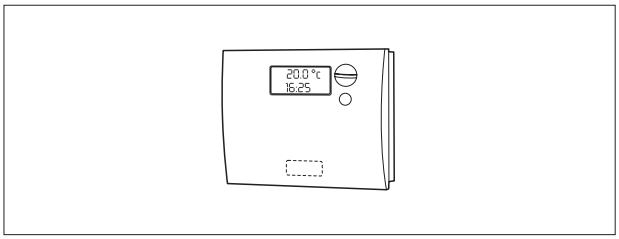
- erreurs de Type A, qui ne peuvent être désactivées qu'en appuyant sur le bouton de RESET ;

- erreurs de Type E, qui se désactivent quand la cause les ayant provoquées cesse (voir « MODE ERREUR », p. 24, et le paragraphe « Codes anomalies », p. 56).

CONTRÔLES PENDANT ET APRÈS LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Après la mise en service, vérifier que la chaudière condexa PRO RIELLO effectue correctement :

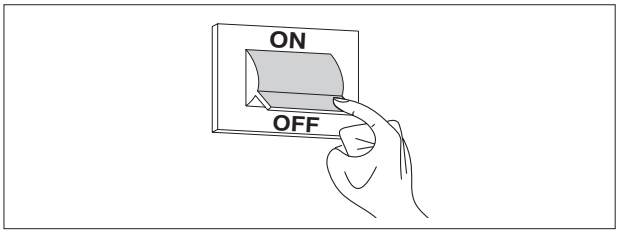
- les procédures de démarrage puis d'arrêt, en fermant les contacts des thermostats de zone ;



- la visualisation des températures sanitaire (uniquement en présence d'un ballon) et de chauffage en appuyant deux fois sur la touche « **SEL** ».
  En présence d'un ballon, vérifier que le paramètre « 6 » est correctement configuré :

  2 = ballon avec sonde
  6 = ballon avec thermostat

  et que le fonctionnement est correct quand on ouvre un robinet de l'eau chaude.



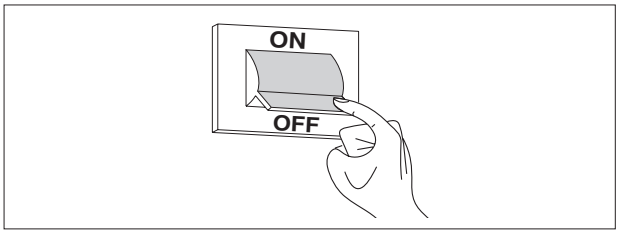
Vérifier l'arrêt total de la chaudière en mettant l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt ».

Après quelques minutes de fonctionnement continu, obtenu par une demande du thermostat d'ambiance, les liants et les résidus d'usinage se sont évaporés et on peut effectuer :

- le contrôle de la pression du gaz d'alimentation ;
- le contrôle de la combustion.

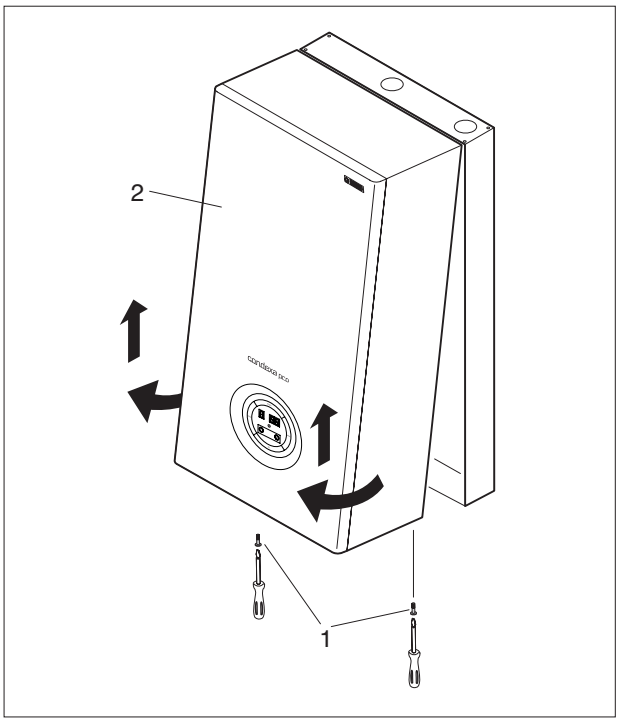
CONTRÔLE DE LA PRESSION DU GAZ D'ALIMENTATION

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

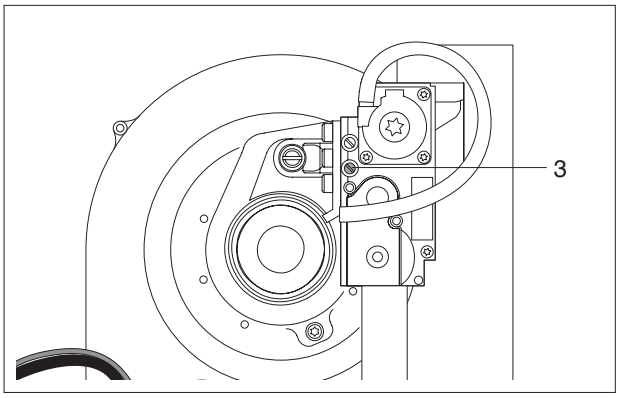


- Dévisser les vis (1) de fixation du panneau frontal (2).

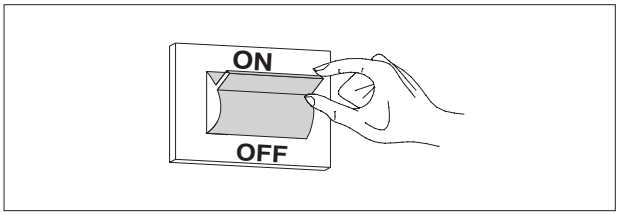
- Tirer vers soi puis vers le haut la base du panneau (2) pour décrocher ce dernier du châssis et le retirer.



- Dévisser d'environ deux tours la vis de la prise de pression (3), en amont de la vanne gaz, et y brancher un manomètre.



- Alimenter électriquement la chaudière en mettant l'interrupteur général de l'installation et le ou les interrupteurs principaux de l'appareil sur « marche ».



En mode TEST, on peut générer une demande de chauffage à haute température à la puissance maximale.

Pour ce faire :

- Appuyer en même temps sur les touches « **MODE** » et « **+** » pendant 5 s.

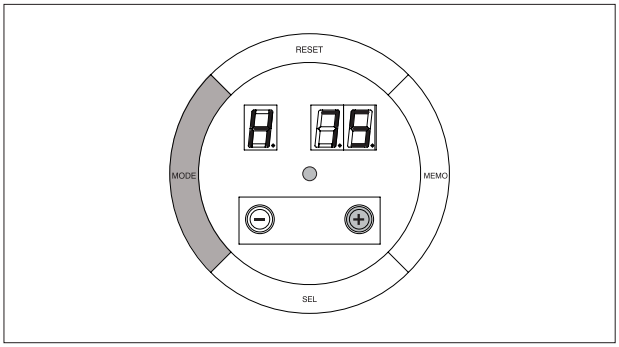
- Générer la demande de chaleur par l'intermédiaire du thermostat d'ambiance.
  La chaudière fonctionnera à la puissance maximale en visualisant, sur l'afficheur, un « H » suivi de la température de départ (fonction ramoneur).

- Vérifier avec le brûleur allumé à la puissance maximale que la pression du gaz correspond à la pression nominale d'alimentation indiquée dans le tableau ci-contre.

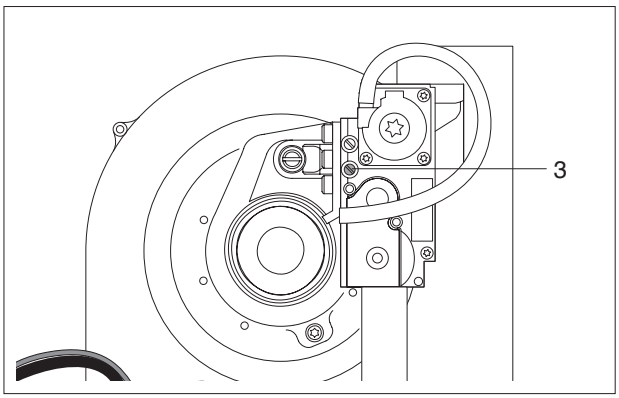
- Interrompre la demande de chaleur.

- Appuyer sur "**MEMO**" pour quitter le mode TEST.

- Débrancher le manomètre et revisser la vis de la prise de pression (3) en amont de la vanne gaz.

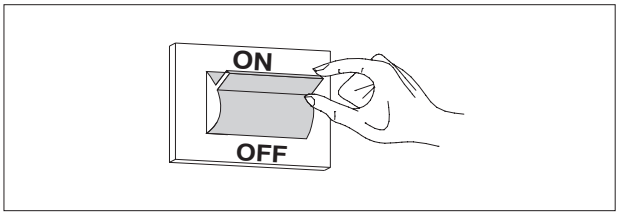


DESCRIPTION	G20	G25	G30	G31	
Indice de Wobbe	45,7	37,38	80,6	70,7	MJ/m^3
Pression nominale alimentation	20	25	28-30	37	mbar



CONTRÔLE DE LA COMBUSTION

- Alimenter électriquement la chaudière en mettant l'interrupteur général de l'installation et le ou les interrupteurs principaux de l'appareil sur « marche ».

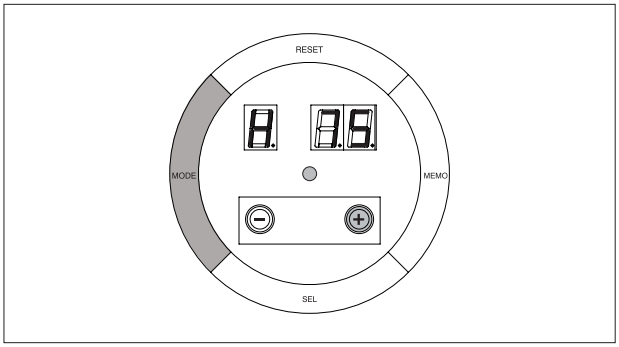


En mode TEST, on peut générer une demande de chauffage à haute température à la puissance maximale.

Pour ce faire :

- Appuyer en même temps sur les touches « **MODE** » et « **+** » pendant 5 s.

- Générer la demande de chaleur par l'intermédiaire du thermostat d'ambiance.
  La chaudière fonctionnera à la puissance maximale en visualisant, sur l'afficheur, un « H » suivi de la température de départ (fonction ramoneur).

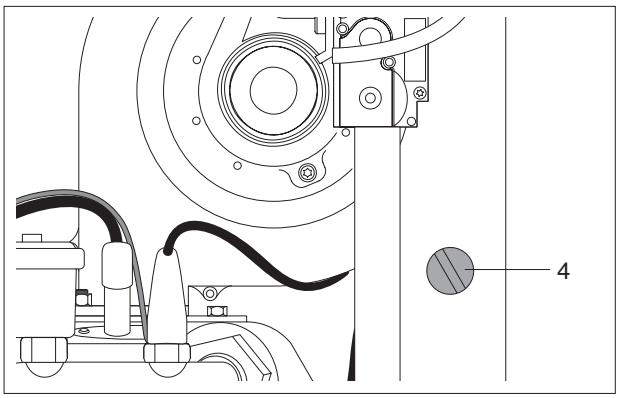


- On peut effectuer le contrôle de la combustion en dévissant le bouchon (4) et en introduisant la sonde de l'analyseur dans la position prévue.

- Une fois le contrôle effectué, interrompre la fonction ramoneur en appuyant sur la touche « **MEMO** ».

- Interrompre la demande de chaleur.

- Retirer la sonde de l'analyseur et revisser soigneusement le bouchon (4).



VITESSE DU VENTILATEUR

La vitesse du ventilateur se règle automatiquement en fonction du type de gaz et de la longueur du conduit d'évacuation des fumées (L).
Ces informations sont gérées par le paramètre 36.

Pour la modification :

- Entrer en « MODE PROGRAMMATION POUR L'INSTALLATEUR » en suivant la procédure décrite p. 23 et régler le paramètre 36 sur :

1 = gaz méthane et L<15 m
2 = gaz méthane et L>15 m
3 = GPL et L<15 m
4 = GPL et L>15 m.

Les chaudières condexa PRO sont fournies pour le fonctionnement au G20 (gaz méthane), avec conduit d'évacuation des fumées avec L<15m (paramètre 36=1).

Une fois les contrôles terminés, remonter le panneau avant et le bloquer avec les vis qu'on a précédemment enlevées.

⚠ Tous les contrôles doivent être effectués par le Service d'Assistance Technique **RIELLO**.

CONFIGURATION DES PARAMÈTRES FONCTIONNELS

On peut régler les fonctions chauffage pour les circuits haute température, basse température et eau chaude sanitaire, en fonction des exigences de l'installation, en configurant les paramètres fonctionnels.

Les trois premiers paramètres sont accessibles au niveau utilisateur ; pour les autres paramètres, le mot de passe est nécessaire (« 22 », voir p. 23).

