Notice

INSTRUCTIONS

FR

- Traduction des instructions originales -



Utilisation
Installation
Réglage
Entretien

SKY

24 K
28 K

ITALTHERM

Table des matières

1. Précautions pour la sécurité 1
1.1 Symboles des précautions pour la sécurité 3
1.2 Lois et normes de référence 3
1.2.1 Personnel d'installation 3
1.2.2 Références normatives 4
1.3 Avertissements pour l'utilisateur 5
1.3.1 Important 5
1.3.2 Mise en service et utilisation 5
1.3.3 Montage, mise en service, entretien et réparation 6
1.3.4 Livret de l'installation ou de la centrale 6
1.3.5 Vérification de la combustion 6
1.3.6 Fonctionnement et entretien des installations thermiques 6

2. Guide d'utilisation 7
2.1 Panneau de commande frontal 7
2.2 Commandes sur le côté inférieur 8
2.3 Commandes à l'extérieur de la chaudière 9
2.4 Utilisation typique 9
2.4.1 Opérations préliminaires 9
2.4.2 Activation de la chaudière 10
2.4.3 Réglage des températures 10
2.5 Éventuel non-fonctionnement 11
2.5.1 Le brûleur ne s'allume pas 11
2.5.2 Faible production d'eau sanitaire 11
2.6 Inactivité de la chaudière 12
2.6.1 Mise en sécurité 12
2.6.2 Stand-by et fonction antigel/antiblocage 12
2.6.3 Fonction "Antigel Ambiances" 13

3. Installation 14
3.1 Prescriptions légales et règlementations pour l'installateur 14
3.1.1 Caractéristiques de la pièce 14
3.1.2 Caractéristiques des installations 14
3.1.3 Prescriptions à suivre à la fin de l'installation 15
3.2 Avertissements pour l'installation de kit en option ou d'installations spéciales 15
3.2.1 Installations de chauffage au sol 15
3.3 Courbes de hauteur manométrique 15
3.4 Dimensions et raccords 16
3.5 Avertissements pour l'installation de kit en option ou d'installations spéciales 16
3.5.1 Pour équipements au sol 16
3.6 Caractéristiques de l'eau à usage domestique en entrée 17
3.7 Caractéristiques de l'air aspiré 17
3.8 Protection contre le gel 17
3.9 Montage à l'extérieur dans un lieu partiellement protégé 18
3.10 Positionnement et fixation 18
3.11 Orientation du manomètre 19
3.12 Installations hydrauliques (eau technique et eau sanitaire) 19
3.12.1 Installation de mise à la terre 19
3.12.2 Précautions pour la protection de l'installation technique 20
3.12.3 Surpression de l'installation de chauffage 21
3.13 Évacuation de la condensation 21
3.14 Remplissage et pressurisation de l'installation 22
3.15 Alimentation en gaz 22
3.16 Branchements électriques de la chaudière 24
3.17 Fumisterie 25
3.17.1 Raccords d'évacuation/aspiration 25
3.17.2 Indications générales 25
3.17.3 Dimensionnement des systèmes C_{63} 26
3.17.4 Dimensionnement des systèmes de fumisterie 26
3.17.5 Longueur des systèmes 28
3.17.6 Exemples d'installation des conduits d'évacuation 30
3.18 Typologies d'évacuation autorisées 31

4. Réglage et Entretien 32
4.1 Opérations pour le premier allumage 33
4.2 Précautions pour l'entretien 34
4.3 Opérations pour l'entretien 35
4.4 Accès aux composants internes de la chaudière 36
4.5 Purge de l'échangeur primaire 37
4.6 Nettoyage et contrôle du groupe de combustion 37
4.7 Réglage des paramètres de la chaudière (réservé au Technicien Qualifié) 39
4.7.1 Paramètres principaux de la chaudière (PC) 40
4.8 Test de combustion 44
4.9 Tableaux de réglage du débit thermique en chauffage 46
4.10 Réglage de la puissance maximale du chauffage 46
4.11 Calibrage de la combustion 47
4.12 Accès à la carte électronique 48
4.13 Remplacement de la carte électronique 48
4.14 Changement alimentation gaz 48
4.15 Vidange de l'installation 49
4.16 Réglages du circulateur 50
4.17 Alarmes - blocage chaudière 50
4.18 Données ERP - EU 813/2013 57
4.19 Fiche produit - EU 811/2013 57
4.20 Caractéristiques techniques 58
4.21 Composants internes de la chaudière 60
4.22 Schéma électrique 61
4.23 Schéma hydraulique 62

5. Annexes 63
5.1 Kit Sonde Externe 63
5.1.1 Installation et réglage 63
5.1.2 Kit Sonde Externe avec commande à distance en option 63
5.2 Kit Commande à Distance 64
5.3 Circulateur modulant - détails 65
5.3.1 Indicateurs d'état 65
5.3.2 Déblocage du rotor du circulateur 66
5.4 Réparations - détails et précautions 66
5.4.1 Vanne à 3 voies - moteur 66
5.4.2 Vanne à 3 voies - corps interne 66
5.4.3 Échangeur sanitaire 67
5.4.4 Thermostat de sécurité 67
5.5 Élimination 68

1. Précautions pour la sécurité

La présente notice d'utilisation fait partie intégrante et essentielle du produit et accompagne chaque chaudière.

Se conformer scrupuleusement aux avertissements contenus dans cette notice car ils fournissent d'importantes indications concernant la sécurité d'installation, d'utilisation et d'entretien.

- Conserver soigneusement cette notice, en y joignant la documentation de tous les éventuels accessoires en option associés à la chaudière ou à l'installation, pour toute consultation ultérieure.
- L'installation doit être effectuée conformément aux lois, normes et directives Nationales et Locales en vigueur, par un personnel professionnellement qualifié et selon les instructions du Fabricant.

Danger Monoxyde de Carbone (CO) : le monoxyde de carbone est un gaz inodore et incolore. Pour garantir la sécurité, il est fondamental d'assurer une ventilation permanente adéquate du local dans lequel est installée la chaudière à tirage forcé avec aspiration d'air dans la pièce (appareil de type B2). Le système de ventilation permanente doit être réalisé et dimensionné conformément aux normes Nationales en vigueur. Toute altération, obstruction ou neutralisation du système de ventilation permanente peut entraîner de très graves conséquences pour les personnes et les animaux présents dans les locaux, telles qu'une intoxication au monoxyde de carbone, des lésions permanentes ou la mort. De plus, le mélange de monoxyde de carbone et d'oxygène peut être explosif.

- Personnel professionnellement qualifié : on entend un personnel ayant une compétence technique spécifique dans le secteur des composants pour installations de chauffage à usage civil et production d'eau chaude, comme prévu par les normes en vigueur.
- Utilisateur : on entend l'utilisateur final, autorisé à effectuer uniquement et exclusivement les opérations contenues dans la section « Guide d'utilisation ».
- Toute responsabilité contractuelle et extracontractuelle du Fabricant est exclue pour les dommages causés par des erreurs découlant d'une installation et/ou d'une utilisation incorrecte, et en tout cas par le non-respect des lois et normes Nationales et Locales en vigueur et des instructions fournies par le Fabricant lui-même.

Cette chaudière a été conçue et réalisée exclusivement pour le chauffage de locaux domestiques ou similaires et pour la production d'eau chaude sanitaire à une température inférieure à celle d'ébullition à pression atmosphérique ; la chaudière doit être raccordée à une installation de chauffage et/ou à un réseau de distribution d'eau chaude compatible avec ses performances et sa puissance.
L'appareil peut être utilisé par des enfants d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou dénuées d'expérience ou de la connaissance nécessaire, à condition qu'ils soient sous surveillance ou après avoir reçu des instructions relatives à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et à la compréhension des dangers inhérents.
Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
Le nettoyage et l'entretien destinés à être effectués par l'utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.

La chaudière devra être destinée uniquement à l'usage pour lequel elle a été expressément prévue. Tout autre usage doit être considéré comme interdit et donc potentiellement dangereux.

Ne pas laisser à la portée des enfants tout le matériel ôté de la chaudière (carton, clous, sachets en plastique, etc.) car sources de danger. Trier et éliminer les matériaux conformément aux directives et normes en vigueur dans le Pays d'installation de la chaudière. Pour plus d'informations, consulter la section « 5.5 Élimination ».

Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, débrancher l'appareil du réseau d'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur de l'installation et bloquer l'afflux de gaz combustible au moyen des organes de sectionnement prévus à cet effet.

- En cas de panne et/ou de dysfonctionnement, désactiver l'appareil en se gardant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe.
- L'assistance et la réparation de la chaudière devront être effectuées seulement par un personnel professionnellement qualifié, en utilisant exclusivement des pièces de rechange originales. Le non-respect des indications ci-dessus peut compromettre la sécurité de l'appareil.



Si la mise hors service de la chaudière s'avérait nécessaire, il faudra suivre toutes les procédures d'élimination prévues par les lois et règlements en vigueur dans le Pays d'installation de la chaudière. Pour plus d'informations, consulter la section « 5.5 Élimination ».

- En cas de vente ou de location du bien immobilier où la chaudière est installée, s'assurer toujours que cette notice accompagne l'appareil afin qu'elle puisse être consultée par le nouveau propriétaire et/ou par l'installateur.
- La chaudière doit être installée exclusivement sur un mur lisse, sans saillies ni renfoncements permettant l'accès à la partie arrière.

Si la chaudière est installée contre des parois en matériau sensible à la chaleur (ex. : bois), prévoir une isolation adéquate.
Respecter les distances minimales d'installation entre la paroi sur laquelle est installée la chaudière et les parties chaudes externes de la chaudière, conformément aux lois et normes en vigueur dans le Pays d'installation de la chaudière.

Il est interdit d'installer l'appareil posé au sol ou sur des socles.

Conformément à la norme UNI 7129 (et modifications et/ou compléments ultérieurs) ou à la norme équivalente, si existante, dans le Pays d'installation de la chaudière, il est interdit d'installer des appareils précédemment retirés et mis hors service d'autres installations.
Le Fabricant ne répond pas des dommages éventuels aux biens, aux personnes et/ou aux animaux résultant de l'installation d'appareils retirés d'autres installations.

1.1 Symboles des précautions pour la sécurité


Avertissement général pour la sécurité


Danger de nature électrique (électrocution)


Danger de nature physique (lésions, coupures)


Danger d'inhalation de substances toxiques


Danger matériaux combustibles et inflammables


Danger substances explosives


Danger de nature thermique (brûlures)


Obligation générale


Obligation de tenir hors de portée des enfants


Obligation de débrancher l'alimentation


Obligation d'effectuer le raccordement de mise à la terre


Obligation d'utiliser des lunettes de protection


Obligation d'utiliser des gants de protection


Obligation de porter un masque


Obligation d'utiliser des chaussures de sécurité


Opération interdite


Interdiction de poser des objets sur la chaudière


Interdiction de pulvériser de l'eau


Avertissements généraux, conseils pour éviter des dommages matériels ou pour obtenir des améliorations


Danger pour l'environnement

1.2 Lois et normes de référence



Toutes les références aux normes et lois nationales citées dans cette notice, sont indicatives puisque les lois et les normes peuvent subir des variations et des intégrations de la part de l'autorité compétente. Respecter également les éventuelles normes et dispositions locales (non citées dans cette notice) en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière.

1.2.1 Personnel d'installation

D. Lgs. 9 avril 2008, n° 81 et modifications ultérieures — *« Mise en œuvre de l'article 1 de la loi du 3 août 2007, n° 123, relative à la protection de la santé et de la sécurité au travail ».*

D. Lgs, 04/12/1992, n° 475 et modifications ultérieures — *« Mise en œuvre de la directive 89/686/CEE du Conseil du 21 décembre 1989 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les équipements de protection individuelle ».*





Risque de blessures par coupure ou écrasement des membres inférieurs en cas de chute de la chaudière lors des phases de manutention et d'installation.

Faire particulièrement attention lors de la manutention de la chaudière : la saisir fermement afin de réduire le risque de coupure dû au glissement de l'appareil ; certains composants en tôle non peinte, en raison de la nature des usinages mécaniques réalisés, pourraient présenter des bavures potentiellement coupantes.

Utiliser des E.P.I. adaptés (Équipements de Protection Individuelle) tels que des gants anti-coupure et des chaussures de sécurité.

1.2.2 Références normatives

Loi 05-03-90 n°46 art. 8, 14 et 16 et modifications ultérieures	*« Règles pour la sécurité des installations ».*
Loi 09-01-91 n°10 et modifications ultérieures	*« Règles pour la mise en œuvre du plan énergétique national concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie, les économies d'énergie et le développement des sources d'énergie renouvelables ».*
D.P.R. 26-08-93 n°412 et modifications ultérieures	*« Règlement portant dispositions pour la conception, l'installation et l'entretien des installations thermiques des bâtiments aux fins de la limitation de la consommation d'énergie, en application de l'art. 4, paragraphe 4, de la loi du 9 janvier 1991 n° 10 ».*
D.P.R. 02-04-2009 n° 59 et modifications ultérieures	*« Règlement d'application de l'article 4, paragraphe 1, points a) et b), du décret législatif du 19 août 2005, n. 192, portant transposition de la directive 2002/91/CE sur la performance énergétique des bâtiments ».*
D.P.R. 16-4-2013 n. 74 et modifications ultérieures	*« Règlement portant définition des critères généraux en matière d'exploitation, de conduite, de contrôle, d'entretien et d'inspection des installations thermiques pour la climatisation hivernale et estivale des bâtiments et pour la préparation de l'eau chaude sanitaire, conformément à l'article 4, paragraphe 1, lettres a) et c), du décret législatif du 19 août 2005, n. 192.".*
D. Lgs 19-08-05 n°192	*« Mise en œuvre de la directive 2002/91/CE relative à la performance énergétique des bâtiments ».* *« Application de la norme 15502-1 - Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux - Partie 1 : Exigences générales et essais ».* *« Application de la norme 15502-2-1 - Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux - Partie 2-1 : Norme spécifique pour les appareils de type C et les appareils de type B2, B3 et B5 dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 1000 kW ».*
D. Lgs 04-07-2014 n° 102	*« Mise en œuvre de la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique, modifiant les directives 2009/125/CE et 2010/30/UE et abrogeant les directives 2004/8/CE et 2006/32/CE ».*
Décret ministériel 12-04-96	*« Approbation de la règle technique de prévention des incendies pour la conception, la construction et l'exploitation des installations thermiques alimentées par des combustibles gazeux ».*
Décret ministériel 22-01-08 n°37	*« Règlement concernant la mise en œuvre de l'article 11-quaterdecies, paragraphe 13, point a) de la loi n° 248 du 2 décembre 2005, portant réorganisation des dispositions relatives aux activités d'installation des équipements à l'intérieur des bâtiments ».*
Décret ministériel 10-02-2014	*« Modèles de livret d'installation pour la climatisation et de rapport d'efficacité énergétique visés au décret du président de la République n. 74/2013"*
RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) N° 811/2013 DE LA COMMISSION du 18 février 2013	*complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des dispositifs de chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage mixtes, des pièces combinées de dispositifs de chauffage des locaux, de régulateurs de température et de dispositifs solaires et des pièces combinées de dispositifs de chauffage mixtes, de régulateurs de température et de dispositifs solaires.*
RÈGLEMENT (UE) N° 813/2013 DE LA COMMISSION du 2 août 2013	*« portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffage mixtes ».*
Norme UNI 7129	*« Installations au gaz à usage domestique alimentées par le réseau de distribution ».*
Norme UNI 7131	*« Installations au gaz de pétrole liquéfié à usage domestique non alimentées par des réseaux de distribution ».*
Norme UNI 11137	*« Installations au gaz à usage domestique et similaire - Lignes directrices pour la vérification et la remise en état de l'étanchéité des installations intérieures - Prescriptions générales et exigences pour les gaz des deuxième et troisième familles ».*
Norme UNI 8065	*« Traitement de l'eau dans les installations thermiques à usage civil ».*
Norme UNI 10845	*« Installations au gaz à usage civil - Systèmes d'évacuation des produits de combustion reliés à des appareils alimentés au gaz - Critères de vérification et de réhabilitation ».*
Norme UNI 10389-1	*« Générateurs de chaleur - Analyse des produits de combustion et mesure sur site du rendement de combustion - Partie 1 : Générateurs de chaleur à combustible liquide et/ou gazeux ».*
Norme UNI/TS 11854: 2022	*« Chaudières de chauffage central alimentées par des combustibles gazeux - Exigences spécifiques pour les chaudières utilisant des gaz combustibles du groupe H et du groupe E aux pressions prescrites dans l'UNI EN 437 et utilisant en outre des mélanges de gaz naturel et d'hydrogène jusqu'à 20 % en volume ».*
CEI 64-8	*« Installations électriques utilisatrices ».*

1.3 Avertissements pour l'utilisateur

1.3.1 Important



Si l'on sent une odeur de gaz :
- ne pas actionner d'interrupteurs électriques, de téléphones et tout autre objet susceptible de provoquer des étincelles ;
- ouvrir immédiatement les portes et fenêtres pour créer un courant d'air qui purifie la pièce ;
- fermer les robinets de gaz;
- demander l'intervention du Centre d'Assistance Technique.





Ne pas obstruer les ouvertures d'aération du local où est installé un appareil à gaz pour éviter des situations dangereuses telles que la formation de mélanges toxiques et explosifs.

1.3.2 Mise en service et utilisation



Les opérations de mise en service et d'entretien de la chaudière doivent être effectuées par un personnel professionnellement habilité (par exemple par un Installateur Habilité ou par un Centre d'Assistance Technique Agréé par le Fabricant).

La personne chargée de l'installation et du premier allumage devra vérifier :

- que les données de la plaque correspondent à celles du réseau d'alimentation gaz ;



Consulter la section « 3.15 Alimentation en gaz » pour la liste des gaz combustibles utilisables pour l'alimentation de la chaudière**.**

- que le tarage du brûleur soit compatible avec la puissance de la chaudière ;
- la correcte fonctionnalité du conduit d'évacuation des fumées ;
- que l'amenée d'air comburant et les évacuations des fumées aient lieu de façon correcte selon les dispositions des Normes en vigueur dans le Pays d'installation ;
- que les conditions d'aération du local dans lequel la chaudière est installée soient garanties.



L'utilisateur ne doit pas intervenir sur les composants scellés ni altérer les scellés. Seuls les Techniciens Habilités peuvent retirer les scellés des pièces de construction scellées.

L'appareil est pourvu de plusieurs dispositifs de sécurité qui en bloquent le fonctionnement en cas de problèmes à la chaudière ou aux relatives installations. Ces dispositifs ne doivent jamais être mis hors service : en cas de déclenchements répétés, faire chercher la cause par un Technicien Habilité, même dans les installations auxquelles la chaudière est reliée et dans le système d'évacuation/aspiration, qui doit être efficace et réalisé selon les instructions et les normes en vigueur (voir exemples dans la section « 3.17 Fumisterie »). En cas de panne d'un composant de la chaudière, il est obligatoire d'utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine. Si l'on prévoit une longue période d'inactivité de la chaudière, consulter la section « » pour les précautions nécessaires concernant l'alimentation électrique, le gaz et la protection antigel.



Pendant le fonctionnement prolongé de la chaudière, certains composants internes peuvent atteindre des températures élevées susceptibles de provoquer des brûlures.



Ne pas exposer la chaudière à des giclées d'eau, d'autres liquides ou à des vapeurs directes (ex. des plans de cuisson).



Ne pas démonter, altérer et/ou obstruer, même momentanément et/ou partiellement, les terminaux d'aspiration et d'évacuation.

Ne pas ouvrir et/ou altérer la chaudière et/ou ses accessoires.

Ne pas utiliser la chaudière comme surface d'appui.

Ne pas grimper sur la chaudière.



Ne poser aucun objet sur la chaudière et ne laisser aucun matériau inflammable, qu'il soit liquide ou solide (ex. papier, chiffons, plastique, polystyrène) à proximité de celle-ci.

- L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales soient réduites, ou avec un manque d'expérience ou de connaissance, à moins qu'elles n'aient pu bénéficier, à travers l'intermédiation d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions concernant l'utilisation de l'appareil. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. *(CEI EN 60335-1:2008-07 § 7.12)*
- Pour la mise hors service définitive de la chaudière, s'adresser à un personnel professionnellement qualifié capable d'effectuer les opérations de démontage ; s'assurer que les alimentations électrique, en eau et en gaz combustible soient coupées.



Dans le local où est installée une chaudière à aspiration directe de la pièce (appareils de type B installés à l'intérieur), il est interdit d'installer des hottes d'aspiration, cheminées et équipements similaires sauf dans les cas prévus par la réglementation en vigueur, en respectant toutes les prescriptions de sécurité prévues.

1.3.3 Montage, mise en service, entretien et réparation



Toutes les opérations de montage, mise en service, entretien, réparation et conversion pour alimentation avec un gaz différent, doivent être effectuées par du personnel professionnellement qualifié et habilité conformément aux normes et lois en vigueur.
Les opérations d'entretien de la chaudière doivent être effectuées en respectant toutes les prescriptions du Fabricant, des normes et des lois en vigueur pour les pièces non incluses dans cette notice d'instructions.



Les opérations d'entretien de la chaudière doivent être effectuées selon les prescriptions du Fabricant et des normes et lois en vigueur pour les pièces non incluses dans cette notice d'instructions ; on recommande de les effectuer, afin de maintenir les performances énergétiques de la chaudière, au moins une fois par an.

1.3.4 Livret de l'installation ou de la centrale

Toutes les installations doivent être accompagnées d'un livret de l'installation (pour puissances jusqu'à 35 kW) ou d'un livret de la centrale (pour puissances supérieures à 35 kW). Toutes les opérations d'entretien, outre les vérifications de la combustion, doivent être reportées sur les livrets prévus à cet effet conjointement au nom du responsable de l'entretien.

1.3.5 Vérification de la combustion

La vérification de la combustion consiste en un contrôle de l'efficacité du générateur de chaleur. Les générateurs de chaleur qui à la suite de la vérification présenteraient des valeurs de rendement inférieures à celles minimales requises par la loi, et qui ne pourraient être rétablies à ces valeurs minimales avec des opérations d'entretien appropriées, devront être remplacés.

1.3.6 Fonctionnement et entretien des installations thermiques

La responsabilité du fonctionnement et de l'entretien de l'installation thermique revient à l'utilisateur (propriétaire ou locataire de l'immeuble) ou au gérant d'immeuble en cas d'installations centralisées ; l'utilisateur ainsi que le gérant d'immeuble peuvent transférer la responsabilité de l'entretien et éventuellement de l'exploitation à un « tiers » habilité. Si l'utilisateur de l'installation individuelle ou le gérant d'immeuble décident de maintenir en première personne la responsabilité décrite ci-dessus, ils devront de toute façon confier à une entreprise habilitée les opérations d'entretien du générateur.

2. Guide d'utilisation

2.1 Panneau de commande frontal

Touches

Mode stand-by / fonctionnement

À chaque pression, la chaudière commute cycliquement le mode de fonctionnement. Le mode actuel est indiqué sur l'afficheur au moyen des symboles

OFF = chaudière en veille

= mode été

+ = mode hiver

= mode chauffage seul



Réglage de la température de l'eau technique pour le chauffage

Elles règlent la température de l'eau technique de l'installation de chauffage. Si le Kit Sonde Externe est installé, consulter également la section « 5.1 Kit Sonde Externe ».

Réglage de la température de l'eau sanitaire

Elles règlent la température de l'eau sanitaire produite par la chaudière.

RESET

Appuyer sur la touche « RESET » pour réinitialiser le fonctionnement de la chaudière après un blocage.

Pour plus de détails sur les causes possibles de blocage, consulter la section « 4.17 Alarmes - blocage chaudière ».

Symboles visualisables sur l'afficheur

Chauffage

La présence de ce symbole clignotant indique que la chaudière fonctionne pour le chauffage de l'eau technique.

Brûleur allumé

La présence de ce symbole allumé en continu indique que la flamme du brûleur est allumée.

Indication mode eau chaude sanitaire

La présence de ce symbole allumé en continu sur l'afficheur indique que le mode été est activé ;
s'il clignote, il indique que la chaudière produit de l'eau chaude sanitaire.

Affichage à deux chiffres sous le symbole

56

E6

Normalement, il indique la température de départ définie, pour l'eau technique circulant dans l'installation de chauffage, en sortie de la chaudière.
Lors du réglage de la température de l'eau technique (au moyen des touches +.III et -.III), la valeur visualisée sur l'afficheur indique la température réglée. En cas de présence d'une alarme, le message « E » apparaît. Pendant la configuration des paramètres (opération réservée au Technicien Habilité) il indique le numéro d'identification du paramètre choisi ; pour de plus amples informations, consulter la section « 4.7 Réglage des paramètres de la chaudière (réservé au Technicien Qualifié) ».

Affichage à deux chiffres sous le symbole

43

OFF

Normalement, il indique la température réglée pour l'eau sanitaire en sortie de la chaudière. Lorsque l'appareil est en veille, l'indication « OFF » apparaît sur l'afficheur.
Pendant le réglage de la température de l'eau sanitaire (au moyen des touches + et -) la valeur affichée sur l'écran indique la température réglée. En cas de présence d'une alarme, son numéro d'identification s'affiche ; pour plus d'informations, consulter la section « 4.17 Alarmes - blocage chaudière ». Pendant la configuration des paramètres (opération réservée au Technicien Habilité), il indique la valeur du paramètre.

RESET — Le message « RESET » apparaît lorsque la chaudière est en blocage ou en présence d'une erreur réinitialisable par l'Utilisateur. Pour l'identification des erreurs et pour les actions à entreprendre au cas par cas, consulter la section « 4.17 Alarmes - blocage chaudière ».

SERVICE — Le texte « SERVICE » apparaît lorsque la chaudière a détecté une erreur (généralement une panne) réinitialisable uniquement par un Technicien Habilité. Pour de plus amples informations et pour les éventuelles actions à entreprendre au cas par cas, consulter la section « 4.17 Alarmes - blocage chaudière ».

