

PYROGAS VARINO 65 - 300

Instructions d'installation et de service





Pour la Belgique / voor België / für Belgien

Declaration de conformité / Conformiteitsverklaring / Konformitätserklärung

Fabricant/Fabrikant/Hersteller: **Ygnis Industrie**
Route de Solesmes, F-59400 Cauroir, France

déclare que les appareils mentionnés ci-après répondent à l'article 5 de l'Arrêté Royal du 08/01/2004 concernant les niveaux d'émissions de NOx et CO (certificat Technigas E0235/5165) /

verklaart dat de hieronder genoemde apparaten conform zijn met artikel 5 van het Koninklijk Besluit van 08/01/2004 tot regeling van de emissies van NOx en CO (certificaat Technigas E0235/5165)/

erklärt, dass die unten aufgeführten Geräte die in Artikel 5 des Königlichen Beschlusses von 08/01/2004 zur Regelung der NOx- und CO Emissionen geforderten Werte einhalten (Zertifikat Technigas E0235/5165).

Marque/Merk/Marke: **PYROGAS VARINO**
Types/Typen/Modelle: **65, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300**

Examen CE de type, comme décrit dans l'annexe II de l'Arrêté Royal, est effectué par l'organisme notifié /

Het CE type onderzoek, zoals beschreven in annex II van het Koninklijk Besluit, is voltrokken bij de erkende instantie /

Der CE-Typentest, so wie im Annex II des Königlichen Beschlusses beschrieben, wurde vollzogen bei der anerkannten Prüfstelle:

Technigas (0461), Rodestraat 125, B-1630 Linkebeek, Belgien (461AS235)

La surveillance sur la conformité au type, comme décrit dans l'annexe III est effectué par l'organisme notifié /

De controle van de conformiteit met het CE type onderzoek, zoals beschreven in annex III, word uitgevoerd door de erkende instantie /

Die Kontrolle der Konformität mit dem CE Typentest, so wie in Annex III beschrieben, wird ausgeführt durch die anerkannte Prüfstelle:

Technigas (0461), Rodestraat 125, B-1630 Linkebeek, Belgien

Emissions mesurées et normes utilisées /

Gemeten emissies en gebruikte normen /

Gemessene Emissionen und verwendete Normen:

Type/Modell		65	80	100	120	150	200	250	300	Normes/Normen
NOx	mg/kWh	< 40	< 45	< 45	< 45	< 50	< 50	< 45	< 50	EN656, DIN 4702-8
CO	mg/kWh	4	5	10	32	1	3	25	25	EN656

La documentation est disponible auprès du **Service Qualité** du fabricant susmentionné.

De documentatie is beschikbaar bij de **afdeling Qualiteit** van bovenstaande fabrikant.

Die Dokumentation ist bei der **Abteilung Qualität** des obengenannten Herstellers verfügbar.

Dr. T. de Neef

Manager R&D / Ygnis AG

29/4/2005

Sommaire

1.	Avertissements	2
2.	Description	3
2.1.	Chaudière à gaz à condensation et à modulation totale	3
2.2.	Conformité et homologations	4
3.	Fournitures	4
4.	Caractéristiques techniques / dimensions	5
4.1.	Caractéristiques principales	5
4.2.	Qualité de l'eau	5
4.3.	Raccordements	7
4.4.	Dimensions	7
4.5.	Caractéristiques techniques	9
4.6.	Valeurs correctives en cas de conditions de fonctionnement divergentes	10
5.	Tableau de commande de la chaudière	11
5.1.	Gestion du brûleur	11
5.2.	Différents types de régulateurs	11
6.	Instructions pour l'installation	12
6.1.	Consignes générales	12
6.2.	Stockage	12
6.3.	Ventilation du local	12
6.4.	Introduction dans le local de chauffe	13
6.5.	Implantation	14
6.6.	Montage de la chaudière à condensation	14
6.7.	Raccordement hydraulique	15
6.8.	Raccordement du gaz	16
6.9.	Installation électrique	17
6.10.	Evacuation des fumées	19
7.	Conditions de fonctionnement	20
7.1.	Combustibles	20
7.2.	Air de combustion	20
7.3.	Remplissage de l'installation et qualité de l'eau	20
7.4.	Mode de fonctionnement exigé	20
8.	Mise en fonction de la chaudière à condensation	21
9.	Utilisation	22
9.1.	Explication de l'unité de commande	22
9.2.	Niveau Service (affichage d'état)	22
9.3.	Niveaux de paramétrage	23
9.4.	Niveau d'information	24
9.5.	Explication des indications des compteurs horaires et d'impulsions	25
9.6.	Indication de dérangements sur la chaudière à condensation	25
9.7.	Processus de démarrage de la chaudière à condensation	25
9.8.	Programme test / Fonction « Ramoneur »	26
9.9.	Autodépannage lors de dérangements	27
9.10.	Mise hors circuit de la chaudière après la période de chauffe (mode d'été)	28
9.11.	Mise en fonction de la chaudière au début de la période de chauffe	29
10.	Entretien/Nettoyage	29
11.	Pièces de rechange	29
	Annexe 1: Codes d'erreur	30
	Annexe 2	31

1. Avertissements

COMPORTEMENT EN CAS DE DANGER

- Couper l'arrivée de combustible et débrancher l'appareil au moyen de l'interrupteur principal ou d'arrêt d'urgence (en dehors du local chaudière).
- Utiliser des extincteurs d'incendie adéquats.
- **Apparition d'odeur de gaz**
 - Les locaux concernés sont à aérer à fond en ouvrant portes et fenêtres.
 - Ne pas utiliser d'appareils électroniques (portables etc.).
 - N'actionner aucun contact électrique (lumière, moteur, ascenseur, sonnette etc.)
 - N'allumer aucune allumette ou briquet, ne pas fumer.
 - Informer le fournisseur de gaz ou l'installateur.

EMBALLAGE

- Après avoir enlevé tous les emballages, vérifier que le contenu est intact. En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur. Les éléments de l'emballage doivent être déposés dans un lieu approprié.

L'APPAREIL

- Pour assurer un fonctionnement irréprochable ainsi que la garantie de fabrication, le montage, l'utilisation et la maintenance doivent être conformes aux prescriptions indiquées dans cette notice technique.
- Ne pas permettre que l'appareil soit manipulé par des enfants ou des personnes inexpérimentées.
- L'appareil doit être destiné exclusivement à l'usage pour lequel il a été expressément conçu. Tout autre usage doit être considéré impropre et donc dangereux.
- Les débits minimum et maximum auxquels le brûleur est réglé, ainsi que toutes les pressions et températures doivent être compris dans les limites des valeurs indiquées dans ce manuel.
- Il est interdit de modifier l'appareil pour en altérer les performances ou les utilisations de destination.
- Il est interdit d'ouvrir et de manipuler ses composants à l'exception des parties concernées par les opérations d'entretien.
- Ne pas toucher les parties chaudes de l'appareil. Celles-ci (collecteur et conduit des fumées, voyant, pièces brûleur, etc.) peuvent rester chaudes même après un arrêt prolongé du brûleur.
- Ne pas toucher l'appareil avec des parties du corps mouillées et les pieds nus.
- En cas d'arrêt prolongé de l'appareil, il faut ouvrir l'interrupteur électrique général de la centrale thermique et fermer le clapet manuel sur le conduit d'alimentation en combustible.
- L'appareil contient des composants en fibres synthétiques minérales siliceuses (fibres de verre, laines d'isolation). A la fin de vie de ces produits prévoir une élimination adaptée selon la législation locale en vigueur.

INSTALLATION ET REGLAGE

- La chaudière et le système de chauffage doivent être installés exclusivement par un installateur professionnel ou une société spécialisée qui respecteront les règles de l'art et la réglementation et normes en vigueur.

LOCAL CHAUDIÈRE

- Le local chaudière doit pouvoir être fermé à clé et posséder des ouvertures vers l'extérieur conformément aux normes en vigueur. En cas de doute, enregistrer la vitesse du ventilateur avec le brûleur en marche au débit maximum et avec le local aéré seulement par les ouvertures destinées à alimenter l'air de combustion et avec la porte ouverte. La vitesse ne doit pas changer dans les deux conditions. S'il y a plusieurs appareils pouvant fonctionner ensemble, l'essai doit être fait avec tous les appareils fonctionnant simultanément.
- Ne pas obstruer les bouches d'aération du local, l'orifice d'aspiration du ventilateur du brûleur, les éventuelles tuyauteries d'air et les grilles d'aspiration ou de dissipation.
- L'appareil doit être à l'abri de la pluie, de la neige et du gel.
- Le local doit être propre et exempt de substances volatiles qui, aspirées par le ventilateur, pourraient obstruer les conduits internes ou la tête du brûleur.
- L'air de combustion doit être exempt d'halogènes (chlore, composés de fluor). Une présence d'halogènes dans l'air de combustion entraîne une corrosion importante. En cas de doute, la parfaite qualité de l'air de combustion doit être assurée par une aspiration d'air externe.