Pour accéder aux paramètres utilisateur, appuyer sur la touche « **SEL** » ; on verra apparaître en succession les valeurs suivantes :

- Température de départ T1 du circuit haute température
- Température circuit sanitaire T3
- Température de départ circuit de basse température ou circuit de boucle T6

Pour modifier les consignes correspondantes :
- Appuyer sur la touche « **MODE** », on verra apparaître la valeur correspondante et les deux digits à droite clignoteront.
- Appuyer sur « **+/-** » jusqu'à obtenir la valeur désirée. Appuyer sur « **MEMO** » pour enregistrer la nouvelle valeur. La valeur visualisée arrêtera de clignoter et prendra effet après 3 s.

La description détaillée de tous les paramètres et des valeurs préréglées en usine se trouve p. 58.

CONFIGURATION DES PARAMÈTRES DE CHAUFFAGE

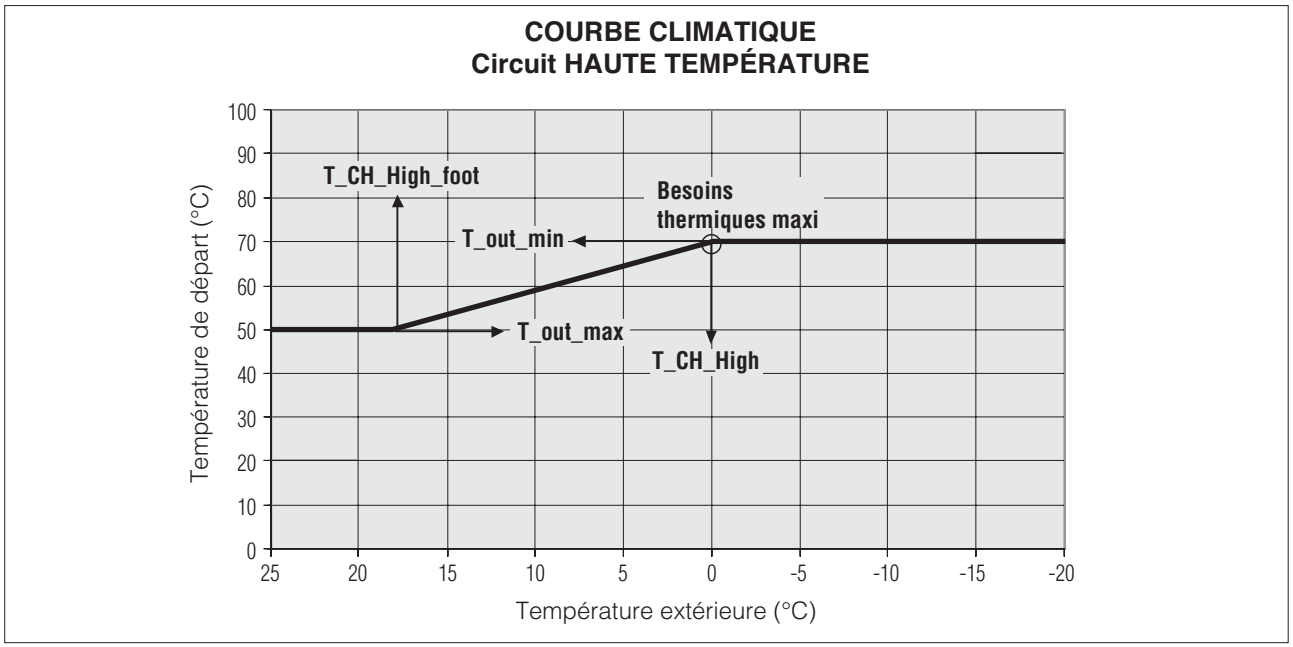
Les fonctions suivantes peuvent être réglées pour le chauffage :

1 Setpoint_T_CH_High

Consigne circuit haute température (paramètre 1)

Si on configure le mode de fonctionnement à « point fixe » (par. 14=CH_type_high=0), c'est la température objectif.
Si on configure le mode de fonctionnement avec « réglage climatique » (par. 14=1), c'est la température objectif maximale avec température extérieure minimale (T_out_min=par. 37, préréglé à 0°C).
Le paramètre 18 (T_ch_high_foot, préréglé à 50°C) définit la consigne minimale à la température extérieure maximale (T_out_max, préréglé à 18°C).

Préréglé à 70°C et limité supérieurement par le par. 17 (T_ch_high_limit, préréglé à 80°C).

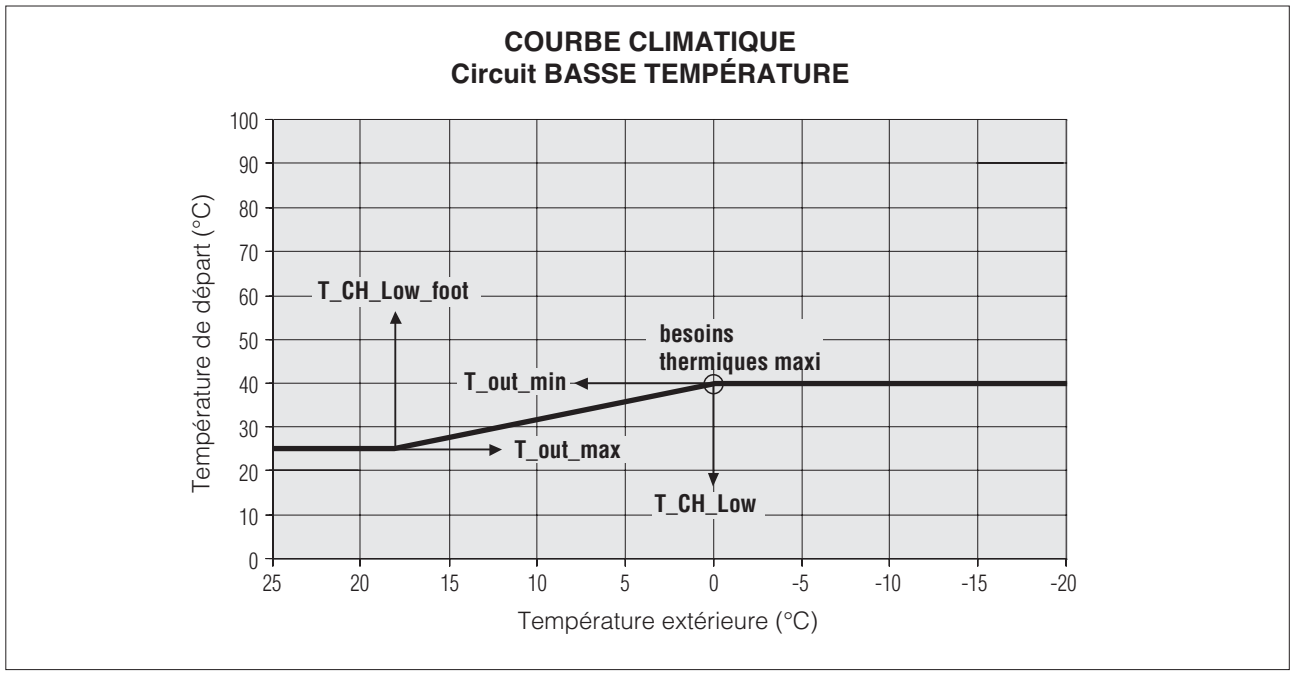


2 Setpoint_T_CH_Low

Consigne circuit à basse température (paramètre 3)

Si on configure le mode de fonctionnement à « point fixe » (par. 22=CH_type_low=0), c'est la température objectif.
Si on configure le mode de fonctionnement avec « réglage climatique » (par. 22=1), c'est la température objectif maximale avec température extérieure minimale (T_out_min=par. 37, préréglé à 0°C).
Le paramètre 24 (T_ch_low_foot, préréglé à 25°C) définit la consigne minimale à la température extérieure maximale (T_out_max, préréglé à 18°C).
Préréglé à 40°C et limité supérieurement par le par. 23 (T_ch_low_limit, préréglé à 50°C).

Préréglé à 40°C et limité supérieurement par le par. 23 (T_ch_low_limit, préréglé à 50°C).



Sur chaque circuit, on peut donc travailler à point fixe ou configurer une courbe climatique.

3 CH_Priority

Priorité chauffage (paramètre 16)

Réglé sur 0, le système travaille sans priorité de chauffage avec circuits de Haute Température et de Basse Température desservis en parallèle.
Réglé sur 1, la demande du circuit de Basse Température est ignorée et la pompe correspondante reste à l'arrêt. La demande du circuit de Basse Température n'est acceptée que quand celle du circuit de Haute Température est inactive.
Vice versa, s'il est réglé sur 2, c'est le circuit de Basse Température qui a la priorité.

Préréglé à 0.

On peut configurer les fonctions suivantes pour l'eau chaude sanitaire :

1 Setpoint_DHW

Consigne eau chaude sanitaire (paramètre 2)

C'est la valeur de la température de production de l'eau chaude sanitaire.
La limite maximale est donnée par le par. 8 (T_DHW_limit, préréglé à 60°C).

Préréglé à 50°C.

2 DHW_Type

Type Ballon (paramètre 6)

0 = Aucun service sanitaire
1 = Échangeur rapide avec sonde
2 = Ballon avec sonde
6 = Ballon avec thermostat

En cas de ballon avec thermostat, si l'entrée est un contact fermé, la demande d'eau chaude sanitaire est activée ; si c'est un contact ouvert, la demande cesse.

Préréglé sur 0.

3 DHW_Priority

Priorité sanitaire (paramètre 9)

0 = Priorité variable A

Le but de la fonction priorité variable A est que le système puisse fournir aussi le chauffage quand la demande de chauffage est basse.
Le système répond à la demande de chauffage si :

(Setpoint_Ch - 50°C) < Temp_collecteur < (Setpoint_Ch + 1°C)

Setpoint_Ch = Consigne du circuit à haute ou basse température en fonction de la demande.

1 = Priorité variable B

Le but de la fonction priorité variable B est que le système n'interrompe pas pendant trop longtemps le service chauffage.
Le système répond à la demande de chauffage si :

(Setpoint_Dhw+T_Tank_extra) - 50°C < Temp_collecteur < (Setpoint_Dhw + T_tank_extra) + 1°C

T_tank_extra = Par. 10 = préréglé à 30°C.

2 = Priorité absolue (uniquement service eau chaude sanitaire)

Préréglé sur 0.

1 Attenuation_High

Fonction Atténuation pour circuit HAUTE TEMPÉRATURE (paramètre 21)

On distingue 2 cas :

- Fonctionnement à point fixe, Par. 14=0
- Fonctionnement avec réglage climatique Par. 14=1.

FONCTIONNEMENT À POINT FIXE, PAR. 14=0

Avec atténuation circuit Haute Température inhibée, Par21=0 à la fermeture du thermostat du circuit à haute température la demande de chauffage s'active. À l'ouverture, le système s'arrête.

Le contrôleur Master active la pompe du circuit de haute température PZ1 et la pompe de boucle PZ3 si le paramètre pour la troisième pompe est réglé sur 0 (Par. 34=0), sinon la troisième pompe reste à l'arrêt.

Sur le contrôleur Master, on peut régler la consigne du circuit de Haute Température, Setpoint_T_CH_High = Par. 1, préréglé à 70°C et réglable de 10°C à T_CH_high_limit=Par 17, préréglé à son tour à 80°C.

La consigne utilisée sera celle qu'on a réglée au paramètre 1.

Le brûleur est allumé quand :
Température Collecteur <= consigne – hystérésis d'allumage.
L'hystérésis d'allumage est réglable, CH_High_mod_hyst_on = Par. 19, préréglé à 7°C, réglable entre 0 et 20°C.
Le contrôleur Master convertit la demande de chaleur en une demande de puissance pour chaque contrôleur Slave.

Les brûleurs sont arrêtés quand :
Température Collecteur >=Consigne + Hystérésis d'extinction.
L'hystérésis d'extinction est réglable (CH_High_mod_Hyst_off=Par. 20, préréglé à 3, réglable entre 0 et 20°C).

Avec le paramètre Atténuation circuit haute température, Par. 21≠0, le contact du thermostat haute température est ignoré et on a une demande de chaleur pour le circuit de haute température quand :
Température Collecteur <= Consigne – hystérésis d'allumage

La demande de chaleur cesse quand :
Température Collecteur >=Consigne + Hystérésis d'extinction.
Dans ce cas, la consigne coïncide avec la valeur réglée au paramètre 1 (Setpoint_t_ch_high) si le contact du Thermostat Haute Température est fermé, alors qu'elle est calculée comme la valeur réglée au paramètre 1 moins l'atténuation (Setpoint_t_ch_high-Attenuation_high) si le contact est ouvert.

FONCTIONNEMENT AVEC RÉGLAGE CLIMATIQUE, PAR. 14=1

Si le paramètre Atténuation circuit Haute Température est égal à 0, Attenuation_high=Par. 21=0, le comportement est le même qu'au paragraphe précédent sauf que la consigne est calculée en fonction de la température extérieure.

Si température extérieure = Tout_min=Par. 37, préréglé à 0°C, alors consigne = setpoint_T_Ch_high.
Si température extérieure = Tout_max=Par. 38, préréglé à 18°C, alors consigne = T_ch_high_ foot=Par. 18, préréglé à 50°C.

Entre les 2 valeurs de température extérieure, la consigne est calculée linéairement.

Préréglé sur 0.

2 Attenuation_Low

Fonction Atténuation pour circuit BASSE TEMPÉRATURE (paramètre 25)

Ce paragraphe est analogue au précédent mais concerne le circuit à basse température.