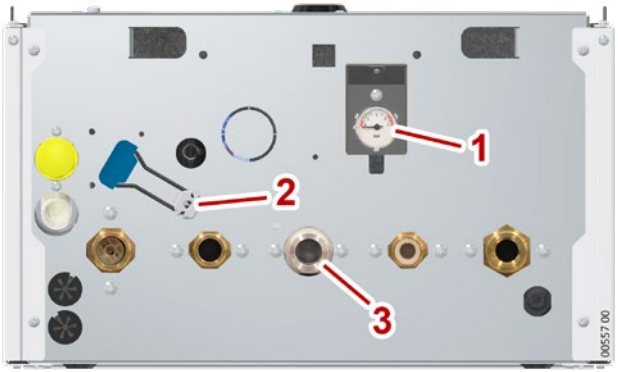
Il indique que la sonde de température externe (en option) est reliée à la chaudière.
Remarque : dans ce cas, la température de l'eau technique est réglée automatiquement et la fonction des touches +.III et -.III est différente : pour les détails, se référer à la documentation du kit et consulter la section « 5.1 Kit Sonde Externe ».

2.2 Commandes sur le côté inférieur

1 Manomètre de pression de l'installation ; pour de plus amples informations, consulter la section « 3.11 Orientation du manomètre ».

2 Robinet de remplissage et de rétablissement de la pression ; pour plus d'informations, consulter la section « 3.14 Remplissage et pressurisation de l'installation ».

3 Raccord pour l'installation du robinet de GAZ (fourni en option avec le kit raccords).



F.1 - Commandes sur le côté inférieur

2.3 Commandes à l'extérieur de la chaudière

À l'extérieur de la chaudière, judicieusement positionnés dans l'immeuble (généralement par l'installateur ou par la personne ayant réalisé l'installation électrique), se trouvent certains dispositifs auxquels l'utilisateur doit pouvoir accéder. La présence, l'emplacement et les caractéristiques de ceux-ci sont prescrits par les lois et les normes en vigueur :

Disjoncteur magnétothermique différentiel : dispositif de sécurité électrique combinant trois fonctions en une seule unité : la protection thermique contre les surcharges, la protection magnétique contre les courts-circuits et la protection différentielle contre les courants de fuite, réduisant ainsi les risques d'électrocution pour les personnes et les risques de surcharge et de court-circuit pour l'installation électrique et l'appareil. Le disjoncteur magnétothermique différentiel doit être actionné manuellement à chaque fois qu'il est nécessaire d'alimenter ou de déconnecter la chaudière de l'alimentation électrique domestique, par exemple lors de longues périodes d'inactivité (consulter le paragraphe « 2.6.1 Mise en sécurité ») ou dans certains cas d'alarme (consulter la section « 4.17 Alarmes - blocage chaudière »).

Thermostat d'ambiance : il a pour fonction de surveiller en permanence la température ambiante (opération effectuée par un capteur dédié et situé à l'intérieur du thermostat) et de transmettre à la chaudière l'autorisation d'activation ou d'arrêt de la circulation et du chauffage de l'eau technique, afin de maintenir la température de la pièce autour d'une valeur programmée par l'utilisateur. Les dispositions en vigueur en décrivent le positionnement, les limites de température dans lesquelles l'utilisateur peut le régler et les périodes d'allumage et d'arrêt de l'installation de chauffage.

Le kit de télécommande d'origine est disponible en option (consulter la section « 5.2 Kit Commande à Distance ») ou un kit chronothermostat de pointe, avec programmation hebdomadaire à plusieurs niveaux de température et d'autres fonctions avancées, également disponible dans les versions avec raccordement à la chaudière par radiofréquence (sans fil) ou GSM.

L'installateur doit prévoir un robinet ou une vanne, intercalé(e) entre le raccordement d'alimentation en eau domestique et la chaudière, pour la charge, le remplissage et la pressurisation du circuit d'eau technique. Si, en revanche, l'installation devait être remplie d'un fluide caloporteur autre que l'eau (ex. : solution antigel), elle devra être équipée d'un raccord cannelé ou d'un autre raccord adapté à l'alimentation sous pression avec ce liquide (consulter la section « 3.14 Remplissage et pressurisation de l'installation »).

2.4 Utilisation typique

2.4.1 Opérations préliminaires

- Vérifier que le robinet de gaz (3, F.1) est ouvert.
- Vérifier que le levier du disjoncteur magnétothermique différentiel, dédié à la chaudière, est en position « relevée ».
- Vérifier que le mot « OFF » s'affiche sur l'écran de la chaudière.
- Vérifier, en lisant le manomètre (1), que la pression à froid de l'installation est toujours comprise entre 0,5 et 1,5 bar (pression optimale : 1-1,5 bar). Si la pression descendait en dessous de 0,5 bar, la chaudière cesserait de fonctionner. Dans ce cas, procéder, en agissant sur le robinet (2, F.1), au remplissage et à la pressurisation de l'installation de manière à ramener la pression à la valeur de 1 bar (maximum 1,5 bar).

La pression de l'installation augmente avec la montée en température : une pression initiale à froid trop élevée pourrait provoquer, lors du réchauffement de l'eau technique, le dépassement de la valeur de pression de 3,0 bar avec par conséquent la vidange de l'eau technique par la soupape de sécurité.

2.4.2 *Activation de la chaudière*

- Appuyer sur la touche [⏻] :
  - la chaudière s'allume en se mettant en mode « été » : dans ce mode, seule la production d'eau chaude sanitaire est autorisée. Seul le symbole apparaîtra sur l'afficheur ;
  - en appuyant une deuxième fois sur la touche [⏻], la chaudière change de mode et passe de « été » à « hiver » : dans ce mode, la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage de l'eau technique pour le chauffage de la pièce sont activés. Les symboles et apparaîtront sur l'afficheur ;
  - en appuyant une troisième fois sur la touche [⏻], la chaudière bascule du mode « hiver » au mode « chauffage seul » : dans ce mode, le réchauffement de l'eau technique pour le chauffage ambiant est activé, mais pas la production d'eau chaude sanitaire (l'eau sanitaire entre dans la chaudière mais en ressort non chauffée). Seul le symbole apparaîtra sur l'afficheur ;
  - en appuyant une quatrième fois sur la touche [⏻], la chaudière commute le mode en passant de « hiver » à « stand-by ». À chaque nouvelle pression de la touche [⏻], la chaudière commutera cycliquement selon les modes décrits précédemment.
- En ouvrant un robinet de l'eau chaude, le brûleur s'allume et, après peu de temps (qui dépend aussi des caractéristiques de l'installation à l'extérieur de la chaudière), de l'eau chaude sort du robinet.
- En mode « hiver » + , suite à une demande du thermostat d'ambiance, le brûleur de la chaudière s'allume et la chaleur produite est utilisée pour réchauffer l'eau technique qui, en circulant dans l'installation, transfère la chaleur aux corps de chauffe de l'immeuble. En cas de demande d'eau chaude simultanée, cette dernière demande a la priorité pendant la durée de la demande elle-même. Vu que les demandes en eau chaude ont une durée limitée, généralement elles ne compromettent pas le chauffage des locaux.

2.4.3 *Réglage des températures*

Un réglage correct des températures contribue à créer les conditions d'une économie d'énergie.
Si un Kit pour installations à Basse Température ou un Kit Sonde Externe est installé, pour régler la température de l'installation de chauffage, se référer à la documentation correspondante.
Ne confondez pas la température de l'eau chaude technique décrite ci-dessous avec la température des pièces réglée sur le thermostat d'ambiance.

- Réglage de la température de l'eau technique pour le chauffage : à l'aide des touches [+] et [−], on règle la température de l'eau technique en circulation dans le circuit de chauffage (la valeur, pendant le réglage, est indiquée sur l'afficheur sous le symbole). Généralement, au cœur de la saison froide ou en présence d'une mauvaise isolation de l'immeuble (ou si vous constatez que le brûleur reste allumé longtemps, mais que la température des pièces a du mal à atteindre la valeur programmée sur le thermostat d'ambiance), il est préférable d'augmenter la température de l'eau technique. Au contraire, si vous remarquez que la température des pièces dépasse sensiblement, par inertie thermique, la valeur réglée sur le thermostat, il est opportun de diminuer la température de l'eau technique. Avec le kit optionnel sonde extérieure, la température de l'eau technique est réglée automatiquement et l'utilisation des touches [+] et [−] est différente ; pour plus de détails, consulter la section « vue latérale gauche raccords hydrauliques sur la chaudière ».
- Réglage de la température de l'eau chaude sanitaire : à l'aide des touches [+] et [−], on règle la température de l'eau chaude sanitaire produite par la chaudière (la valeur, lors du réglage, est indiquée sur l'afficheur sous le symbole). Avec ce type de chaudière on conseille d'obtenir une température confortable en prélevant uniquement de l'eau chaude ou en la mélangeant avec un peu d'eau froide. Éviter les valeurs maximales si pas strictement nécessaires, qui imposeraient de mélanger l'eau chaude avec beaucoup d'eau froide. Tenir compte du fait que, à cause des déperditions thermiques le long des tuyauteries, il faut un certain temps avant que la température se stabilise à la sortie du robinet, c'est pourquoi la meilleure évaluation a lieu durant une douche ou un bain dans la baignoire.

2.5 Éventuel non-fonctionnement

L'utilisateur n'est pas autorisé à effectuer des opérations de recherche de pannes, de modification ou de remplacement de tout composant de la chaudière. Des interventions effectuées même de manière seulement partiellement incorrecte peuvent être à l'origine de dysfonctionnements supplémentaires et/ou de dommages, même graves, aux personnes, aux animaux et aux biens.
Seules les interventions expressément indiquées dans ce chapitre « Guide d'utilisation » peuvent être effectuées par l'utilisateur.

Pour toute intervention de recherche de pannes, modification et remplacement des composants, s'adresser à un personnel professionnellement qualifié et habilité.

N'utiliser que des accessoires et des pièces de rechange d'origine.

Le Fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages résultant d'utilisations inappropriées, d'interventions incorrectes et/ou non autorisées, erronées ou déraisonnables ainsi qu'en cas d'utilisation de pièces de rechange et/ou d'accessoires non d'origine.

2.5.1 Le brûleur ne s'allume pas

- si le thermostat d'ambiance (chronothermostat ou similaire) est installé, contrôler qu'il est effectivement en train de demander le chauffage des pièces ;
- vérifier qu'il y a du courant électrique et que la chaudière n'est pas en mode veille (OFF) mais en mode « été » , « hiver » + ou « chauffage seul » . Les symboles respectifs doivent être visibles sur l'afficheur (pour de plus amples informations, consulter la section « 2.1 Panneau de commande frontal ») ;
- si l'afficheur indique « RESET » ou « SERVICE », ou si l'on remarque un comportement anormal, consulter la section « 4.17 Alarmes - blocage chaudière » ;
- vérifier, en lisant la valeur sur le manomètre, que la pression à froid de l'installation de l'eau technique est correcte (1-1,5 bar) et en tout cas pas inférieure à 0,5 bar.

2.5.2 Faible production d'eau sanitaire

- contrôler que la température de l'eau sanitaire n'est pas configurée sur une valeur trop basse, si tel est le cas, veiller à la régler (pour plus d'informations, consulter le paragraphe « 2.4.3 Réglage des températures ») ;

Si après avoir réglé la température de l'eau sanitaire le problème persiste, contacter le Service d'Assistance Technique pour :

- faire contrôler le réglage de la vanne gaz ;
- faire contrôler l'échangeur eau sanitaire et éventuellement le faire nettoyer.

Dans les zones où l'eau est particulièrement « dure », il est conseillé d'installer sur l'arrivée d'eau sanitaire un dispositif apte à empêcher la précipitation du calcaire, en évitant ainsi des nettoyages trop fréquents de l'échangeur.

2.6 Inactivité de la chaudière

Les effets des périodes d'inactivité peuvent être considérables, dans des cas particuliers, comme par exemple les habitations qui ne sont utilisées que quelques mois par an, surtout dans des localités froides.

L'Utilisateur devra évaluer s'il faut mettre en sécurité la chaudière en coupant toutes les alimentations, ou bien s'il faut la laisser en mode stand-by (OFF), mode dans lequel la chaudière reste alimentée pour utiliser la fonction antigel. Dans le cas où il n'y a pas de risque de gel, il est conseillé de mettre la chaudière en sécurité en coupant les alimentations.

2.6.1 Mise en sécurité

▶ abaisser le levier du disjoncteur magnétothermique différentiel dédié à la chaudière ;
▶ fermer le robinet du gaz ;

Pour la mise en sécurité d'une chaudière située dans des lieux où la température pourrait descendre en dessous de 0 °C, il faut contacter le Service d'Assistance Technique pour faire effectuer des opérations de précaution :

- vider complètement l'installation primaire contenant l'eau technique ou la remplir avec une solution antigel ; cette procédure ne sera pas nécessaire si, lors des étapes du premier remplissage, une solution antigel a déjà été utilisée.

Dans une installation déjà remplie d'une solution antigel, si des appoints de pression ont été effectués au fil du temps (en raison d'éventuelles fuites), la concentration du produit antigel pourrait avoir diminué et la protection antigel pourrait ne pas être garantie.

- faire vider le siphon pour le recueil de la condensation en dévissant le bouchon prévu à cet effet situé dans la partie inférieure du siphon.
- faire vider complètement l'installation de l'eau sanitaire froide et chaude.

La chaudière est dotée d'un système qui protège les composants principaux des rares cas de blocage dus à l'inactivité en présence d'eau et de calcaire. Le système antiblocage ne peut pas fonctionner durant la mise en sécurité, à cause du manque d'énergie électrique.

2.6.2 Stand-by et fonction antigel/antiblocage

En laissant la chaudière en mode stand-by (OFF) pour la période d'inactivité, celle-ci sera protégée contre le gel au moyen de plusieurs fonctions gérées automatiquement par le système électronique de contrôle, qui pourvoient à chauffer les parties concernées lorsque les températures descendent en dessous de valeurs minimales préétablies en usine. Le chauffage antigel est obtenu au moyen de l'allumage du brûleur et du circulateur.

En outre, la chaudière en mode stand-by (OFF) pourvoit à actionner périodiquement les composants internes principaux pour éviter les rares cas de blocage dus à l'inactivité en présence d'eau et de calcaire. Les opérations antiblocage sont également exécutées lorsque la chaudière est en blocage (signalisation « RESET » ou « SERVICE » sur l'afficheur), mais uniquement si la pression de l'installation est correcte.

Afin que ces systèmes soient actifs :

- la chaudière doit être correctement alimentée (énergie électrique et gaz) ;
- la chaudière doit être laissée en mode stand-by (OFF) ;
- la pression de l'eau technique à l'intérieur de l'installation primaire doit être correcte (1-1,5 bar à froid ; pression minimale 0,5 bar).

Si, à cause d'une interruption de l'alimentation en gaz, ou si la chaudière se bloque pour d'autres raisons (signalisation **« RESET »** ou **« SERVICE »** sur l'afficheur), le brûleur ne peut pas s'allumer. Dans tous les cas où les conditions le permettent, en cas de non-allumage du brûleur, la fonction antigel est assurée en activant le seul circulateur.

La protection antigel ne peut pas intervenir en cas de coupure de l'alimentation électrique. Si l'on prévoit cette éventualité, il est conseillé de contacter un Service d'Assistance Technique en demandant d'introduire un liquide antigel dans l'installation primaire de l'eau technique.
Demander au Technicien la marque et les caractéristiques de l'additif antigel utilisé, de manière à réutiliser le même liquide pour de futurs appoints : il est déconseillé de mélanger des additifs antigel de marques et aux caractéristiques différentes entre eux.
La chaudière, au rétablissement de l'alimentation électrique, contrôlera les températures relevées par les sondes et, en cas de gel suspecté, vérifié au moyen d'un cycle automatique de contrôle particulier, l'alarme « E39 » sera signalée. Pour la description des alarmes, consulter la section « 4.17 Alarmes - blocage chaudière ».

Dans tous les cas, les installations d'eau chaude sanitaire (froide et chaude) sont exclues de la protection antigel. Il est par conséquent recommandé, si l'on prévoit que les températures atteignent ≤ 0 °C, de contacter un Service d'Assistance Technique et de demander la vidange de l'installation sanitaire.

2.6.3 Fonction "Antigel Ambiances"

La fonction « Antigel Ambiances » est présente sur de nombreux thermostats ou chronothermostats du commerce : pour son fonctionnement, la chaudière doit être réglée en mode « hiver » (+).

La fonction « Antigel Ambiances » ne protège pas les installations d'eau chaude sanitaire (froide et chaude). Il est par conséquent recommandé, si l'on prévoit que les températures atteignent ≤ 0 °C, de contacter le Service d'Assistance Technique et de demander la vidange de l'installation sanitaire.

3. Installation

3.1 Prescriptions légales et règlementations pour l'installateur

3.1.1 Caractéristiques de la pièce

Le foyer de la chaudière, ayant une puissance thermique inférieure à 35 kW, ne requiert pas l'installation de l'appareil dans une pièce dédiée, à condition que la pièce soit conforme aux normes et lois nationales et locales en vigueur et que soient respectées toutes les règles de bonne installation visant à garantir un fonctionnement sûr et régulier.

Les directives et normes en vigueur dans certains pays n'autorisent pas l'installation de deux ou plusieurs appareils affectés au même usage, dont la puissance thermique totale dépasse 35 kW, dans la même pièce ou dans des pièces directement communicantes, car ils constitueraient une chaufferie. Dans ces cas, consulter et suivre toutes les prescriptions prévues par les directives et les normes en vigueur dans le pays d'installation.

Dans le cas de plusieurs appareils utilisés à des fins différentes (par exemple, cuisson et chauffage), installés dans un même logement, les puissances thermiques ne doivent pas être additionnées. Néanmoins, les normes en vigueur dans le pays d'installation pourraient exiger la réalisation d'ouvertures pour une ventilation/aération supplémentaire ou l'agrandissement de celles existantes.

En cas de configuration de la chaudière avec aspiration directement dans la pièce (type d'appareil B...), la réalisation d'un système d'aération de la pièce, ayant des dimensions conformes aux prescriptions des directives et des normes en vigueur dans le pays d'installation de l'appareil, est obligatoire.

3.1.2 Caractéristiques des installations

Afin de satisfaire aux exigences fixées par la norme UNI EN 1717 (et modifications et/ou compléments ultérieurs) ou norme équivalente, si existante, dans le pays d'installation de la chaudière, en matière de pollution de l'eau potable, il est rappelé que le groupe d'entrée d'eau de la chaudière est équipé de série d'un clapet de retenue qui empêche le reflux d'eau technique dans la conduite d'alimentation en eau provenant du réseau de distribution, évitant ainsi sa contamination. Il est recommandé que le fluide caloporteur (ex. : eau + glycol) introduit dans le circuit d'eau technique de l'appareil (circuit de chauffage) appartienne à la catégorie 2, conformément aux dispositions de la norme UNI EN 1717 (et modifications et/ou compléments ultérieurs) ou norme équivalente, si existante, dans le pays d'installation de la chaudière.

Afin de répondre aux exigences établies par la norme UNI 8065 (et modifications et/ou compléments ultérieurs) ou norme équivalente, si existante, dans le pays d'installation de la chaudière, pour prévenir la formation d'incrustations calcaires, de boues ou d'autres dépôts nocifs et pour préserver la durée de vie et les caractéristiques d'efficacité de l'appareil, il est recommandé :

- l'installation d'un doseur de polyphosphates (un kit d'origine prévu à cet effet est disponible) ;
- l'installation d'un pot de décantation magnétique (un kit d'origine prévu à cet effet est disponible) ;
- avant de réaliser les raccordements hydrauliques à la chaudière, procéder au rinçage complet des installations technique et sanitaire en utilisant des produits décapants ou détartrants appropriés, capables d'éliminer les éventuels résidus susceptibles de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Le non-respect des prescriptions ci-dessus pourrait entraîner la déchéance de la garantie de la chaudière.

3.1.3 Prescriptions à suivre à la fin de l'installation

À la fin de l'installation, l'installateur devra :

- informer l'utilisateur sur le fonctionnement de la chaudière et sur les dispositifs de sécurité ;
- remettre à l'utilisateur la présente notice d'instructions et la documentation de son ressort, dûment remplie là où requis.

Le premier allumage de la chaudière doit être effectué par un Technicien Habilité. Consulter la section « 4.1 Opérations pour le premier allumage » pour toutes les procédures à suivre.

3.2 Avertissements pour l'installation de kit en option ou d'installations spéciales

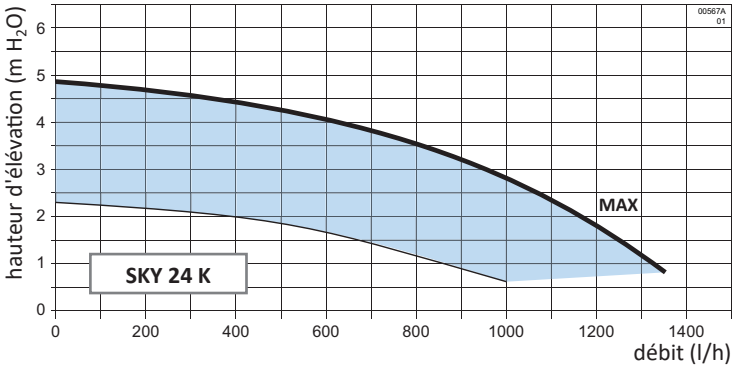
3.2.1 Installations de chauffage au sol

Les thermostats de sécurité, qui protègent le sol des températures de l'installation trop élevées (qui pourraient endommager les revêtements, la structure ou l'installation même), doivent être installés sur la partie initiale du refoulement du serpentin de chauffage. Ne pas les installer sur le refoulement de l'installation à proximité de la chaudière, sinon il y a la possibilité que des blocages fréquents et injustifiés de la chaudière surviennent.

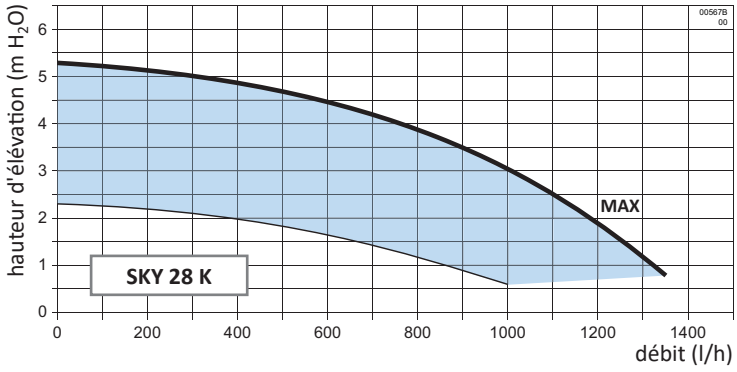
3.3 Courbes de hauteur manométrique

Les courbes supérieures, indiquées par « MAX », représentées sur les graphiques suivants se réfèrent à la hauteur manométrique disponible pour l'installation avec les réglages d'usine (voir le paramètre 35 à la page 43) et sont nettes des pertes de charge des circuits internes de la chaudière. La zone comprise entre la courbe supérieure et la courbe inférieure représente la plage de fonctionnement du circulateur en mode modulant (voir le paramètre 33 à la page 42).

Pour plus d'informations, consulter la section « 4.16 Réglages du circulateur ».

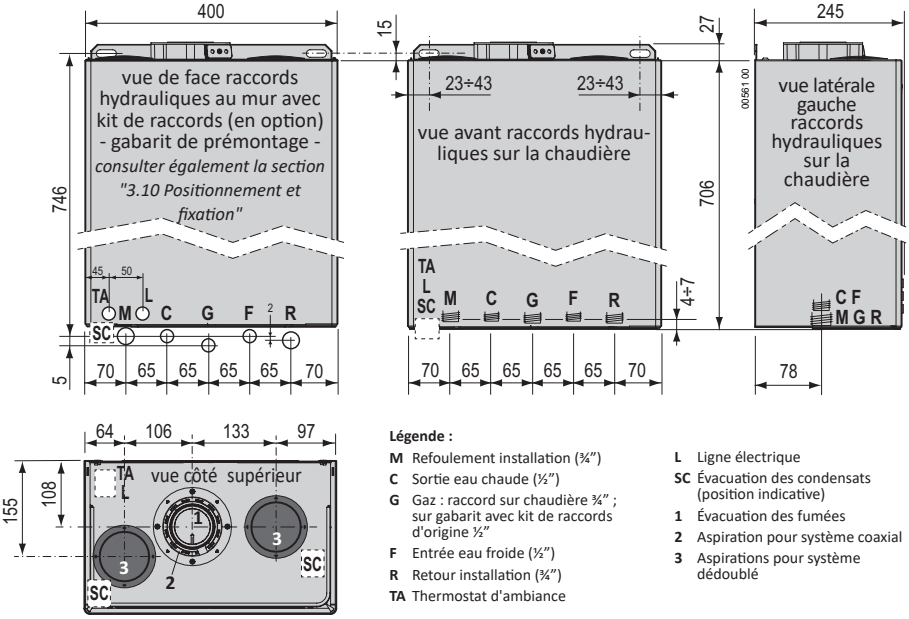


F.2 - Courbe de hauteur manométrique SKY 24 K



F.3 - Courbe de hauteur manométrique SKY 28 K

3.4 Dimensions et raccords



F.4 - Dimensions et raccords

Légende :

- **M** Refoulement installation (¾")
- **C** Sortie eau chaude (½")
- **G** Gaz : raccord sur chaudière ¾" ; sur gabarit avec kit de raccords d'origine ½"
- **F** Entrée eau froide (½")
- **R** Retour installation (¾")
- **TA** Thermostat d'ambiance
- **L** Ligne électrique
- **SC** Évacuation des condensats (position indicative)
- **1** Évacuation des fumées
- **2** Aspiration pour système coaxial
- **3** Aspirations pour système dédoublé

3.5 Avertissements pour l'installation de kit en option ou d'installations spéciales

3.5.1 Pour équipements au sol

Le ou les thermostats de sécurité, qui protègent le sol des températures de l'installation trop élevées (qui pourraient endommager les revêtements, la structure ou l'installation même), doivent être installés sur la partie initiale du refoulement du serpentin immergé dans le sol même. Ne pas l'installer sur le refoulement de l'installation à proximité de la chaudière, sinon il y a la possibilité que des blocs fréquents et injustifiés de la chaudière surviennent, à cause de cela.