ALIMENTATION ELECTRIQUE

- Confier l'exécution des connexions électriques à une personne agréée et respecter la réglementation en vigueur en matière d'électricité. Vérifier que la tension de ligne est identique à celle qui figure sur la plaque de l'appareil et dans ce manuel.
- L'appareil doit être correctement relié à une installation de mise à la terre efficace, effectuée selon les normes en vigueur. Vérifier son bon fonctionnement et, en cas de doute, faire contrôler par une personne experte.
- L'appareil doit être branché au réseau électrique par une prise-fiche assurant aucun passage entre les phases et le neutre.
- Ne pas intervertir le neutre et la phase.
- Prévoir l'installation d'un interrupteur général sur la centrale thermique comme recommandé par les normes en vigueur.
- L'installation électrique, et en particulier la section des câbles, doivent être adaptées à la puissance maximale absorbée par l'appareil.
- En cas de panne du câble d'alimentation de l'appareil, son remplacement ne peut être effectué que par du personnel agréé.
- Ne pas tirer sur les câbles électriques et les éloigner des sources de chaleur.

COMBUSTIBLE

- L'appareil doit être alimenté par le type de combustible pour lequel il a été conçu, indiqué sur la plaquette signalétique.
- La pression du combustible doit être conforme aux valeurs indiquées dans ce manuel.
- Le conduit alimentant l'appareil en combustible doit être dimensionné suivant la réglementation et les normes en vigueur. Il doit être parfaitement étanche. Il doit, en outre, être muni de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle prescrits par les normes en vigueur. Le conduit ne doit pas contenir d'impuretés lors de l'installation.
- Contrôler si la rampe à gaz ne présente pas de fuite lors de la mise en service et après chaque coupure.

PANNES

- En cas de blocage de l'appareil, ne pas insister en effectuant plus de 2 - 3 tentatives de déblocages manuels. Éviter toute tentative de réparation et s'adresser au personnel agréé.
- L'éventuelle réparation devra être effectuée par un centre appartenant au réseau de service après-vente du constructeur en utilisant exclusivement des pièces originales. Le non-respect de cette recommandation peut compromettre la sécurité de l'appareil.
- Toute panne et tout préjudice éventuel, découlant d'une utilisation inadaptée ou de dommages volontaires, exemptent le constructeur de toute obligation de garantie.

ENTRETIEN

- Périodiquement, ou au moins une fois par an, il faut faire effectuer par du personnel agréé les opérations d'entretien.
- Avant toute intervention sur l'appareil, couper l'alimentation électrique par l'interrupteur général de l'installation et fermer l'alimentation en combustible.
- On peut remplacer exclusivement les parties prévues par le constructeur dans le catalogue des pièces de rechange.
- Pour toute intervention sur des composants en fibres synthétiques minérales siliceuses (fibres de verre, laines d'isolation), l'opérateur doit porter une tenue vestimentaire adaptée et un masque de protection respiratoire pour éviter tout risque spécifique à ces produits.

2. Description

2.1. Chaudière à gaz à condensation et à modulation totale

La chaudière à condensation PYROGAS VARINO établit un nouveau jalon pour une production de chaleur en minimisant l'emploi des ressources du gaz naturel. La marge de modulation de puissance exceptionnelle de 1:12 permet quasiment une marche constante pendant la plupart du temps de chauffe de la saison. De par la réduction frappante du nombre d'allumages et d'arrêts ainsi que de la puissance moyenne réduite, les avantages concernant l'environnement et le degré de rendement sont considérables. Le temps de réaction lors d'une demande plus grande de chaleur est en plus très court, étant donné que la chaudière à condensation est généralement en marche grâce aux longs temps de fonctionnement du brûleur.

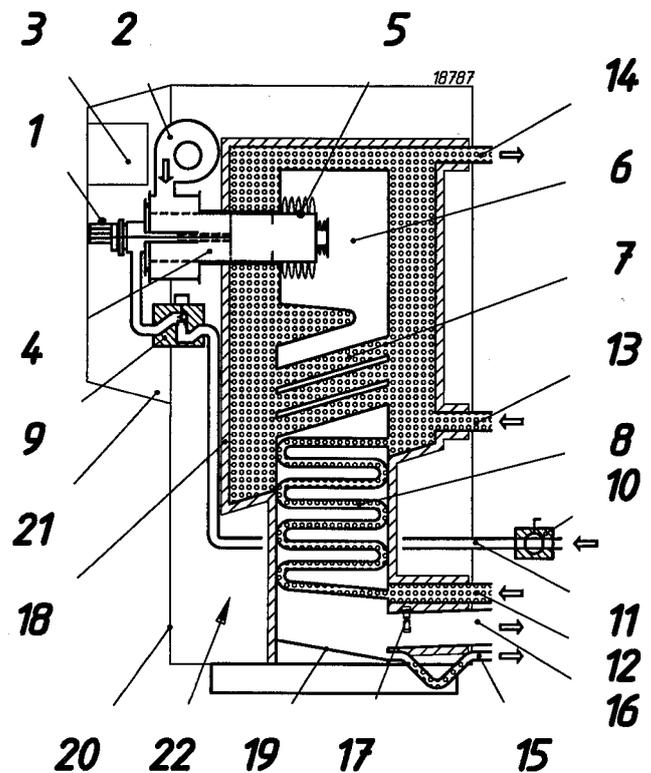
La marge de modulation de puissance de 1:12, unique en son genre, est réalisée par un brûleur à pré-mélange total, à surface du brûleur cylindrique mobile, laquelle augmente proportionnellement à la demande de chaleur. Donc, lors d'une exigence plus grande de puissance, la surface active du brûleur pourvue de perforations de flammes est agrandie. Simultanément, les débits de gaz et de l'air en sont augmentés de façon à ce que les flammes ne subissent pas de changement, mais leur nombre augmente. La formation spéciale brevetée des perforations de flammes a comme résultat une émission minimale de monoxyde de carbone et d'oxyde nitrique.

La régulation du brûleur avec correction de vitesse de rotation du ventilateur basée sur microprocesseur, garantit une qualité de combustion constante. L'environnement spécifique d'une installation, comme l'altitude, la cheminée, la conduite d'amenée d'air, etc., sont lors de la mise en marche automatiquement enregistrées et corrigées numériquement.

En outre, toutes les influences qui peuvent varier pendant la journée, comme pression atmosphérique, température de l'air, composition du gaz naturel, etc. sont par contrôle permanent de la concentration de l'oxygène dans les fumées au moyen d'une sonde à oxygène, corrigées par variation de la vitesse de rotation nécessaire du ventilateur. De ce fait on atteint une économie supplémentaire d'énergie électrique.

La régulation dispose en plus de la commande par température extérieure (option) et de par des modules en option, d'un accès à toutes les jonctions les plus utilisées sur le marché (p. ex. amorçage digital, 0-10V ou bus).

- 1 Brûleur à modulation totale
- 2 Ventilateur de l'air comburant
- 3 Régulation à microprocesseur
- 4 Chambre mélangeuse
- 5 Surface du brûleur
- 6 Chambre de combustion (inox)
- 7 Echangeur de chaleur en inox
- 8 Condenseur en inox
- 9 Unité compacte de régulation gaz
- 10 Robinet d'arrêt gaz
- 11 Raccord gaz
- 12 Retour basse température
- 13 Retour haute température
- 14 Départ
- 15 Ecoulement siphonné du condensat
- 16 Buse des fumées
- 17 Sonde O₂
- 18 Isolation thermique
- 19 Bac de récupération du condensat en inox
- 20 Carénage
- 21 Capot isolant frontal
- 22 Amenée de l'air comburant



Le corps de la chaudière se compose, pour toutes les parties en contact des gaz de fumée, d'acier inox de haute qualité. Un maintien de température au retour peut ainsi être supprimé. Les retours de hautes et basses températures rendent possibles une alimentation simultanée d'eau de retour avec de basses et hautes températures sans toutefois, par formation d'une température de mélange, diminuer le degré de rendement de l'échangeur de chaleur. Ce dernier et le condenseur sont construits pour une circulation en thermo-siphon ce qui permet une exploitation avec n'importe quelle combinaison de débit au retour en basse ou haute température. Le condensat résultant de la combustion est récupéré dans un bac spécial en inox placé sous le condenseur et évacué par un siphon.