On distingue 2 cas :
- Fonctionnement à point fixe, Par. 22=0.
- Fonctionnement avec réglage climatique Par. 22=1.

FONCTIONNEMENT À POINT FIXE, PAR. 22=0

Avec atténuation circuit Basse Température inhibée, Par. 25=0 à la fermeture du thermostat du circuit à basse température la demande de chauffage s'active. À l'ouverture, le système s'arrête.
Le contrôleur Master active la pompe du circuit de basse température PZ3.
Sur le contrôleur Master, on peut régler la consigne du circuit de Basse Température, Setpoint_T_CH_Low = Par. 3, préréglé à 40°C et réglable de 10°C à T_CH_low_limit=Par. 23, préréglé à son tour à 50°C.
La consigne utilisée sera celle qu'on a réglée au paramètre 3.

Le brûleur est allumé quand :
Température Collecteur <= consigne – hystérésis d'allumage.
L'hystérésis d'allumage est réglable, CH_Low_mod_hyst_on = Par. 26, préréglé à 5°C, réglable entre 0 et 20°C.
Le contrôleur Master convertit la demande de chaleur en une demande de puissance pour chaque contrôleur Slave.

Les brûleurs sont arrêtés quand :
Température Collecteur >=Consigne + Hystérésis d'extinction.
L'hystérésis d'extinction est réglable (CH_Low_mod_Hyst_off=Par. 27, préréglé à 3, réglable entre 0 et 20°C).

Avec le paramètre Atténuation circuit basse température, Par. 25≠0, le contact du thermostat basse température est ignoré et on a une demande de chaleur pour le circuit de basse température quand :
Température Collecteur <= Consigne – hystérésis d'allumage

La demande de chaleur cesse quand :
Température Collecteur >=Consigne + Hystérésis d'extinction.
Dans ce cas, la consigne coïncide avec la valeur réglée au paramètre 3 (Setpoint_t_ch_low) si le contact du Thermostat Basse Température est fermé, alors qu'elle est calculée comme la valeur réglée au paramètre 3 moins l'atténuation (Setpoint_t_ch_low-Attenuation_low) si le contact est ouvert.

FONCTIONNEMENT AVEC RÉGLAGE CLIMATIQUE, PAR. 22=1

Si le paramètre Atténuation circuit Basse Température est égal à 0, Attenuation_low=Par. 25=0, le comportement est le même qu'au paragraphe précédent sauf que la consigne est calculée en fonction de la température extérieure.

Si température extérieure = Tout_min=Par. 37, préréglé à 0°C, alors consigne = setpoint_T_Ch_low.
Si température extérieure = Tout_max=Par. 38, préréglé à 18°C, alors consigne = T_ch_low_ foot=Par. 24, préréglé à 50°C.

Entre les 2 valeurs de température extérieure, la consigne est calculée linéairement.

Préréglé sur 0.

3 T_out_correct

Correction température extérieure (paramètre 39)

Normalement la valeur visualisée est la valeur lue par le microcontrôleur plus ou moins une valeur de correction (T_visualisée = T lue par la sonde +/- correction).

On peut corriger la valeur lue de la température extérieure en modifiant la valeur du paramètre 39 (la limite permise pour la correction est de +/- 30 °C). Dans cette phase, il est conseillé d'avoir un thermomètre de référence.

Préréglé sur 0.

4 T4_frost_protection

Protection Antigel (paramètre 35)

Le contrôleur électronique a une protection antigel active même en condition de stand-by. La protection antigel a deux niveaux : le premier conduit à l'activation de la pompe ; le deuxième active la pompe et le brûleur.

Si Température Collecteur ≤ 5°C, on a l'activation de la pompe du circuit Haute Température et de la pompe de boucle ou, avec CH_type=1 et sonde extérieure connectée, si la Température Extérieure ≤ 3°C (par. 35), on a l'activation de la pompe Haute Température et de la pompe de boucle.

Si après 10' Température Collecteur ≤ 5°C, un brûleur s'allume au maximum jusqu'à ce que la Température Collecteur ≥ 20°C.

Si après 10' Température Collecteur ≥ 5°C mais, avec CH_type=1 (Par. 14 ou 22) et sonde extérieure connectée, Température Extérieure ≤ 3°C (par. 35), la pompe continue à tourner jusqu'à ce que Température Extérieure ≥ 3°C. Le paramètre 35 peut être réglé de -30°C à 15°C.

Préréglé sur 3.

5 Power_control_mode

Gestion cascade (paramètre 33)

Pour gérer la puissance fournie par le système, deux stratégies de cascades sont possibles. Dans les deux cas, le contrôleur Master ne peut qu'augmenter un nouveau brûleur quand un autre est allumé.

Si le contrôleur Master doit augmenter le nombre de brûleurs allumés, il vérifie d'abord que le brûleur qui suit peut être allumé : aucune erreur présente et température chaudière inférieure au maximum. Dans le cas contraire, il vérifie un autre brûleur. Si aucun brûleur n'est disponible pour l'allumage, le master diminue le nombre de brûleurs à allumer.

MODE : QUANTITÉ MINIMALE DE BRÛLEURS ALLUMÉS (PAR. 33=0)

La modulation de la puissance du système est contrôlée par un régulateur PID où la grandeur régulée est la Température Collecteur et la consigne est celle du circuit actif (consigne circuit de Haute ou Basse Température, ou consigne eau chaude sanitaire). Le PID influe directement sur les 2 derniers brûleurs allumés, alors que les brûleurs précédents travaillent à la puissance maximale.

Si Température Collecteur < consigne – 5°C, on a l'allumage du brûleur suivant et tous deux sont gérés par le régulateur PID.

Le contrôleur Master attend un temps égal à 30 s puis si Temp. Collecteur < consigne - 5°C, un autre brûleur s'allume.

Le premier brûleur fonctionne à la puissance maximale, les deux autres étant gérés par le régulateur PID.

Si Température Collecteur > consigne + 2°C, on a l'extinction du brûleur ayant été allumé en dernier, les deux derniers brûleurs restants sont gérés par le régulateur PID et les autres fonctionnent à la puissance maximale. Le contrôleur Master attend un temps égal à 30 s avant de prendre une autre décision.

MODE : QUANTITÉ MAXIMALE DE BRÛLEURS ALLUMÉS (PAR. 33=1)

Tous les brûleurs sont contrôlés par le même régulateur PID où la grandeur régulée est la Température Collecteur et la consigne est celle du circuit actif (consigne circuit de Haute ou Basse Température, ou consigne eau chaude sanitaire).

Si température Collecteur < consigne – 5°C, le brûleur suivant s'allume.
Le contrôleur Master attend un temps égal à 30 s puis si Temp. Collecteur < consigne - 5°C, un autre brûleur s'allume.
Si Température Collecteur > consigne + 2°C, on a l'extinction du brûleur ayant été allumé en dernier. Le contrôleur Master attend un temps égal à 30 s avant de prendre une autre décision.

FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES DE GESTION CASCADE

Rotation de la séquence d'allumage des brûleurs

Au moment de l'alimentation du contrôleur Master, le brûleur avec adresse 1 est le premier de la séquence. Après 24 h le premier brûleur devient celui avec adresse 2, alors que celui avec adresse 1 devient le dernier de la séquence.

Limitation des allumages/extinctions

Dans les deux stratégies de cascade, après chaque allumage ou extinction, on a un temps minimum avant lequel le Master ne peut ni allumer ni éteindre des brûleurs.

Mise en régime et extinction rapides

Dans ces deux modes, on a une fonction de mise en régime et d'extinction rapides.
Si Température Collecteur < consigne - 70°C, les brûleurs s'allument à des intervalles de temps de 2 s.
Si Température Collecteur > consigne + 4°C, les brûleurs s'éteignent à des intervalles de temps de 2 s.

Basse charge

La fonction basse charge prévient les allumages et les extinctions d'un brûleur en cas de faible demande de chaleur. Le contrôle des conditions d'activation de la fonction de Basse Charge est implémenté dans chaque carte Slave qui envoie à la carte Master la demande d'activation de la fonction.
Pendant le fonctionnement normal, la consigne du circuit actif (consigne circuit de Haute ou Basse Température, ou consigne eau chaude sanitaire) est envoyée aux cartes Slaves et la température de l'Élément Thermique est contrôlée par chaque carte Slave :
si Température chaudière > Consigne – 8°C ou
si Température chaudière > 85°C - 8°C
le démarrage du brûleur n'est pas autorisé.
Quand la carte Slave acquiert 3 fois une Température de la chaudière supérieure à 85°C avec le brûleur allumé, l'élément thermique s'arrête et on a de nouveau la procédure d'allumage.

Fonction Urgence

En cas de panne de la carte Master, il y a deux modes de contrôle manuel des cartes Slaves :

- Avec eBUS et avec la sonde Collecteur
  Couper l'alimentation du système, déconnecter le BUS. Régler l'adresse 000000 sur toutes les cartes Slaves (J10 et J17 OFF). Connecter une alimentation entre les 21 et les 28 V CA au BUS.
  Si Température Collecteur < Temp. Emergency (Par. 40 ; préréglé 70°C ; réglable entre 10 et 80°C), tous les brûleurs fonctionnent à la puissance maximale.
  Si Température Collecteur > Temp. Emergency + 5°C tous les brûleurs sont arrêtés.

- Avec PC
  Couper l'alimentation du système, déconnecter le BUS et connecter l'interface pour PC. La puissance des brûleurs peut être envoyée aux cartes Slaves directement avec le PC.

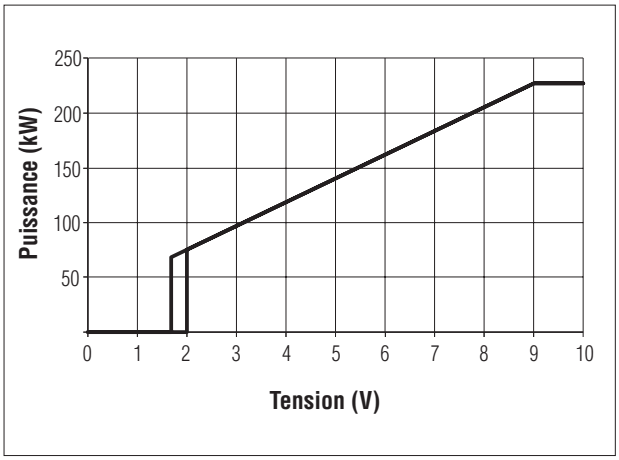
⚠ En cas de panne, s'adresser au Service d'Assistance Technique **RIELLO**.

Gestion de la demande de chaleur pour le circuit à haute température avec entrée analogique (Par. 14=2 ou 3)
Le thermostat d'ambiance pour le circuit haute température est ignoré dans la demande de chaleur et le signal en entrée est utilisé pour le calcul de la puissance ou de la température de consigne du système.
L'entrée analogique (voir les bornes 13-14 du schéma électrique p. 34) est unique pour la carte Master et elle peut aussi être utilisée pour le circuit à basse température (Par. 22). Il n'est pas possible d'utiliser l'entrée analogique pour les deux circuits.

ENTRÉE ANALOGIQUE EN PUISSANCE, PAR. 14=2 (PAR. 22=2 POUR CIRCUITS À BASSE TEMPÉRATURE)
La demande pour le circuit de Haute Température (Basse Température) suit les règles ci-dessous :

0-2Vdc: aucune demande de la part du circuit de Haute Température (Basse Température).

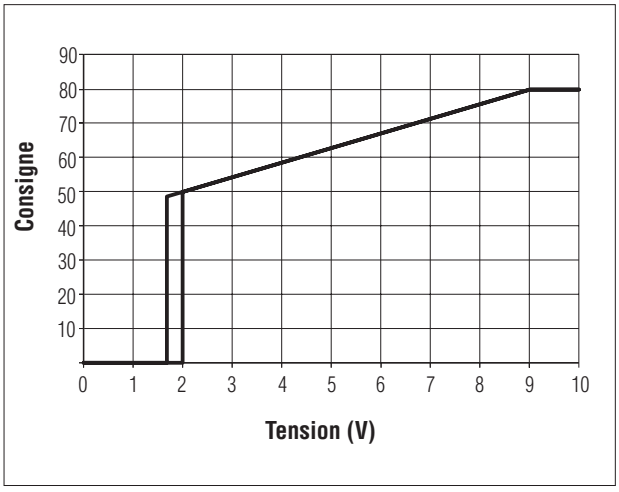
2-9Vdc: la demande de chaleur est convertie en une demande de puissance pour chaque Slave. Une entrée de 2 V correspond à la puissance minimale, 9 V à la puissance maximale (Par. 15). Entre 2 V et 9 V, la puissance est calculée linéairement. L'hystérésis pour la fin de la demande est de 0,2 V ; la demande est donc présente au-dessus de 2 V et cesse au-dessous de 1,8 V.
Le brûleur s'allume quand :
Temp. Départ ≤ Setpoint_ch_high (Par.1) – Ch_high_mod_hist_on (Par.19)
(Temp. Départ ≤ Setpoint_ch_low (Par.3) – Ch_low_mod_hist_on (Par.26))
Le brûleur s'arrête quand :
Temp. Départ > Setpoint_ch_high (Par.1) + Ch_high_hist_off (Par.20)
(Temp. Départ > Setpoint_ch_low (Par.3) + Ch_low_hist_off (Par.27).