3.6 Caractéristiques de l'eau à usage domestique en entrée

La pression de l'eau froide à l'entrée de la chaudière doit être comprise entre 1 bar au minimum et 6 bar au maximum.
Une pression d'entrée trop basse pourrait ne pas garantir le rétablissement correct de la pression dans le circuit d'eau technique.
En cas de pression d'eau en entrée supérieure à 6 bar, l'installation d'un réducteur de pression en amont de la chaudière est indispensable.

La dureté de l'eau froide à l'entrée de la chaudière conditionne la fréquence de nettoyage de l'échangeur sanitaire situé à l'intérieur de la chaudière. Si la dureté de l'eau est supérieure à 25 °f, il est nécessaire de prévoir un adoucisseur pour ramener la dureté à des valeurs inférieures à 25 °f.

La présence dans l'eau de résidus solides ou d'impuretés (par exemple dans le cas de nouvelles installations) pourrait compromettre le bon fonctionnement des organes de la chaudière.

Pour les installations de production d'eau chaude sanitaire, la règlementation prévoit un filtre de sécurité servant de protection aux installations.

Le groupe brûleur/échangeur à condensation requiert des caractéristiques particulières pour le liquide contenu dans l'installation technique, plus restrictives par rapport à l'eau sanitaire en entrée. Pour plus d'informations, consulter le paragraphe « 3.12.2 Précautions pour la protection de l'installation technique » et la rubrique « Données chauffage » dans la section « 4.20 Caractéristiques techniques ».

3.7 Caractéristiques de l'air aspiré

L'aspiration de l'air doit avoir lieu dans des zones sans polluants chimiques (fluor, chlore, souffre, ammoniac, agents alcalins ou similaires). En cas d'installation de la chaudière dans des pièces avec présence, en concentrations non négligeables, de substances chimiques agressives (à titre d'exemple : salons de coiffure, blanchisseries, etc.), il convient de prévoir un conduit pour l'aspiration d'air depuis l'extérieur (en installant des appareils de type C), grâce auquel une alimentation en air comburant exempt de substances chimiques est garantie.

Il est interdit d'aspirer l'air comburant à partir de cheminées précédemment utilisées pour l'évacuation de chaudières au fioul ou d'autres appareils de chauffage.

3.8 Protection contre le gel

La chaudière est dotée d'un système antigel qui empêche les organes internes d'atteindre des températures inférieures à 5 °C. Pour que ce système fonctionne correctement, la présence de l'alimentation électrique et du gaz est fondamentale, en plus d'une pression correcte dans l'installation de l'eau technique.

S'il y a un risque de gel pour certains points de l'installation de chauffage à l'extérieur de la chaudière, il est conseillé d'utiliser, à la place de l'eau ordinaire, une solution antigel à base de propylène glycol, spécifique pour installations techniques, en suivant les indications fournies par le Fabricant. Faire attention à la concentration du produit : l'ajout de ces substances dans l'eau technique à des doses incorrectes peut provoquer la déformation des joints, causer des bruits, des fuites dans la chaudière ou dans l'installation.

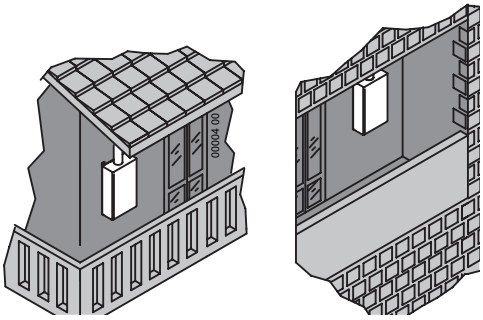
Le Fabricant de la chaudière décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages résultant d'une utilisation inappropriée des additifs antigel.

3.9 Montage à l'extérieur dans un lieu partiellement protégé

La chaudière peut être installée à l'extérieur de l'habitation, mais uniquement dans un lieu partiellement protégé.

Les températures minimale et maximale pour le bon fonctionnement de la chaudière sont indiquées dans la section « 4.20 Caractéristiques techniques » et sur la plaque signalétique de la chaudière.

Les matériaux utilisés lors de l'installation de la chaudière, y compris les dispositifs et/ou les matériaux de calorifugeage des raccords de la chaudière exposés aux températures de l'environnement extérieur, doivent être tels qu'ils maintiennent leur fonction dans l'intervalle de température ambiante indiqué sur la plaque signalétique.



F.5 - Montage à l'extérieur dans un lieu partiellement protégé

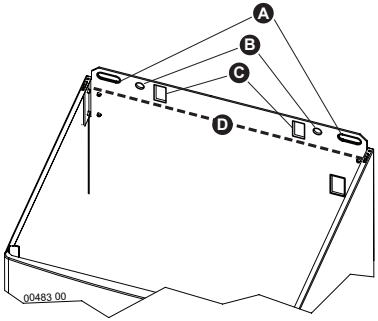
Si l'espace dans lequel la chaudière est installée est ultérieurement transformé d'extérieur en intérieur (ex. : véranda), il conviendra de vérifier la conformité de la nouvelle configuration aux directives et normes en vigueur et d'appliquer les éventuelles modifications nécessaires.

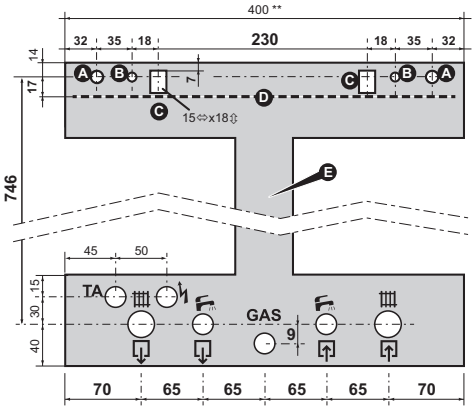
3.10 Positionnement et fixation

Pour préparer et positionner de façon optimale les raccordements, le Fabricant de la chaudière a réalisé un gabarit spécifique (E, figure suivante) qui peut être acheté en option. Lors des étapes d'installation, il est conseillé d'utiliser le « kit raccords ».
Si l'on n'utilise pas le gabarit métallique et/ou le kit de raccords d'origine, l'emplacement des raccords est décrit dans la section « 3.4 Dimensions et raccords ».

Pour le positionnement correct de la chaudière, suivre la procédure suivante :

- déterminer l'emplacement exact où installer la chaudière en tenant compte des dégagements nécessaires : 50 mm sur chaque côté droit et gauche, 50 mm à l'avant et 300 mm en dessous ;
- choisir quels trous/fentes (A, B ou C, figure suivante) utiliser, en fonction des éléments de fixation utilisés ou éventuellement préexistants (crochets ouverts, chevilles à visser ou goujons filetés avec écrous).





F.6 - Gabarit pour préparation des raccords des circuits

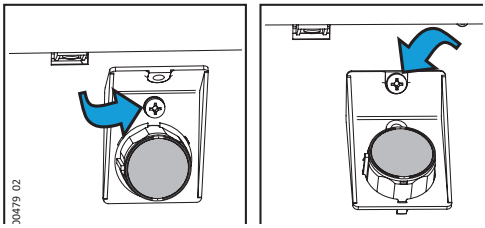
- Si l'on utilise le gabarit métallique, le fixer au mur, en utilisant les mêmes éléments d'ancrage et les trous/fentes (A, B ou C, figure précédente) correspondant à ceux qui seront utilisés pour fixer la chaudière.
- Préparer toutes les alimentations et les tuyauteries de départ et de retour, tant pour l'eau technique que pour l'eau sanitaire, en les faisant aboutir dans les trous du gabarit métallique ou, en alternative, en respectant les cotes indiquées dans la section « 3.4 Dimensions et raccords ». L'arête supérieure de la chaudière, utilisée comme référence pour les mesures au paragraphe « 3.17.4 Dimensionnement des systèmes de fumisterie », correspond à la ligne en pointillés (D, figure précédente).
- Retirer le gabarit (s'il a été utilisé) et suspendre la chaudière aux éléments d'ancrage en utilisant les fentes choisies (A, B ou C, figure précédente).
- **Retirer les bouchons en plastique** fermant les raccords hydrauliques de la chaudière.
- Procéder aux branchements hydrauliques, du gaz, électriques et au raccordement des tuyaux d'évacuation en suivant les instructions et les avertissements reportés aux paragraphes suivants.

	Refoulement Installation (3/4”)
	Sortie Eau Chaude (1/2”)
GAS	Gaz (1/2”)
	Entrée Eau Froide (1/2”)
	Retour Installation (3/4”)
	Ligne Électrique
TA	Thermostat d'Ambiance

Les raccords de la chaudière sont conçus pour loger des raccords à écrou tournant avec interposition d'un joint plat de dimension et de matériau appropriés. Ce système de raccordement ne permet pas l'utilisation de chanvre, ruban en téflon ou équivalents et garantit une étanchéité optimale même sans serrage excessif.

3.11 Orientation du manomètre

Dévisser la vis de fixation de l'étrier du manomètre et la remonter dans la position facilitant sa lecture.



F.7 - Orientation du manomètre

3.12 Installations hydrauliques (eau technique et eau sanitaire)

3.12.1 Installation de mise à la terre

S'assurer que les tuyauteries de l'installation hydraulique sanitaire et de chauffage ne soient pas utilisées comme prise de terre de l'installation électrique. Les tuyauteries ne sont pas appropriées à cet usage et ne garantissent pas une dispersion à la terre convenable. En cas de panne électrique sur la chaudière ou sur un appareil électroménager, elles pourraient entraîner un risque d'électrocution pour quiconque utilise l'appareil ou le réseau hydraulique sanitaire ou de chauffage : des courants galvaniques pourraient se créer dans les installations, entraînant de la corrosion et des fuites hydrauliques.

3.12.2 Précautions pour la protection de l'installation technique

Les circuits hydrauliques de la chaudière contiennent des pièces en aluminium : prendre en compte ce facteur lors du choix des éventuels additifs ou substances présents dans l'installation.

Il est conseillé d'introduire dans l'installation un fluide inhibiteur de corrosion, conformément aux instructions correspondantes.

Maintenir la valeur du pH à l'intérieur du circuit hydraulique entre 7 et 8,5, en utilisant par exemple un produit de conditionnement.

Outre les causes chimiques, il existe également, en présence d'écoulement, des phénomènes érosifs dus à la cavitation (formation de bulles) et aux turbulences.

- Éviter l'emploi de tuyauteries avec des diamètres réduits ;
- Éviter l'emploi de coudes à petit rayon et de réductions de sections importantes ;
- vérifier l'efficacité des dispositifs automatiques de purge d'air dans l'installation technique et utiliser périodiquement les dispositifs manuels ;
- éviter la présence de magnétite (Fe_3O_4) et d'autres résidus ferreux (dissous ou non) ; résidus de soudure, d'usinage, de filetage ou de fabrication des tubes. Ces éléments peuvent également endommager la turbine du circulateur, qui contient des aimants. Il est recommandé d'installer un dispositif de filtration et de désembouage magnétique sur le retour de l'installation technique, afin d'intercepter ces substances avant leur entrée dans la chaudière.

Le rendement, la durée et la sécurité des chaudières, ainsi que des installations de chauffage en général, pour tous leurs composants, dépendent strictement des caractéristiques des eaux qui les alimentent et de leur traitement.

Un traitement de l'eau correct permet en effet de protéger dans le temps les installations contre les corrosions (qui produisent percements, bruits, fuites diverses, etc.), et contre les incrustations calcaires, qui réduisent drastiquement le rendement lors de l'échange thermique (il faut considérer que 1 mm d'incrustation calcaire est en mesure de réduire de plus de 18% la puissance thermique du corps chauffant sur lequel elle s'est déposée).

Le Fabricant ne garantit ses produits que si les caractéristiques de l'eau sont conformes aux prescriptions de la réglementation technique de référence (consulter le paragraphe « 1.2.2 Références normatives).

Laver soigneusement l'installation de chauffage avec de l'eau avant de raccorder la chaudière. Cette opération permet d'éliminer des tuyauteries et des radiateurs / serpentins du plancher chauffant les résidus de travaux antérieurs tels que gouttes de soudure, scories, chanvre, mastic, dépôts boueux de diverse nature, rouille et autres impuretés. Ces substances pourraient se déposer à l'intérieur de la chaudière et risqueraient d'endommager le circulateur et les autres composants.

- En cas de vieilles installations ou d'installations particulièrement sales, pour le lavage utiliser des produits spécifiques dont l'efficacité est prouvée, en utilisant les doses correctes et selon les indications de leur Fabricant.
- Si l'eau sanitaire qui entre dans la chaudière a une dureté totale supérieure à 25 °f (250 mg/l $CaCO_3$), il faut prévoir l'installation d'un adoucisseur pour ramener la dureté à des valeurs inférieures à 25 °f comme prévu par la réglementation technique de référence.
- Pour les installations au sol et en général pour toutes les installations à basse température, le traitement de l'eau doit être effectué en prévoyant que le produit chimique utilisé pour le conditionnement de l'eau dans le circuit soit en mesure d'effectuer une action filmogène (protection contre les corrosions et les incrustations), ainsi qu'une action bactériostatique et anti-algues.

3.12.3 Surpression de l'installation de chauffage

Raccorder l'évacuation de la soupape de sécurité de la chaudière à un entonnoir de vidange ; s'il n'est pas raccordé à un entonnoir de vidange, en cas de déclenchement de la soupape, celle-ci déverserait l'eau dans le local où elle est installée au risque de l'inonder.

En cas d'absence de raccordement de l'évacuation de la soupape de sécurité aux eaux usées domestiques, le Fabricant de la chaudière ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable de tout dommage causé aux biens, personnes et/ou animaux résultant du non-respect de cette consigne.

3.13 Évacuation de la condensation

Retirer le bouchon clipsable inséré sur l'embout porte-tuyau du siphon (2). Laisser en place le bouchon fileté (1) (il ne doit être retiré que pendant le nettoyage du siphon).



F.8 - Évacuation de la condensation

Insérer une extrémité d'un tuyau d'évacuation des condensats sur l'embout porte-tuyau (2) et insérer l'autre extrémité dans l'entonnoir d'évacuation (ou autre dispositif de raccordement visitable et non étanche) prévu à cet effet, ou dans l'entonnoir d'évacuation de la soupape de sécurité, à condition que cette évacuation soit adaptée pour recevoir les liquides acides des condensats, comme prescrit par les normes en vigueur relatives aux chaudières à condensation. S'il n'y a pas d'attente prévue, dans des contextes où les conditions d'utilisation de la chaudière ne requièrent pas la présence d'un neutraliseur de condensats, il est possible de se raccorder à une évacuation générique proche d'eaux usées domestiques, en utilisant des tuyaux et des raccords appropriés garantissant le respect des normes en vigueur.

Prescriptions pour le système d'évacuation des condensats conformément à la norme UNI 7129-5 (et modifications et/ou ajouts ultérieurs) ou à la norme équivalente, si elle existe, dans le pays d'installation de la chaudière ;

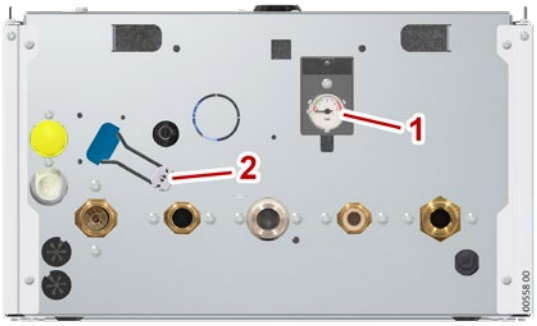
- il doit être de dimensions appropriées à celles du siphon, il ne doit présenter aucun rétrécissement ;
- il est conseillé de maintenir une pente descendante sur toute la longueur ;
- il doit être réalisé de manière à éviter le gel des condensats et/ou les obstructions, même partielles ;
- avant la mise en service de l'appareil, remplir le siphon d'eau et s'assurer que les condensats peuvent être correctement évacués ;
- si le mode d'utilisation de la chaudière prévoyait l'installation d'un système de neutralisation des condensats, s'assurer que les instructions relatives à l'utilisation, au nettoyage et à l'entretien sont disponibles.

3.14 Remplissage et pressurisation de l'installation

Avant d'effectuer les opérations de remplissage et de pressurisation de l'installation, dans le but de respecter les prescriptions imposées par les normes, consulter le paragraphe « 3.1.2 Caractéristiques des installations ».

Une fois tous les raccordements de l'installation effectués, il est possible de procéder au remplissage du circuit. Cette opération doit être effectuée avec soin en respectant les phases suivantes :

- ouvrir les purgeurs des radiateurs et/ou ceux installés sur les collecteurs du plancher chauffant ;
- vérifier que le bouchon de la soupape automatique de purge d'air, incorporée dans le circulateur de la chaudière, est dévissé : dans le cas contraire, le dévisser et le laisser dévissé également par la suite, pour le fonctionnement normal ;
- si le remplissage de l'installation avec une solution antigel, anti-algues ou un autre type d'additif est requis, réaliser cette opération. Fermer hermétiquement le raccord ou la vanne par où l'additif a été introduit, de façon à permettre la pressurisation ;
- placer en position verticale la manette du robinet de remplissage (2) et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre de 1, 2 tours maximum ;
- s'assurer que les éventuels purgeurs d'air automatiques installés sur l'installation fonctionnent correctement ;
- fermer les purgeurs des radiateurs et/ou ceux installés sur les collecteurs du plancher chauffant dès que de l'eau s'en écoule ;
- contrôler au moyen du manomètre (1) que la pression atteint la valeur optimale de 1 bar (maximum 1,5 bar) ;



- fermer le robinet de remplissage (2) en tournant la manette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en butée ; replacer la manette en position horizontale de repos.

La fermeture du robinet doit être réalisée uniquement à la main, sans utiliser d'outils augmentant la force de serrage. L'étanchéité du robinet ne dépend pas de la force de serrage mais de son intégrité.

- répéter les opérations de purge et de pressurisation jusqu'à l'élimination totale de l'air.

À l'issue des opérations de remplissage et de pressurisation de l'installation, vérifier que la qualité de l'eau de l'installation technique respecte les prescriptions indiquées par la norme UNI 8065 (et modifications et/ou ajouts ultérieurs) ou par la norme équivalente, si elle existe, dans le pays d'installation de la chaudière.

3.15 Alimentation en gaz

La chaudière est conçue pour être alimentée en gaz naturel G20 (Méthane) et avec un mélange de gaz naturel et d'hydrogène contenant jusqu'à 20 % en volume de H_2 (Y20).
Sauf indication contraire, les instructions et les valeurs relatives au G20 s'appliquent également au G20Y20.
Le Technicien Qualifié pour l'installation peut, si nécessaire, commuter le type d'alimentation pour le fonctionnement au Propane commercial G31 au moyen de certains réglages électroniques.
« La chaudière est conçue pour l'utilisation de gaz combustibles du groupe H et/ou du groupe E et d'un mélange de gaz naturel et d'hydrogène contenant jusqu'à 20 % en volume » (cit. selon la norme de référence).

Il est interdit d'utiliser du gaz Butane G30 pour alimenter la chaudière.

Le gaz Butane G30 est normalement présent dans les bouteilles portables pour tables de cuisson ; par conséquent, si la chaudière a été configurée pour fonctionner au Propane commercial G31, nous conseillons d'en informer le fournisseur de combustible, notamment en apposant un avertissement écrit sur la cuve de gaz ou à proximité immédiate, afin qu'il soit bien visible pour l'opérateur au moment où il effectue le ravitaillement.

En cas de fonctionnement au gaz Propane G31, l'installation d'un détendeur de pression en amont de la chaudière est obligatoire, sans lequel la vanne d'arrivée de gaz de la chaudière peut s'endommager. La pression de l'alimentation en gaz à l'entrée de la chaudière doit correspondre à celle indiquée dans la section « 4.20 Caractéristiques techniques ».

Le raccordement gaz, comme l'installation de la chaudière en général, doit être effectué par du personnel professionnellement qualifié, conformément aux dispositions légales en vigueur, car un raccordement gaz défectueux peut causer des incendies, des explosions et d'autres dommages très graves aux personnes, aux animaux ou aux biens, pour lesquels le Fabricant décline toute responsabilité.

La norme UNI 10738 (et modifications et/ou ajouts ultérieurs) ou la norme équivalente, si elle existe, dans le pays d'installation de la chaudière, prévoit que les installations de gaz inutilisées depuis plus de 12 mois doivent, avant de pouvoir être réutilisées, être contrôlées par un Technicien Qualifié conformément à la législation en vigueur en la matière. Si le résultat de la vérification est positif, il est possible de remettre l'appareil en service.

Comme le prescrit la norme UNI 7129-1 (et modifications et/ou ajouts ultérieurs) ou la norme équivalente, si elle existe, dans le pays d'installation de la chaudière, il est obligatoire d'installer un robinet sur la conduite d'alimentation en GAZ. Le Kit de raccords d'origine est disponible en option et contient le robinet de gaz (3) avec un raccord d'entrée (côté ligne d'alimentation) de Ø ½" et un raccord côté chaudière avec écrou tournant de Ø ¾". Ce robinet, fourni par le Fabricant dans le Kit de raccords, peut être installé directement sur le raccord GAZ de l'appareil.

IL EST OBLIGATOIRE d'interposer un joint plat de dimension et de matériau appropriés pour raccorder l'embout GAZ de la chaudière à la tuyauterie d'alimentation. Le raccord N'EST PAS APPROPRIÉ à l'utilisation de chanvre, ruban en téflon et similaires. À cause du type de raccord, l'utilisation des susdits matériaux ne crée pas l'étanchéité nécessaire et cause des fuites de gaz !

▶ **Effectuer les vérifications suivantes :**

- le nettoyage de toutes les tuyauteries de l'installation d'amenée du gaz afin d'éviter d'éventuels résidus qui pourraient compromettre le bon fonctionnement de la chaudière ;
- que la ligne d'amenée et la rampe du gaz soient conformes aux normes et prescriptions en vigueur ;
- le contrôle de l'étanchéité interne et externe de l'installation et des connexions gaz ;
- la tuyauterie d'alimentation du gaz doit avoir une section supérieure ou égale à celle de la chaudière ;
- contrôler que le gaz distribué correspond à celui pour lequel la chaudière a été réglée ; dans le cas contraire, le Technicien Qualifié doit modifier les paramètres de la chaudière pour le fonctionnement avec l'autre gaz ;
- qu'un robinet de fermeture soit installé en amont de l'appareil.

▶ Ouvrir le robinet du compteur de gaz et purger l'air contenu dans la tuyauterie de l'installation, en procédant appareil par appareil.

3.16 Branchements électriques de la chaudière

La borne (TA) pour le raccordement du Thermostat d'Ambiance fonctionne en très basse tension de sécurité (TBTS) : la raccorder aux bornes sans potentiel (contact sec) d'un thermostat ou d'un chronothermostat.

TA et les autres raccordements en très basse tension TBTS (voir également 4.22 Schéma électrique) ne doivent en AUCUN cas être raccordés à des circuits sous tension.

Pour éviter des dysfonctionnements dus à des parasites, les raccordements en très basse tension (TBTS) (ex. : Thermostat ou Chronothermostat d'Ambiance) doivent être maintenus séparés des câbles du circuit d'alimentation, par exemple en les faisant passer dans des gaines séparées.

Pendant le raccordement des câbles sortant de la chaudière, s'assurer que ceux-ci ne sont pas tendus et qu'ils forment un mou suffisant pour permettre le basculement du tableau de bord.

Raccorder l'appareil à un réseau ayant une tension de 220-240 V~ et une fréquence de 50 Hz. Dans tous les cas, la tension d'alimentation doit être comprise dans la plage de -15 %-+10 % par rapport à la tension nominale de l'appareil (230 V~). Dans le cas contraire, des dysfonctionnements et/ou des pannes pourraient se produire. Il est nécessaire de respecter les polarités L-N (phase L=marron ; neutre N=bleu) et le raccordement à la terre (câble jaune-vert).

Conformément à la norme CEI 64-8 (et modifications et/ou intégrations successives) ou à la norme équivalente dans le pays d'installation de la chaudière, il est obligatoire d'installer en amont et dédié à la chaudière, un disjoncteur magnétothermique différentiel d'une sensibilité de 30 mA de type F ou de type A. L'installation doit respecter les normes en vigueur et, plus généralement, être réalisée dans les règles de l'art.

Pour l'alimentation électrique de la chaudière, l'utilisation d'adaptateurs, de prises multiples et/ou de rallonges est interdite.

S'il est nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, utiliser un câble de type H05VVF d'une section minimale des conducteurs de 0,75 mm^2.

Le raccordement à la terre est obligatoire selon les normes CEI en vigueur.

Pour remplacer le câble ouvrir le couvercle du tableau instruments, le libérer du serre-câble et le débrancher des bornes. Procéder par ordre et dans le sens inverse pour installer le nouveau câble.

En raccordant le câble à la chaudière, il faut absolument :

- que la longueur du conducteur de Terre soit supérieure d'environ 2 cm par rapport aux autres conducteurs (Phase, Neutre) ;
- fixer le câble en amont des bornes en utilisant les dispositifs de blocage prévus à cet effet.

La sécurité électrique de l'appareil n'est assurée que s'il est correctement raccordé à une installation de mise à la terre efficace, réalisée conformément aux normes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière.

Le Fabricant ne saurait être tenu responsable d'éventuels dommages causés aux biens, aux personnes et/ou aux animaux résultant de l'absence de raccordement à l'installation de mise à la terre et/ou du non-respect des directives et normes en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière.

Faire vérifier par un Personnel Technique Habilité que l'installation électrique soit adaptée à la puissance maximale absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque signalétique, en s'assurant notamment que la section des fils de l'installation soit appropriée à la puissance absorbée.