Etant donné que les composants de la chaudière à condensation PYROGAS VARINO ont été optimisés et syntonisés en usine, la liaison au réseau hydraulique et la mise en fonction ne posent aucun problème.

2.2. Conformité et homologations

Appareil conforme aux directives de la communauté européenne :

- Directive Basse tension 2006/95/CE :

'Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

- Directive Compatibilité électromagnétique 2004/108/CEE,

- Directive Appareil à gaz 2009/142/CE,

- Directive Rendement 92/42/CEE,

- Etiquetage énergétique 2010/30/UE

En application à la directive et selon les exigences du règlement (UE) n° 811/2013 du 18 février 2013, les informations des chaudières à condensation d'une puissance inférieure ou égale à 70 kW sont disponibles à l'annexe 2.

- Eco-conception 2009/125/CE

En application à la directive et selon les exigences du règlement (UE) n° 813/2013 du 02 août 2013, les paramètres techniques des chaudières à condensation d'une puissance inférieure ou égale à 400 kW sont disponibles à l'annexe 2.

- CE-ID N° 0461AS0235

- SSIGE N° 07-077-4

- DEEE 2012/19/UE



Déchets d'Equipement Electriques et Electroniques

Une élimination réglementaire et un recyclage approprié de ce produit permettent de prévenir les dommages causés à l'environnement et les risques pour la santé.

1. Pour l'élimination du produit et des pièces, faire appel aux sociétés d'élimination de déchets, publiques ou privées.
2. Pour davantage d'informations sur l'élimination appropriée du produit, s'adresser à la municipalité, au service de collecte et de traitement des déchets ou au point de vente où le produit a été acheté.

Cet appareil répond en outre à l'article 5 de l'Arrêté Royal Belge du 08/01/2004 concernant les niveaux d'émissions de NOx et CO.

Classe NOx EN656: 5

La catégorie d'appareils à gaz est indiquée sur la plaque signalétique.

3. Fournitures

La chaudière à condensation est livrée non carénée et dans les parties suivantes :

- Le corps de la chaudière isolé avec brûleur monté, rampe à gaz, ventilateur et filtre d'air comburant et tableau de commande, sur palette en bois
- Carénage de la chaudière empaqueté (3 cartons)
- Pièces détachées comme sonde de température, vis, etc. ainsi que les instructions de montage et de service avec le schéma électrique correspondant sont livrés dans un carton (liste de pièces incluse).
- En option pour VARINO 300 dans les pays de la Communauté Européenne: un régulateur de pression de gaz de 300 à 20 mbar avec filtre

Contrôler SVP si toutes les pièces font partie de la livraison.

4. Caractéristiques techniques / dimensions

4.1. Caractéristiques principales

Pression de service		4,0 bar
Pression d'essai		6,0 bar
Brides départ et retour chaudière		PN 6
Température maxi. de sécurité		100 °C
Température maxi d'utilisation		90 °C
Temp. mini. de retour		aucune limite
Contenu maxi. en CO ₂	au gaz naturel	11.7%
(gaz sec)	au propane	13.7%

4.2. Qualité de l'eau

Les règles suivantes s'appliquent dès la mise en service de la chaudière et restent valables jusqu'à la fin de vie du produit.

Préparation du circuit d'eau avant mise en service de la chaudière :

Pour toute installation (neuve ou rénovation), un nettoyage minutieux des conduites du réseau d'eau doit être opéré. Ce nettoyage préalable à la mise en service a pour but l'élimination des germes et résidus à l'origine de la formation de dépôts.

En particulier, dans une **installation neuve**, les résidus de graisses, de métal oxydé ou encore les micro dépôts de cuivre nécessitent un retrait.

Quant aux **installations en rénovation**, le nettoyage est destiné à supprimer les boues et les produits de corrosion formés lors de la période de fonctionnement précédente.

Il existe deux types de nettoyage/désembouage : une approche « coup de poing » réalisée en quelques heures et une approche plus progressive qui peut prendre plusieurs semaines. Dans le 1^{er} cas, il est impératif d'effectuer ce nettoyage **avant le raccordement de la nouvelle chaudière**, dans le second cas, la mise en place d'un filtre sur le retour de la chaudière permettra de capter les dépôts décollés.

Le nettoyage précède la mise en service de l'installation contribue à améliorer le rendement de l'installation, à réduire la consommation énergétique et à lutter contre les phénomènes d'entartrage et de corrosion. Cette opération nécessite l'intervention d'un professionnel (traitement d'eau).

Protection de l'installation contre l'entartrage

L'eau contient naturellement et sous forme dissoute les ions calcium et carbonates à l'origine de la formation du tartre (carbonate de calcium). Ainsi, pour éviter tout dépôt excessif, des précautions sont à respecter en terme d'**eau de remplissage : TH < 10°f**

Durant la durée de vie de la chaudière, des appoints d'eau sont requis. Ces derniers sont à l'origine des apports de tartre dans le circuit. **La somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint pendant la durée de vie de l'installation ne doit pas dépasser le triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage.** De plus, la dureté de l'eau d'appoint nécessite d'être maîtrisée. **Eau d'appoint : TH < 5 °f**

Un apport important d'eau non traitée entraîne systématiquement un apport important de tartre. Pour surveiller ce paramètre et détecter toute anomalie, **l'installation d'un compteur d'eau d'alimentation du circuit est obligatoire.**

En cas de non respect de ces consignes (somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint supérieure au triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage), un nettoyage complet (désembouage et détartrage) est nécessaire.

Des précautions complémentaires sont nécessaires quant au fonctionnement :

- ✓ Lorsqu'un adoucisseur est présent sur l'installation, un contrôle fréquent de l'équipement est requis afin de vérifier qu'il ne rejette pas dans le réseau une eau riche en chlorures : la concentration en chlorures doit toujours rester inférieure à 50 mg/litre.

- ✓ Pour éviter la concentration des dépôts calcaire (notamment sur les surfaces d'échange), la mise en service de l'installation doit être progressive, en débutant par un fonctionnement à puissance mini et en assurant un débit d'eau primaire élevé.
- ✓ Lorsque l'eau du réseau ne présente pas les qualités souhaitées (ex : dureté élevée), **un traitement est requis**. Ce traitement doit s'opérer sur l'eau de remplissage comme à tout nouveau remplissage ou appoint ultérieur.
- ✓ Les installations composées de plusieurs chaudières nécessitent une mise en marche simultanée des chaudières à puissance minimale. Une telle mise en marche évite que le calcaire contenu dans l'eau se dépose sur les surfaces d'échange de la première chaudière.
- ✓ Lors de travaux sur l'installation, une vidange complète est à proscrire et seules les sections requises du circuit sont à vidanger.

L'ensemble des règles énumérées ci-dessus a pour but de minimiser les dépôts de tartre sur les surfaces d'échanges et par conséquent d'augmenter la durée de vie des chaudières.

Pour optimiser le fonctionnement de l'équipement, la suppression des dépôts calcaire est envisageable. Cette opération doit alors être effectuée par une société spécialisée. De plus, avant toute remise en service, il est nécessaire de vérifier que le circuit de chauffage ne présente aucun endommagement (ex : fuite). Dans le cas où un dépôt de tartre excessif est constaté, les paramètres de fonctionnement de l'installation, et notamment de traitement d'eau, doivent impérativement être ajustés.

Protection des chaudières en acier et en acier inoxydable contre la corrosion

Le phénomène de corrosion qui peut toucher les matériaux en fer utilisés dans les chaudières et installations de chauffage est directement lié à la présence d'oxygène dans l'eau de chauffage. L'oxygène dissous qui pénètre dans l'installation lors du premier remplissage réagit avec les matériaux de l'installation et disparaît ainsi rapidement. Sans renouvellement d'oxygène via des apports d'eau importants, l'installation ne perçoit aucun dommage.

Cependant, il est important de respecter les règles de dimensionnement et de fonctionnement de l'installation visant à empêcher toute pénétration continue d'oxygène dans l'eau de chauffage. Parmi ces règles, nous pouvons noter :

- ✓ De préférer un vase d'expansion à membrane à un vase d'expansion ouvert à passage direct.
- ✓ D'assurer une pression dans l'installation supérieure à 1 bar à froid.
- ✓ De supprimer les composants non étanches (perméables) au gaz au profit d'équipements étanches.