ENTRÉE ANALOGIQUE EN TEMPÉRATURE, PAR. 14=3 (PAR. 22=3 POUR CIRCUITS À BASSE TEMPÉRATURE)
La demande pour le circuit de Haute Température (Basse Température) suit les règles ci-dessous :

0-2Vdc: aucune demande de la part du circuit de Haute Température (Basse Température).

2-9Vdc: la demande de chaleur est convertie en une demande de puissance pour chaque Slave, par le biais de l'algorithme PID_CH_high (PID_CH_low). 2 V correspondent à une consigne égale à T_Ch_high_foot, Par. 18 (T_Ch_low_foot, Par. 24) ; 9 V, à un consigne égale à SetPoint_Ch_high, Par.1 (SetPoint_Ch_low, Par.3). Entre 2 V et 9 V, la consigne est calculée linéairement. L'hystérésis pour la fin de la demande est de 0,2 V ; la demande est donc présente au-dessus de 2 V et cesse au-dessous de 1,8 V.
Le brûleur s'allume quand :
Temp. Départ ≤ Setpoint_ch_high (Par. 1) – Ch_high_hist_on (Par. 19)
(Temp. Départ ≤ Setpoint_ch_low (Par. 3) – Ch_low_mod_hist_on (Par.26))
Le brûleur s'arrête quand :
Temp. Départ > Setpoint_ch_high (Par. 1) + Ch_high_hist_off (Par. 20)
(Temp. Départ > Setpoint_ch_low (Par. 3) + Ch_low_hist_off (Par. 27)).



GESTION VANNE MIX

La vanne mix est contrôlée par les paramètres :

Mix_valve_step_open_time : Par. 28 préréglé à 5 s
Mix_valve_step_close_time : Par. 29 préréglé à 7 s
Mix_valve_interval_time : Par. 30 préréglé à 5 s
Mix_valve_p_hyst : Par. 31 préréglé à 2°C
Mix_valve_still_hyst : Par. 32 préréglé à 2°C

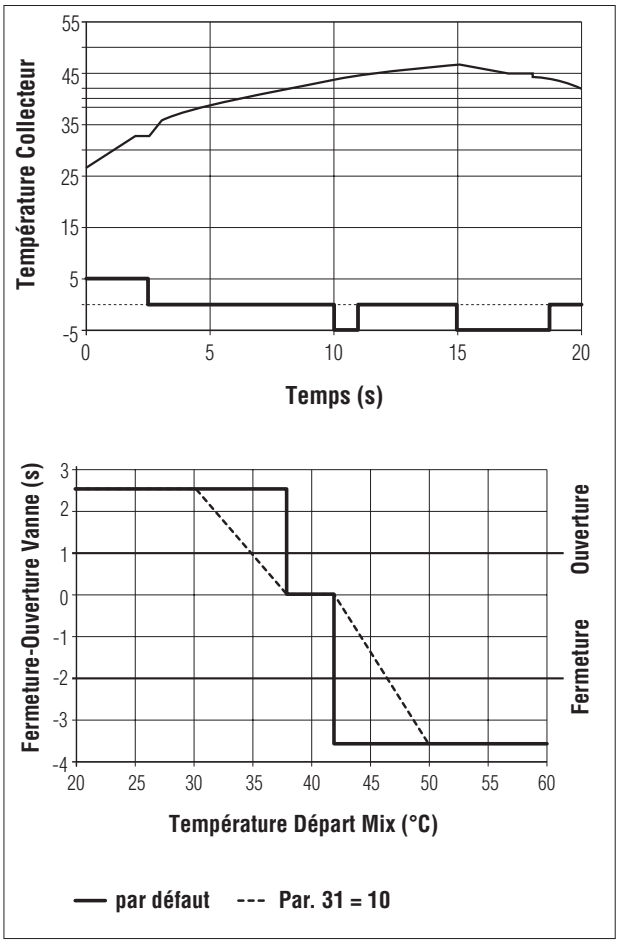
Avant de s'ouvrir ou de se fermer, la vanne attend le temps réglé au Par. 30.

Elle s'ouvre si :
T_départ_basse < Setpoint_low – Par32

Elle se ferme si :
T_départ_basse > Setpoint_low + Par32
À l'intérieur de l'intervalle, la vanne reste dans la position où elle se trouve.

Si :
T_départ_basse < Setpoint_low – Par31
elle s'ouvre pendant un temps égal à la moitié de la valeur réglée au Par. 28

Si :
T_départ_basse > Setpoint_low + Par31
elle se ferme pendant un temps égal à la moitié de la valeur réglée au Par. 29.



Fonctions de sécurité des cartes Slaves

Quand Température Départ > 90°C pendant 5 s, la carte Slave se bloque (n° 46).
Quand Température Retour > 80°C pendant 5 s, la carte Slave se bloque (n° 47).
Quand Température Fumées > 80°C pendant 5 s, la carte Slave se bloque (n° 48) et le ventilateur fonctionne pendant 10 minutes au maximum.

La carte Slave peut protéger l'échangeur primaire contre les risques d'une faible circulation d'eau de trois manières :

1 = par un contrôleur de débit (non utilisé)
2 = par le contrôle sur la différence entre températures de départ et de retour ΔT
3 = par contrôleur de débit et ΔT

Le contrôle sur ΔT utilise un paramètre ΔT_max (préréglé à 35°C) et limite la puissance du brûleur comme suit :
si ΔT_max -5°C > ΔT > ΔT_max –10°C, brûleur modulant
si ΔT_max > ΔT > ΔT_max –5°C, brûleur au minimum
si Δ_T > Δ_T_max, brûleur arrêté.

CONFIGURATION DES ADRESSES POUR MISES EN CASCADE

Les micro-interrupteurs des cartes Slaves sont déjà réglés en usine de manière à interfacer une chaudière master (50 M RES, 50 M ou 100 M) avec une chaudière Slave (100 S RES ou 100 S). Dans le cas où il serait nécessaire de raccorder d'autres chaudières Slaves, seuls les micro-interrupteurs de ces chaudières doivent être de nouveau réglés.

Accès aux cartes SLAVES

- Mettre l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt ».
- Accéder aux cartes Slaves à l'intérieur du tableau de commande de la chaudière (voir les étapes décrites p. 65).
- Suivre la procédure d'adressage décrite ci-dessous et raccorder les divers générateurs à l'aide du câble de bus (voir schémas électriques p. 14 et suivantes).

Configuration ADRESSES

Chaque carte Slave (une pour chaque générateur présent) doit être configurée de manière correcte afin de pouvoir être reconnue dans la juste séquence par la carte master.

Les générateurs Slaves doivent avant tout être répartis en blocs et le système peut gérer jusqu'à 15 blocs de quatre générateurs Slaves chacun.

Par exemple, si on relie 5 générateurs Slaves à un master, on a deux blocs : le premier comprend quatre générateurs Slaves et le deuxième, un seul générateur Slave.

Par conséquent, la configuration des adresses doit être effectuée en appliquant la procédure suivante :

- Identifier le bloc de quatre auquel appartient le générateur Slave qu'on est en train de configurer (par exemple bloc n° 1, n° 2, …, jusqu'au bloc n° 15).
- Identifier la position du générateur Slave à l'intérieur de chaque bloc (par ex. position 1, 2, 3 ou 4).

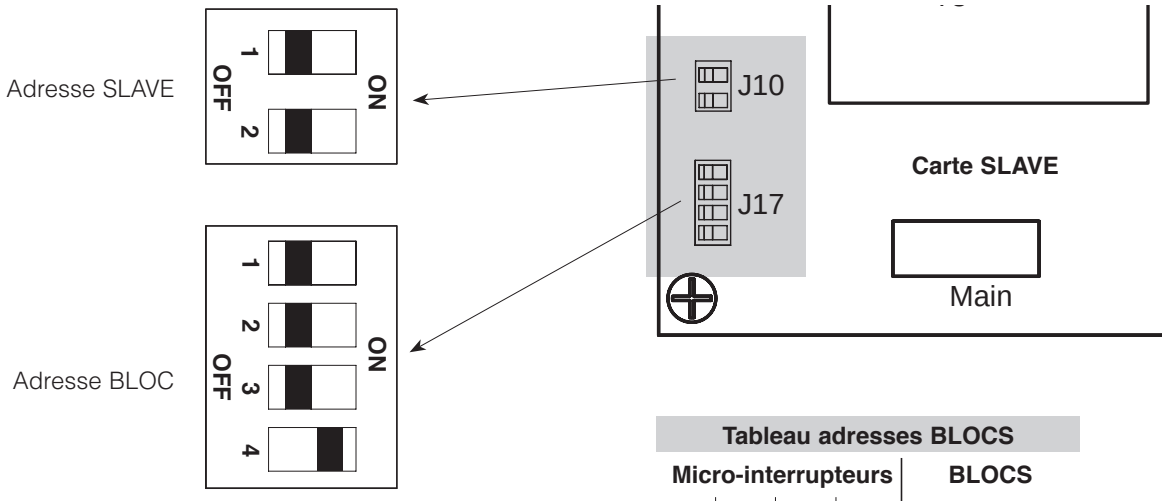


Tableau des adresses SLAVES

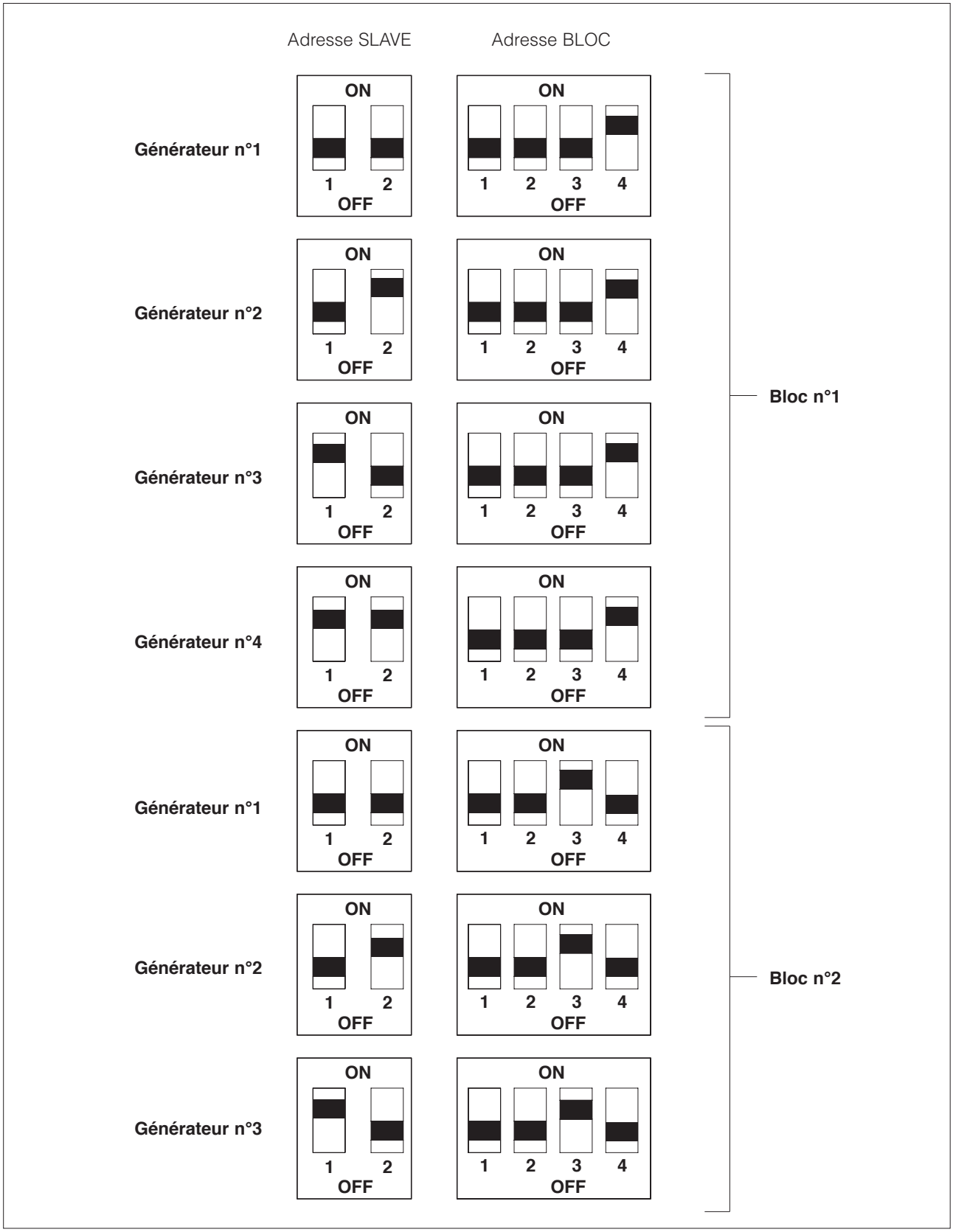
Micro-interrupteurs 1	Micro-interrupteurs 2	Adresse SLAVE
OFF	OFF	1
OFF	ON	2
ON	OFF	3
ON	ON	4

Tableau adresses BLOCS

Micro-interrupteurs 1	2	3	4	BLOCS
OFF	OFF	OFF	OFF	Urgence
OFF	OFF	OFF	ON	1° bloc
OFF	OFF	ON	OFF	2° bloc
OFF	OFF	ON	ON	3° bloc
OFF	ON	OFF	OFF	4° bloc
OFF	ON	OFF	ON	5° bloc
OFF	ON	ON	OFF	6° bloc
OFF	ON	ON	ON	7° bloc
ON	OFF	OFF	OFF	8° bloc
ON	OFF	OFF	ON	9° bloc
ON	OFF	ON	OFF	10° bloc
OFF	OFF	ON	ON	11° bloc
ON	ON	OFF	OFF	12° bloc
ON	ON	OFF	ON	13° bloc
ON	ON	ON	OFF	14° bloc
ON	ON	ON	ON	15° bloc

Exemple de configuration d'une batterie avec 7 brûleurs en cascade

En cas d'installation d'une batterie de sept générateurs Slaves, les blocs sont au nombre de deux : le premier comprend quatre générateurs et le deuxième, trois. On devra par conséquent configurer les deux blocs, respectivement avec les adresses 1 et 2, et les générateurs appartenant au premier bloc avec les adresses 1, 2, 3 et 4 et ceux appartenant au deuxième bloc avec les adresses 1, 2 et 3.