3.17 Fumisterie

3.17.1 Raccords d'évacuation/aspiration

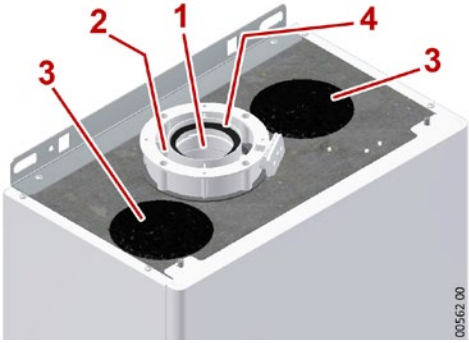
1 évacuation des fumées, pour configurations : a) coaxiales ; b) séparées directes ; c) séparées au moyen d'un dédoubleur ; d) avec raccord branchial pour aspiration dans la pièce

2 aspiration coaxiale, également pour configurations séparées au moyen d'un dédoubleur et branchiale

3 raccords pour aspiration séparée (avec bouchons)
- retirer uniquement le bouchon en caoutchouc du côté utilisé et seulement si le système d'évacuation et d'aspiration avec tuyaux séparés directs est adopté ; laisser les bouchons montés dans tous les autres cas

4 joint d'évacuation des fumées (préinstallé)

Avant l'installation de tout composant du système de fumisterie, vérifier la présence et le bon positionnement du joint (4).



F.9 - Raccords d'évacuation/aspiration

3.17.2 Indications générales

Afin de garantir la fonctionnalité et l'efficacité de l'appareil, il est indispensable de réaliser les conduits d'aspiration et d'évacuation en utilisant des accessoires de fumisterie spécifiques pour chaudières à condensation.

Les composants de fumisterie spécifiques aux chaudières à condensation, et en particulier les parties en contact avec les fumées d'évacuation, sont tels parce qu'ils sont construits avec des matières plastiques résistant à l'attaque des acides mais qui, de par leur nature, ne sont pas adaptés pour supporter les températures plus élevées des fumées des chaudières traditionnelles. Il n'est donc pas possible d'utiliser les composants de fumisterie traditionnels pour les conduits d'évacuation des chaudières à condensation et vice-versa.

Lors de l'installation des conduits, il est recommandé de lubrifier la partie interne de leurs joints en utilisant exclusivement des lubrifiants siliconés, car le matériau qui les constitue (EPDM peroxyde) n'est pas compatible avec d'autres types d'huiles ou de graisses.

Pour une installation correcte des conduits, prévoir, en fonction du sens parcouru par les fumées d'évacuation et par l'air d'aspiration, une pente ascendante des tuyauteries (voir exemples à la page 30) ; cette configuration des conduits sert à :

- faciliter, dans le conduit d'évacuation, le retour des condensats vers la chambre de combustion, conçue et réalisée pour fonctionner dans ces conditions et pour permettre l'évacuation des condensats. Si cela n'était pas possible, c'est-à-dire s'il existait des points où les condensats stagnent dans le conduit d'évacuation et qu'il n'était pas possible d'éviter cela en modifiant la pente, ces points doivent être drainés en utilisant les kits de récupération des condensats appropriés (consulter les catalogues commerciaux des accessoires d'origine). Les kits de récupération des condensats doivent être raccordés à une tuyauterie permettant l'évacuation des condensats conformément aux directives et normes en vigueur relatives aux chaudières à condensation dans le pays d'installation ;
- empêcher la pénétration d'eau, de poussière ou de corps étrangers dans les conduits d'aspiration. Dans le cas de conduits coaxiaux, utiliser le terminal horizontal approprié qui est spécialement conçu pour permettre le respect de ces pentes uniquement pour le premier tronçon du canal d'aspiration.

Les conduits d'aspiration et d'évacuation doivent être protégés par des accessoires et des dispositifs qui empêchent la pénétration des agents atmosphériques.

Suivre attentivement les prescriptions prévues par les directives, normes et lois nationales et locales en vigueur.
Respecter les longueurs minimales et maximales prévues par le Fabricant pour les conduits d'évacuation, d'aspiration ou coaxiaux (consulter le paragraphe « 3.17.4 Dimensionnement des systèmes de fumisterie »).

Dans certains cas spécifiques, il est possible d'installer le conduit d'évacuation des fumées au mur ; ce type d'évacuation prévoit l'installation d'un terminal spécifique et des contraintes relatives à l'emplacement et aux distances d'installation. Respecter les prescriptions de la norme UNI 7129-3 (et modifications et/ou compléments ultérieurs) ou de la norme équivalente, le cas échéant, dans le pays d'installation de la chaudière

Dans le cas où il est prévu d'évacuer les fumées de combustion par un conduit de cheminée individuel (pour utilisateurs uniques) ou un conduit de fumée collectif (pour utilisateurs multiples), la partie du système d'évacuation (le conduit individuel ou collectif) dans laquelle débouche le conduit d'évacuation de la chaudière à condensation doit être déclarée adaptée à cet usage par son Fabricant. En cas de cheminées collectives, tenir compte des règles en vigueur concernant les types et les débits de différents utilisateurs.
Ne pas faire dépasser le conduit d'évacuation à l'intérieur du conduit de fumée, mais l'arrêter avant la face interne de ce dernier. Le conduit d'évacuation doit être perpendiculaire à la paroi interne opposée de la cheminée ou du conduit de fumée (voir figure).
En général, les systèmes d'évacuation des fumées de combustion doivent donc être déclarés appropriés par le Fabricant du système lui-même pour un fonctionnement humide, ou bien doivent être fournis par le Fabricant de l'appareil (chaudière).
Si le conduit individuel (ou collectif) n'est pas adapté, il est indispensable, pour pouvoir l'utiliser, de le tuber avec des conduits appropriés à cet effet.



F.10 - Entrée du tuyau d'évacuation dans le conduit individuel/collectif

3.17.3 Dimensionnement des systèmes C_{63}

La chaudière ne peut pas être raccordée à un conduit de fumée collectif fonctionnant en pression positive.

En cas d'installation d'un système de fumisterie d'origine, NE PAS utiliser ce paragraphe, mais consulter le paragraphe « 3.17.4 Dimensionnement des systèmes de fumisterie ».

Si des accessoires de fumisterie du commerce sont utilisés (autorisé par l'homologation spécifique de la chaudière de type C6), il est primordial qu'ils soient certifiés pour chaudières à condensation.
L'installateur qualifié devra dimensionner le système d'évacuation et d'aspiration de façon à obtenir, en cours de fonctionnement, des valeurs de Delta P évacuation/aspiration comprises dans les limites min/max spécifiques de la chaudière. Les informations nécessaires sont contenues dans la section « Raccordements » au paragraphe « 4.20 Caractéristiques techniques ».
Les données techniques spécifiques des composants du commerce doivent être fournies à l'installateur par le Fabricant de ces composants.

3.17.4 Dimensionnement des systèmes de fumisterie

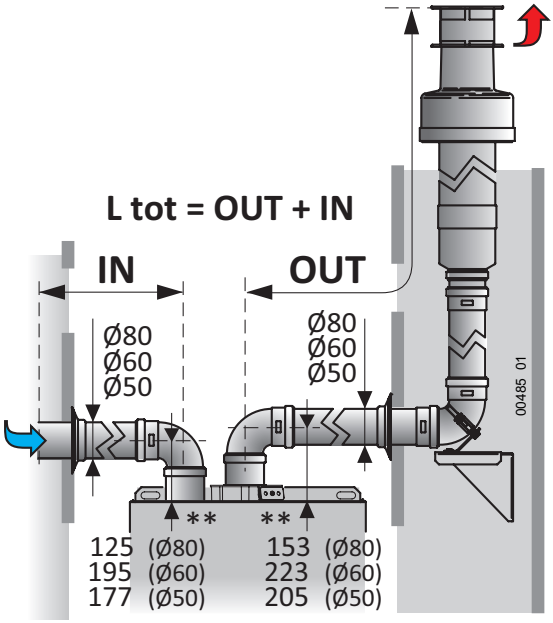
Consulter le paragraphe « 3.17.5.2 Tableaux des longueurs des systèmes » pour dimensionner correctement les conduits en fonction de : modèle de chaudière ; type de gaz combustible ; distance à couvrir ; diamètre des conduits.

Dans des cas particuliers (tubage de diamètres réduits et/ou de longueurs importantes), il est possible d'intervenir sur les réglages de la chaudière (par un Technicien Habilité). Un dimensionnement erroné entraînerait des désagréments tels que : combustion incorrecte, émissions et rendements non conformes aux spécifications, alarmes de blocage de chaudière, encrassement ou usure prématurée du système de combustion.

3.17.4.1 Système séparé (C_{43} , C_{53} , C83 , C_{93} *)

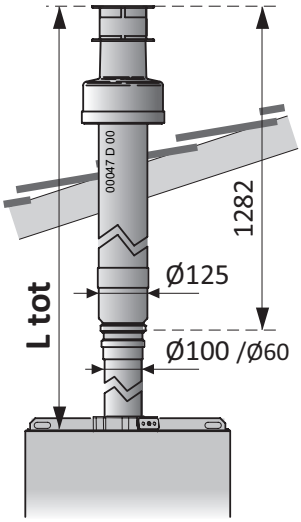
* *Avec le système séparé, il est également possible de réaliser des systèmes de type C_{13} et C_{33}.*

** *Les mesures de l'axe des conduits se réfèrent au bord supérieur de la chaudière et immédiatement à l'entrée du premier coude à angle droit. Les dénivelés dus aux pentes ne sont pas pris en compte.*

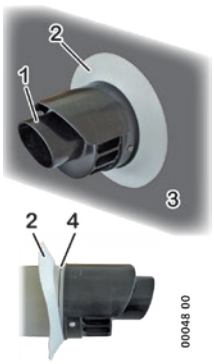


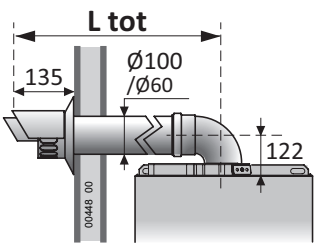
F.11 - Exemple de système séparé (C_{53})

3.17.4.2 Système coaxial (C_{13} , C_{33})



Exemple de système coaxial vertical (C_{33})





F.12 - Exemple de système coaxial horizontal (C_{13})

Monter le terminal d'évacuation coaxial horizontal avec la tête d'évacuation (1) vers le haut, comme indiqué sur la figure ci-dessus, en respectant les mesures du dessin. Contrôler que la rosace élastique (2) est logée dans la rainure (4) et qu'elle adhère à la surface du mur (3).

3.17.5 Longueur des systèmes

3.17.5.1 Comment lire le tableau

- le tableau se réfère aux deux modèles et est valable pour les types de gaz indiqués ;
- les données diffèrent selon le diamètre du système d'aspiration, d'évacuation et du type de conduits utilisés : rigide (lisse) ou avec tuyau flexible (annelé). Les systèmes constitués de types de conduits mixtes ne sont pas autorisés ;
- avec les réglages d'usine, la chaudière couvre une gamme de longueurs qui répond à la plupart des applications. Si nécessaire, il est possible de modifier certains paramètres de fonctionnement pour répondre à des exigences de longueurs de conduits supérieures. Seul un Technicien Habilité est autorisé à effectuer ces modifications dans les réglages de la chaudière ;
- « L tot » est la longueur maximale (physique du conduit tubulaire + équivalente des coudes) du système :
  - dans le cas de systèmes séparés, elle indique la somme des longueurs totales des tronçons d'aspiration (IN) + évacuation (OUT). Dans le système horizontal sont inclus les 2 coudes nécessaires pour rendre les conduits horizontaux, c'est-à-dire celui à 90° sur le raccord d'aspiration d'air et celui à 90° sur le raccord d'évacuation des fumées de la chaudière ;
  - dans le cas de systèmes coaxiaux, il s'agit de la longueur physique totale du conduit. Dans le système horizontal est inclus le premier coude coaxial à 90° sur le raccord des fumées de la chaudière afin de rendre le conduit horizontal ;
- coude à 90° ou à 45°
  - S'entendent toujours comme des coudes supplémentaires, c'est-à-dire que dans les systèmes horizontaux, il s'agit de ceux éventuellement installés en plus de ceux déjà prévus pour ces systèmes. Ils doivent être inclus dans le calcul de la longueur totale « L tot » selon leur longueur équivalente indiquée dans le tableau.

3.17.5.2 Tableaux des longueurs des systèmes

Les données présentes dans le tableau ci-dessous sont valables uniquement pour les systèmes de fumisterie d'origine fournis par le Fabricant de la chaudière. Si des systèmes de fumisterie du commerce sont utilisés, pour leur dimensionnement consulter le paragraphe « 3.17.3 Dimensionnement des systèmes C_{63} ».

	Valable pour tous les types de gaz		avec réglages d'usine (ÉTAPE 1)		
	Diamètre	type	L tot min-max (m)	Coude 90° (m)	Coude 45° (m)
SKY 24 K - 28 K	Ø 80 mm	séparé horizontal(*)	2-59	1,5	0,9
		séparé vertical	2-61	1,5	0,9
		dédoublé horizontal(*)	2-43	1,5	0,9
		dédoublé vertical	2-45	1,5	0,9
		branchial horizontal	1-34	1,5	0,9
		branchial vertical	1-35	1,5	0,9
	Ø 60 mm	séparé horizontal(*)	2-19	1,8	1,4
		séparé vertical	2-21	1,8	1,4
		dédoublé horizontal(*)	2-13	1,8	1,4
		dédoublé vertical	2-15	1,8	1,4
		branchial horizontal	1-12	1,8	1,4
		branchial vertical	1-13	1,8	1,4
	Ø 50 mm	séparé horizontal(*)	2-7	2,0	1,4
		séparé vertical	2-9	2,0	1,4
		dédoublé horizontal(*)	2-4	2,0	1,4
		dédoublé vertical	2-6	2,0	1,4
		branchial horizontal	1-4	2,0	1,4
		branchial vertical	1-5	2,0	1,4
	Ø 100/60 mm	coaxial horizontal	1-10	1,0	0,5
		coaxial vertical	1-12	1,0	0,5

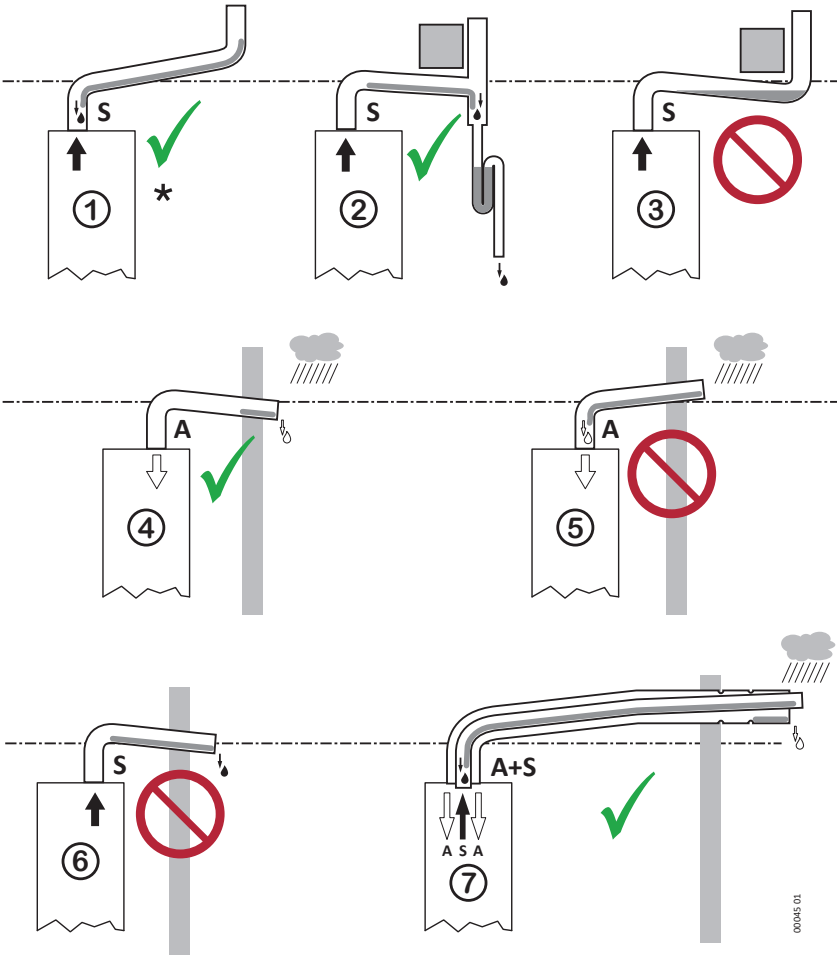
	Valable pour tous les types de gaz		avec paramètres modifiés (ÉTAPE 2) *cette opération ne peut être effectuée que par du personnel agréé*			avec paramètres modifiés (ÉTAPE 3) *cette opération ne peut être effectuée que par du personnel agréé*		
	Diamètre	type	L tot min-max (m)	Coude 90° (m)	Coude 45° (m)	L tot min-max (m)	Coude 90° (m)	Coude 45° (m)
SKY 24 K - 28 K	Ø 60 mm	séparé horiz.(*)	>20-39	1,8	1,4			
		séparé vert.	>22-41	1,8	1,4			
		dédoublé horiz. (*)	>14-35	1,8	1,4			
		dédoublé vert.	>16-37	1,8	1,4			
		branchial horiz.	>13-34	1,8	1,4			
		branchial vert.	>14-35	1,8	1,4			
	Ø 50 mm	séparé horiz.(*)	>8-16	2,0	1,4	>17-24	2,0	1,4
		séparé vert.	>10-18	2,0	1,4	>19-26	2,0	1,4
		dédoublé horiz. (*)	>5-12	2,0	1,4	>13-22	2,0	1,4
		dédoublé vert.	>7-14	2,0	1,4	>15-24	2,0	1,4
		branchial horiz.	>5-12	2,0	1,4	>13-20	2,0	1,4
		branchial vert.	>6-13	2,0	1,4	>14-21	2,0	1,4

(*) Il est interdit d'utiliser des tuyaux flexibles (annelés) sur des tronçons horizontaux : leur utilisation n'est autorisée qu'à la verticale ou avec des pentes garantissant l'évacuation totale des condensats.

3.17.6 Exemples d'installation des conduits d'évacuation

Voici quelques exemples corrects et erronés d'installation de conduits d'évacuation et d'aspiration pour chaudières à condensation (les pentes sont volontairement exagérées).

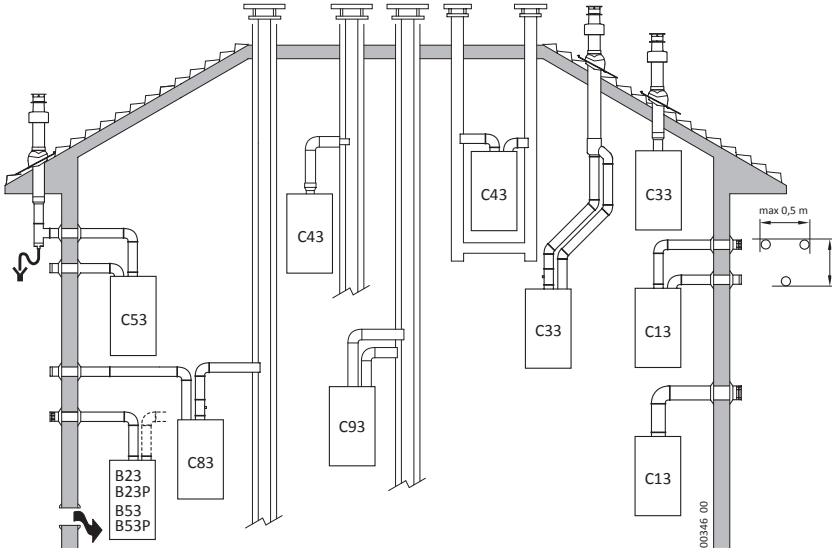
A = Aspiration ; S = Évacuation. 1 : la solution la plus fonctionnelle et la plus économique consiste à faire retourner les condensats vers la chaudière *. 2-3 : si un obstacle empêche d'installer les conduits en pente ascendante, il faut installer des récupérateurs de condensats pour éviter absolument toute stagnation. 4 : si (par rapport au flux d'air) la pente des tuyaux d'aspiration est ascendante sur toute la longueur ou éventuellement seulement sur le tronçon le plus extérieur, cela suffit pour empêcher l'eau de pluie d'atteindre le ventilateur du brûleur. 5 : l'aspiration ne doit donc pas être en pente descendante. 6 : ne pas laisser couler les condensats hors du terminal d'évacuation des fumées. 7 : le conduit coaxial d'aspiration/évacuation doit être installé de sorte que les fumées soient en pente ascendante, afin que les condensats s'écoulent vers la chaudière. Le tronçon terminal avec embout d'aspiration et évacuation désaxée doit être positionné horizontalement et est équipé de nervures empêchant l'eau de pénétrer dans le conduit extérieur d'aspiration. Le conduit d'évacuation intérieur est en pente ascendante et achemine les condensats dans la bonne direction.



F.13 - Exemples d'installation des conduits d'évacuation

* *Dans certains cas, le retour des condensats vers la chaudière n'est pas autorisé.*

3.18 Typologies d'évacuation autorisées



F.14 - Typologies d'évacuation autorisées

Pour toutes les chaudières avec évacuation des fumées dans un conduit collectif, le retour des condensats dans la chaudière est interdit.

	Le conduit d'évacuation et le raccord au conduit de fumée doivent être réalisés conformément aux Normes et à la Législation nationale et locale en vigueur. – L'utilisation de conduits étanches et résistant à la température, à la condensation et aux contraintes mécaniques est obligatoire. – Les conduits d'évacuation non isolés sont des sources potentielles de danger.
B23 B23P	Aspiration de l'air comburant dans la pièce et évacuation des fumées à l'extérieur. ***REMARQUE** : ouverture pour air comburant (6 cm² x kW).* **...P :** système d'évacuation des fumées conçu pour fonctionner à pression positive.
B53 B53P	Comme B23 - B23P mais avec ses propres conduits d'évacuation.
C13	Évacuation des fumées murale concentrique. Les tuyaux peuvent partir de la chaudière de manière indépendante, mais les sorties doivent être concentriques ou suffisamment proches (dans un rayon de 50 cm) pour être soumises à des conditions de vent similaires.
C33	Évacuation des fumées sur le toit concentrique. Les tuyaux peuvent partir de la chaudière de manière indépendante, mais les sorties doivent être concentriques ou suffisamment proches (dans un rayon de 50 cm) pour être soumises à des conditions de vent similaires.
C43	Évacuation et aspiration dans des conduits de fumée collectifs séparés mais soumis à des conditions de vent similaires (cheminée à tirage naturel).
C53	Évacuation et aspiration séparées murales ou sur le toit et, quoi qu'il en soit, dans des zones à différentes pressions. ***REMARQUE** : l'évacuation et l'aspiration ne doivent jamais être positionnées sur des parois opposées.*
C63	Certains types d'évacuation et d'aspiration (pour savoir lesquels, voir "Type" dans la section "4.20 Caractéristiques techniques") réalisables à l'aide de tuyaux commercialisés et certifiés séparément.
C83	Évacuation dans un conduit de fumée individuel ou collectif et aspiration murale.
C93	Évacuation et aspiration séparées dans un conduit de fumée collectif. Les dimensions des gaines techniques doivent garantir un espace minimal entre la paroi externe du conduit de fumée et la paroi interne de la gaine : • 30 mm pour gaines techniques à section circulaire • 20 mm pour gaines techniques à section carrée

4. Réglage et Entretien

Toutes les opérations décrites ci-après doivent être exécutées uniquement par du personnel professionnellement qualifié et habilité.

À la fin de chaque intervention d'entretien, ne pas oublier de vérifier l'absence de fuites de gaz ; ne pas utiliser de flammes nues ni de produits liquides/moussants pour détecter les fuites de gaz.

Avant de procéder à des démontages, réparations, etc., consulter la section « 5.4 Réparations - détails et précautions » et respecter les éventuelles précautions pour les composants concernés (même secondairement).

La vanne gaz, à l'exception de la prise « PIN » et des raccords en amont de celle-ci, fonctionne en DÉPRESSION. Nous recommandons de NE PAS utiliser de produits pour la détection de fuites de gaz (sauf là où cela est expressément indiqué), car ces produits pourraient s'infiltrer dans la vanne gaz et en compromettre le bon fonctionnement.

Le siphon est une partie intégrante du groupe de combustion et il faut vérifier son étanchéité à chaque intervention technique sur la chaudière.

Vérifier que des produits de combustion ne sortent pas de l'évacuation de la condensation.

L'étanchéité du siphon à condensats (c'est-à-dire sa fonction d'évacuation des condensats liquides en bloquant les gaz de combustion) n'est garantie que lorsque le siphon contient du liquide. Par conséquent, à la fin des opérations de premier allumage, il est recommandé de vérifier visuellement que le siphon contient du liquide et que les condensats s'écoulent correctement.

Durant la mise en service de la nouvelle chaudière il faut faire fonctionner le brûleur pendant 30 minutes avant de procéder au contrôle de la combustion, car pendant cet intervalle de temps se dégagent les vapeurs d'éventuels résidus de fabrication qui pourraient fausser l'analyse des fumées.

Pendant les 10 premières minutes d'alimentation électrique, le retard de réallumage du brûleur en chauffage peut être nul.

L'allumage électronique fait plusieurs tentatives d'allumage afin de bloquer la chaudière seulement si effectivement il y a un problème d'allumage non occasionnel.

Lorsque de l'air est présent dans le tuyau d'alimentation en gaz (ex. dans le cas d'une nouvelle installation), il peut être nécessaire de répéter plusieurs tentatives d'allumage.

La chaudière quitte l'usine déjà calibrée et testée pour le type de gaz pour laquelle elle est demandée. Pendant la mise en service, il est conseillé en tout cas de vérifier que le réglage est correct.