Si les points précédents sont respectés, l'eau du circuit présente les caractéristiques nécessaires à la pérennité de l'installation : **8,2 < pH < 9,5 et concentration en oxygène dissous < 0,1 mg/litre.**

Dans le cas où des risques d'entrée d'oxygène existent, il faut prendre des mesures de protection supplémentaires. Il est ainsi fortement conseillé d'ajouter un réducteur d'oxygène (ex : sulfite de sodium). Nous conseillons de faire appel aux sociétés spécialisées sur les questions de traitement d'eau ; elles seront à même de proposer :

- le traitement approprié en fonction des caractéristiques de l'installation,
- un contrat de suivi et de garantie de résultat.

Dans le cas d'installation pour lesquelles **l'eau se trouve en contact de matériaux hétérogènes**, par exemple, en présence de cuivre, d'aluminium, un **traitement approprié est recommandé** pour assurer la pérennité de l'installation. Ce traitement consiste, dans la plupart des cas, à ajouter dans l'installation des inhibiteurs de corrosion sous forme de solutions chimiques. Il est conseillé de se rapprocher de spécialistes du traitement de l'eau.

L'usage d'eau glycolée est interdit pour les chaudières Varino.

Suivi de l'installation

En cas de respect des préconisations de mise en service mentionnées ci-dessus (installation neuve ou rénovation), le suivi de l'installation se limite à :

- vérification des quantités d'appoint (volume de l'eau de remplissage + volume eau appoint < 3 fois le volume de l'installation)
- vérification du pH (stable ou en légère augmentation)
- vérification du TH (stable ou en légère diminution)

Nous recommandons un suivi de ces paramètres 2 à 3 fois par an. Il est à noter que le suivi du paramètre « quantité d'eau d'appoint » est primordial pour la pérennité de l'installation.

En cas de dérive d'un de ces trois paramètres, il est nécessaire de se rapprocher d'un spécialiste du traitement de l'eau afin d'engager des actions de remise en conformité.

Mise en place d'échangeur à plaques

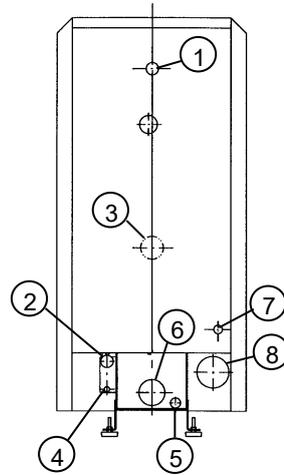
Dans les cas où les préconisations exposées ci-dessus ne peuvent pas être respectées, la mise en place d'un échangeur à plaques séparant le circuit primaire du circuit secondaire permet de protéger la chaudière contre les phénomènes indésirables.

Mise en place de système de filtration :

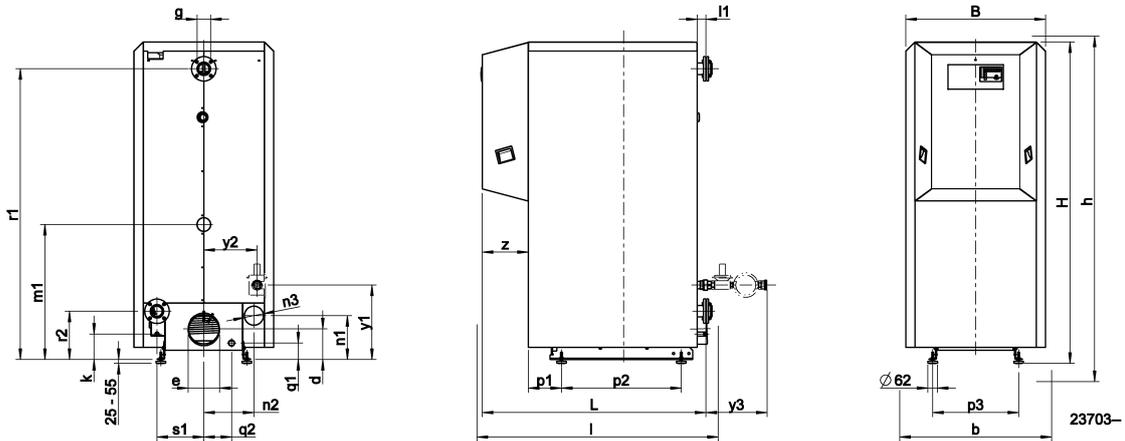
Un système de filtration sur le retour de la chaudière est recommandé pour l'élimination des particules en suspension dans l'installation.

4.3. Raccordements

- 1 Départ
- 2 Retour
- 3 Retour HT (option)
- 4 Vidange
- 5 Raccordement condensat
- 6 Fumées
- 7 Gaz
- 8 Aspiration d'air externe (option)



4.4. Dimensions



PYROGAS VARINO 65 - 300

Modèle Varino		65	80	100	120	150	200	250	300
Longueur chaudière / introduction	* l mm	1200	1200	1200	1200	1425	1425	1510	1510
Largeur chaudière / introduction	* b mm	800	800	800	800	820	820	900	900
Hauteur chaudière / introduction	* h mm	1840	1840	1840	1840	2010	2010	2300	2300
Hauteur axe buse des fumées	** d mm	175	175	175	175	195	195	203	203
Buse des fumées Ø (extérieur/intérieur)	e mm	133/130	133/130	133/130	133/130	183/180	183/180	203/200	203/200
Longueur raccord départ / retour	l1 mm	50	50	50	50	45	45	55	55
Raccord départ / retour	g DN	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	50	50	65	65
Raccord alimentation-vidange	** k mm	163	163	163	163	187	187	167	167
	DN	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Hauteur jusqu'au retour haute température	** m1 mm	723	723	723	723	716	716	884	884
	DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
Support chaudière	p1 mm	132	132	132	132	182	182	215	215
	p2 mm	610	610	610	610	730	730	780	780
	p3 mm	328	328	328	328	478	478	560	560
Écoulement condensat	** q1 mm	109	109	109	109	109	109	109	109
	Ø	40	40	40	40	40	40	40	40
Axe chaudière / axe écoulement condensat	q2 mm	90	90	90	90	150	150	181	181
Hauteur axe tubulure départ	** r1 mm	1427	1427	1427	1427	1589	1589	1904	1904
Hauteur axe tubulure retour	** r2 mm	273	273	273	273	307	307	317	317
Axe chaudière / axe tubulure retour	s1 mm	174	174	174	174	257	257	305	305
Hauteur axe connexion gaz	** y1 mm	400	400	400	400	390	390	485	485
	DN	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Axe chaudière / axe tubulure gaz	y2 mm	260	260	260	260	301	301	346	346
Longueur kit 300 mbar (option)	y3 mm	-	-	-	-	-	-	-	400
Aspiration d'air externe (option)	** n1 mm	230	230	230	230	240	240	285	285
	n2 mm	240	240	240	240	291	291	326	326
	n3 Ø	125	125	125	125	125	125	125	125
Capôt	z mm	210	210	210	210	300	300	300	300
Longueur	L mm	1115	1115	1115	1115	1375	1375	1455	1455
Largeur	B mm	740	740	740	740	840	840	910	910
Hauteur	H mm	1652 (+ max 30)	1652 (+ max 30)	1652 (+ max 30)	1652 (+ max 30)	1840 (+ max 30)	1840 (+ max 30)	2104 (+ max 30)	2104 (+ max 30)
Poids chaudière (vide)	G kg	270	270	270	270	465	465	625	625
Contenance eau	V L	170	170	170	170	240	240	400	400