ERREURS DANS LA CARTE MASTER

Les tableaux qui suivent fournissent une description des erreurs qui se produisent dans la carte Master.

Les erreurs peuvent être réparties en deux groupes :
- Erreurs permanentes TYPE A, ne pouvant être désactivées qu'en appuyant sur le bouton de Reset (voir réf. 3 p. 18).
- Erreurs de bloc TYPE E qui se désactivent quand la cause qui les a provoquées cesse.

Erreurs permanentes TYPE A

N°	Cause	Vérifications et remède
A 16	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Master
A 18	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Master

Erreurs désactivables automatiquement TYPE E
On peut avoir les erreurs désactivables automatiquement suivantes.
Si l'une de ces erreurs est détectée, la LED rouge s'allume (voir réf. 4 p. 18).

N°	Cause	Vérifications et remède
E 25	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Master
E 23	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Master
E 24	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Master
E 25	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Master
E 26	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Master
E 32	SLAVES NON PRÉSENTS	Contrôler que les interrupteurs bipolaires des diverses unités sont sur « ON ». Contrôler les connexions électriques des Slaves.
E 34	ERREUR DE 50 Hz	La fréquence principale n'est pas de 50 Hz
E 02	NTC1 ouvert (NTC1: capteur de départ)	Capteur de départ du primaire non connecté ou interrompu.
E 04	NTC3 ouvert (NTC3: capteur du ballon)	Capteur sanitaire non connecté ou interrompu.
E 18	NTC1 en court-circuit (NTC1: capteur de départ)	Court-circuit du capteur de départ du circuit primaire.
E 20	NTC3 en court-circuit (NTC3: capteur du ballon)	Capteur sanitaire en court-circuit

ERREURS DANS LA CARTE SLAVE

Liste des erreurs Slaves : réarmement par reset manuel (voir réf. 3 p. 18)

En cas d'erreurs de type Slave avec réarmement manuel, on peut agir aussi sur le bouton de reset Slave (voir réf. 13 p. 18).

N°	Cause	Vérifications et remède
A01	5 Tentatives d'allumage sans succès.	Contrôler que le robinet du gaz est ouvert. Contrôler la présence de la décharge électrique entre les deux électrodes d'allumage. Contrôler le câble d'allumage. Remplacer la carte électronique (Slave).
A02		
A04	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Slave
A06	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Slave
A07	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Slave
A08	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Slave
A09	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Slave
A10	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Slave
A11	ERREUR INTERNE LOGICIELLE	Appuyer sur le bouton de reset.
A12	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Slave
A16	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Slave
A20	La flamme s'est éteinte trop tard après la fermeture de la vanne gaz	Contrôler le bon fonctionnement de la vanne gaz. Remplacer la vanne gaz.
A24	Erreur ventilateur	La vitesse mesurée du ventilateur est différente de la vitesse lue. Contrôler le ventilateur. Contrôler la connexion électrique du ventilateur. Remplacer le ventilateur.

Liste des erreurs Slaves : réarmement automatique

N°	Cause	Vérifications et remède
E33	Phase et neutre inversés	Restaurer le raccordement électrique phase-neutre.
E34	Erreur du bouton reset.	On a appuyé dessus plus de 7 fois en 30 minutes. Attendre que l'erreur disparaisse. Si, après 40 minutes maximum, l'erreur n'a pas disparu, remplacer la carte Slave.
E35	Erreur pressostat différentiel eau (contact ouvert)	Contrôler qu'on a le juste débit sur le circuit eau des diverses unités. 2 m^3/h pour chaque unité. Remplacer le pressostat eau (rég. 500 l/h).
E36	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Slave.
E37	Erreur de détection flamme.	Nettoyer les électrodes. Remplacer l'électrode.
E38	Capteur des fumées en court-circuit.	Contrôler le connecteur du capteur des fumées. Remplacer le capteur des fumées.
E39	Capteur des fumées avec contact ouvert.	Contrôler le connecteur du capteur des fumées. Remplacer le capteur des fumées.
E40	La fréquence n'est pas de 50 Hz.	Contrôler la fréquence du réseau électrique.
E41	ERREUR INTERNE	Remplacer la carte Slave.
E42	Capteur de départ en court-circuit.	Contrôler le connecteur du capteur de départ. Remplacer le capteur de départ.
E43	Capteur de départ avec le contact ouvert.	Contrôler le connecteur du capteur de départ. Remplacer le capteur de départ.
E44	Capteur de retour en court-circuit.	Contrôler le connecteur du capteur de retour. Remplacer le capteur de retour.
E45	Capteur de retour avec contact ouvert.	Contrôler le connecteur du capteur de retour. Remplacer le capteur de retour.
E46	Erreur capteur de départ pour dépassement de la temp. limite.	Contrôler qu'on a le juste débit sur le circuit eau des diverses unités. 2 m^3/h pour chaque unité.
E47	Erreur capteur de retour pour dépassement de la temp. limite.	Contrôler qu'on a le juste débit sur le circuit eau des diverses unités 2 m^3/h pour chaque unité.
E48	Erreur capteur des fumées pour dépassement de la temp. limite (avec cette erreur, le ventilateur tourne au maximum).	Contrôler qu'on a le juste débit d'eau sur le circuit des diverses unités. Environ 2 m^3/h pour chaque unité. Nettoyer l'échangeur côté eau et côté fumées.

N°	Nom	limite inférieure	limite supérieure	réglages d'usine	U.M.	Description
Paramètres UTILISATEUR						
1	SetPoint_ch_high	10	Par. 17	**70**	°C	Si Par14=0, c'est la consigne du circuit de haute température Si Par14=1, c'est la température maximale du circuit à haute température
2	SetPoint_DHW	10	Par. 8	**50**	°C	
3	SetPoint_ch_low	10	Par. 23	**40**	°C	Si Par22=0, c'est la consigne du circuit de basse température Si Par22=1, c'est la température maximale du circuit à basse température
Paramètres INSTALLATEUR accessibles avec mot de passe : 22						
6	DHW_type	0	6	**0**		0 = Aucun service sanitaire 1 = Instantané avec sonde NTC 2 = Ballon avec sonde NTC 5 = Instantané avec contrôleur de débit 6 = Ballon avec thermostat
7	P_DHW_max	1	255	**230 (*)**		Vitesse/Puissance maximale en DHW
8	T_DHW_limit	10	80	**60**		Limite pour consigne utilisateur sanitaire
9	DHW_priority	0	2	**0**		0 = Variable A 1 = Variable B 2 = Priorité absolue
10	T_tank_extra	0	50	**30**	°C	Temp. système modulaire en DHW = Par. 2 + Par. 10
11	T_tank_hyst_up	0	20	**1**	°C	Différentiel sanitaire supérieur
12	T_tank_hyst_down	0	20	**5**	°C	Différentiel sanitaire inférieur
13	N°_bruc_DHW	1	60	**60**		Nbre maximum de brûleurs en DHW
14	CH_type_high	0	3	**1**		0 = Température fixe 1 = Climatique avec sonde extérieure 2 = 0-10 V CC en puissance 3 = 0-10 V CC en température
15	P_ch_max	1	255	**230 (*)**		Vitesse/Puissance maximale en CH
16	CH_priority	0	2	**0**		0 = Aucune priorité entre circuits 1 = Priorité au circuit haute température 2 = Priorité au circuit basse température
17	T_CH_high_limit	10	80	**80**	°C	Limite pour consigne utilisateur circuit de haute température
18	T_CH_high_foot	10	Par. 1	**50**	°C	Consigne mini circuit de haute temp. - à la température extérieure maximale (Par. 38)
19	CH_high_hyst_on	0	20	**7**	°C	Hystérésis d'allumage circ. de haute température
20	CH_high_hyst_off	0	20	**3**	°C	Hystérésis d'arrêt circ. de haute température
21	Attenuation_high	0	70	**0**	°C	Atténuation consigne avec TA ouvert
22	CH_type_low	0	3	**1**		0 = Température fixe 1 = Climatique avec sonde extérieure 2 = 0-10 V CC en puissance 3 = 0-10 V CC en température
23	T_CH_low_limit	10	70	**50**	°C	Limite pour consigne utilisateur circuit basse température
24	T_CH_low_foot	10	Par. 13	**25**	°C	Consigne mini circuit de basse temp. - à la température extérieure maximale (Par. 38)
25	Attenuation_low	0	70	**0**	°C	Atténuation consigne avec TA ouvert

(*) = 150 pour les modèles 50 M RES et 100 S RES.

N°	Nom	limite inférieure	limite supérieure	réglages d'usine	U.M.	Description
26	CH_low_hyst_on	0	20	**5**	°C	Hystérésis d'allumage circuit de basse temp. calculée sur la T départ Mix
27	CH_low_hyst_off	0	20	**3**	°C	Hystérésis d'arrêt circuit de basse temp. calculée sur la T départ Mix
28	Mix_valve_step_ open_time	0	255	**5**	s	À chaque pas, la vanne s'ouvre de 1/2 de la valeur réglée
29	Mix_valve_step_close_time	0	255	**7**	s	À chaque pas, la vanne se ferme de 1/2 de la valeur réglée
30	Mix_valve_interval_time	0	255	**5**	s	Temps d'attente vanne mix
31	Mixing_p_hyst	0	255	**2**	°C	Hystérésis pour ouverture vanne maxi
32	Mixing_still_hyst	0	255	**2**	°C	
33	Power control mode	0	1	**1**		0 =Nombre mini de brûleurs 1 = Nombre maxi de brûleurs
34	3° pump	0	1	**0**		0 = De système/boucle 1 = Circuit de basse température
35	Frost protection	-30	15	**3**	°C	Système
36	Gas_type	1	7	**1**		1 = MTN avec évacuation des fumées < 15m 2 = MTN avec évacuation des fumées > 15m 3 = GPL avec évacuation des fumées < 15m 4 = GPL avec évacuation des fumées > 15m
37	T_out_min	-20	30	**0**	°C	
38	T_out_max	0	30	**18**	°C	
39	T_out_correct	-30	30	**0**	°C	
40	T_emergency	10	80	**70**	°C	
41	Parameter_reset	0	1	**0**		
42	Flow switch on slave	0	1	**1**		0 = Le Slave ne vérifie pas le pressostat
43	Protocol	0	1	**1**		0 = Protocole Eco 1 = Argus link (nouveau)

TRANSFORMATION D'UN TYPE DE GAZ À UN AUTRE

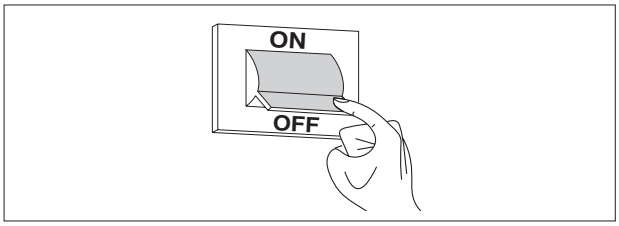
La chaudière condexa PRO RIELLO est fournie pour fonctionner au G20. Elle peut toutefois être transformée pour fonctionner au G25 ou G30-G31 à l'aide du Kit prévu à cet effet, fourni de série.

⚠ 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.

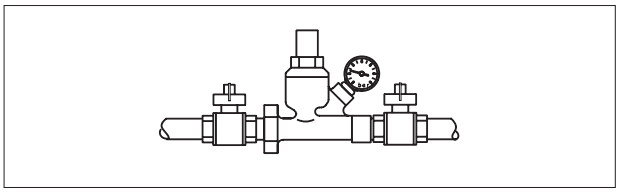
⚠ Une fois la transformation effectuée, régler de nouveau la chaudière en suivant les indications du paragraphe « Réglages ».

Avant d'effectuer la transformation :

- Couper l'alimentation électrique de l'appareil, en mettant l'interrupteur général sur « arrêt ».