4.1 Opérations pour le premier allumage

Les opérations à effectuer lors du premier allumage consistent à vérifier la conformité de l'installation, le bon fonctionnement et à procéder aux éventuels réglages nécessaires :

- vérifier que les données figurant sur la plaque signalétique de la chaudière correspondent à celles des réseaux d'alimentation (électricité, eau, gaz) ;
- vérifier l'absence de fuites de gaz au niveau des raccords en amont de la chaudière ;
- vérifier la bonne exécution et l'étanchéité de tous les raccordements à la chaudière (eau, gaz, électricité et installations hydrauliques) ;
- vérifier, le cas échéant, la présence, le dimensionnement correct et le bon fonctionnement des prises d'aération/ventilation permanente prescrites par les normes nationales et locales en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière en fonction des appareils installés ;
- vérifier la bonne installation et le bon fonctionnement du conduit d'évacuation des fumées conformément aux prescriptions du Fabricant (consulter le paragraphe « 3.17.6 Exemples d'installation des conduits d'évacuation » et la section « 3.18 Typologies d'évacuation autorisées ») ainsi qu'aux normes nationales et locales en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière ;
- vérifier le bon fonctionnement de l'installation d'évacuation des condensats, y compris sur les parties externes à la chaudière, par exemple les éventuels dispositifs de récupération des condensats installés le long du conduit d'évacuation des fumées ; vérifier que le siphon contient du liquide (le remplir si nécessaire), que le flux n'est pas obstrué et qu'il n'y a pas d'émissions de produits gazeux de combustion dans cette installation ;
- vérifier que l'aspiration de l'air comburant, l'évacuation des fumées et des condensats s'effectuent correctement, conformément aux normes nationales et locales en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière ;
- vérifier que les conditions pour l'aération soient garanties au cas où la chaudière serait intégrée dans des meubles ;
- vérifier que le bouchon du purgeur automatique, incorporé dans le circulateur de la chaudière, est dévissé : dans le cas contraire, le dévisser et le laisser desserré même par la suite, pour le fonctionnement normal ;
- purger l'échangeur primaire, en procédant comme décrit dans la section « 4.5 Purge de l'échangeur primaire » ;
- vérifier et, si nécessaire, modifier les réglages électroniques de la chaudière afin d'adapter son fonctionnement aux exigences particulières de l'installation (voir paragraphe « 4.7.1 Paramètres principaux de la chaudière (PC) ») ;
- vérifier le réglage correct de la combustion : procéder comme décrit dans la section « 4.8 Test de combustion » ;

> Durant la mise en service de la nouvelle chaudière il faut faire fonctionner le brûleur pendant 30 minutes avant de procéder au contrôle de la combustion, car pendant cet intervalle de temps se dégagent les vapeurs d'éventuels résidus de fabrication qui pourraient fausser l'analyse des fumées.

- vérifier le bon fonctionnement de la chaudière tant en chauffage qu'en sanitaire ;
- remplir les documents prévus et remettre au propriétaire les exemplaires lui revenant.

> Sur la chaudière, il est possible d'activer un paramètre programmable permettant l'affichage du code d'erreur « E09 » indiquant la demande d'entretien périodique. Il est conseillé de demander au Technicien Habilité l'activation de ce paramètre afin de respecter la périodicité des opérations d'entretien prévues par le Fabricant.

4.2 Précautions pour l'entretien

Toutes les opérations d'entretien et de changement de type de gaz d'alimentation DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR DU PERSONNEL HABILITÉ au sens des normes et des lois en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière (voir liste indicative des normes au paragraphe « 1.2.2 Références normatives »). De plus, les opérations d'entretien de la chaudière doivent être réalisées selon les prescriptions du Fabricant et des directives et normes en vigueur pour les parties non mentionnées dans le présent manuel d'instructions ; il est conseillé de faire effectuer l'entretien ordinaire de la chaudière au moins une fois par an afin d'en préserver les performances énergétiques.

Un entretien soigné est toujours gage d'économies et de sécurité et comprend normalement les opérations suivantes :

- Élimination des éventuelles traces d'oxydation sur le brûleur et les électrodes.
- Nettoyage des éventuels dépôts sur les échangeurs.
- Nettoyage et contrôle de l'échangeur, du siphon et de toutes les parties en contact avec les condensats.
- Vérification de l'intégrité et de la stabilité des revêtements isolants de la chambre de combustion, et remplacement éventuel.
- Contrôle de l'allumage, de l'extinction et du fonctionnement de l'appareil.
- Contrôle de l'étanchéité des raccords et des tuyauteries de raccordement de gaz et d'eau.
- Contrôle de la consommation de gaz à la puissance maximale et minimale.
- Vérification du déclenchement des dispositifs de sécurité.
- Vérification du fonctionnement correct des dispositifs de commande et de réglage de l'appareil.
- Vérifier périodiquement l'absence de fuites des produits de combustion vers l'environnement intérieur, le bon fonctionnement et l'intégrité du conduit et/ou dispositif d'évacuation des fumées ainsi que des terminaux et accessoires correspondants.

- En cas de travaux ou d'opérations d'entretien sur des structures situées à proximité des conduits d'évacuation des fumées, des terminaux correspondants et des accessoires, éteindre l'appareil.
- Ne pas laisser de récipients ni de substances inflammables dans le local où est installé l'appareil.
- Si la chaudière aspire directement dans la pièce *(appareil de type B installé à l'intérieur)*, ne pas nettoyer la pièce dans laquelle la chaudière est installée lorsque celle-ci est en fonctionnement.
- Le nettoyage des panneaux doit être effectué uniquement à l'eau savonneuse. Ne pas nettoyer les panneaux, les autres parties peintes ni les parties en plastique avec des diluants pour peinture, des produits agressifs et/ou abrasifs.
- Dans tous les cas où le remplacement de pièces est prévu, il est impératif d'utiliser des pièces de rechange d'origine spécialement fournies par le Fabricant.

Le Fabricant décline toute responsabilité pour tout dysfonctionnement et/ou dommage résultant de l'utilisation de pièces et composants non d'origine.

« À la fin des opérations de contrôle et d'entretien de l'installation, le Technicien Habilité est tenu de rédiger et de signer un rapport à remettre au propriétaire de l'installation, qui doit en signer une copie pour accusé de réception et prise de connaissance », conformément aux normes et lois en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière.

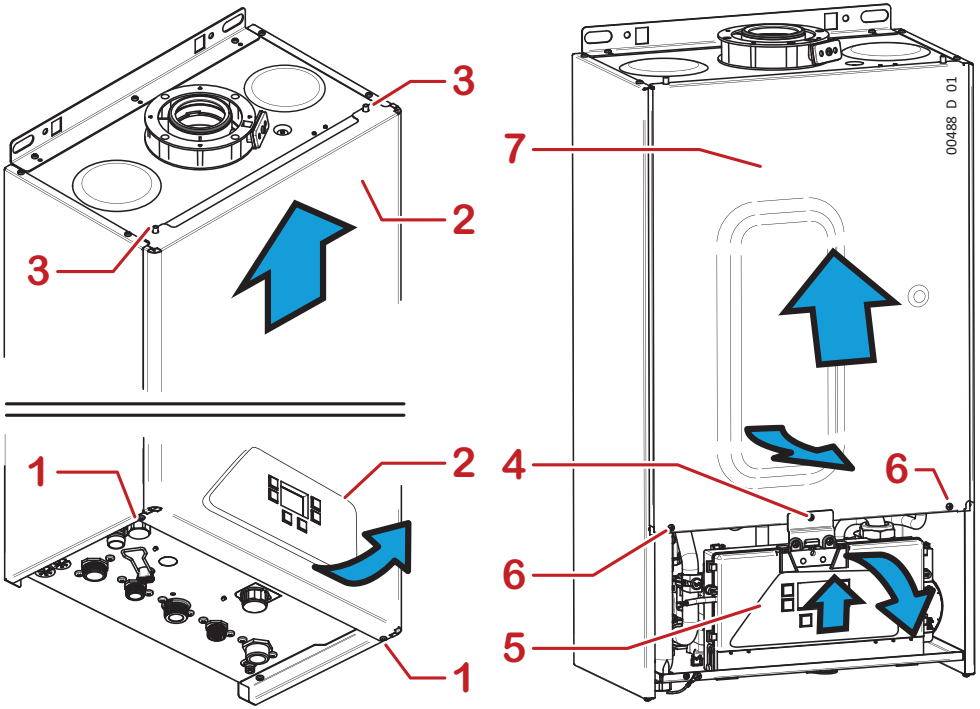
4.3 Opérations pour l'entretien

Les opérations d'entretien périodique consistent dans le nettoyage des parties principales de la chaudière, dans les tests de fonctionnement consécutifs (en particulier ceux prescrits par les lois et les normes en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière), ainsi que dans les éventuels réglages nécessaires :

- vérifier l'absence de fuites de gaz au niveau des raccords en amont de la chaudière ;
- vérifier la conformité, le bon état et l'efficacité de tous les raccordements à la chaudière (eau, gaz, électricité et circuits hydrauliques) ;
- vérifier, le cas échéant, la présence, le dimensionnement correct et le bon fonctionnement des prises d'aération/ventilation permanente prescrites par les normes nationales et locales en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière en fonction des appareils installés ;
- nettoyer le brûleur, l'échangeur et le siphon des condensats : procéder comme décrit dans la section « 4.6 Nettoyage et contrôle du groupe de combustion » ;
- vérifier que les parties internes de la chaudière sont en bon état et propres ;
- vérifier que les tuyaux d'aspiration de l'air comburant et d'évacuation des fumées fonctionnent correctement, qu'ils sont en bon état et conformes aux normes nationales et locales en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière ;
- vérifier le bon fonctionnement de l'installation d'évacuation des condensats, y compris sur les parties extérieures à la chaudière, par exemple les éventuels dispositifs de récupération des condensats installés le long du conduit d'évacuation des fumées ; vérifier que le siphon contient du liquide (le remplir si nécessaire), que le flux n'est pas entravé et qu'il n'y a pas d'infiltrations de produits gazeux de combustion dans l'installation elle-même
- vérifier que les conditions pour l'aération soient garanties au cas où la chaudière serait intégrée dans des meubles ;
- vérifier que la combustion est correctement réglée : procéder comme décrit dans la section « 4.8 Test de combustion » ;
- vérifier le bon fonctionnement général de la chaudière en chauffage et en sanitaire ;
- vérifier que le bouchon de la vanne automatique de purge d'air, intégrée au circulateur de la chaudière, est dévissé et n'est pas bloqué par le calcaire ; s'assurer du bon fonctionnement de la vanne ;
- s'il s'avère nécessaire, purger l'échangeur primaire en procédant comme décrit dans la section « 4.5 Purge de l'échangeur primaire » ;
- remplir la documentation prévue et remettre au propriétaire les copies qui le concernent

4.4 Accès aux composants internes de la chaudière

1. dévisser les vis (1) fixant le côté inférieur du panneau frontal (2) ;
2. tirer la partie inférieure du panneau (2) vers l'extérieur, la pousser vers le haut pour la décrocher des axes (3) et la retirer ;
3. dévisser la vis (4), soulever le tableau de commande (5) et le faire basculer vers l'extérieur ;
4. dévisser les deux vis (6) fixant le côté inférieur de la chambre étanche (7) ; tirer la partie inférieure vers l'extérieur, pousser vers le haut pour la décrocher des axes (3) et la retirer ;
5. une fois terminées les opérations nécessitant l'accès aux composants internes, refermer la chaudière en effectuant les opérations dans le sens inverse, en veillant particulièrement à la fermeture étanche de la chambre étanche.



F.15 - Accès aux composants internes de la chaudière

4.5 Purge de l'échangeur primaire

Le dispositif de purge automatique de l'air contenu dans l'installation est intégré dans le circulateur.

Il est possible de constater la présence d'air dans les spires de l'échangeur primaire lors de la mise en service et/ou après des périodes d'inactivité. L'échangeur est conçu pour faciliter le transit de l'air le long des spires et, par conséquent, pendant le fonctionnement normal, l'air sera refoulé dans le circuit technique en aval de l'échangeur primaire (chauffage ou primaire sanitaire) et retournera de là dans l'échangeur primaire, en passant par le circulateur où il sera purgé par la vanne automatique.

En activant le paramètre 07 (page 41), on lance le mode de purge, qui active le circulateur à la vitesse maximale (même si le circulateur est configuré en mode modulant) et pour une durée au choix. En sélectionnant la valeur appropriée de ce paramètre, on peut choisir de purger uniquement le circuit primaire côté chauffage (recommandé pour purger également les radiateurs), côté sanitaire (pour échangeur primaire et sanitaire), ou alternativement les deux côtés. Cette fonction est particulièrement utile lors de la phase de remplissage et de mise sous pression d'une installation vide.

- ▶ lorsque l'installation est purgée, remettre le paramètre 07 à la valeur 0 ;
- ▶ rétablir la pression de l'installation et, le cas échéant, la concentration de liquide additif.

4.6 Nettoyage et contrôle du groupe de combustion

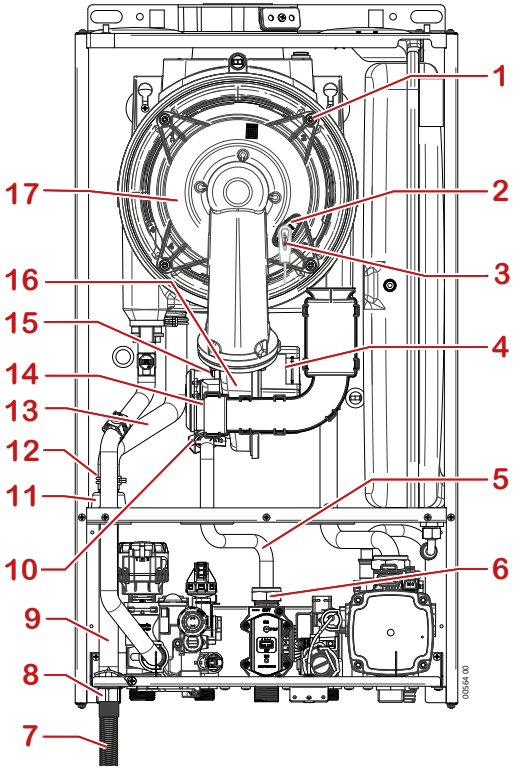
Éteindre la chaudière et la débrancher de l'alimentation électrique.

Attendre le temps nécessaire au refroidissement des composants à haute température.

Lors des opérations de nettoyage, un contact avec des poussières et des condensats acides est possible.
Utiliser des E.P.I. adaptés (tels que lunettes, gants et masque).

Il est interdit de mouiller et d'endommager les revêtements isolants à l'intérieur de la chambre de combustion.

Remplacer le joint à l'extrémité du tuyau gaz (5). Consulter le catalogue des pièces de rechange pour l'achat du joint d'origine.



F.16 - Composants principaux pour le nettoyage du groupe de combustion

- ouvrir la chambre étanche ;
- débrancher les deux connecteurs (4, F.16) du groupe ventilateur ;
- débrancher le connecteur (3, F.16) de l'électrode d'allumage/détection (2, F.16). Attention : ne pas démonter l'électrode du groupe de combustion ;
- extraire le clip d'arrêt (10, F.16) et dévisser le raccord (6, F.16) reliant le tuyau gaz (5, F.16) à la vanne gaz ;
- extraire le tuyau gaz (5, F.16) du groupe ventilateur-mélangeur air-gaz (16, F.16) et le retirer ;
- desserrer la vis (15, F.16) et retirer le silencieux (14, F.16) du ventilateur ;
- dévisser, selon la séquence estampillée, les quatre écrous (1, F.16) qui fixent le groupe brûleur (17, F.16) (composé du ventilateur, manchon et brûleur) à l'échangeur primaire ;
- Retirer le groupe brûleur ;

Ne pas désassembler le groupe brûleur et ne pas démonter le revêtement isolant du fond de l'échangeur.

- vérifier l'intégrité des revêtements isolants de la chambre de combustion ;
- sur le couvercle du brûleur, vérifier l'intégrité des joints en fibre ignifuge et en silicone ;
- vérifier que le brûleur ne présente pas de dépôts, d'incrustations ou d'oxydations excessives et que tous les orifices soient dégagés ;
- nettoyer le cylindre du brûleur **UNIQUEMENT SI NÉCESSAIRE et À SEC, en utilisant une brosse NON MÉTALLIQUE, par des mouvements le long de l'axe du brûleur, du couvercle vers l'extérieur ;**
- nettoyer délicatement l'électrode du brûleur et vérifier que la distance par rapport au corps du brûleur est de 4,5 mm (± 1 mm) ;

Éviter d'endommager les revêtements isolants de la chambre de combustion et de déformer les orifices du brûleur. Si le brûleur fonctionne correctement, il sera de couleur sombre mais propre ou en tout cas avec peu de dépôts, non incrustés et faciles à éliminer.

- vérifier l'intégrité du silencieux (14, F.16) et éliminer les éventuels débris ou poussières à l'intérieur de celui-ci ;

Pour nettoyer le corps du silencieux, il n'est pas nécessaire de l'ouvrir.
L'ouverture du silencieux n'est autorisée que s'il est absolument nécessaire de retirer le manchon cylindrique du corps rectangulaire (emboîté à baïonnette par 1/4 de tour).

- desserrer le ressort (12, F.16) et retirer le tuyau d'évacuation des condensats (13, F.16) de l'embout porte-tuyau (11, F.16) du siphon d'évacuation des condensats (9, F.16).
- Étendre l'extrémité libre du tuyau d'évacuation des condensats jusqu'à l'extérieur de la chaudière et l'orienter vers un récipient afin de collecter, à l'extérieur de la chaudière, la poussière qui se détache de l'échangeur lors du nettoyage ;
- nettoyer l'échangeur primaire en suivant les points suivants :
  - En utilisant un aspirateur, retirer les résidus solides de combustion ;

Il est interdit d'utiliser de l'air comprimé pour le nettoyage de l'échangeur.

  - **nettoyer les spires de l'échangeur primaire à l'aide d'une <u>brosse NON MÉTALLIQUE</u> et aspirer les résidus détachés <u>à l'aide de l'aspirateur</u> ;**
  - s'il reste encore des résidus entre les spires de l'échangeur, les nettoyer à l'air comprimé ;
  - aspirer les résidus du tuyau d'évacuation des condensats (13, F.16).

Pour éliminer d'éventuels résidus supplémentaires du tuyau d'évacuation des condensats, seule l'utilisation d'eau est autorisée. Il est interdit d'utiliser tout type de produit autre que de l'eau.

- repérer le bouchon inférieur (8, F.16) du siphon et placer un récipient en dessous pour récupérer les liquides.
- Dévisser le bouchon et laisser s'écouler les condensats du siphon.
- Verser de l'eau dans le groupe de combustion pour rincer les résidus éventuels. Une couche de résidus peut être présente à l'intérieur du bouchon (maximum 1-2 mm) : rincer le bouchon et l'éliminer ;

Une quantité excessive de résidus indique un dysfonctionnement ou du moins la présence d'une condition anormale. Identifier la cause et résoudre le problème. Si des résidus qui ne se sont pas évacués par le bouchon sont présents dans le siphon (8, F.16), le retirer de la plaque inférieure en dévissant les vis et le rincer soigneusement. S'assurer que ses tuyaux d'entrée (13, F.16) et d'évacuation (7) des condensats sont dégagés (ils pourraient être obstrués par des résidus).

- Remonter tous les composants en suivant les points précédents dans l'ordre inverse.

Pour éviter les fuites de condensats, insérer soigneusement le tuyau d'évacuation (13, F.16) sur l'embout porte-tuyau (11, F.16) du siphon et le fixer à l'aide du ressort (12, F.16), en s'assurant de son étanchéité.

- Une fois le remontage terminé, contrôler la combustion.

4.7 Réglage des paramètres de la chaudière (réservé au Technicien Qualifié)

Le réglage des paramètres de la chaudière est réservé au Technicien Qualifié. Le menu technique est accessible via une combinaison de touches spécifique sur le tableau de commande.

Seul le Technicien Qualifié a connaissance de la combinaison de touches permettant d'accéder au menu technique. S'agissant d'une opération réservée, la procédure n'est volontairement pas divulguée.

Certains paramètres servent à régler et à optimiser le fonctionnement normal de la chaudière, d'autres servent à forcer une action spécifique lors des opérations de maintenance.

Le numéro du paramètre sélectionné est affiché par l'indicateur numérique à 2 chiffres situé à gauche sur l'écran.

Tous les paramètres possèdent une valeur réglable dans une certaine plage qui dépend de la fonction du paramètre lui-même. Le paramètre est affiché par l'indicateur numérique à 3 chiffres situé à droite sur l'écran.

En cas de remplacement de la carte électronique de gestion, vérifier et réinitialiser tous les paramètres.
Ne pas modifier les réglages d'usine si ce n'est pas nécessaire.

4.7.1 Paramètres principaux de la chaudière (PC)

Les paramètres décrits dans ce tableau sont uniquement les plus courants ou ceux auxquels il est fait référence dans ce livret. La liste complète des paramètres figure dans la documentation destinée au Technicien Qualifié.

Paramètre	Plage *(régl. usine)* et valeurs	Description
01	0-2 *(0)*	Type de GAZ pour l'alimentation de la chaudière.
	0	fonctionnement au Gaz naturel (G20 et G20Y20).
	1	fonctionnement au Propane commercial (G31).
		Pour la conversion du type de gaz alimentant la chaudière, il est indispensable de suivre la procédure complète décrite dans la section « 4.14 Changement alimentation gaz".
02	0; 1 *(0)*	Plage de réglage de la température de départ chauffage.
	0	Réglage normal, adapté aux installations à radiateurs traditionnels. Pendant le fonctionnement, il permet à l'utilisateur de sélectionner, au moyen des touches +.III et –.III, la température de l'installation de chauffage dans la plage normale.
	1	Réglage réduit, prévu pour les installations à basse température. Pendant le fonctionnement, il permet à l'utilisateur de sélectionner, au moyen des touches +.III et –.III, la température de l'installation de chauffage dans la plage réduite.
		En cas d'asservissement de la chaudière à des installations mixtes haute + basse température au moyen du kit optionnel dédié, utiliser la plage réduite (valeur 1) (se reporter également à la documentation fournie avec le kit).
03	—	Indique le pourcentage de puissance que la chaudière fournira en phase d'allumage progressif. Il est recommandé de ne pas modifier le réglage d'usine.
04	0-99 *(*)*	Indique le pourcentage de puissance que la chaudière fournira en mode chauffage par rapport à la puissance nominale maximale fournie en mode sanitaire. (*) : Le réglage d'usine dépend du modèle : consulter la section « 4.9 Tableaux de réglage du débit thermique en chauffage". Pour l'utilisation, consulter la section « 4.10 Réglage de la puissance maximale du chauffage".
05	0-2 *(0)*	Mode de fonctionnement de la pompe en phase de chauffage.
	0	intermittent : pour des applications normales (avec retard éventuel défini par le paramètre 06).
	1	toujours actif : (pour répondre à des exigences particulières de l'installation).
	2	toujours éteint : (à n'utiliser qu'en présence de circulateurs externes). La pompe sera de toute façon mise en marche dans les autres cas, par exemple lors du fonctionnement en sanitaire ou pour les fonctions antigel ou antiblocage.

Paramètre	Plage *(régl. usine)* et valeurs	Description
06	0-15 (3)	Détermine le temps (exprimé en minutes) avant le réallumage du brûleur après le dépassement de la température de consigne du chauffage.
07	0-4 (0)	Fonctions auxiliaires d'entretien.
	0	Désactivées : fonctionnement normal de la chaudière.
	1	Purge installation côté chauffage : force le fonctionnement continu du circulateur et dévie la vanne 3 voies sur le côté chauffage.
	2	Purge installation côté Sanitaire : force le fonctionnement continu du circulateur et dévie la vanne 3 voies sur le côté sanitaire.
	3	Purge Croisée installation : force le fonctionnement continu du circulateur et commute cycliquement la vanne 3 voies sur le côté chauffage et sanitaire.
	(4)	*(inactif sur cette version de chaudière)*
		Les fonctions d'entretien sont actives pendant une durée de 15 minutes à compter de la modification du paramètre, au terme de laquelle le paramètre est automatiquement ramené à 0. Pour les interrompre manuellement, réinitialiser la valeur à 0 ou quitter le Menu Technique.
08	1-2 *(1)*	Détermine les températures du circuit primaire qui, en phase sanitaire, commandent l'extinction et le réallumage du brûleur.
	1	Fixes : le brûleur s'éteint lorsque la température atteint 75 °C et s'allume lorsque la température atteint 65 °C
	2	Variables : la carte électronique gère, par l'allumage et l'extinction du brûleur, la température du circuit primaire en fonction de la température réglée pour l'eau sanitaire (quelques degrés au-dessus de cette dernière, avec une hystérésis appropriée).
12	0-2 *(0)*	Fonction ramoneur : allumage du brûleur, en mode non modulé, pour le contrôle de la combustion. Pour les détails, consulter la section « 4.8 Test de combustion ».
	0	Brûleur éteint : fonctionnement normal de la chaudière (ne pas oublier de remettre ce paramètre à la valeur 0).
	1	Allumage au débit thermique maximal.
	2	Allumage au débit thermique minimal.
		Pendant cette phase, le retard de réallumage du brûleur est nul ; ainsi, aux alentours de la température de départ maximale, des extinctions et réallumages rapides du brûleur pourront se produire.

Paramètre	Plage *(régl. usine)* et valeurs	Description
17	20-80	Réglage entrée TA2 (réglage température de départ suite à la demande du seul Thermostat d'Ambiance Secondaire).  La chaudière peut gérer un Thermostat d'Ambiance secondaire, raccordé à l'entrée TA2 et installé dans une zone avec un type de température différent de celui de la zone où est installé le Thermostat d'Ambiance principal (ou la Commande à Distance en option). Grâce à des adaptations techniques et hydrauliques appropriées pour acheminer le chauffage vers les différentes zones, on peut par exemple prévoir une zone chauffée avec des installations à basse température (ex. la zone principale, contrôlée par le Thermostat d'Ambiance principal ou par la Commande à Distance en option) et une avec des installations à radiateurs (ex. contrôlée par le Thermostat d'Ambiance secondaire TA2). L'avantage de cette gestion est que lorsqu'il y a une demande de chaleur provenant de la seule installation à basse température, la chaudière peut fonctionner à basse température, et donc fonctionner en condensation avec tous les avantages qui en découlent. Il est à noter que le paramètre de réglage est unique et adapté pour répondre aux deux types de chauffage, mais s'agissant d'un paramètre technique, l'utilisateur n'a pas la possibilité de régler (de manière erronée) la température de départ de la zone couverte par TA2. Bien entendu, l'utilisateur peut régler la température ambiante souhaitée dans la zone secondaire en agissant sur le Thermostat d'Ambiance secondaire TA2.
22	0; 5-120 *(0)*	Activation et temporisation pour l'intervention du thermostat de sécurité du plancher chauffant (sur entrée AUX - voir aussi paramètre 46).  Ne pas sélectionner de valeurs différentes de celles décrites et corriger si nécessaire.
	0	Désactivé : composant non raccordé sur l'entrée AUX.
	5-120	Minutes de retard entre l'activation du thermostat (ouverture du contact) et l'apparition de l'alarme spécifique avec verrouillage de la chaudière. Si le thermostat se désactive, le décompte est remis à zéro.
33	0-3 *(0)*	Mode de gestion de la modulation du circulateur (en chauffage).
	0	Modulation désactivée : lorsque l'électronique demande l'activation du circulateur, celle-ci s'effectue à la vitesse standard déterminée par le paramètre 35.
	1	Modulation à ΔT fixe : le circulateur module la puissance de manière à maintenir le ΔT entre départ et retour défini dans le paramètre 34, indépendamment de la demande de chauffage à haute ou basse température.
	2	Modulation à ΔT dynamique : le circulateur module la puissance de manière à maintenir le ΔT entre départ et retour défini dans le paramètre 34, mais si la chaudière fonctionne à basse température, un ΔT égal à la moitié sera maintenu. Ce réglage est idéal pour les chaudières asservies à des installations mixtes à haute + basse température.
	3	Modulation en fonction du débit thermique fourni : la puissance du circulateur est gérée par l'électronique selon un algorithme optimisé.