* Emballé et avec palette en bois, sans carénage

** Ajouter la hauteur du pied réglable

Varino 65-300 R3

Zchg 22314

4.5. Caractéristiques techniques

Modèle			65	80	100	120	150	200	250	300
Puissances										
Puissance calorifique nominale qF	max.		65	80	100	120	150	200	250	300
	min.		10	10	10	10	20	20	25	25
Taux de modulation		1 :	7	8	10	12	8	10	10	12
Puissance utile max. qN	80/60 °C		63	78	97	116	146	195	244	292
	40/30 °C		69	85	104	123	160	210	266	315
Rendements										
Rendement DIN 4702-8	75/60 °C		106.7	106.5	106.0	105.6	106.7	106.3	106.6	106.3
	40/30 °C		109.5	109.4	109.2	109.0	109.6	109.4	109.5	109.4
Pressions et débits										
Pression de raccordement au gaz	min.		15		15		13.5		13.5	
	min à qN	4	16.6	17.2	18.2	19.2	14.6	16.8	16.2	17.5
	max.	3	25		25		25		25	25 / 300 ^B
Δp-max aspiration d'air externe			400	400	400	300	300	200	100	50
Pression de refoulement libre	max		100	100	100	70	100	100	100	100
Débit des condensats à 40/30 °C	max.	1	8	9	10	11	18	20	27	30
Débit gaz naturel, type E	min.	2	1.0		1.0		2.0		2.5	
	max.	2	6.5	8	10	12	15.1	20.1	25.1	30.1
Débit des fumées, gaz type E	min. humide		4.2		4.2		8.6		10.6	
	max. sec		24.4	30.0	37.5	45.3	56.4	75.3	94.2	112.8
	max. humide		27.5	33.9	42.5	51.1	63.6	85.0	106.1	127.5
Débit gaz naturel, type LL	min.	2	1.2		1.2		2.3		2.9	
	max.	2	7.6	9.3	11.7	14.0	17.5	23.3	29	35
Débit des fumées, gaz type LL	min. humide		4.4		4.4		8.6		10.8	
	max. sec		25.0	30.6	38.3	46.1	57.5	76.7	95.8	115.0
	max. humide		28.1	34.4	43.1	51.7	64.7	86.4	107.8	129.4
Débit gaz, type P	min.	2	0.4		0.4		0.8		1.0	
	max.	2	2.5	3.1	3.9	4.7	5.8	7.8	10	11.6
Débit des fumées, gaz type P	min. humide		4.2		4.2		7.6		10.6	
	max. sec		25	31	38	46	57	76	96	114
	max. humide		27	34	42	50	63	84	105	126
Caractéristiques des fumées, pertes										
Teneur en O2	gaz sec		3.25							
Teneur en CO2	gaz sec	1	9.86							
NOx (EN656, DIN4702-8)		1	< 40	< 45	< 45	< 45	< 50	< 50	< 45	< 50
CO (DIN4702-8)			< 5							
Température des fumées à 80/60 °C	qFmin	1	60.2		60.2		60.2		60.2	
	qFmax	1	67	70	75	80	68	74	70	74
Température des fumées à 40/30 °C	qFmin	1	30.2		30.2		30.1		30.1	
	qFmax	1	37	40	45	50	38	44	40	44
Pertes à l'arrêt qB	70 °C		170		170		200		240	
Pertes à l'arrêt qB	35 °C		50		50		60		72	
Caractéristiques électriques										
Consommation électrique	qFmin		45	45	45	45	55	55	60	60
	qFmax		100	115	135	155	185	235	285	335
Raccordement au réseau (monophasé, 16 A)		VAC/Hz	230 ±10% / 50 ±1% (EN50160)							
Caractéristiques coté eau										
Pression eau de chaudière (à froid)	min.		0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	1	1.8
	max.		4							
	Press. d'essai		6							
Résistance d'eau	Δt=10K		21	32	49	70	34	60	77	110
	Δt=20K		5	8	12	18	8	15	19	28
Débit d'eau	min.		-							
	max.		11		11		18		27	
Températures de service	max.		90							
	STB		100							
Niveaux pressions sonores										
Dans cheminée		5	91	92	93	94	91	92	94	95
1m avant capot brûleur			55	55	57	57	53	55	57	58
Avec bruit de fond de			35							

Valeurs selon EN656 à:

05.11.2007

- O2=3.25% sec, lamda=1.17

- T-air=20°C, humidité rel.=60%, p-baro=100kPa

1: Opération au gaz naturel type E

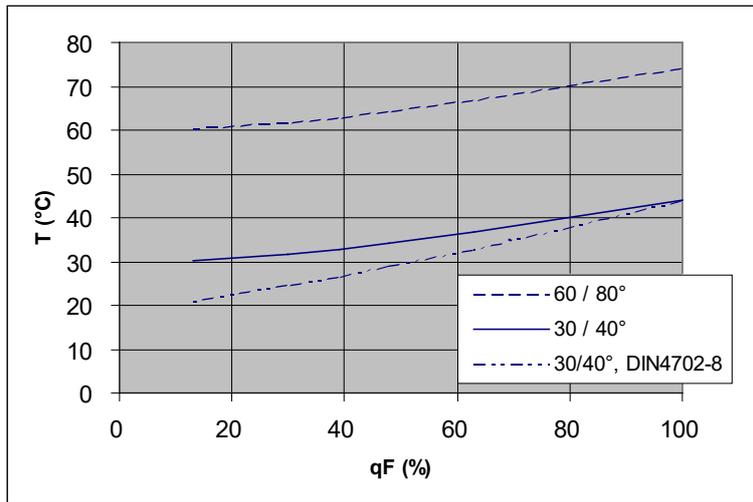
2: nm3 à 0°C, 1013 mbar

3: Pressions supérieures sur demande

4: A pression zero à la buse fumées, 0.1 mbar additionnel par 10 Pa de contre-pression

5: A env. 1.7 m de la chaudière, avec un coude de 90°

6: Version 300 mbar en option



Température des fumées d'un PYROGAS VARINO en fonction de la charge

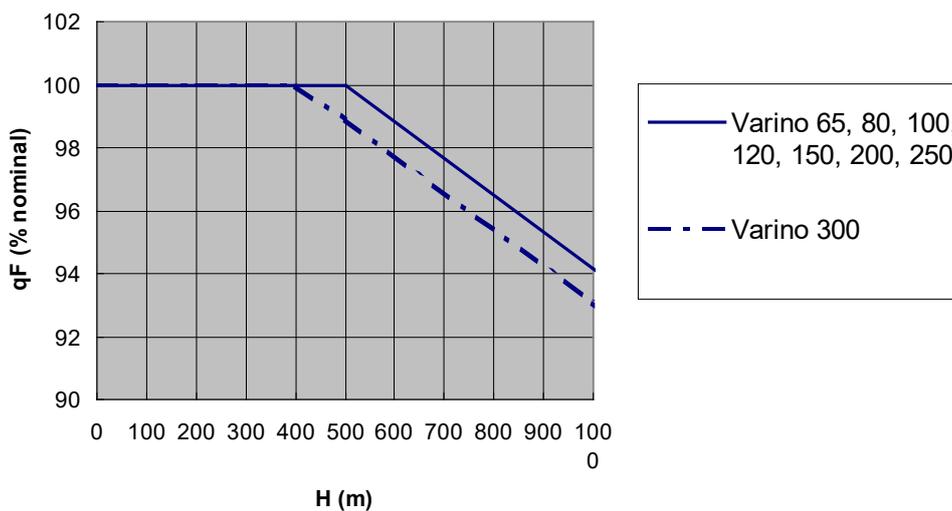
4.6. Valeurs correctives en cas de conditions de fonctionnement divergentes

4.6.1. Valeurs correctives des pertes à l'arrêt

Différence de température moyenne *	tm	°C	30	40	50	60	70
Correction des pertes à l'arrêt	Δq_B	%	-40	-20	± 0	20	40

* Différence de température moyenne = température moyenne de l'eau de la chaudière moins température de l'air ambiant
 Température moyenne de l'eau de la chaudière = valeur moyenne de la température de départ et de retour

4.6.2. Puissance maximale en fonction de l'altitude



La correction réelle peut être plus faible, une marge a été prise en compte pour les variations barométriques.

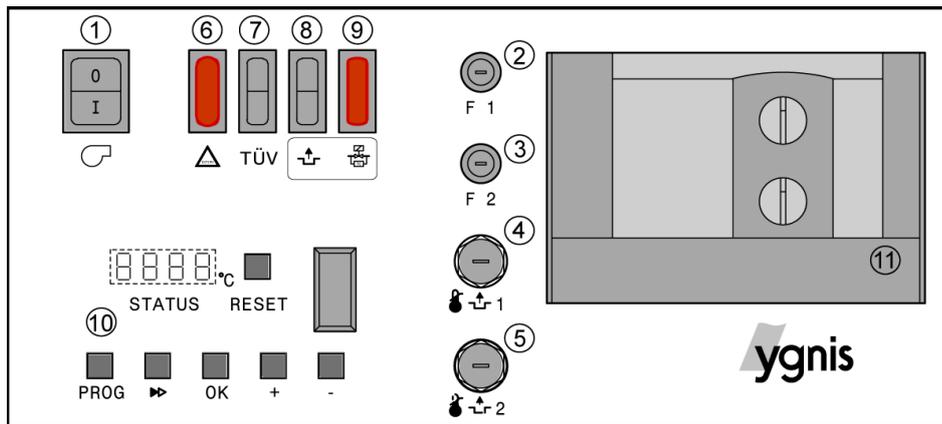
En outre, l'utilisation du canal d'aspiration optionnel pour l'aspiration d'air externe (perte de charge max. selon le paragraphe 4.5) a été prise en compte.

5. Tableau de commande de la chaudière

La commande de la chaudière à condensation PYROGAS VARINO est subdivisée en deux secteurs qui sont la gestion du brûleur et la régulation de l'installation.