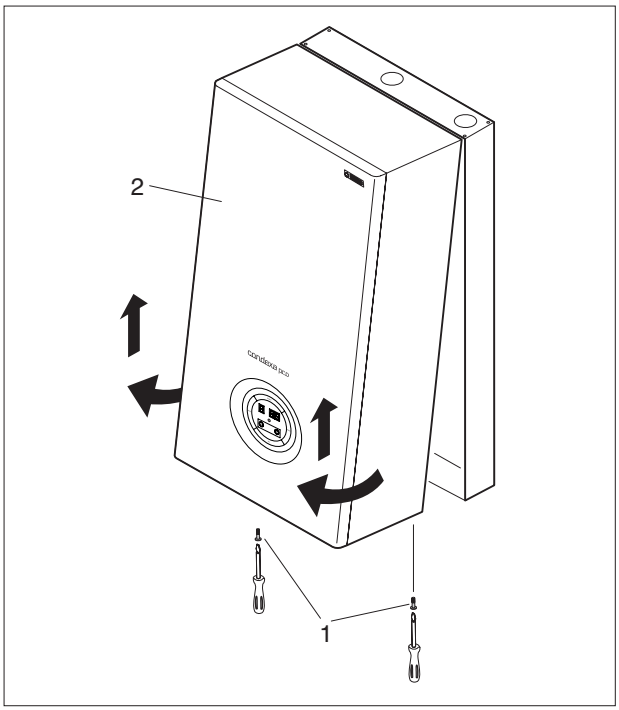


- Fermer le robinet d'arrêt du combustible.



Pour l'installation du kit :

- Dévisser les vis (1) de fixation du panneau frontal (2).
- Tirer vers soi puis vers le haut la base du panneau (2) pour décrocher ce dernier du châssis et le retirer.



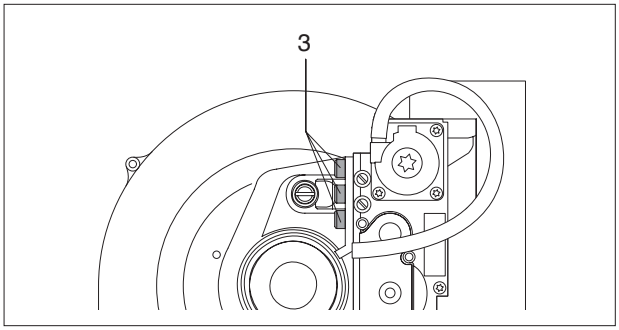
Seulement pour G30 - G31 :

- Régler le paramètre 36 sur 3 ou 4, selon la longueur (L) du conduit d'évacuation des fumées :

  3 = L < 15 m
  4 = L > 15 m.

  La vitesse du ventilateur est automatiquement adaptée.

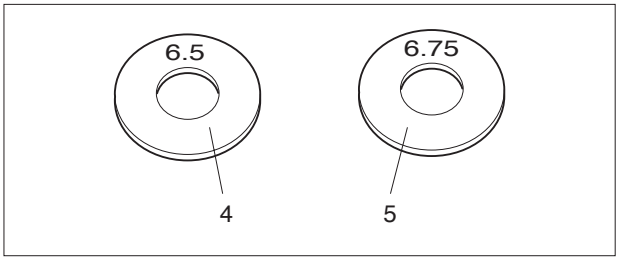
- Désassembler la vanne gaz du groupe de ventilation en desserrant les trois vis (3).



- Identifier le trou de passage du gaz avec le joint correspondant, qui, en cas d'alimentation au méthane ou G25, n'a aucun diaphragme.

- Insérer le diaphragme (4) marqué « **6.5** » sans enlever le joint.
  Ce n'est que dans le cas où la chaudière serait alimentée avec un mélange de gaz provoquant des problèmes d'allumage qu'on doit utiliser l'autre diaphragme (5) marqué « **6.75** ».

- Remonter la vanne gaz.



Famille de GAZ	Diamètre de la pastille calibrée (Ø)	Type de GAZ
MÉTHANE	absent	G20
NATURELS	absent	G25
LIQUIDES	6,5 (6,75)	G30
LIQUIDES	6,5 (6,75)	G31

<u>Pour G25 - G30 - G31 :</u>

⚠ Les valeurs de la pression qu'on doit avoir sur le réseau du gaz sont:

- pour G20 = 20 mbar

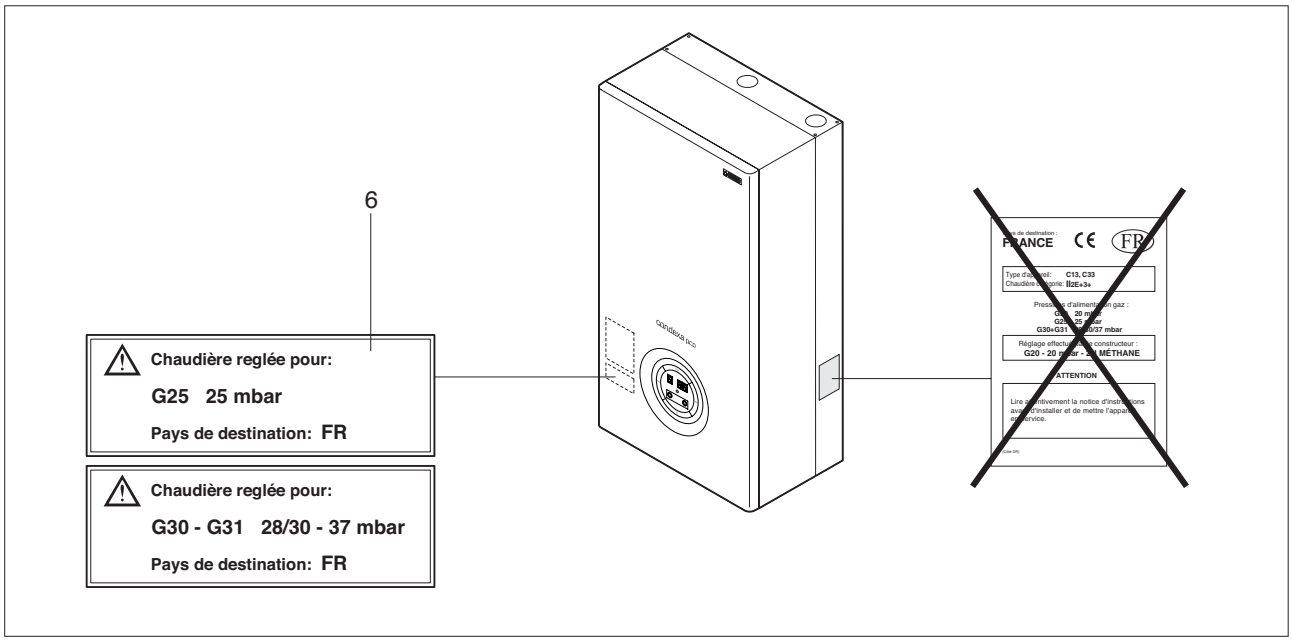
- pour G25 = 25 mbar

- pour G30 = 28-30 mbar

- pour G31 = 37 mbar

- Appliquer l'adhésif (6) pour G25 ou G30-G31, fourni à l'intérieur du kit, sur la partie interne de l'habillage, et éliminer l'adhésif pour G20.

- Éliminer l'étiquette gaz pour G20 présente sur la partie latérale du châssis.



Après avoir installé le kit, vérifier :

- L'étanchéité de toutes les jonctions réalisées.

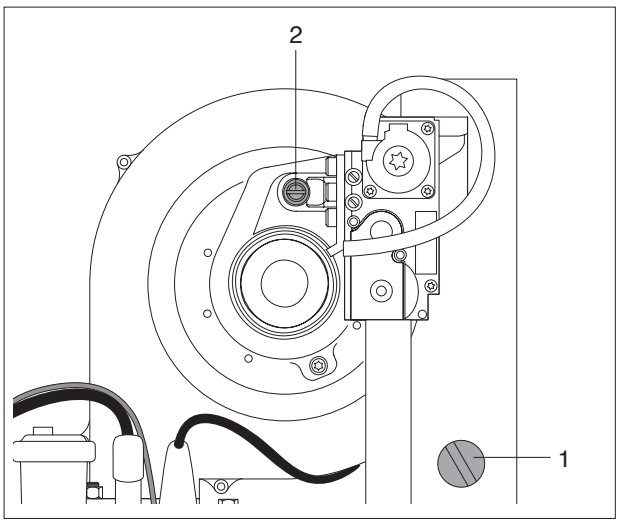
- Effectuer toutes les opérations de réglage décrites au paragraphe « Réglages » ci-après.

La chaudière condexaPRO RIELLO est fournie pour fonctionner au G20 (gaz méthane) comme indiqué sur la plaquette technique et elle a déjà été réglée en usine par le constructeur.
Dans le cas où il serait toutefois nécessaire de refaire les réglages, par exemple après une entretien extraordinaire, le remplacement de la vanne gaz ou une transformation du gaz G20 au G25 ou G30-G31, ou vice versa, procéder comme indiqué ci-après.

⚠ **Les réglages des puissances maxi et mini doivent être effectués dans la séquence indiquée et uniquement par le Service d'Assistance Technique RIELLO.**

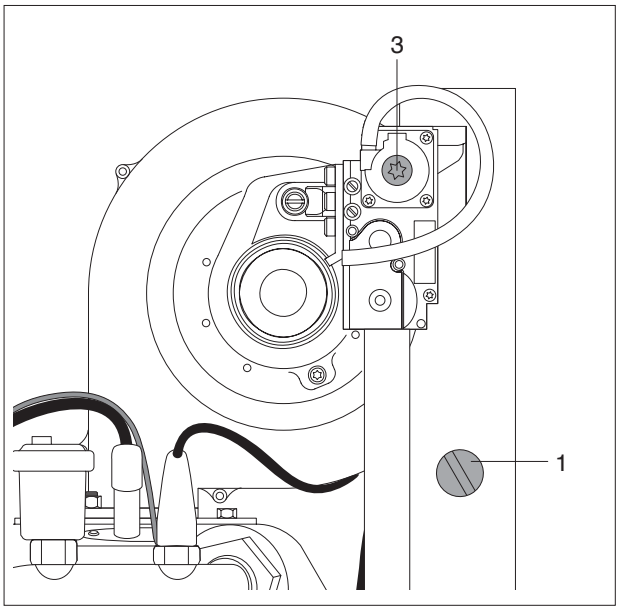
RÉGLAGE CO_2 À LA PUISSANCE MAXIMALE

- Appuyer en même temps sur les touches « **MODE** » et « **+** » pendant 5 s.
- Générer la demande de chaleur par l'intermédiaire du thermostat d'ambiance.
  La chaudière fonctionnera à la puissance maximale en visualisant, sur l'afficheur, un « H » suivi de la température de départ (fonction ramoneur).
- Dévisser le bouchon (1) et introduire la sonde de l'analyseur de combustion.
- Régler le CO2 en agissant avec un tournevis sur la vis de réglage (2) se trouvant sur le groupe de ventilation (**en tournant dans le sens horaire, la valeur de CO2 diminue**), de manière à obtenir une valeur de 9,4 % pour G20, 7,4% pour G25 et de 10,7 % pour G30-G31.



RÉGLAGE CO_2 À LA PUISSANCE MINIMALE

- Appuyer en même temps sur les touches « **MODE** » et « **-** » pendant 5 s.
  La chaudière fonctionnera à la puissance minimale en visualisant, sur l'afficheur, un « L » suivi de la température de départ.
- Régler le CO2 en agissant avec un tournevis sur la vis de réglage (3) se trouvant sur le groupe de ventilation (**en tournant dans le sens anti-horaire, la valeur de CO2 diminue**), de manière à obtenir une valeur de 8,4 % pour G20, 6,9% pour G25 et de 8,7 % pour G30-G31.



VÉRIFICATION DU RÉGLAGE

Appuyer en même temps sur les touches « **MODE** » et « **+** » pendant 5 s et vérifier la valeur de CO2 maxi (9,4 % pour G20, 7,4% pour G25 et 10,7 % pour G30-G31). Appuyer ensuite sur les touches « **MODE** » et « **-** » pendant 5 s et vérifier la valeur de CO2 mini (8,4 % pour G20, 6,9% pour G25 et 8,7 % pour G30-G31).

Une fois les vérifications terminées :

- Interrompre la fonction ramoneur en appuyant sur la touche « **MEMO** ».
- Interrompre la demande de chaleur.
- Retirer la sonde de l'analyseur et revisser soigneusement le bouchon (1).

ARRÊT TEMPORAIRE

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

- Régler les thermostats d'ambiance sur environ 10°C.

- Régler le paramètre 2 sur « 10 » ou régler le thermostat du ballon sur 10°C.

Quand l'alimentation électrique signalée par la LED verte clignotante et l'alimentation du combustible restent actives, la chaudière est protégée.

Le contrôleur électronique a une **protection antigel active** même en condition de stand-by.

La protection antigel a deux niveaux :

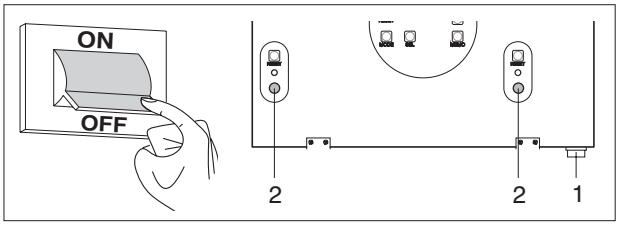
- le premier conduit à l'activation de la pompe
  si température collecteur ≥ 5°C ou avec CH_type=1 et sonde extérieure connectée ;
  si temp. extérieure ≤ 3°C (Par. 35=Frost_protection), la pompe de système et la pompe du circuit haute température sont activées ;

- le deuxième active la pompe et le brûleur
  si, après 10', on a température collecteur ≤ 5°C, un brûleur s'allume au maximum jusqu'à ce qu'on ait température collecteur ≥ 20°C ;
  si, après 10', température collecteur ≤ 5°C, mais avec CH_Type = 1, sonde extérieure connectée et température Extérieure ≤ 3°C, la pompe continue à tourner jusqu'à ce que la température extérieure ≥ 3°C.