Paramètre	Plage *(régl. usine)* et valeurs	Description
34	0-3 *(0)*	Réglage du ΔT pour modulation du circulateur (uniquement si par. 33 différent de 0)
	0	ΔT = 20 °C
	1	ΔT = 15 °C
	2	ΔT = 10 °C
	3	ΔT = 5 °C
		Avec la modulation ΔT fixe (paramètre 33 = 1), il est conseillé de sélectionner 0 ou 1 pour les installations à haute température, 2 ou 3 pour celles à basse température. En cas d'installations mixtes et de modulation ΔT dynamique (paramètre 33 = 2), la valeur de ΔT sélectionnée sera appliquée à 100 % en cas de fonctionnement à haute température et à 50 % à basse température.
35	65-99	Puissance du circulateur (exprimée en %) (paramètre 33 = 0 ou limite maximale de puissance du circulateur). Il est conseillé de ne pas modifier le réglage d'usine, sauf en cas d'exigences particulières et exceptionnelles de l'installation (ex. bruit). Avec la modulation activée (paramètre 33 différent de 0), l'électronique commandera la vitesse du circulateur entre la vitesse minimale (65 %) et la vitesse maximale définie par ce paramètre (selon les critères déterminés par les paramètres 33 et 34).
46	0-2 *(0)*	Configuration de l'entrée AUX : l'entrée AUX (consulter la section « 4.22 Schéma électrique ») peut être configurée en fonction de son utilisation afin d'influer différemment sur le fonctionnement de la chaudière.
	0	Thermostat de sécurité du plancher chauffant : avec contact ouvert, génère une alarme spécifique entraînant le verrouillage de la chaudière. D'usine, ce paramètre ainsi que le paramètre 22 sont réglés sur la valeur 0 et par conséquent, l'entrée AUX est ignorée.
	1	Thermostat du ballon : avec contact fermé, commande la préparation (réchauffage) du ballon. NON PRÉVU POUR LES MODÈLES DE CHAUDIÈRE FAISANT L'OBJET DE CE MANUEL
	2	Thermostat d'Ambiance 3 : avec contact fermé, active la demande de chauffage au même régime de température associé au Thermostat d'Ambiance principal/à la Commande à Distance.
49	0-20 *(0)*	Sélection du mode d'étalonnage de la combustion. Ne pas sélectionner de valeurs différentes de celles décrites et corriger si nécessaire.
	0	Manuel (réglage CO_2)
	5	Automatique (initialisation du système de combustion)

4.8 Test de combustion

S'il était prévu de nettoyer le brûleur et l'échangeur, l'effectuer AVANT de contrôler la combustion (consulter la section "4.6 Nettoyage et contrôle du groupe de combustion".

Dans les cas où la concentration de CO dans les fumées d'évacuation n'est pas définie autrement par les normes d'installation en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière, le constat d'un niveau maximal de CO égal ou supérieur à 1000 ppm entraîne l'absolue nécessité d'un entretien, d'une assistance et/ou d'une réparation urgents.

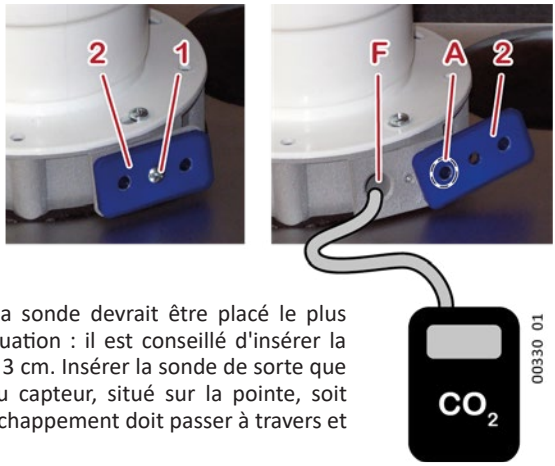
Pour le contrôle de la concentration de CO dans les fumées d'évacuation, il faut un analyseur de combustion, correctement étalonné et avec une tolérance maximale de ±0,1 % (dans les chaudières à condensation, la précision et l'exactitude des mesures sont particulièrement importantes).

À l'aide d'une fonction du panneau de commande, allumer le brûleur d'abord au débit réduit puis au débit maximal, et effectuer les mesures et les réglages dans les deux conditions.

Procéder en suivant la procédure décrite ci-après :

1. la chaudière doit être alimentée électriquement et doit être en mode veille (OFF). Si nécessaire, appuyer sur la touche ⏻ pour changer de mode ;
2. Repérer le raccord de fumées, dévisser la vis (1) et repositionner le bouchon de fermeture (2) de manière à fermer uniquement la prise (A) ; introduire la sonde de l'analyseur dans la prise de fumées (F), en veillant à l'étanchéité du raccordement ;

F.17 - Connexion pour test de combustion



Le capteur situé à la pointe de la sonde devrait être placé le plus possible au centre du flux d'évacuation : il est conseillé d'insérer la sonde à fond, puis de la retirer de 3 cm. Insérer la sonde de sorte que l'éventuel étrier de protection du capteur, situé sur la pointe, soit transversal (le flux des fumées d'échappement doit passer à travers et frapper directement la sonde).

3. mettre la chaudière en mode Hiver + ou en mode Été ;
4. générer une demande de chaleur en ouvrant au débit maximal un robinet d'eau chaude (conformément au mode de fonctionnement de la chaudière) ou, si cela n'est pas possible, en activant le thermostat d'ambiance.

S'assurer que la chaleur produite par la chaudière puisse être dissipée par les radiateurs (et/ou panneaux rayonnants / installations au sol).

5. activer la chaudière au débit minimal non modulé (Qmin), en accédant au menu technique, en sélectionnant le paramètre 12 et en réglant la valeur 2 (consulter le paragraphe "4.7.1 Paramètres principaux de la chaudière (PC)") : le brûleur s'allume au débit réduit ;
6. Attendre que la chaudière soit à régime (environ 5 minutes), puis vérifier, en se référant au tableau, que la valeur de CO_2 mesurée à Qmin est comprise dans l'intervalle admissible ;

Mod.	Débit	Gaz naturel G20 (1)		Propane commercial G31	
		CO_2 à **Qnw/Qn*** et allum. (%)	CO_2 à **Qmin** (%)	CO_2 à **Qnw/Qn*** et allum. (%)	CO_2 à **Qmin** (%)
24	Valeur nominale	9,0	8,8	10,1	9,9
	Plage admissible	8,5-9,5	8,3-9,3	9,6-10,6	9,4-10,4
28	Valeur nominale	9,0	8,8	10,1	9,9
	Plage admissible	8,5-9,5	8,3-9,3	9,6-10,6	9,4-10,4

(1) *En cas d'utilisation du mélange G20Y20, se référer uniquement à la valeur d'O_2 (consulter la section "4.20 Caractéristiques techniques").*

7. sans sortir du menu technique, activer la chaudière au débit maximal non modulé (Qnw ou Qn *), en réglant le paramètre 12 sur la valeur 1. Attendre que la chaudière soit à plein régime et vérifier, en se référant au tableau, que la valeur de CO_2 mesurée à Qnw/Qn* est comprise dans l'intervalle admissible ;

* *en fonction du type de demande de chaleur vers le sanitaire [Qnw] ou le chauffage [Débit thermique max. programmé]*

8. si les valeurs de CO_2 se trouvent en dehors de la plage admissible, procéder à l'étalonnage manuel de la combustion (consulter la section "4.11 Calibrage de la combustion") ;

S'il était impossible de normaliser les valeurs de CO_2 au moyen du calibrage manuel, effectuer un calibrage automatique (en retirant l'analyseur, lors de cette phase) puis effectuer à nouveau le réglage manuel, en mesurant et en corrigeant le CO_2. Si le problème persiste, il est possible qu'un composant du système de combustion soit défectueux ; dans ce cas, contacter le Service Après-Vente.

9. quitter le menu technique et remettre la chaudière en mode veille (OFF) ;

Au terme de la vérification et/ou du réglage éventuel, il est INDISPENSABLE :

fermer les prises de fumées en repositionnant le bouchon de fermeture (2) et la vis (1), en veillant à ce que la surface de la bride en plastique ne soit ni endommagée ni usée ;

vérifier la bonne étanchéité du circuit des fumées, en particulier l'étanchéité du bouchon de fermeture (2).

4.9 Tableaux de réglage du débit thermique en chauffage

	DÉBIT THERMIQUE		VALEUR par. 4
	kW	tr/min	
SKY 24 K	MIN. 3,6	950	00 *(Qmin)*
	4,2	1130	5
	5,3	1325	10
	6,2	1525	15
	7,2	1725	20
	7,9	1920	25
	8,9	2115	30
	9,8	2310	35
	10,7	2510	40
	11,8	2710	45
	12,3	2890	50
	13,5	3100	55
	14.8	**3300**	**60*** *(Qset)*
	16	3485	65
	16,7	3700	70
	17,8	3900	75
	19,1	4090	80
	21	**4300**	**85** *(Qn)*

	DÉBIT THERMIQUE		VALEUR par. 4
	kW	tr/min	
SKY 28 K	MIN. 3,6	950	00 *(Qmin)*
	4,2	1160	5
	5,5	1390	10
	6,6	1625	15
	7,7	1855	20
	8,8	2065	25
	10	2325	30
	11,3	2560	35
	12,3	2780	40
	13,8	3000	45
	14,6	3240	50
	15,8	3480	55
	17,2	**3710**	**60*** *(Qset)*
	18,3	3920	65
	19,4	4165	70
	20,8	4420	75
	22,1	4650	80
	24	**4900**	**85** *(Qn)*

Qset = Réglage d'usine du Débit Calorifique maximal en chauffage

Qn = Débit Calorifique Nominal maximal admissible en chauffage

La chaudière est réglée en usine pour fonctionner en chauffage (en modulant) jusqu'à la valeur optimale Qset qui satisfait la plupart des cas. Elle est toutefois homologuée pour fonctionner, en mode chauffage, au maximum au Débit Calorifique Nominal Qn. NE PAS régler le Paramètre 04 à des valeurs supérieures à Qn (l'homologation de la chaudière serait annulée).

Le débit calorifique en sanitaire Qn west indiqué dans la section « 4.20 Caractéristiques techniques ».

4.10 Réglage de la puissance maximale du chauffage

La puissance maximale du chauffage doit être réglée en fonction des besoins de l'installation (définie dans le projet) en modifiant la valeur du débit calorifique au moyen du paramètre 04 (page 40) et en se référant à la section « 4.9 Tableaux de réglage du débit thermique en chauffage ». La chaudière est réglée en usine avec une valeur standard, mise en évidence dans le tableau

Pour le réglage de la puissance maximale du chauffage, procéder comme décrit ci-après :

1. prendre connaissance de la valeur de puissance maximale requise par l'installation de chauffage (spécifiée dans le projet de l'installation elle-même) ;
2. s'assurer qu'il n'y a AUCUNE demande d'eau chaude sanitaire (robinets ouverts) et que la chaleur produite par la chaudière puisse être évacuée par l'installation de chauffage ;
3. entrer dans le menu technique (consulter la section « 4.7 Réglage des paramètres de la chaudière (réservé au Technicien Qualifié) »), sélectionner le paramètre 04. Le brûleur s'allume ;
4. en se référant à la section « 4.9 Tableaux de réglage du débit thermique en chauffage », régler la valeur du paramètre 04 correspondant au débit calorifique nécessaire ; NE PAS régler le paramètre 04 à des valeurs supérieures à celle autorisée.
5. pour éteindre le brûleur, quitter le menu technique (consulter la section « 4.7 Réglage des paramètres de la chaudière (réservé au Technicien Qualifié) »). La chaudière revient en mode veille (OFF).

4.11 Calibrage de la combustion

La chaudière est en mesure d'autoréguler la combustion afin d'obtenir les valeurs correctes de CO_2 aux trois points de caractérisation : maximum (Qn), allumage et minimum (Qmin). De plus, même pendant le fonctionnement normal, la chaudière surveille la combustion et effectue les petites variations nécessaires.

Le calibrage est lancé au moyen d'une séquence particulière depuis le panneau de commande et peut être effectué, en fonction du paramètre 49 (page 43), selon deux modes :

AUTOMATIQUE : ce calibrage est effectué en usine à la fin de la production et n'est normalement pas nécessaire. Il doit être effectué de nouveau à chaque remplacement d'un composant du système de combustion (carte électronique, vanne gaz, ventilateur, échangeur primaire/brûleur, électrode d'allumage/détection, etc.). À la fin de la procédure, aucun réglage supplémentaire n'est possible et la chaudière est prête à fonctionner. Dans des conditions optimales, la combustion (qui doit toujours être contrôlée) pourrait déjà s'avérer correcte.

Pendant le calibrage, il est déconseillé d'utiliser l'analyseur de combustion car les valeurs de CO_2 pourraient atteindre des pics considérables (en particulier pendant le calibrage automatique). La combustion doit être contrôlée APRÈS le calibrage et non PENDANT celui-ci..

MANUEL : ce calibrage prévoit un cycle initial automatique, revérifie la validité du calibrage AUTOMATIQUE et donne la possibilité de modifier manuellement la valeur % de CO_2 de ±0,6 % (paliers de -3 à +3 de 0,2 % chacun). Il s'agit du mode par défaut d'usine car c'est celui qui doit être utilisé normalement pour corriger d'éventuelles valeurs de CO_2 qui se sont avérées hors tolérance lors du contrôle de la combustion.

- s'assurer que le Paramètre 49 est réglé sur la valeur correspondant au type de calibrage (manuel ou automatique) nécessaire ;
- activer le calibrage depuis le panneau de commande au moyen de la séquence réservée au Technicien Agréé ;
- L'afficheur indique le message MANU (ou AUTO si le calibrage automatique a été jugé nécessaire) ;

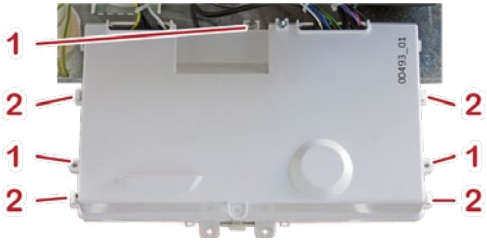
Il est possible d'interrompre à tout moment le calibrage en appuyant sur la touche ⏻ ; le cycle doit être exécuté complètement afin que le système mémorise les valeurs de référence..

- une fois la phase d'allumage terminée, le système effectue une excursion sur les trois points de travail : minimum, allumage et maximum, en affichant respectivement sur l'afficheur LO, ME et HI ;
- ensuite, en cas de calibrage manuel, il sera possible de corriger les valeurs de CO_2 :
  - sélectionner l'une des phases LO, ME ou HI au moyen des touches +.III et -.III et attendre la stabilisation de la valeur de CO_2 sur l'analyseur ;
  - corriger la valeur de CO_2 si nécessaire à l'aide des touches +F et -F ;
  - répéter pour les deux autres phases (éventuellement ne pas effectuer la phase ME) ;
- mémoriser l'étalonnage en appuyant sur la touche ⏻ pendant au moins 2 secondes ;
- si la valeur du Paramètre 49 a été modifiée pour effectuer le calibrage automatique, rétablir la valeur d'usine (page 43).

4.12 Accès à la carte électronique

La carte électronique ne contient aucun dispositif de réglage, il sera donc nécessaire d'y accéder uniquement en cas de vérification des câblages ou de remplacement de celle-ci, en procédant comme suit.

Avant toute intervention avec ou sur la carte, débrancher la chaudière de l'alimentation électrique.



F.18 - Accès à la carte électronique

- ▶ dévisser les vis (1) ;
- ▶ décrocher les crochets (2) ;
- ▶ retirer le couvercle arrière du tableau de bord.

Une fermeture incorrecte ou incomplète du tableau de bord invalide l'indice de protection IP de l'appareil. S'assurer que tous les éléments de fermeture sont correctement insérés et que les câbles passent dans leurs logements respectifs.

4.13 Remplacement de la carte électronique

Suivre attentivement les instructions incluses dans le kit de la carte de rechange.

	Modèle	Alim. G20(1)	Transf. au G31(2)
Codes de configuration de la carte	SKY 24 K	30A51	31A51
	SKY 28 K	30B51	31B51

(1) Réglage d'usine, également valable pour alimentation avec G20Y20 ; code inscrit sur l'étiquette apposée sur le boîtier électrique

(2) Code qui apparaîtra sur l'afficheur (pendant quelques secondes au moment de la mise sous tension) si le Paramètre 01 a été modifié pour le changement d'alimentation gaz.

4.14 Changement alimentation gaz

Les opérations décrites ci-après ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié et habilité.

Avant d'effectuer toute opération pour le changement d'alimentation en gaz, lire les avertissements et les informations concernant le gaz combustible utilisable avec l'appareil, mentionnés dans la section "3.15 Alimentation en gaz".

1. La chaudière doit être sous tension et doit être configurée dans l'un des 3 modes suivants : été, hiver ou chauffage seul. Si elle se trouvait en mode veille (OFF), appuyer sur la touche ⏻ pour changer de mode ;
2. activer le Paramètre 01 (consulter le paragraphe "4.7.1 Paramètres principaux de la chaudière (PC)") et sélectionner la valeur adaptée au type de gaz utilisé :
   - 0 = Méthane (G20) ou Méthane + 20 % Hydrogène (G20Y20) ;
   - 1 = Propane (G31) ;

3. s'assurer que la pression du gaz en entrée est compatible avec la pression nominale requise (consulter la section "4.20 Caractéristiques techniques") et que le débit de gaz est suffisant pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil avec le brûleur allumé ;
4. effectuer le nettoyage du brûleur et de l'échangeur en suivant la procédure décrite dans la section "4.6 Nettoyage et contrôle du groupe de combustion" (sauf en cas de premier allumage - brûleur neuf) ;
5. effectuer l'étalonnage automatique de la combustion en suivant la procédure décrite dans la section "4.11 Calibrage de la combustion" ;
6. effectuer le contrôle de la combustion en suivant la procédure décrite dans la section "4.8 Test de combustion" ;
7. apposer l'étiquette d'indication du type de gaz (fournie dans la documentation de la chaudière) dans la zone prévue à cet effet sur la plaque signalétique « AVERTISSEMENTS » de la chaudière et noter le nouveau code de configuration de la carte électronique (consulter le tableau présenté dans la section "4.13 Remplacement de la carte électronique") ;

Afin de rendre clairement identifiable le type de gaz pour lequel l'appareil est réglé, il est recommandé, après l'application de l'étiquette, d'effacer de façon définitive le réglage gaz d'usine.

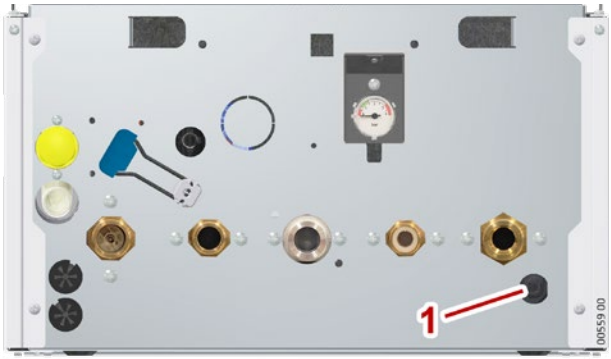
Il est interdit d'utiliser du gaz Butane G30 pour alimenter la chaudière.

Le gaz Butane G30 est habituellement présent dans les bouteilles rechargeables pour tables de cuisson ; par conséquent, si la chaudière a été configurée pour un fonctionnement au Propane commercial G31, nous recommandons d'en informer le fournisseur de combustible, y compris en apposant un avis écrit sur la cuve de gaz ou à proximité immédiate de celle-ci, de façon à ce qu'il soit bien visible pour l'opérateur au moment du ravitaillement.

4.15 Vidange de l'installation

S'il s'avère nécessaire de vidanger l'installation, procéder comme suit :

- Raccorder un tuyau en caoutchouc sur le robinet de vidange (1) ;
- orienter l'autre extrémité du tuyau en caoutchouc vers un conduit d'évacuation ou un récipient approprié ;



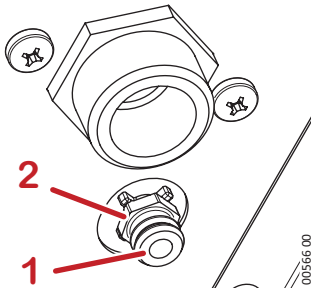
F.19 - Robinet vidange installation

Si un fluide contenant du glycol ou d'autres additifs antigel, anti-algues, etc. a été introduit dans le circuit primaire, il est obligatoire de le récupérer et de l'éliminer conformément aux dispositions de la norme UNI 1717 (et modifications et/ou ajouts ultérieurs) ou à la norme équivalente dans le pays d'installation de la chaudière.

- ouvrir le robinet en tournant la bague hexagonale (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, à l'aide d'une clé appropriée ;
- lorsque la pression est COMPLÈTEMENT évacuée, il est possible d'ouvrir les purgeurs d'air des radiateurs pour permettre l'entrée d'air.

La vidange complète de l'installation n'est possible qu'en purgeant le liquide à partir du point le plus bas de l'installation.

- une fois l'opération terminée, refermer les robinets des radiateurs précédemment ouverts ;
- fermer le robinet de vidange en tournant la bague hexagonale (2) dans le sens des aiguilles d'une montre.



F.20 - Détail du robinet vidange installation

Ne pas serrer excessivement la bague.

Une certaine quantité d'eau de l'installation de chauffage reste dans l'échangeur primaire. S'il est nécessaire de retirer la chaudière du mur, il est conseillé de boucher, avec des bouchons, les raccords hydrauliques de départ et de retour des tuyauteries de l'installation de chauffage.

4.16 Réglages du circulateur

Le fonctionnement du circulateur est déjà réglé en usine pour toutes les configurations habituelles de l'installation de la chaudière ; il peut être adapté au moyen des paramètres appropriés (page 42), pour optimiser le fonctionnement de l'installation ou pour réduire les bruits éventuels causés par une circulation trop rapide. Les courbes de hauteur manométrique sont présentées dans la section "3.3 Courbes de hauteur manométrique".

4.17 Alarmes - blocage chaudière

À la suite d'un dysfonctionnement, la chaudière peut se bloquer et afficher sur l'écran le message "RESET" ou "SERVICE" accompagné d'un code d'alarme "E...". Le tableau ci-dessous indique les principaux codes d'alarme, les causes les plus probables et les solutions proposées. De manière générale :

RESET : identifie une alarme pouvant être réarmée par l'utilisateur en appuyant sur la touche "RESET" ; il existe une limite de 5 réarmements sur 24 heures, au-delà de laquelle l'appui sur la touche "RESET" n'a plus d'effet.

Pour bénéficier de 5 nouvelles tentatives de réarmement, il est possible de couper l'alimentation électrique de la chaudière pendant 30 secondes en abaissant le disjoncteur magnétothermique différentiel dédié à la chaudière, bien que cette opération ne résoudra probablement pas le problème et qu'il sera nécessaire de contacter le Centre d'Assistance Technique.

SERVICE : identifie une alarme non réarmable par l'utilisateur, car elle est générée par le système de diagnostic lorsqu'un composant est défaillant.

L'utilisateur est autorisé à couper l'alimentation électrique de la chaudière pendant 30 secondes en abaissant le levier du disjoncteur magnétothermique différentiel dédié à la chaudière. Si l'alarme réapparaît lors du réallumage de la chaudière, il sera nécessaire de contacter le Centre d'Assistance Technique.

Les descriptions dans le tableau accompagnées du symbole et/ou dans les cases grises sont systématiquement réservées au Technicien Agréé.