5.1. Gestion du brûleur

La gestion du brûleur, système électronique commandé par microprocesseur, fait partie de l'équipement de base de tous les coffrets de commande PYROGAS VARINO. A la base, cette électronique gère tous les signaux relatifs à la sécurité et qui permettent de répondre aux exigences de chauffage. Outre la surveillance technique de sécurité, elle comprend l'ensemble de la logique de pilotage du brûleur modulant. Le manager du brûleur est pourvu d'un sonde d'oxygène, lequel mesure la pression partielle de l'oxygène (teneur en O₂) dans les fumées. Si un écart de la valeur consigne est mesuré, l'électronique agit de suite par correction de la vitesse de rotation du ventilateur d'air comburant et du débit de celui-ci au processus de combustion.



Légende du tableau de commande de la chaudière à condensation

- 1 Interrupteur de brûleur MARCHE/ARRET
- 2 Fusible F1 10 A brûleur / chaudière
- 3 Fusible F2 6,3 A régulateur de chauffage (en option)
- 4 STB Limiteur de température de sécurité
- 5 STB 2 Limiteur de température de sécurité, STB d'évacuation de fumées (en option)
- 6 Témoin de dérangement, dérangements externes
- 7 Touche du service de surveillance technique
- 8 Palpeur de déverrouillage du contrôle d'étanchéité (en option)
- 9 Témoin de dérangement, contrôle d'étanchéité (en option)
- 10 Unité de commande avec affichage
- 11 Coupe standard DIN pour le logement du régulateur de chauffage Ygnis (en option)

5.2. Différents types de régulateurs

Plusieurs types de tableau de commande sont attribués à la chaudière à condensation PYROGAS VARINO. Grâce à la structure modulaire, le planificateur peut appliquer une régulation appropriée à la chaudière à condensation selon l'installation.

Le régulateur de chauffage moderne Ygnis, commandé par microprocesseur permet une régulation optimale des circuits de chauffe et d'eau sanitaire.

Régulateur RDO 243

Régulateur de chauffage pour 1 circuit de mélange et 1 dispositif de remplissage automatique de l'eau.

Régulateur RDO 383

Régulateur de chauffage et régulateur maître cascade pour 2 circuits de mélange, 1 dispositif de remplissage automatique ECS et 1 pompe de boucle ECS, intégrable pour 6 autres circuits de mélange au moyen de modules additionnels RZM 510, 3 autres dispositifs de remplissage ECS au moyen de modules additionnels RZM 515 et pour la maîtrise de cascade avec trois autres chaudières au moyen de modules additionnels RZM 530.

6. Instructions pour l'installation

6.1. Consignes générales

6.1.1. Principes de base

Une fonction irréprochable de la chaudière à condensation ainsi que la garantie d'usine ne peuvent être tenues que si l'installation et le maniement sont conformes aux instructions du fabricant et que la chaudière à condensation et le brûleur sont régulièrement entretenus.

L'installation et la mise en service des parties électriques, celles ayant trait à la combustion et aux dispositifs techniques de chauffage, ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié et selon les prescriptions locales en vigueur.

Des dérangements ou défauts provoqués par un traitement inadéquat ou un maniement insouciant du matériel, libèrent le fournisseur de son engagement de garant.

6.1.2. Prescriptions

L'installation de la chaudière à condensation et de la chaufferie est à effectuer selon les normes en vigueur et les directives nationales pour la construction de chaufferies uniquement par une entreprise qualifiée.

En Suisse, suivre en particulier les directives et prescriptions suivantes :

- Directives gaz G1 : Installations à gaz
- Form. CFST 1942 : Directive gaz liquéfiés, 2^{ème} partie
- Prescriptions des autorités cantonales (p. ex. prescription de la police du feu)

6.2. Stockage

Si la chaudière à condensation doit être stockée avant l'introduction dans le local de chauffe, cela n'est à effectuer que dans un local sec et à l'abri du gel.

6.3. Ventilation du local

L'amenée d'air comburant doit être garantie par des orifices libres, sans dispositif de fermeture directement depuis l'extérieur.

Consommation d'air min. 1,6 m³/h par kW de puissance chaudière.

Section libre min. de l'orifice d'amenée d'air comburant = 6 cm² par kW de puissance de chaudière.

Important : L'air de combustion ne doit pas présenter de hautes concentrations en poussière.

Il doit en outre être exempt d'halogènes (chlore, composés de fluor). Une présence excessive d'halogènes dans l'air de combustion entraîne une corrosion importante. La présence maximale d'halogènes autorisée dans l'air de combustion est de 5 ppm.

Les composés d'halogènes se trouvent entre autres dans les aérosols, les diluants, les détergents, les dégraissants et les solvants. La probabilité est en outre grande qu'il y ait des émissions d'halogènes à proximité de nettoyages à sec, de salons de coiffure, de piscines, d'imprimeries et de machines à laver placées dans la même pièce. En cas de doute, la parfaite qualité de l'air de combustion doit être assurée par une aspiration d'air externe. Veiller à ce que les pertes de pression soient minimales car elles peuvent réduire la puissance du brûleur.

Pour le fonctionnement en environnement pollué dans le local de chauffe, il est recommandé d'utiliser un canal d'aspiration d'air avec lequel l'air de combustion est introduit depuis l'extérieur. Veiller à ce que les pertes de pression soient minimales car elles peuvent réduire la puissance du brûleur (voir chap. 4.5). Un canal intégré est disponible en tant qu'accessoire.

6.4. Introduction dans le local de chauffe

L'introduction de la chaudière à condensation peut se faire de plusieurs manières.

La chaudière à condensation est livrée sur une palette en bois permettant une introduction au moyen d'un chariot élévateur, d'un transporteur à galets ou d'un rouleau armé.

En outre la chaudière à condensation est munie d'un œillet de suspension. Elle peut donc aussi être introduite au moyen d'un treuil de levage ou similaire.

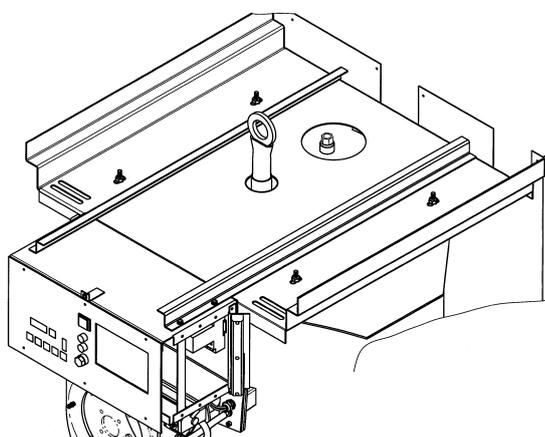
Les composants ne doivent être montés que par du personnel formé à cet effet.

6.4.1. Introduction avec une palette en bois

Après l'introduction de la chaudière à condensation, détacher et enlever les palettes en bois.

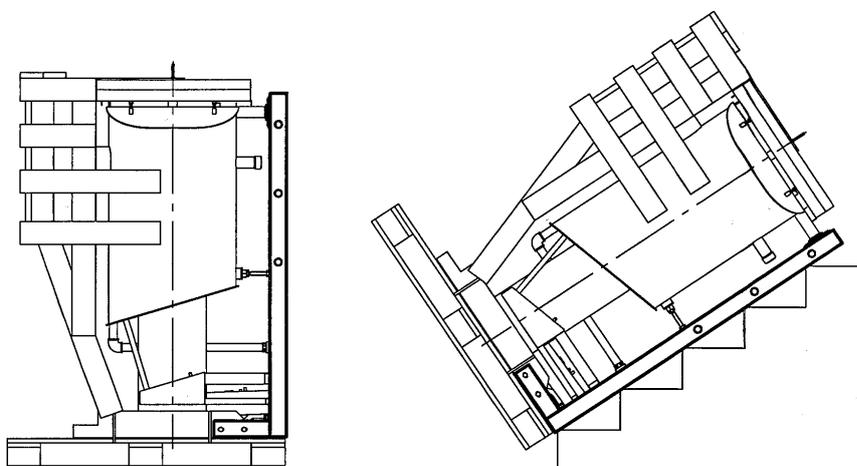
6.4.2. Introduction avec un treuil de levage

La chaudière à condensation est livrée munie d'un œillet de suspension. Le crochet de levage est à introduire dans l'œillet de suspension. L'œillet est à enlever après emploi.



6.4.3. Introduction au moyen d'un support à glissières

Sur demande spéciale du client lors d'introductions difficiles, la chaudière à condensation peut être livrée montée sur un support à glissières en métal. Après introduction, ce support est à retourner à Ygnis.