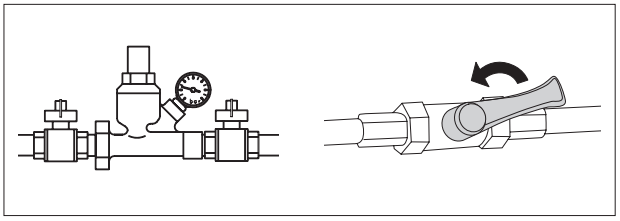
ARRÊT POUR DE LONGUES PÉRIODES

a non-utilisation de la chaudière condexaPRO pendant une longue période comporte la réalisation des opérations suivantes :

- Mettre l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal de la chaudière (1) sur « arrêt » et vérifier que la signalisation verte (2) s'éteint.
- Fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation de chauffage.

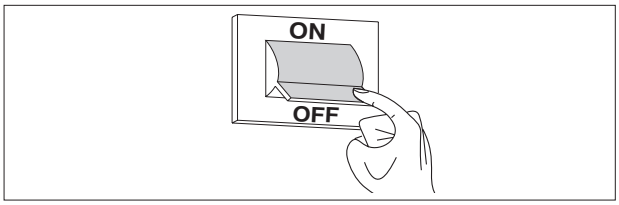


⚠ **Dans ce cas le système antigel est désactivé. Vidanger les installations de chauffage et sanitaire s'il y a un risque de gel.**



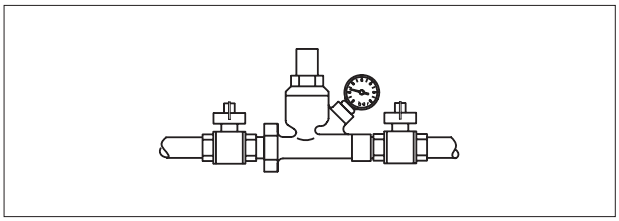
ENTRETIEN

L'entretien périodique est une « obligation », prévue pour la sécurité, le rendement et la durée de l'appareil.
Il réduit les consommations et les émissions polluantes et maintient la fiabilité du produit dans le temps.
Ne pas oublier que l'entretien de l'appareil ne peut être effectué que par le Service d'Assistance Technique **RIELLO** ou par des professionnels qualifiés.
Ne pas oublier que l'analyse de la combustion, effectuée avant de commencer l'entretien, fournit des indications utiles sur les interventions à faire.



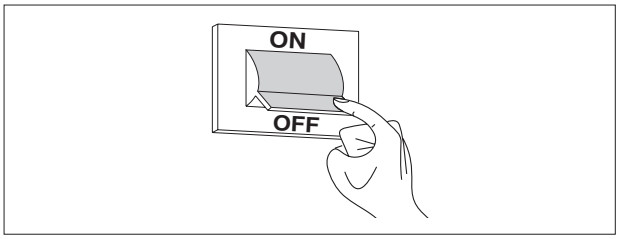
Avant d'effectuer toute opération :
- Couper l'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt ».

- Fermer le robinet d'arrêt du combustible.



NETTOYAGE DE LA CHAUDIÈRE ET DÉMONTAGE DES COMPOSANTS INTERNES

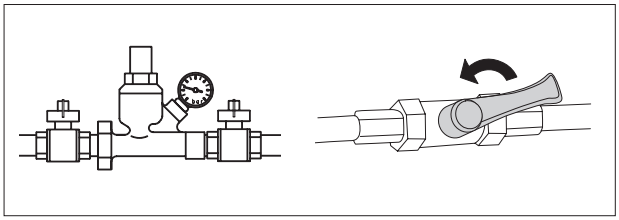
Avant toute opération de nettoyage, couper l'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation sur « arrêt ».



EXTÉRIEUR
Nettoyer l'habillage, le tableau de commande, les parties laquées et les parties en plastique avec un chiffon mouillé d'eau et de savon. En cas de taches tenaces, mouiller le chiffon avec un mélange à 50 % d'eau et d'alcool dénaturé ou avec des produits spécifiques.

⛔ Ne pas utiliser de carburants et/ou d'éponges imbibées de solutions abrasives ou de détergents en poudre.

INTÉRIEUR
Avant de commencer les opérations de nettoyage intérieur :



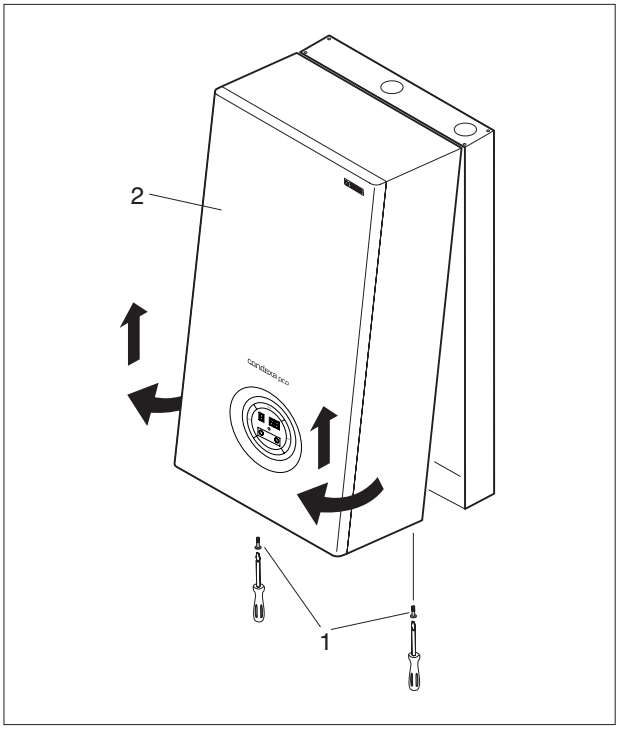
- Fermer les robinets d'arrêt du gaz

- Fermer les robinets des installations.

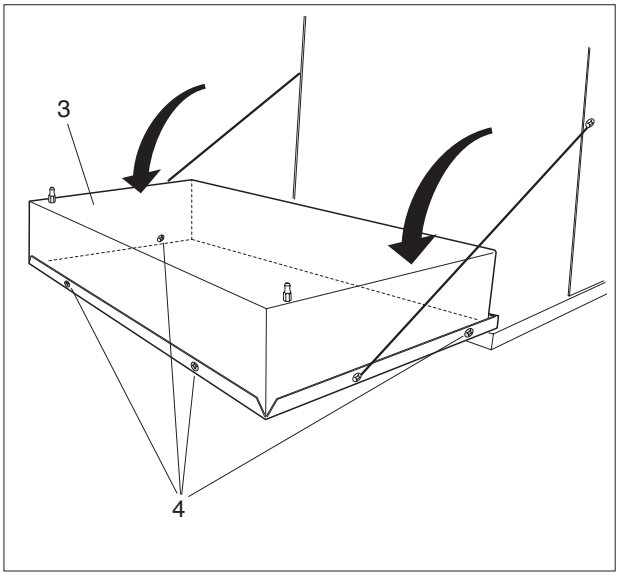
Enlèvement du panneau avant, accès au tableau de commande et aux parties internes de la chaudière

- Dévisser les vis (1) de fixation du panneau frontal (2).

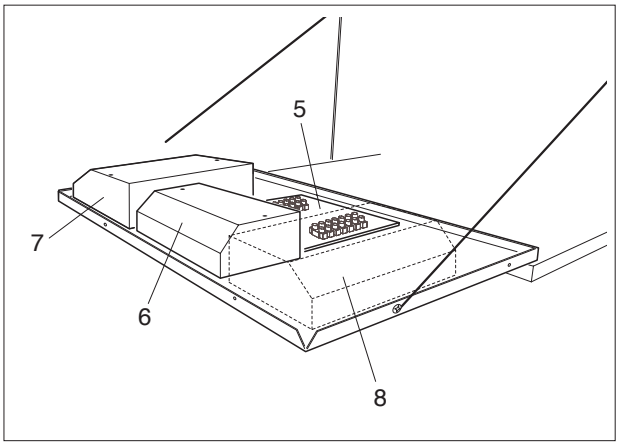
- Tirer vers soi puis vers le haut la base du panneau (2) pour décrocher ce dernier du châssis et le retirer.



- Tourner le tableau de commande (3) de 90° et retirer les quatre vis (4) pour enlever la fermeture arrière.



- On pourra alors accéder au bornier (5) et aux cartes :
  - carte Master (6) (modèles 50M RES, 50M et 100M) ;
  - première carte Slave (7) ;
  - deuxième carte Slave (8) (modèles 100M, 100S RES et 100S).



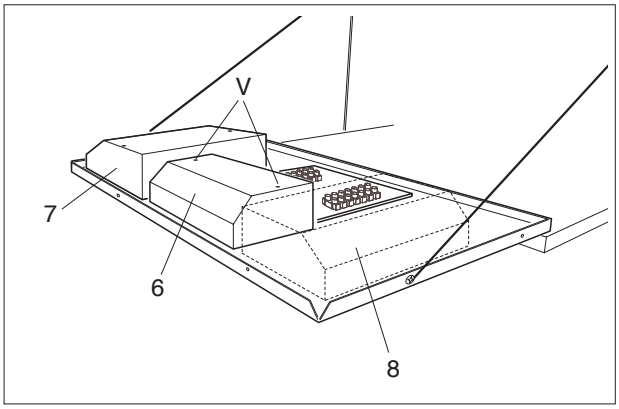
Une fois les opérations d'entretien terminées, remonter les composants en procédant à l'inverse de ce qui a été décrit.

Démontage des cartes Master et Slaves

- Enlever le panneau avant et accéder à la partie interne du tableau de commande (voir les passages décrits page précédente).
- Enlever les vis (V) puis le couvercle de la carte Master.
  Répéter cette même opération pour enlever le couvercle (7) de la première carte Slave et (8) de l'éventuelle deuxième carte Slave.
- Ôter les connecteurs des câblages des cartes et dévisser les vis de fixation pour les enlever.

⚠ En cas de remplacement de la carte Master, se référer au schéma électrique p. 14 pour rétablir les raccordements.

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

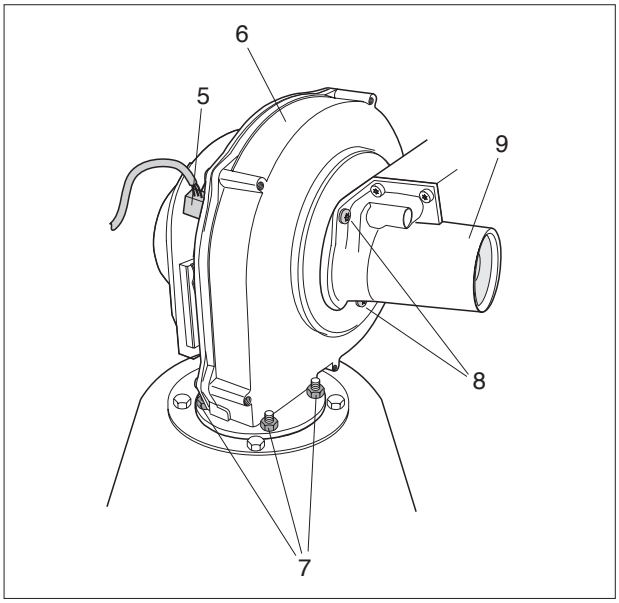


Démontage du ventilateur

- Enlever les panneaux avant et supérieur de la chaudière (voir les passages décrits p. 65).
- Débrancher le câblage (5) du ventilateur (6).
- Avec une clé à tube de 8 mm, dévisser les quatre vis (7) qui fixent le ventilateur (6) à l'échangeur.
- Dévisser les deux vis (8) qui fixent le ventilateur (6) au convoyeur de l'air (9).
- Extraire le ventilateur (6).

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

⚠ Vérifier que le raccordement gaz est étanche.



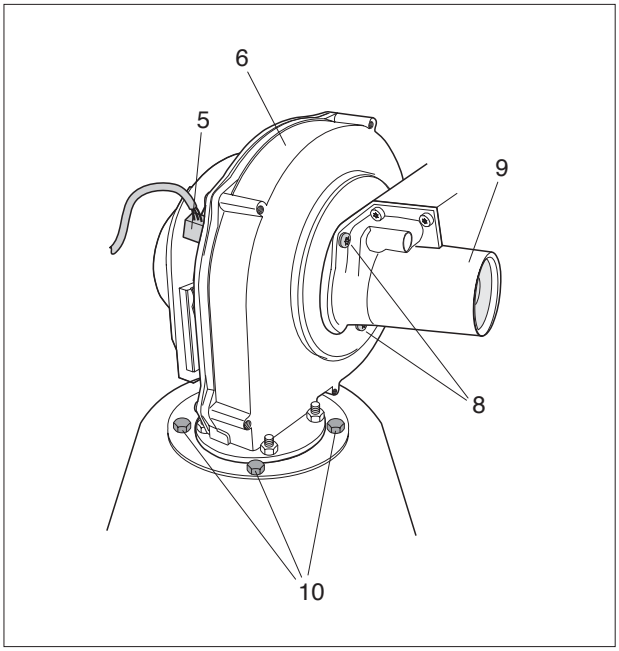
Démontage et nettoyage du brûleur et de l'échangeur

- Enlever les panneaux avant et supérieur de la chaudière (voir les passages décrits p. 65).