Signal	Cause probable	Solution proposée
RESET – – –	Pour des raisons de sécurité, conformément à la norme de référence, la carte électronique effectue un RESET toutes les 12 heures. Si, après 12 heures, une demande thermique est en cours (sanitaire ou chauffage), le RESET est effectué à la fin de cette demande. Le RESET de la carte entraîne l'extinction momentanée de l'afficheur, une reconfiguration ultérieure de la carte et le retour au fonctionnement normal.	
RESET **E01**	Chaudière venant d'être installée, présence d'air dans la conduite de gaz.	Réessayer plusieurs fois l'allumage en appuyant sur la touche "RESET". *Une fois les 5 tentatives de RESET épuisées, pour en obtenir 5 nouvelles, il est possible de couper l'alimentation électrique de la chaudière pendant 30 secondes en abaissant le disjoncteur magnétothermique différentiel dédié à la chaudière, puis de la remettre sous tension.*
	La flamme s'est éteinte ou ne s'est pas allumée	Rétablir le fonctionnement de la chaudière en appuyant sur la touche "RESET". En cas de blocages fréquents, vérifier que la combustion est correcte et que le brûleur est propre et en bon état de fonctionnement.
	Combustion incorrecte / décollement de flamme du brûleur	Vérifier que les conduits d'aspiration et d'évacuation ainsi que les terminaux correspondants sont propres et en bon état, et qu'il n'y a pas de fuites ou d'infiltrations au niveau des conduits. Lors de l'installation, les prescriptions, les pentes et les dimensions indiquées dans la section "3.17 Fumisterie" doivent avoir été respectées. *La flamme du brûleur n'est pas détectée par la carte électronique de contrôle parce qu'elle ne s'est pas allumée ou s'est éteinte inopinément, ou bien s'est décollée du brûleur en raison d'une combustion incorrecte. Cela peut être dû à des retours de produits de combustion dans le tuyau d'aspiration, à des fuites au niveau des conduits d'aspiration et d'évacuation ou à des erreurs de dimensionnement des conduits eux-mêmes (longueurs excessives ou trop réduites, et/ou mauvaise utilisation du diaphragme sur l'évacuation de la chaudière).*
	Problèmes d'évacuation des condensats	Vérifier et rétablir l'évacuation correcte des condensats. **Attention !** NE PAS ouvrir le groupe de combustion avant d'avoir dégagé l'évacuation et éliminé les condensats accumulés dans la chambre de combustion. *L'alarme est déclenchée par les condensats qui, après avoir partiellement rempli la chambre de combustion, atteignent le niveau de l'électrode de détection, empêchant ainsi la détection de la flamme par ionisation.* Vérifier la bonne combustion ainsi que l'état de propreté et le bon fonctionnement du brûleur.
RESET **E02**	la chaudière a surchauffé et le thermostat de sécurité s'est déclenché	Rétablir le fonctionnement de la chaudière en appuyant sur la touche "RESET". Si le blocage se reproduit, attendre un délai suffisant pour que la chaudière refroidisse (20-30 minutes) et tenter un nouveau réarmement. Si le blocage persiste ou réapparaît, contacter le Centre d'Assistance Technique. Vérifier le bon fonctionnement du thermostat de sécurité. Rechercher les causes de la surchauffe, par exemple une circulation insuffisante dans le circuit primaire ou une puissance de chauffage maximale excessive pour l'installation.

Signal	Cause probable	Solution proposée
SERVICE E03	Déclenchement du fusible thermique des fumées (fumées trop chaudes à la sortie de la chaudière)	Identifier et résoudre le problème à l'origine de la surchauffe des fumées, puis remplacer le fusible thermique des fumées. *Le fusible thermique des fumées protège les conduits d'évacuation (qui sont en polypropylène, matériau adapté à l'acidité des condensats) contre les températures élevées et la fusion ou déformation qui en découlerait. Le déclenchement du fusible étant dû à sa fusion, il nécessite son remplacement.*
RESET E04	Anomalie contrôle de la combustion. Vanne gaz alimentée sans présence de flamme.	Tenter un seul réarmement de la chaudière en appuyant sur la touche "RESET" .
		Si le blocage persiste, contacter le Centre d'Assistance Technique pour exécuter la procédure nécessaire.
SERVICE E05	Panne de la sonde température, départ installation.	Vérifier les câblages de la sonde de température de refoulement de l'installation.
		Remplacement de la sonde température, départ installation.
SERVICE E06	Panne sonde température sanitaire.	Vérification du câblage de la sonde température sanitaire. Remplacement de la sonde température sanitaire.
SERVICE E07	Nombre maximal de blocages/alarmes général atteint.	La chaudière s'est bloquée de manière répétée et a été réarmée par l'utilisateur un nombre élevé de fois. Il est manifeste qu'il y a un problème important qui nécessite l'intervention du Centre d'Assistance Technique.
		Pour tenter un réarmement provisoire de la chaudière, couper l'alimentation électrique à l'aide du disjoncteur magnétothermique différentiel dédié et la rétablir après quelques minutes.
SERVICE E08	Nombre maximal d'événements de perte de flamme atteint.	La détection de flamme a été perdue plusieurs fois consécutives. Il peut s'agir d'une anomalie de combustion, du système de détection de flamme ou de l'étanchéité de la fumisterie avec recirculation des fumées en aspiration.
		Rétablir le fonctionnement de la chaudière en appuyant sur la touche "RESET". Si le blocage persiste ou réapparaît, contacter le Centre d'Assistance Technique.
SERVICE E09	Demande d'entretien périodique	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour faire effectuer l'entretien courant de la chaudière. *Ce signal est un rappel et la chaudière reste totalement opérationnelle. Il est possible de masquer le signal pendant quelques jours en appuyant sur la touche « RESET » (opération réalisable 3 fois au maximum, après quoi le signal devient permanent).*

Signal	Cause probable	Solution proposée
RESET E10	Pression de l'installation insuffisante. *(intervention du pressostat de pression min. installation)*	Rétablir la pression correcte comme décrit au paragraphe « 2.4.1 Opérations préliminaires » ou (réservé au Technicien Agréé) dans la section « 3.14 Remplissage et pressurisation de l'installation ».
	La pression à froid, en conditions normales, ne devrait pas diminuer avec le temps. Si cela se produit, il y a probablement une fuite dans le circuit de chauffage. Ces fuites sont parfois si minimes qu'elles ne laissent pas de traces évidentes, mais elles peuvent faire baisser la pression avec le temps. L'ouverture des robinets manuels de purge des radiateurs (volontaire ou involontaire) fait également baisser la pression.	
SERVICE E13	Modulateur gaz débranché.	Vérifier le câblage de la commande de modulation de la vanne gaz.
		Panne sur le circuit électrique de la vanne gaz. Vérifier/remplacer.
SERVICE E15	Panne de la sonde de température retour installation.	Vérifier les câblages de la sonde de température retour installation.
		Remplacement de la sonde de température retour installation.
SERVICE E16	Problème au niveau du ventilateur. Le ventilateur du brûleur est arrêté ou tourne à une vitesse incorrecte.	Tenter une réinitialisation de la chaudière en appuyant sur la touche « RESET ». Si le blocage persiste ou se répète, contacter le Centre d'Assistance Technique.
		Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur ; si nécessaire, le remplacer.
SERVICE E17	Anomalie au niveau des touches. La carte électronique a détecté la pression d'une touche pendant plus de 30 secondes.	Contrôler si des touches sont coincées et restent enfoncées. Couper l'alimentation électrique de la chaudière au moyen du disjoncteur différentiel externe prévu à cet effet et la rétablir après quelques minutes.
		Retirer la carte de commande et nettoyer, à l'aide de produits adaptés, le clavier en caoutchouc, les plots de contact des touches et les pastilles correspondantes sur la carte. Si nécessaire, remplacer les pièces endommagées.
SERVICE E22	Anomalie logicielle de la carte.	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer les contrôles nécessaires.
SERVICE E23	Fréquence du réseau en entrée non conforme (50 Hz ± 5 %).	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour contrôler le signal électrique en entrée.

Signal	Cause probable	Solution proposée
RESET **E24**	Intervention du thermostat de sécurité de l'installation par le sol : ▶ température de départ vers l'installation trop élevée ; ▶ défaut, panne ou dysfonctionnement de l'installation par le sol.	L'installation par le sol et les revêtements du sol craignent les écarts de température ; une installation par le sol bien conçue prévoit donc un ou plusieurs thermostats de sécurité qui, en se déclenchant, bloquent la chaudière. Tenter une réinitialisation de la chaudière en appuyant sur la touche « RESET » (après avoir éventuellement attendu un temps suffisant pour laisser refroidir l'installation et désactiver le thermostat). Si le blocage persiste ou se répète, contacter le Centre d'Assistance Technique. *Cette alarme est liée aux paramètres 22 et 46 (paragraphe « 4.7.1 Paramètres principaux de la chaudière (PC) »). En présence de cette alarme, la production d'eau chaude sanitaire est également bloquée.*
		Si l'installation par le sol n'est pas présente, vérifier le réglage correct du paramètre 22 (page 42). Si l'installation par le sol est présente, vérifier les températures de départ vers l'installation sur la chaudière et sur le boîtier de commande pour installations basse température (si présent). Remplacer les thermostats défectueux ou hors tolérance. Vérifier l'emplacement correct des thermostats sur l'installation (paragraphe « 3.2.1 Installations de chauffage au sol »). Évaluer si le temps de retard d'intervention du thermostat est trop court et, le cas échéant, le corriger avec précaution en augmentant la valeur du paramètre 22.
SERVICE **E25**	Étalonnage automatique nécessaire.	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer l'étalonnage requis.
		Pour plus d'informations, consulter la section « 4.11 Calibrage de la combustion ».
SERVICE **E26**	Défaut d'ouverture de la vanne gaz.	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer les contrôles nécessaires.
SERVICE **E29**	Obstruction possible des conduits d'évacuation/aspiration.	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour contrôler la conformité et la propreté des conduits, leur capacité d'aspiration/évacuation ainsi que la pression du gaz en entrée.
SERVICE **E31**	Erreur de communication entre la Commande à Distance* (si présente) et la chaudière. *Les données échangées entre la chaudière et la Commande à Distance ne respectent pas le protocole prévu.* ** panneau de Commande à Distance d'origine, en option, et non d'autres chronothermostats du commerce*	Couper l'alimentation électrique de la chaudière pendant 30 secondes en agissant sur le disjoncteur différentiel externe prévu à cet effet, puis rétablir l'alimentation électrique et s'assurer que le mode « été » est sélectionné à l'aide de la touche ⏻. Si le blocage persiste ou se répète, contacter le Centre d'Assistance Technique.
		Problèmes sur la ligne électrique de la Commande à Distance optionnelle (passage à proximité de câbles d'alimentation ou d'autres sources de champs électromagnétiques ; connexion défectueuse ; longueur de câble supérieure à 50 mètres).

Signal	Cause probable	Solution proposée
RESET **E35**	Flamme « parasite ». L'électronique de contrôle a détecté la présence de la flamme dans le brûleur à un moment où celle-ci n'est pas prévue.	Attendre la réinitialisation automatique de la chaudière (5 minutes) ou rétablir manuellement le fonctionnement de la chaudière en appuyant sur la touche « RESET ». Si le blocage persiste ou se répète, contacter le Centre d'Assistance Technique.
		Identifier les éventuels dysfonctionnements de la vanne gaz (qui ne ferme pas le débit de gaz, maintenant ainsi le brûleur allumé) ou de l'électronique, section contrôle de la flamme (qui détecte la présence d'une flamme même en l'absence de celle-ci).
SERVICE **E38**	Panne de la sonde de température extérieure (en option). La sonde de température extérieure, qui était reconnue et opérationnelle, est désormais en panne.	Contacter le Centre d'Assistance Technique. *La chaudière fonctionne aussi bien en chauffage qu'en sanitaire, comme si la sonde n'avait jamais été installée ; par conséquent, la régulation de la température de l'installation de chauffage s'effectuera de manière directe et non en fonction de la température extérieure. L'erreur apparaît pour signaler que l'accessoire installé n'est plus opérationnel (sachant que la chaudière, à première vue, semble fonctionner correctement). Important : en éteignant et en rallumant la chaudière, il est possible** que l'alarme ne s'affiche plus, bien que la panne persiste.*
		Vérifier les câblages de la sonde de température extérieure. Remplacement de la sonde de température extérieure. *** L'alarme ne réapparaît qu'en cas de résistance de la sonde hors tolérance ou en court-circuit. En revanche, en cas de coupure électrique de la sonde ou de ses câblages, au rétablissement de l'alimentation, la chaudière considère la sonde extérieure comme absente et fonctionne de manière traditionnelle en mode Hiver (température glissante désactivée).*
SERVICE **E39**	Suspicion de gel. Après une coupure de courant, au rétablissement de l'alimentation, la chaudière a détecté des températures des sondes de chauffage et sanitaire inférieures ou égales à 0 °C	L'afficheur indique ce code d'alarme « E39 », tandis que la chaudière inhibe l'allumage du brûleur et active le circulateur, en faisant circuler l'eau dans les circuits hydrauliques. Si, entre-temps, les températures relevées par les sondes dépassent +1 °C, l'alarme disparaît et la chaudière reprend son fonctionnement normal. Dans le cas contraire, l'alarme devient permanente et il y a lieu de suspecter le gel effectif de l'eau en un ou plusieurs points du circuit hydraulique de la chaudière et/ou de l'installation (avec de possibles dommages sur les pièces gelées). Dans ce cas, s'adresser à un Centre d'Assistance Technique.
		Identifier/remplacer les pièces éventuellement endommagées par le gel.
SERVICE **E43**	Surchauffe retour. Environ 90 °C relevés par la sonde de retour.	Tenter une seule réinitialisation de la chaudière en appuyant sur la touche "RESET".
		Si le blocage persiste ou se répète, contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer la procédure nécessaire.
SERVICE **E44**	Absence de circulation de l'installation. Température de départ augmentée trop rapidement.	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer la procédure nécessaire.

Signal	Cause probable	Solution proposée
SERVICE E45	Sondes de départ-retour inversées. Contrôler la position des sondes chauffage	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer la procédure nécessaire.
SERVICE E47	Nombre maximal d'événements de perte de flamme atteint, survenus principalement pendant la fonction de contrôle de la combustion interne. Pour les causes probables et les actions possibles de rétablissement du fonctionnement de la chaudière, voir l'alarme "E08".	
SERVICE E48	Nombre maximal d'événements de perte de flamme atteint, survenus principalement après l'allumage lors d'une demande sanitaire. Pour les causes probables et les actions possibles de rétablissement du fonctionnement de la chaudière, voir l'alarme "E08".	
SERVICE E49	Nombre maximal d'événements de perte de flamme atteint, survenus principalement après l'allumage lors d'une demande de chauffage. Pour les causes probables et les actions possibles de rétablissement du fonctionnement de la chaudière, voir l'alarme "E08".	
SERVICE E50	Tension minimale de l'alimentation électrique en entrée non conforme (minimum 195 V),	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour contrôler le signal électrique en entrée.
SERVICE E78	Anomalie contrôle de la combustion. Courant vanne gaz hors plage.	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer la procédure nécessaire.
SERVICE E79	Anomalie contrôle de la combustion. Échec du contrôle du ventilateur.	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer la procédure nécessaire.
SERVICE E88	Anomalie contrôle de la combustion. Courant modulateur élevé.	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer la procédure nécessaire.
SERVICE E90	Anomalie contrôle de la combustion. Signal de flamme non cohérent pendant un instant.	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer la procédure nécessaire
SERVICE E93	Anomalie contrôle de la combustion. Signal de flamme non cohérent pendant plus de 10 secondes	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer la procédure nécessaire

Signal	Cause probable	Solution proposée
SERVICE E99	Anomalie Générique Carte	Contacter le Centre d'Assistance Technique pour effectuer la procédure nécessaire

4.18 Données ERP - EU 813/2013

Marque : **Italtherm** Coordonnées : **Italtherm S.p.A. – Via Salvo D'Acquisto – 29010 Pontenure (PC) – Italie**			Modèles :	SKY 24 K	SKY 28 K
Données ERP - EU 813/2013		**Symbole**	**Unité**	**Valeur**	**Valeur**
Chaudière à condensation			OUI / NON	OUI	OUI
Chaudière mixte			OUI / NON	OUI	OUI
Chaudière de type B1			OUI / NON	NON	NON
Dispositif de cogénération pour le chauffage des locaux :			OUI / NON	NON	NON
Chaudière basse température (**)			OUI / NON	NON	NON
ErP chauffage	Puissance thermique nominale	$P_{nominale}$	kW	20,5	23,4
	Puissance thermique utile à la puissance thermique nominale et à haute température (*)	P_4	kW	20,5	23,4
	Puissance thermique utile à 30 % de la puissance thermique nominale et à basse température (**)	P_1	kW	6,9	7,9
	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (GCV)	η_S	%	94	94
	Efficacité utile à la puissance thermique nominale et à haute température (*) (GCV)	η_4	%	88,2	88,1
	Efficacité utile à 30 % de la puissance thermique nominale et à basse température (**) (GCV)	η_1	%	98,9	97,8
ErP ECS	Profil de soutirage déclaré			XL	XL
	Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (GCV)	η_{wh}	%	84	83
	Consommation journalière d'électricité	Q_{elec}	kWh	0,158	0,158
	Consommation journalière de combustible	Q_{fuel}	kWh	23,229	23,619
Consommation d'électricité auxiliaire	À pleine charge	*elmax*	kW	0,027	0,033
	À charge partielle	*elmin*	kW	0,001	0,014
	En mode veille	P_{SB}	kW	0,005	0,005
Autres caractéristiques	Pertes thermiques en veille	P_{stby}	kW	0,020	0,020
	Consommation énergétique de la veilleuse	P_{ign}	kW	0,000	0,000
	Niveau de puissance acoustique à l'intérieur	L_{WA}	dB	50	51
	Émissions d'oxydes d'azote	NO_X	mg/kWh	34,7	34,9

(*) Régime haute température : température de retour de 60 °C à l'entrée de l'appareil et température de fonctionnement de 80 °C à la sortie de l'appareil.
(**) Basse température : température de retour (à l'entrée de la chaudière) de 30 °C pour les chaudières à condensation, de 37 °C pour les appareils basse température et de 50 °C pour les autres appareils.
***GCV** = Pouvoir Calorifique Supérieur (=Hs)*

4.19 Fiche produit - EU 811/2013

Marque : **Italtherm** Coordonnées : **Italtherm S.p.A. – Via Salvo D'Acquisto – 29010 Pontenure (PC) – Italie**			Modèles :	SKY 24 K	SKY 28 K
Fiche produit - EU 811/2013	**Symbole**	**Unité**		**Valeur**	**Valeur**
Profil de soutirage déclaré ECS				XL	XL
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux				A	A
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau				A	A
Puissance thermique nominale	$P_{nominale}$	kW		20,5	23,4
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage	Q_{HE}	GJ		37	41
Consommation annuelle d'électricité	*AEC*	kWh		35	35
Consommation annuelle de combustible	*AFC*	GJ		18	18
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (GCV)	η_S	%		94	94
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (GCV)	η_{wh}	%		84	83
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur	L_{WA}	dB		50	51
***GCV** = Pouvoir Calorifique Supérieur (=Hs)*					

4.20 Caractéristiques techniques

Définitions :

Qnw Débit thermique maximal en sanitaire (déterminé par le modèle de brûleur et par les réglages avancés).

Qn Débit calorifique maximal admissible en chauffage (consulter également la section "4.9 Tableaux de réglage du débit thermique en chauffage").

Qset Débit calorifique en chauffage réglé en usine. Le technicien habilité est autorisé à régler le débit calorifique en chauffage, sans dépasser Qn (consulter également la section "4.9 Tableaux de réglage du débit thermique en chauffage").

Qa Débit calorifique à la moyenne arithmétique du débit calorifique maximal et minimal.

Qmin Débit calorifique minimal (en chauffage et en sanitaire).

* température retour / température départ.

PCI Pouvoir Calorifique Inférieur (=Hi).

Les données ont été relevées avec un conduit coaxial horizontal de longueur = 1 mètre

Notes dans le tableau :

(1) = Homologation en Italie et dans les pays avec Classe H

(2) = Homologation dans les pays avec Classe E

(3) = Le suffixe "Y20" signifie que les appareils sont adaptés à l'utilisation du gaz naturel du groupe de gaz indiqué, mélangé à de l'hydrogène résultant en un mélange de gaz contenant jusqu'à 20 % d'hydrogène gazeux (H_2) lorsque l'appareil est réglé pour le gaz de référence G20

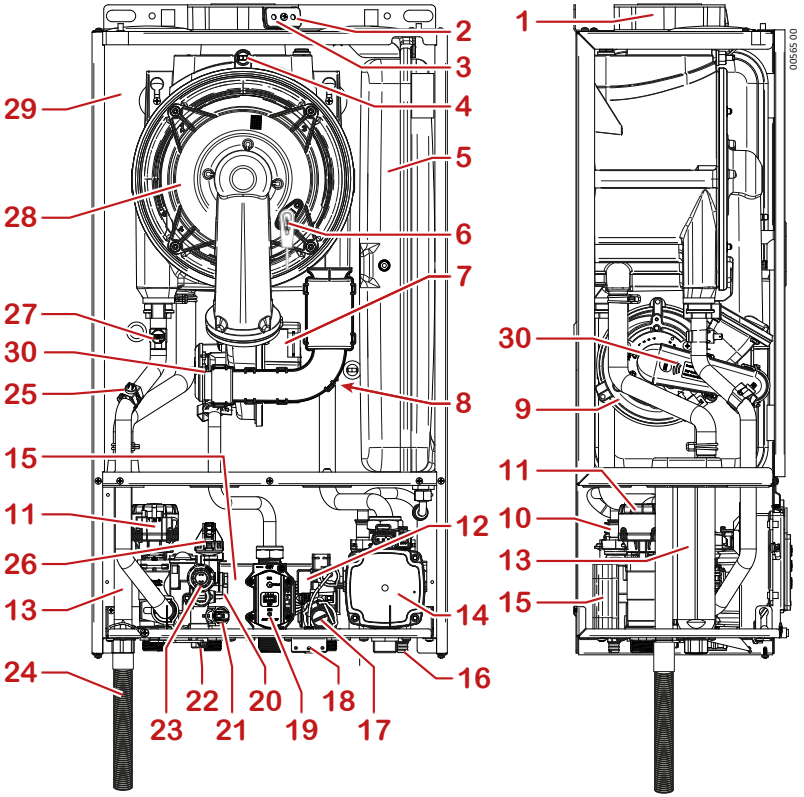
(4) = En cas d'utilisation d'un mélange contenant jusqu'à 20 % d'hydrogène (G20Y20), se référer uniquement à la valeur de O_2

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES *Gaz de référence*	Unité de mesure	SKY 24 K *G20 / G20Y20*	 *G31*	SKY 28 K *G20 / G20Y20*	 *G31*
Certification CE		0476 CS 1134			
Catégorie		$II_{2HY20M3P}$ (1) (3) II_{2EY20P} (2) (3)		$II_{2HY20M3P}$ (1) (2) II_{2EY20P} (2) (3)	
Type		B_{23} - B_{23P} - B_{53} - B_{53P} - C_{13} - C_{33} - C_{43} - C_{53} - C_{63}(0) - C_{83} - C_{93}			
(0) En configuration C_{63}, seuls les types d'évacuation équivalents aux types suivants sont admis :		C_{13} - C_{33} - C_{53} - C_{83}			
Température de fonctionnement (min-max)	°C	0-+60		0-+60	
Débit calorifique sanitaire max. **Qnw**	kW	24,0	24,0	27,5	27,5
Débit calorifique chauffage max. **Qn**	kW	21,0	21,0	24,0	24,0
Débit calorifique chauffage **Qset**	kW	*Consulter la section "4.9 Tableaux de réglage du débit thermique en chauffage"*			
Débit calorifique min. **Qmin**	kW	3,6	3,6	3,6	3,6
Puissance thermique max. 60/80 °C *	kW	20,5	20,5	23,4	23,4
Puissance thermique min. 60/80 °C *	kW	3,4	3,4	3,4	3,4
Puissance thermique max. 30/50 °C *	kW	21,8	21,8	24,9	24,9
Puissance thermique min. 30/50 °C *	kW	3,8	3,8	3,8	3,8
Classe NO_X		6	6	6	6
CO corrigé 0 % O_2 à Qnw	ppm	130,0	244,2	176,8	203,5
CO corrigé 0 % O_2 à Qn	ppm	110,5	176,3	146,9	176,3
CO_2 à Qnw	%	9,00	10,1	9,00	10,1
CO_2 à Qn	%	9,00	10,1	9,00	10,1
Quantità de condensat à Qn (à 30/50 °C *)	l/h	1,9	1,9	2,3	2,3
Quantità de condensat à Qmin (à 30/50 °C *)	l/h	0,3	0,3	0,4	0,4
Quantità de condensat à Qnw (à 30/50 °C *)	l/h	2,2	2,2	2,4	2,4
Valeur du pH des condensats	pH	2,8	2,8	2,8	2,8
Température maximale des fumées	°C	70,0 60/80* Qn	68,0 60/80* Qn	75,0 60/80* Qn	75,0 60/80* Qn
Température minimale des fumées	°C	49,0 30/50* Qmin	42,0 30/50* Qmin	49,0 30/50* Qmin	49,0 30/50* Qmin
Débit massique des fumées à Qnw (à 60/80 °C *)	g/s	11,04	11,17	12,64	12,80
Débit massique des fumées à Qn (à 60/80 °C *)	g/s	9,44	9,56	10,79	10,92
Débit massique des fumées à Qmin (à 60/80 °C *)	g/s	1,65	1,67	1,65	1,67
Données avec mélange de GN et H_2 max. 20 % vol. (4)					
Débit calorifique san. max. **Qnw(G20Y20)**	kW	21,2		25,5	
Débit calorifique chauf. max. **Qn(G20Y20)**	kW	18,5		21,0	
Débit calorifique min. **Qmin(G20Y20)**	kW	3,4		3,4	
O_2 à Qnw(G20Y20) - valeur nominale (plage admise)	%	5,9 (6,8-4,8)		5,9 (6,8-4,8)	
O_2 à Qn(G20Y20) - valeur nominale (plage admise)	%	5,9 (6,8-4,8)		5,9 (6,8-4,8)	
O_2 à Qmin(G20Y20) - valeur nominale (plage admise)	%	4,8 (5,7-4,1)		4,8 (5,7-4,1)	