Zchg. 19494

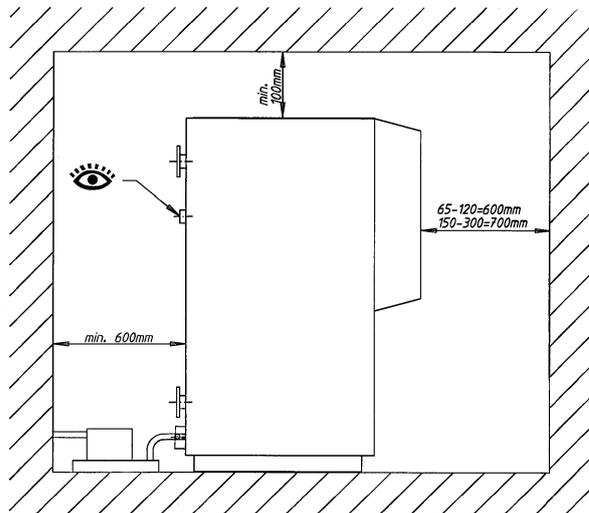
65-120	150/200	250/300
18,5kg	22,5kg	26kg

6.5. Implantation

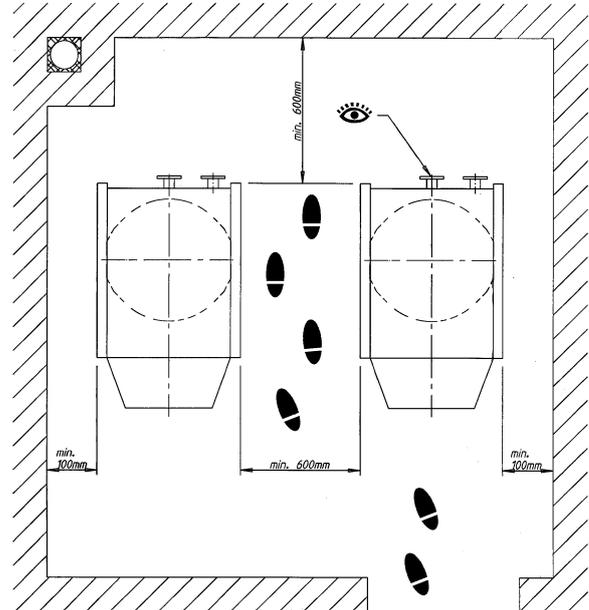
6.5.1. Distances

Les cotes minimales pour le placement de la chaudière à condensation sont à reprendre du plan de disposition ci-après. Il faut de plus observer les règlements locaux en vigueur !

Zchg. 21502a



Zchg. 21503a



- Lors de place restreinte, prendre contact avec la Société Ygnis pour une réduction éventuelle de ces cotes.
- La chaudière à condensation doit, pour la mise en service et les travaux d'entretien, être facilement accessible.
- Aucune conduite ou dispositif quelconque ne doit perturber l'accès à la chaudière à condensation.

6.5.2. Socle chaudière

L'humidité est préjudiciable aux appareillages électriques. Si le sol du local est humide ou meuble, prévoir un socle de hauteur suffisante.

Sinon, la chaudière à condensation PYROGAS VARINO n'a pas besoin de socle.

6.5.3. Nivelier la chaudière

La chaudière peut être nivelée au moyen des pieds réglables (voir instructions d'installation fournies à part). Ces pieds ont aussi la fonction de plots antivibratiles limitant le niveau sonore dû aux propagations vibratoires.

6.6. Montage de la chaudière à condensation

L'unité doit être installée seulement par un personnel autorisé. Ce dernier connaît l'appareil et les particularités du montage.

Chaque module (brûleur, rampe à gaz, ventilateur, carénage, tableau de commande, etc.) est fourni avec des instructions d'installation séparées. Il est recommandé de garder les diverses instructions avec le présent manuel. Ces instructions peuvent être aussi requises lors de la mise en service, une utilisation ultérieure et de la maintenance (unité de gaz compacte, tableau de commande, régulateur, électrode, sonde O₂).

La jaquette de la chaudière doit être montée seulement après que la chaudière ait été complètement raccordée et que la centrale thermique soit entièrement montée. Dans le cas contraire, la jaquette pourrait être endommagée.

6.7. Raccordement hydraulique

6.7.1. Remarques générales

Pour le raccordement hydraulique de l'installation de chauffage et des chauffe-eaux éventuels – en particulier pour ce qui concerne les dispositifs techniques de sécurité comme les soupapes de sécurité, les vases d'expansion, etc – nous renvoyons aux règles techniques généralement reconnues, ainsi qu'aux normes et aux dispositions en vigueur dans le pays d'installation.

Si les chaudières sont installées en **chaufferie terrasse** ou au point le plus élevé de l'installation de chauffage, elles devront être dotées de dispositifs de sécurité complémentaires (comme les sécurités contre le manque d'eau). Respecter la pression de service minimale (voir chapitre 4.5). Toujours respecter les dispositions de sécurité locales en vigueur.

La pression de service maximale de la chaudière et la température maximale d'utilisation sont indiquées dans chapitre 4.1 de cette notice.

La chaudière ne requiert pas de débit minimum d'eau en circulation.

6.7.2. Qualité et nature de l'eau

Afin d'éviter une formation de calcaire, l'eau d'alimentation et de rajout ne doit pas excéder les valeurs indiquées au chap. 4.2. Un produit antigel ne doit pas être employé.

Avant de raccorder la chaudière à condensation à **un ancien système**, il faut prévoir une purge de l'ensemble du système de chauffe.

Nous recommandons d'utiliser un séparateur de boues.

Des dommages dus à la **corrosion** peuvent apparaître quand de l'oxygène pénètre en permanence dans l'eau de chauffe si les installations sont ouvertes, les vases d'expansion trop petites, les tuyaux du chauffage du sol non étanches à l'oxygène, etc.

S'il est impossible d'éviter cet état de chose, des mesures supplémentaires (utilisation correcte d'agents antioxygène ou de produits chimiques) seront nécessaires. Si une installation sans pénétration d'oxygène est impossible, une **séparation au moyen d'un échangeur thermique** devra être réalisée.

6.7.3. Retour de la chaudière

La chaudière à condensation est en plus du retour normal basse température munie d'un retour haute température. A celui-ci seront raccordés les groupes d'un niveau de température élevé.

Afin de garantir à tous les divers moments et états de marche un degré de rendement de la chaudière élevé, il est indispensable de prévoir une alimentation continue au retour basse-température.

Un maintien de température au retour n'est pas nécessaire.

6.7.4. Évacuation des condensats

Les condensats contiennent, selon le type de combustible, plus ou moins de produits acides de combustion et doivent être, à la demande des Autorités Locales, neutralisés avant leur écoulement dans la canalisation.

Un kit de neutralisation de condensat est disponible en tant qu'option.

Si le condensat est conduit directement à la canalisation, ceci doit s'effectuer par entonnoir ouvert.

Important :

Le récupérateur est fourni avec siphon. **Il faut s'assurer qu'un deuxième siphon n'est pas installé car cela empêche l'écoulement du condensat. Pour la même raison la conduite d'évacuation doit être en légère pente et ne pas présenter d'affaissement.**

6.8. Raccordement du gaz

La pression de raccord de gaz maximale (pression d'écoulement) ne doit pas dépasser la valeur indiquée au chapitre « Données techniques ». Il se peut que l'exploitant doive installer un pré-régulateur de pression gaz (pour les modèles PYROGAS VARINO 150-300 disponible comme accessoire).

Dans les pays de la Communauté Européenne le modèle VARINO 300 est aussi disponible en version 100-300 mbar (option). Cette version comprend un régulateur de pression avec filtre qui se monte directement sur la rampe gaz de la chaudière. La notice de montage et de réglage de ce régulateur fait partie de la livraison. Assurer que la pression de sortie du régulateur correspond à 20-25 mbar.

Avant de raccorder la conduite de gaz, il faut s'assurer que celle-ci soit purgée et exempte de particules et de copeaux.

Placer un robinet d'arrêt gaz près de la chaudière.

Si les locaux de chauffe se trouvent en sous-sol et ne comportent pas d'ouvertures de décompression, il faut pourvoir la conduite de gaz dans certains cas, à l'extérieur de la chaufferie, d'une vanne d'arrêt automatique commandée par le brûleur (respecter les règlements locaux). Ainsi l'amenée du gaz est interrompue pendant l'arrêt du brûleur. Une borne de connexion est prévue à la chaudière (vanne externe gaz).