- Débrancher le câblage (5) du ventilateur (6).

- Dévisser les deux vis (8) qui fixent le ventilateur (6) au convoyeur de l'air (9).

- Avec une clé à tube de 10 mm, dévisser les quatre vis (10) qui fixent le groupe ventilateur (6) à l'échangeur.

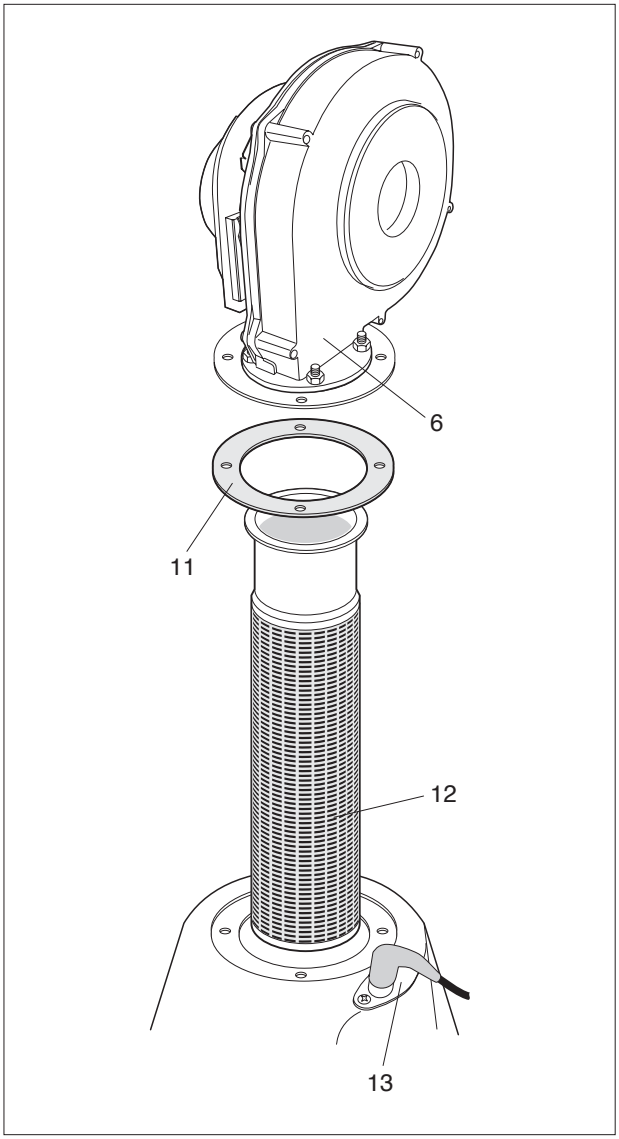


- Enlever le joint (11) et sortir le brûleur (12).

- Démonter la platine porte-électrode (13), vérifier l'état de l'électrode et, le cas échéant, la remplacer.

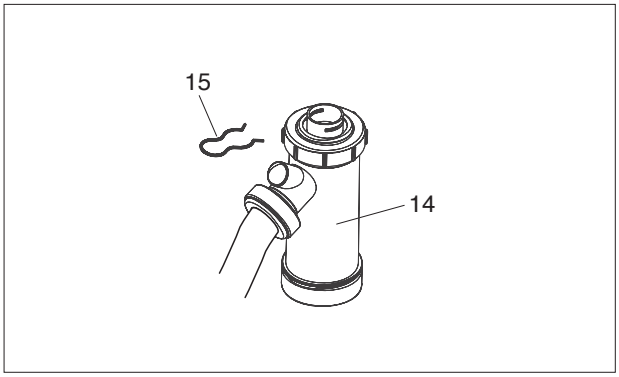
Une fois les opérations de nettoyage terminées, remonter les composants en procédant à l'inverse de ce qui a été décrit.

⚠ Vérifier que le raccordement gaz est étanche.



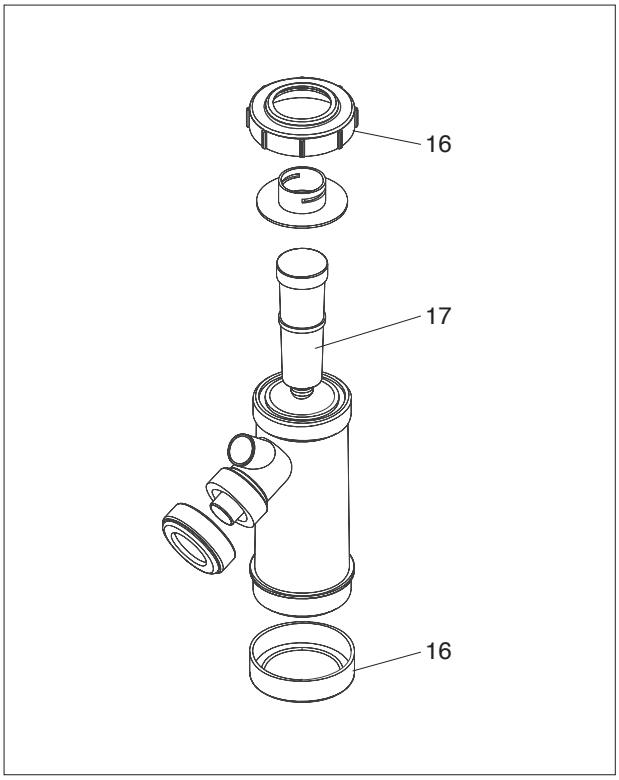
Nettoyage du siphon et évacuation des condensats

- Enlever les panneaux avant et supérieur de la chaudière (voir les passages décrits p. 65) et identifier le siphon (14) d'évacuation des condensats.



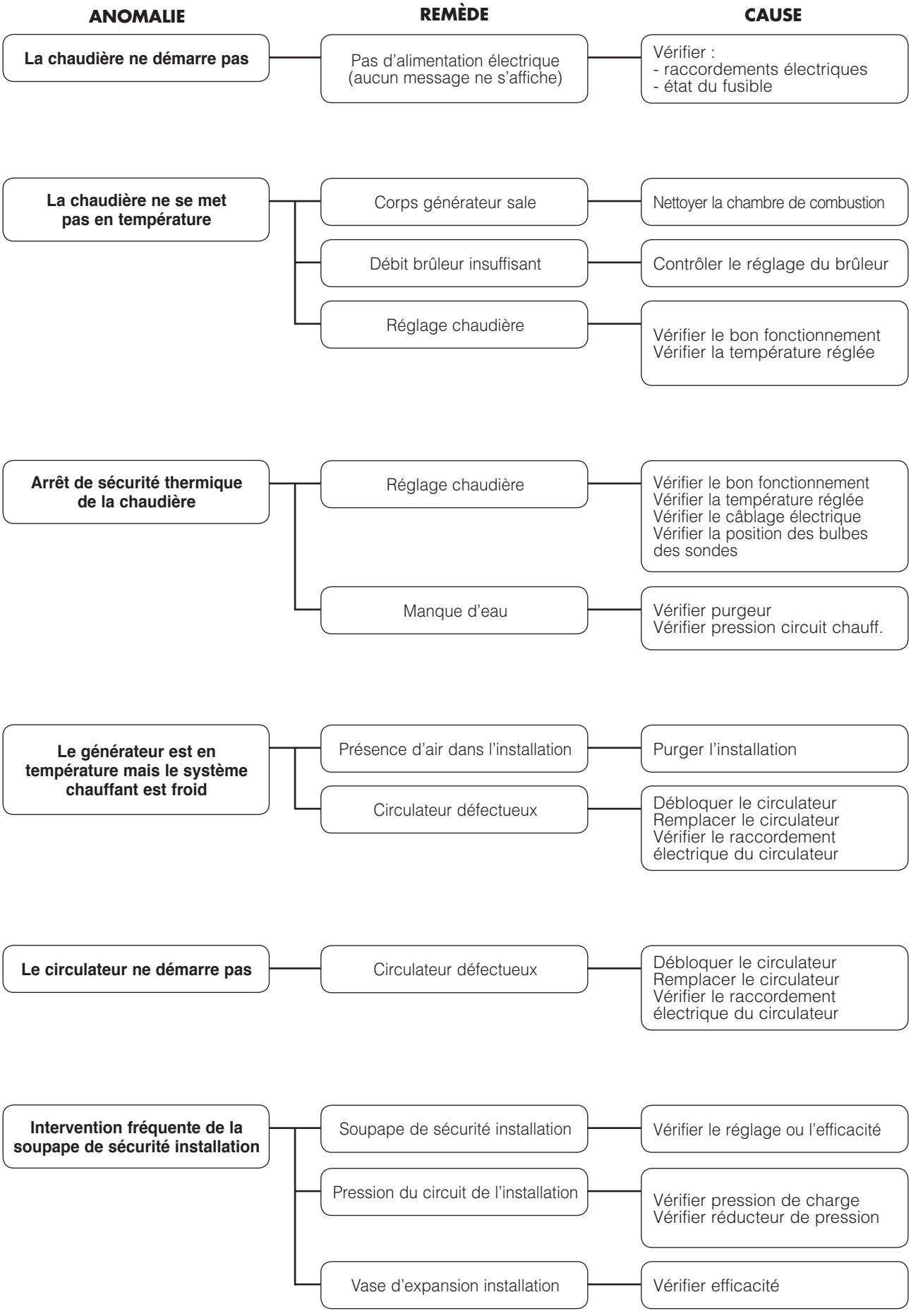
- Enlever la goupille (15), débrancher le tuyau ondulé d'évacuation des condensats, extraire le siphon et le démonter en agissant sur les deux bouchons à vis (16).

- Retirer le flotteur (17) 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.

ANOMALIE	CAUSE	REMÈDE
Odeur de gaz	Circuit d'alimentation gaz	Vérifier l'étanchéité des jonctions et la fermeture des prises de pression
Odeur de gaz imbrûlés	Circuit des fumées	Vérifier : - L'étanchéité des jonctions - L'absence d'obturations - La qualité de la combustion
Combustion non régulière	Pression gaz brûleur	Vérifier le réglage
	Diaphragme installé	Vérifier le diamètre
	Nettoyage brûleur et échangeur	Vérifier les conditions
	Passages échangeur obstrués	Vérifier la propreté des passages
	Ventilateur défectueux	Vérifier fonctionnement
Retards d'allumage avec pulsations au brûleur	Pression gaz brûleur	Vérifier le réglage
	Électrode d'allumage	Vérifier le positionnement et les conditions
La chaudière se salit rapidement	Combustion	Vérifier la couleur de la flamme Vérifier les réglages de combustion
Le brûleur ne démarre pas après avoir reçu l'autorisation de la régulation de la chaudière	Vanne gaz	Vérifier la présence de la tension 230 V CA sur les bornes de la vanne gaz ; vérifier câblages et connexions


ANOMALIE
REMÈDE
CAUSE
La chaudière ne démarre pas
Pas d'alimentation électrique (aucun message ne s'affiche)
Vérifier :
- raccordements électriques
- état du fusible
La chaudière ne se met pas en température
Corps générateur sale
Nettoyer la chambre de combustion
Débit brûleur insuffisant
Contrôler le réglage du brûleur
Réglage chaudière
Vérifier le bon fonctionnement
Vérifier la température réglée
Arrêt de sécurité thermique de la chaudière
Réglage chaudière
Vérifier le bon fonctionnement
Vérifier la température réglée
Vérifier le câblage électrique
Vérifier la position des bulbes des sondes
Manque d'eau
Vérifier purgeur
Vérifier pression circuit chauff.
Le générateur est en température mais le système chauffant est froid
Présence d'air dans l'installation
Purger l'installation
Circulateur défectueux
Débloquer le circulateur
Remplacer le circulateur
Vérifier le raccordement électrique du circulateur
Le circulateur ne démarre pas
Circulateur défectueux
Débloquer le circulateur
Remplacer le circulateur
Vérifier le raccordement électrique du circulateur
Intervention fréquente de la soupape de sécurité installation
Soupape de sécurité installation
Vérifier le réglage ou l'efficacité
Pression du circuit de l'installation
Vérifier pression de charge
Vérifier réducteur de pression
Vase d'expansion installation
Vérifier efficacité

Cod.068755FR

Indications pour l'élimination correcte du produit conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE

Au terme de sa durée de vie utile, le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets urbains. Il peut être remis à l'un des centres de collecte sélective prévus par les administrations municipales, ou à un revendeur fournissant ce service. Éliminer séparément un appareil électroménager permet d'éviter de possibles conséquences négatives pour l'environnement et pour la santé résultant de son élimination incorrecte et permet de récupérer les matériaux dont il est constitué, ce qui est synonyme d'économies importantes d'énergie et de ressources. Pour faire remarquer l'obligation d'éliminer séparément les appareils électroménagers, le produit porte le symbole représentant une poubelle barrée.

RIELLO S.A.

22 Rue Léon Jouhaux, Parc d'activité Pariest,
Croissy Beaubourg - 77437 Marne la Vallée Cedex 2.
Téléphone 33 (0)1 64 11 38 00 - Fax 33 (0)1 60 05 85 65
riello@wanadoo.fr

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.