(suite)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)	Unité de mesure	SKY 24 K		SKY 28 K	
Gaz de référence		***G20 / G20Y20***	***G31***	***G20 / G20Y20***	***G31***
RENDEMENT MESURÉ					
Rendement η100% Qn/Qa (PCI) à 60/80 °C *	%	98,0		97,8	
Rendement à Qn (PCI) à 30/50 °C *	%	103,9		105,9	
Rendement η30% Qn/Qa (PCI) à 30/50 °C *	%	109,8		109,7	
DONNÉES CHAUFFAGE					
Plage de réglage de la température (min-max) *zone principale, avec plage à température normale / basse*	°C	35-80 / 20-45			
Plage de réglage de la température (min-max) *zone secondaire*	°C	20-80			
Caractéristiques de l'eau (ou liquide caloporteur) de l'installation de chauffage *(* = en présence de pièces en aluminium sur l'installation de chauf.)*	°f pH	50-150 mg/l $CaCO_3$ (5-15 °f) pH 7.5-9.5 (7.5-8.5 *)			
Vase d'expansion	l	8		8	
Pression de précharge du vase d'expansion	bar	1		1	
Pression de signalisation de pression minimale de l'installation	bar	0,6 (±0.2) (ON) / 0,4 (±0.2) (OFF) *Pour terminer correctement le remplissage de l'installation, la pression de l'eau sanitaire doit être supérieure à la valeur ON.*		0,6 (±0.2) (ON) / 0,4 (±0.2) (OFF)	
Pression maximale de fonctionnement	bar	3		3	
Température maximale	°C	90		90	
Température fonction hors-gel on / off	°C	5 / 30		5 / 30	
DONNÉES SANITAIRE					
Puisage continu ΔT 25 °C	l/min	13		15	
Puisage continu ΔT 30 °C	l/min	10,8		12,5	
Débit d'eau min. *(pour activation de la demande sanitaire)*	l/min	2		2	
Pression min. sanitaire *(pour activation de la demande sanitaire)*	bar	0,2		0,2	
Pression max. sanitaire	bar	6		6	
Plage de sélection de la température (min-max)	°C	35-55		35-55	
Température moyenne des fumées (ECS, ΔT 25 °C)	°C	55-61		55-61	
Température moyenne des fumées (ECS, ΔT 30 °C)	°C	55-61		55-61	
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES					
Tension/Fréquence (tension nominale)	V~ / Hz	220-240 / 50 (230 V~)		220-240 / 50 (230 V~)	
Puissance	W	78		90	
Indice de protection		IP X5D		IP X5D	
CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES					
Largeur - Hauteur - Profondeur	mm	*Se reporter à la section "3.4 Dimensions et raccords"*			
Poids net / brut	kg	27,6 / 29,8		27,6 / 29,8	
RACCORDEMENTS					
Raccordements hydrauliques et gaz		*Se reporter à la section 3.4 Dimensions et raccords*			
Conduits de fumée : types, longueurs et diamètres		*Se reporter à la section "3.17 Fumisterie"*			
Delta P évacuation/aspiration (hauteur d'élévation résiduelle ventilateur avec réglage standard)	Pa	10-130		10-130	
PRESSIONS D'ALIMENTATION DU GAZ					
Pression nominale	mbar	20	37	20	37
Pression d'entrée (min-max)	mbar	17-25	25-45	17-25	25-45
CONSOMMATION DE GAZ					
à Qnw	m^3/h	2,5	1,0	2,9	1,1
	kg/h		1,9		2,1
à Qn	m^3/h	2,22	0,9	2,54	1,0
	kg/h		1,6		1,9
à Qmin	m^3/h	0,38	0,1	0,38	0,1
	kg/h		0,3		0,3

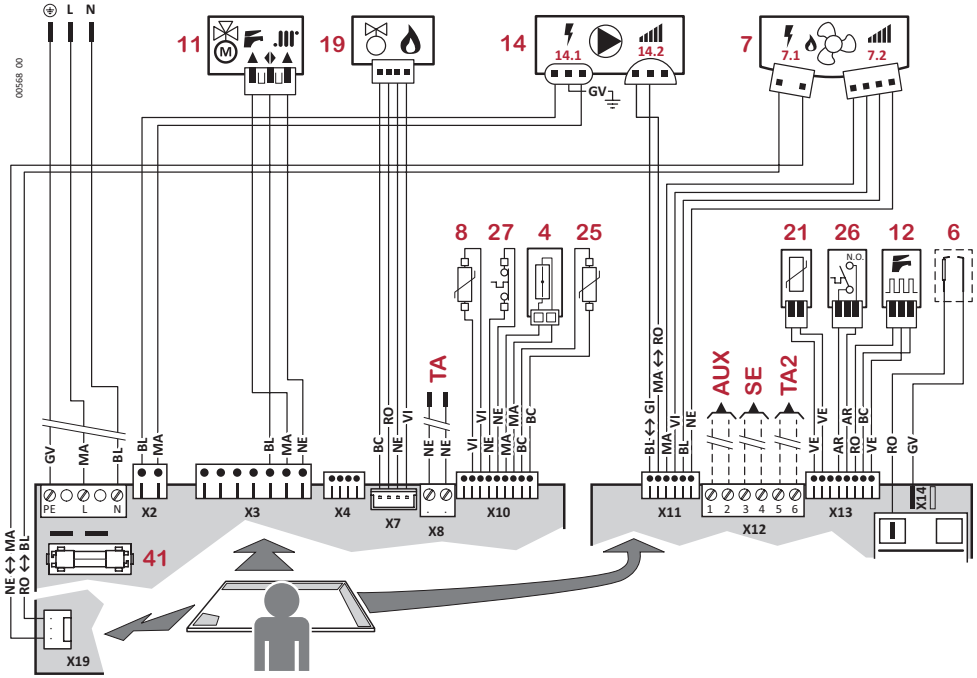
4.21 Composants internes de la chaudière



F.21 - Composants internes de la chaudière

1 Bride d'aspiration/évacuation des fumées
2 Prise pour analyse de combustion (aspiration)
3 Prise pour analyse de combustion (évacuation)
4 Fusible thermique fumées
5 Vase d'expansion
6 Électrode de détection/allumage flamme
7 Ventilateur motorisé
8 Sonde température de retour installation
9 Système de mélange air/gaz
10 Purgeur automatique (chauffage, incorporé dans le circulateur)
11 Vanne à 3 voies motorisée
12 Capteur de débit priorité ECS
13 Siphon pour le recueil de la condensation
14 Circulateur
15 Échangeur sanitaire
16 Robinet vidange installation
17 Filtre sur l'eau à l'entrée
18 Manomètre
19 Vanne gaz
20 By-pass installation (incorporé dans le groupe hydraulique de la vanne à 3 voies)
21 Sonde contrôle température sanitaire
22 Robinet de remplissage installation
23 Soupape de sécurité 3 bar
24 Tuyau d'évacuation de la condensation
25 Sonde température, départ installation
26 Pressostat de sécurité pression min. eau
27 Thermostat de sécurité chaudière (refoulement) (paragraphe "5.4.4 Thermostat de sécurité")
28 Groupe de combustion (brûleur + échangeur primaire)
29 Chambre étanche
30 Silencieux d'aspiration

4.22 Schéma électrique



F.22 - Schéma électrique

4 Fusible thermique fumées
6 Électrode de détection/allumage flamme
7.1 Ventilateur motorisé - alimentation
7.2 Ventilateur motorisé - contrôle vitesse
8 Sonde température retour installation
11 Vanne à 3 voies motorisée
12 Capteur de débit priorité ECS
14 Circulateur
14.1 Alimentation
14.2 Contrôle modulation
19 Vanne gaz
21 Sonde contrôle température sanitaire
25 Sonde température, départ installation
26 Pressostat de sécurité pression min. eau (*)
27 Thermostat de sécurité chaudière (départ) (*) (paragraphe "5.4.4 Thermostat de sécurité")
41 Fusible F2A (2 A rapide)

(*) les contacts de ces composants sont représentés dans des conditions de repos (à froid, sans pression, sans écoulement)

Composants extérieurs, en option :

TA **Thermostat d'ambiance :** *(ou chronothermostat) contact simple SELV. Contact fermé = demande de chauffage.*
ou **commande à distance** *(accessoire original uniquement)*

SE *vers sonde de température extérieure*

TA2 *Vers thermostat d'ambiance pour zones à température différenciée*

AUX *Entrée pour dispositif optionnel, configurable avec le paramètre* **46** *(page 43).*

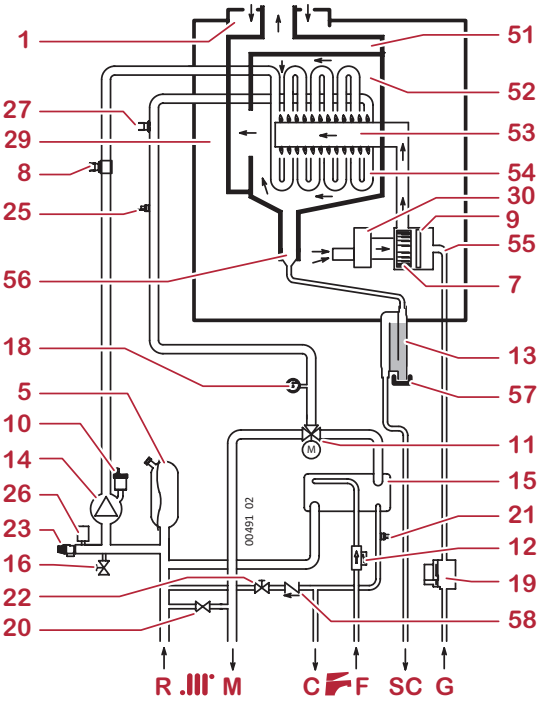
TA (sur le bornier X2) et les connexions sur X12 fonctionnent en très basse tension SELV et ne doivent en AUCUN cas être raccordés à des circuits sous tension. Voir aussi 3.16 Branchements électriques de la chaudière.

Abréviations : **COM/** Commun ● **N.C.** Normalement fermé (contact) ● **N.O.** Normalement ouvert (contact) ● **RIS/** Chauffage (commande déviation) ● **SAN/** Sanitaire (commande déviation)

Couleurs : **AR** orange ● **BC** blanc ● **BL** bleu ● **GI** jaune ● **GV** jaune-vert ● **MA** marron ● **NE** noir ● **RO** rouge ● **VE** vert ● **VI** violet
(↔ alternatives possibles de couleurs)

4.23 Schéma hydraulique

Schéma exclusivement fonctionnel. Pour la disposition des raccords hydrauliques, consulter la section "3.4 Dimensions et raccords" et éventuellement la section "3.10 Positionnement et fixation".



F.23 - Schéma hydraulique

1 Bride d'aspiration/évacuation des fumées
5 Vase d'expansion
7 Ventilateur motorisé
8 Sonde température de retour installation
9 Système de mélange air/gaz
10 Purgeur automatique (chauffage, incorporé dans le circulateur)
11 Vanne à 3 voies motorisée
12 Capteur de débit priorité ECS
13 Siphon pour le recueil de la condensation
14 Circulateur
15 Échangeur sanitaire
16 Robinet vidange installation
18 Manomètre
19 Vanne gaz
20 By-pass installation (incorporé dans le groupe hydraulique de la vanne à 3 voies)
21 Sonde contrôle température sanitaire
22 Robinet de remplissage installation
23 Soupape de sécurité 3 bar
25 Sonde température, départ installation
26 Pressostat de sécurité pression min. eau
27 Thermostat de sécurité chaudière (départ) (paragraphe "5.4.4 Thermostat de sécurité")
29 Chambre étanche
30 Silencieux d'aspiration
51 Convoyeur de fumées
52 Chambre de combustion
53 Brûleur
54 Échangeur primaire
55 Tuyau gaz
56 Évacuation de condensation dans groupe de combustion
57 Bouchon pour nettoyage du siphon condensation
58 Clapet anti-retour
R Retour installation
M Refoulement installation
C Sortie eau chaude
F Entrée eau froide
SC Évacuation condensation
G Entrée Gaz

5. Annexes

5.1 Kit Sonde Externe

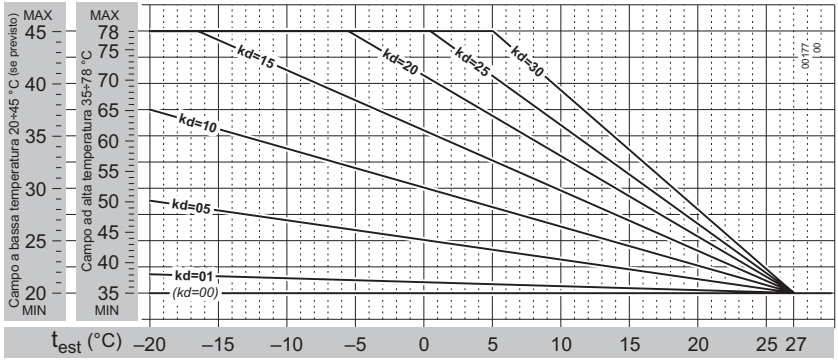
5.1.1 Installation et réglage

La Sonde Externe gère automatiquement la température de départ de l'installation, c'est-à-dire la température des éléments chauffants*. en fonction de la température extérieure, remplaçant ainsi le réglage manuel du chauffage. Cette fonction est également appelée "température glissante".

* *Ce réglage ne doit pas être confondu avec la température ambiante (réglable sur le Thermostat d'Ambiance ou sur la Commande à Distance, mais pas sur la chaudière) qui est indépendante de la première.*

L'installation doit être effectuée par un Technicien Habilité conformément aux instructions fournies avec le kit. Pour le raccordement à la carte de gestion, consulter la section "4.22 Schéma électrique".

Après avoir installé la Sonde externe, les touches [+.III] et [-.III] décrites dans le paragraphe "2.4.3 Réglage des températures") ne régleront plus directement la température de départ mais le coefficient de déperdition "kd", c'est-à-dire l'influence que la température extérieure, mesurée par la sonde, aura sur la température de départ de l'installation, comme illustré dans le graphique suivant.



F.24 - Coefficient de déperdition "kd"

La valeur de kd doit être réglée en fonction de la qualité estimée de l'isolation thermique du bâtiment. Sa plage de réglage va de 01 à 30 : les valeurs les plus élevées sont utilisées lorsqu'il y a une forte déperdition thermique et donc une isolation moins performante (et inversement).

Compte tenu de la grande diversité des types de bâtiments, il n'est pas possible de donner des indications précises sur la valeur de kd à programmer. Un réglage correct devra être évalué au cas par cas et permettra d'obtenir un confort optimal dans toutes les conditions climatiques nécessitant du chauffage, c'est-à-dire une atteinte rapide de la température ambiante par temps froid et l'absence de pics de surchauffe par temps doux.

5.1.2 Kit Sonde Externe avec commande à distance en option

En présence de la Commande à Distance, se reporter à son manuel d'instructions pour les détails relatifs au fonctionnement combiné de la sonde externe et de la Commande à Distance elle-même.

5.2 Kit Commande à Distance

La Commande à Distance d'origine est bien plus qu'un simple chronothermostat : elle optimise le fonctionnement de la chaudière en s'interfaçant avec son électronique. Elle intègre une programmation climatique hebdomadaire complète, simple à configurer et à utiliser. Elle réplique toutes les commandes de la chaudière et fournit au Technicien Habilité des informations de diagnostic et des fonctions supplémentaires. Facile à installer, elle se raccorde à la place du Thermostat d'Ambiance. Elle est alimentée par la chaudière, en très basse tension (TBTS) et, par conséquent, ne nécessite pas de piles.



F.25 - Kit commande à distance

Sortir la Commande à Distance de son emballage et conserver la notice d'utilisation correspondante. La joindre à cette notice d'instructions.

Ni la Commande à Distance, ni le câble correspondant provenant de la chaudière ne doivent être raccordés à l'alimentation électrique 230 V~.

Pour éviter les dysfonctionnements dus à des parasites, les raccordements en très basse tension (TBTS) de la Commande à Distance et les éventuels autres raccordements basse tension doivent être séparés des câbles du réseau d'alimentation électrique, par exemple en les faisant passer dans des gaines distinctes.
La longueur maximale du câble ne doit pas dépasser 50 mètres.

1 S'assurer que la chaudière est hors tension.

2 Installer le dispositif comme décrit au paragraphe 1 du manuel fourni avec le kit.

3 Raccorder les bornes "OT" n° 1-2 de la Commande à Distance au câble "TA - Thermostat d'Ambiance - Commande à Distance" en sortie de la chaudière, au moyen d'un bornier bipolaire approprié. Consulter également la section "4.22 Schéma électrique".

Le raccordement de la Commande à Distance n'a pas de polarité.

4 Mettre la chaudière sous tension et sélectionner le mode "été".

5 Vérifier le bon fonctionnement du dispositif, qui est automatiquement reconnu par l'électronique de gestion de la chaudière.

Désormais, la chaudière doit toujours être laissée en mode "été" ; le fonctionnement de la chaudière sera géré par la Commande à Distance, y compris les modes "OFF", "été", "hiver" et les fonctions techniques (dont de nombreuses fonctions supplémentaires).

En cas de problème de raccordement ou de configuration de la chaudière, l'alarme "E31" s'affiche. Voir la description de l'alarme "E31" dans la section "4.17 Alarmes - blocage chaudière".

5.3 Circulateur modulant - détails

En fonction du modèle :
Le circulateur est à régulation électronique et reçoit, sur deux connecteurs distincts, l'alimentation électrique et le signal "PWM" de contrôle de vitesse. Sur la calotte avant se trouvent l'orifice avec l'axe de déblocage du rotor 3 et deux voyants lumineux 1 (vert) et 2 (rouge).



F.26 - Circulateur modulant

5.3.1 Indicateurs d'état

Le voyant vert 1 peut être :

éteint : le circulateur ne reçoit pas de tension sur le connecteur d'alimentation : cela signifie que :

- la chaudière est en mode "OFF" ou n'est pas sous tension
- il y a un défaut sur le câblage d'alimentation

vert clignotant : le circulateur est alimenté et reçoit correctement le signal de contrôle de vitesse (PWM) en entrée. REMARQUE : Le clignotement est rapide - environ 10 fois par seconde.

Cela se produit également lorsqu'en l'absence de demande de chaleur, le circulateur est à l'arrêt.

vert fixe : le circulateur est alimenté mais ne reçoit pas le signal de contrôle de vitesse (PWM). Sur cet appareil, le contrôle PWM est prévu ; par conséquent, si le voyant 1 est allumé en vert fixe, un défaut sur le câblage du signal PWM ou sur l'électronique de gestion est probable.

En l'absence de signal PWM (tant que l'alimentation électrique est présente), le circulateur fonctionne à 100 % de sa vitesse quel que soit l'état de fonctionnement de la chaudière.

Le voyant rouge 2 peut être éteint (fonctionnement normal) ou allumé fixe - (état d'alarme). Le circulateur est à l'arrêt. Il existe 3 causes différentes possibles, mais elles sont toutes signalées de cette façon. Il convient de rechercher la cause selon cet ordre :

1 rotor bloqué, généralement en raison d'une longue période d'inactivité - tenter de le débloquer comme indiqué dans le paragraphe suivant

2 alimentation électrique présente mais tension trop basse (ou en tout cas hors tolérance). Vérifier que l'alimentation électrique arrivant sur le connecteur du circulateur se situe dans les valeurs prescrites pour la chaudière elle-même (voir le tableau "4.20 Caractéristiques techniques")

3 panne de l'électronique interne du circulateur (remplacer par une pièce de rechange d'origine)

5.3.2 Déblocage du rotor du circulateur

Couper l'alimentation électrique de la chaudière pour éviter la mise en marche du moteur pendant l'intervention. Si possible, évacuer également la pression de l'installation.

1. insérer un tournevis cruciforme de 4 mm (taille 2) dans l'orifice central de la calotte, l'engager dans l'empreinte cruciforme de l'axe 3, puis pousser sur le tournevis (il doit s'enfoncer d'environ 4 à 5 mm) de manière à engrener l'axe avec l'arbre du rotor ;

Sans exercer cette pression, vous ne ferez tourner que l'axe et le rotor ne se débloquera pas.

2. tourner le tournevis (tout en maintenant la pression) pour débloquer et entraîner le rotor ;
3. retirer le tournevis, rétablir les conditions de fonctionnement de la chaudière et vérifier que le problème est résolu (voyant rouge **2** éteint).

5.4 Réparations - détails et précautions

5.4.1 Vanne à 3 voies - moteur

Il est possible de remonter le moteur sur le corps de la vanne à 3 voies uniquement si la commande mécanique du moteur est en position rétractée, ce qui a lieu lorsque la chaudière est en mode OFF ou en phase de production d'eau chaude sanitaire. Il est pratiquement impossible de le remonter si le poussoir est en position sortie, c'est-à-dire dans la position qu'il prend en chauffage. Par conséquent, avant de démonter le moteur du corps de la vanne à 3 voies, s'assurer que le poussoir est rétracté, en basculant la chaudière en mode OFF ou éventuellement en générant une demande d'eau chaude sanitaire, puis couper l'alimentation électrique de la chaudière.

Si le poussoir du moteur démonté est sorti pour une raison quelconque, il suffira de le raccorder uniquement électriquement, sans essayer de le monter, de mettre la chaudière sous tension et de la basculer en mode OFF (effectuer éventuellement avec la touche ⏻ un cycle complet été/hiver/OFF) ou de générer une demande sanitaire. Le poussoir se rétractera ; couper ensuite l'alimentation électrique de la chaudière et monter le moteur.

5.4.2 Vanne à 3 voies - corps interne

Une fois le moteur retiré, il est possible d'extraire vers le haut le corps interne de la vanne du groupe hydraulique, en retirant l'agrafe de retenue (après avoir évacué la pression de l'installation). Remettre ensuite l'agrafe de fixation du moteur dans son logement et s'en servir pour faire prise manuellement et extraire le corps de vanne.

Pour remonter le corps de vanne, veiller à orienter l'encoche plate du bord circulaire supérieur vers l'arrière de la chaudière. Le corps de vanne peut être orienté dans n'importe quelle position, mais la vanne ne fonctionnera correctement que si elle est réinsérée comme décrit.

5.4.3 *Échangeur sanitaire*

L'échangeur ne peut être retiré par l'arrière du groupe hydraulique qu'en enlevant le moteur de la vanne à 3 voies et le pressostat de l'installation. Procéder comme suit :

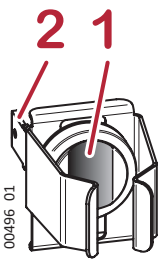
- retirer le moteur de la vanne à 3 voies en suivant les précautions décrites dans le paragraphe précédent "5.4.1 Vanne à 3 voies - moteur" ;
- vidanger la pression du circuit primaire (technique) et sanitaire, puis retirer le pressostat de manque d'eau ;
- dévisser les 2 vis situées sur le groupe hydraulique, accessibles par l'avant de la chaudière
- pousser l'échangeur vers le mur (arrière de la chaudière)
- le tourner à l'horizontale et l'extraire.

5.4.4 *Thermostat de sécurité*

En cas de remontage ou de remplacement du thermostat de sécurité, vérifier visuellement que l'empreinte concave (1) est alignée avec le tuyau de départ sur lequel il est appliqué. Ne pas utiliser les bornes électriques (2) comme référence d'orientation de l'empreinte car elles ne sont pas alignées avec celle-ci et peuvent se trouver selon n'importe quel angle.

Un contact incorrect de la surface sensible du thermostat de sécurité peut entraîner un fonctionnement dangereux de l'appareil.

Remonter le thermostat de sécurité dans sa position d'origine.

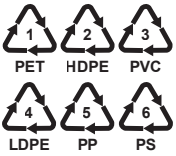


F.27 - Thermostat de sécurité

5.5 Élimination

Normalement, l'installateur se charge de reprendre tous les matériaux résultant de l'installation de l'appareil en les déposant dans les centres de collecte agréés, conformément à la réglementation en vigueur pour les entreprises. Les éventuels matériaux laissés à l'Utilisateur doivent être éliminés selon les indications figurant ci-après et selon les dispositions du service local de collecte. Les symboles, imprimés sur les emballages, indiquent avec précision la nature du matériau dont ils sont composés.

En cas de doute ou de contradiction entre les indications du tableau et celles reçues du Centre de collecte / Déchetterie / Collectivité / Autorité locale compétente, se conformer à ces dernières. Se procurer et consulter un guide de tri des déchets publié par votre collectivité territoriale.

Élément	Symbole	Indications pour l'élimination et le recyclage
Boîte et autres éléments en carton ondulé		PAP : collecte du carton ; 20 : type carton ondulé. Le symbole peut être imprimé sur un rabat intérieur et donc ne pas être visible boîte fermée. Un symbole avec QR code peut être présent à la place du symbole standard, avec toutefois la mention PAP20.
Éléments d'emballage en papier et assimilés		PAP : collecte du carton ; 21 : type carton plat ; 22 : type papier. Ces objets, le cas échéant, doivent être déposés dans la collecte du Papier/Carton. la Notice, qui doit être conservée pendant toute la durée de vie de l'appareil, ne comporte pas de symboles de recyclage car il ne s'agit pas d'un emballage, mais les déchetteries l'acceptent de la même façon que les journaux, magazines, etc.
Éléments d'emballage en matières plastiques (sacs, sachets, films, feuillards, polystyrène) La composition peut varier selon le modèle. Se référer au marquage figurant sur chaque composant de l'emballage.		Ces pièces doivent généralement être déposées dans le bac de tri des emballages plastiques. À défaut de consignes plus strictes, elles seront triées par type de matériau par l'entreprise chargée de la collecte, en fonction du numéro et du sigle. Certaines pièces telles que les films amortissants (matelassés ou papier bulle), les feuillards (liens de cerclage) et surtout le polystyrène expansé (pour des raisons de compatibilité avec les compacteurs) pourraient être acceptées comme Encombrants et gérées par la collectivité.
Éléments en bois		Le code FOR 50 identifie un emballage en bois. Le composant doit être déposé selon les modalités prévues par le service local de collecte ou par la déchetterie agréée.

Élément	Symbole	Indications pour l'élimination et le recyclage
Appareil, en fin de vie, sans emballage		DEEE : l'appareil et ses composants sont conçus dans l'optique du tri et du recyclage des matériaux qui les composent, conformément aux règlements en vigueur au moment de la fabrication. Il doit être remis en tant que déchet d'équipements électriques et électroniques – DEEE à un centre de tri sélectif et ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères.



Si le circuit technique contient des fluides contenant du glycol, des produits antigel, des antialgues ou d'autres additifs, ceux-ci doivent être préalablement collectés, en évitant tout déversement dans l'environnement ou rejet dans le réseau d'égouts, et traités conformément à la réglementation relative aux déchets en vigueur dans le pays d'installation.

ITALTHERM

Modifiche

AZZURRO : Modifiche per revisione, da effettuare

ARANCIO : Changes per ottenere questo prodotto da < ----------

VERDE : Modifiche senza upgrade revisione

FUCSIA : Parti da ricontrollare in futuro

ROSSO : Rebranding

GIALLO : (ignorare - parti tecniche del file)

Se è evidenziato un titolo, un'intestazione di tabella ecc. controllare tutto l'elemento (paragrafo, tabella...)

ITALTHERM S.p.A. décline toute responsabilité quant aux éventuelles erreurs de rédaction ou de transcription contenues dans ce manuel. Dans le but d'améliorer continuellement ses produits, la société se réserve le droit de modifier les caractéristiques et les données figurant dans le présent manuel à tout moment et sans préavis.

9600000320_00_2026-43
(20261021)