Remarques : L'ensemble de l'installation de gaz doit être exécuté seulement par un spécialiste agréé. Ces installations sont à exécuter selon les directives locales.

A la mise en service et après chaque ouverture de la ligne gaz, l'étanchéité de la ligne doit être examinée avec un détecteur de fuites.

L'installation ne doit être utilisée qu'avec la qualité de gaz prévue - Respecter la plaque supplémentaire sur le brûleur !

VARINO 300 / version 100-300 mbar : Avant de raccorder la conduite de gaz, il faut monter le régulateur de pression fourni avec filtre directement sur la rampe gaz de la chaudière !

6.9. Installation électrique

6.9.1. Avertissements

Toute l'installation doit impérativement être réalisée par un électricien autorisé, dans le respect des dispositions en vigueur dans le pays d'installation ainsi que des normes en vigueur.

Il est interdit d'effectuer des modifications sur le câblage interne de l'appareil sans notre autorisation express par écrit. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette information si des modifications effectuées par l'exploitant ont entraîné des dommages sur l'appareil ou des dommages matériels sur des pièces de l'installation ou sur les locaux.

Veuillez observer les instructions d'installation jointes avec le tableau de commande!

Important : Les raccordements électriques seront effectués uniquement lorsque toutes les autres opérations de montage (fixation, assemblage, etc.) auront été réalisées.

Les installations faites sur site (canaux pour les câbles, etc.) ne doivent pas être fixées aux panneaux de la chaudière!

6.9.2. Généralités

Raccordement au réseau : Courant alternatif monophasé 230 VAC $\pm 10\%$, 50 Hz $\pm 1\%$ selon EN50160. Sécurité (fusible) max. 16 Amp. (à inertie).

Absorption de courant : (voir chap. 4.5) Il faut prendre en compte que dans le cas de régulateurs de chauffage intégrés, les raccordements individuels des pompes ne doivent pas dépasser la consommation de courant maximale. Vous trouverez des informations plus détaillées sur les raccordements (pompes, entraînement de vanne mélangeuse etc.) dans le schéma électrique.

Câblage interne : Le brûleur ainsi que tous les éléments de surveillance sont intégralement câblés en usine.

Câblage côté installation : Tous les éléments à raccorder sur place à la chaudière, comme les sondes, les pompes, les vannes mélangeuses et sécurités externes sont à connecter aux réglettes de bornes du coffret de connexion. L'installateur est tenu responsable et doit contrôler le fonctionnement correct d'un appareil issu d'un autre fabricant

Sondes de température : Toutes les sondes de température à monter par l'exploitant (selon le modèle de tableau de commande) sont fournies avec instructions de montage dans un carton livré séparément.

6.9.3. Montage des sondes

Des boîtes de dérivation ou prises électriques à conduites sont à éviter. Le câble de la sonde et celui de faible tension doivent être posés séparément des conduites de réseau. Utiliser un câble propre au raccordement de la sonde d'une longueur max. de 100 m, câble 2 x 1 mm² sans blindage.

Longueur de la conduite :	jusqu'à 25 m	section de câble :	0,25 mm ²
Longueur de la conduite :	jusqu'à 50 m	section de câble :	0,5 mm ²
Longueur de la conduite :	jusqu'à 100 m	section de câble :	1,0 mm ²

Sonde extérieure A monter aux $\frac{2}{3}$ de hauteur de la façade ou à la hauteur du 1^{er} étage, mais pas au-dessus de fenêtres ou sous un avant-toit, de préférence à la façade nord nord-ouest. Ne doit pas être exposée directement aux rayons du soleil. Eventuellement, en discuter le placement avec le planificateur.

Sonde de départ *Sonde à contact du départ*

A monter soit directement derrière la pompe (env. 0,5 m) dans le conduit d'alimentation de chauffage, soit env. 1,5 m après l'organe de mélange, si la pompe est montée sur le retour.

Montage : A monter avec le collier de fixation livré sur le tuyau mis à nu sans pâte conductrice de chaleur.

Sonde à immersion du départ

A monter soit directement derrière la pompe (env. 0,5 m) dans le conduit d'alimentation de chauffage, soit env. 1,5 m après l'organe de mélange, si la pompe est montée sur le retour.

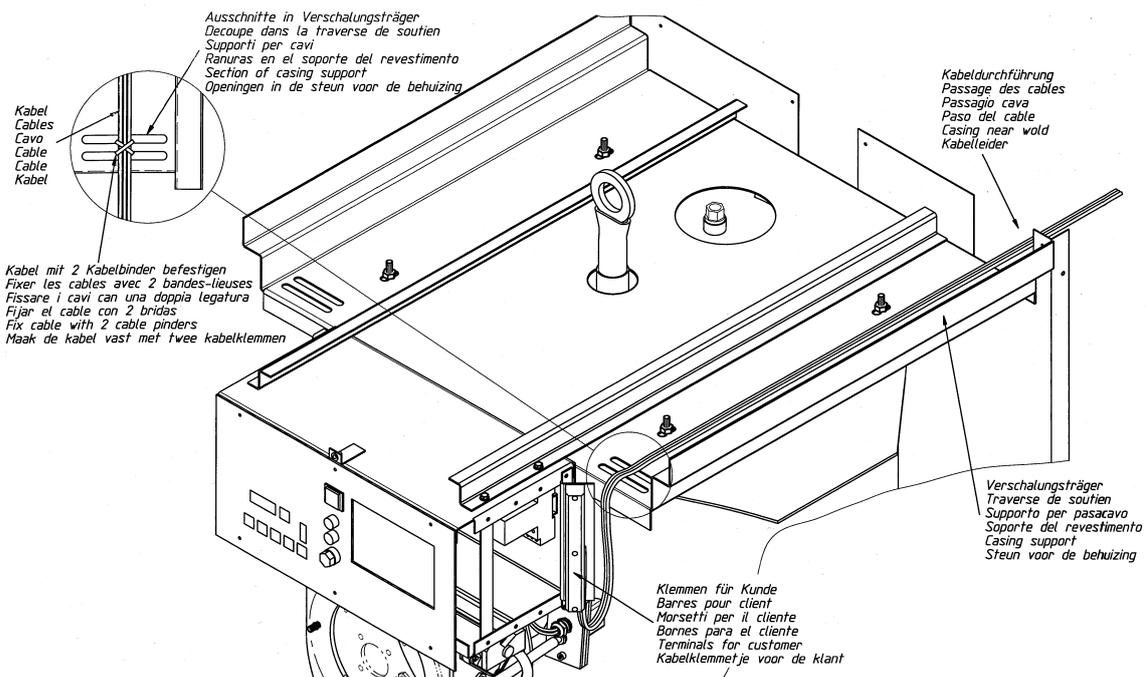
Montage : A monter dans le coude du tuyau dans le sens contraire du courant de l'agent caloporteur.

Télécommandes pour les pièces d'habitation

A monter sur le mur intérieur dans la pièce d'habitation principale. Ne pas exposer au soleil ou à des influences de chaleur extérieures (près du mur de la cheminée, à proximité de radiateurs, dans un courant d'air, près d'appareils de télévision et d'éclairage). Ne pas couvrir avec des meubles ou des rideaux, à monter à env. 1,2 à 1,5 m au-dessus du sol. Isoler le tuyau d'installation contre les courants d'air. Toutes les sondes et les télécommandes des pièces d'habitation sont « actives » et par conséquent connectées directement au bus de l'appareil. Les longueurs de câble de toutes les conduites sur le bus de l'appareil ne doivent pas dépasser une longueur maximale de 200 m ! Poser le câble 2 x 1 mm², toron sans blindage, séparé des conduites de réseau, éviter les boîtes de dérivation ou les prises électriques.

La sonde de retour, la sonde de la chaudière, le limiteur de température de sécurité et le contrôleur de température sont positionnés en usine et fournis déjà câblés.

La sonde d'oxygène est livrée séparément et n'est montée qu'à la mise en service afin d'éviter des dégâts éventuels de la sonde pendant la période de la construction.



Les câbles et les conduites électriques doivent être posés et protégés comme sur l'illustration ci-dessus. Pour soulager la tension, les câbles doivent être fixés sur le support du carénage à l'aide de colliers de câblage. Les câbles de réseau et de très faible tension (conduites des sondes, conduites bus etc.) doivent être posés séparément. Il ne faut pas enrouler de longues boucles de câble superflues à l'intérieur du carénage de la chaudière.

6.10. Evacuation des fumées

La cheminée doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur.

6.10.1. Exigences

Les installations d'évacuation des fumées doivent être anti-corrosives, étanches au gaz et au condensat et résister aux exigences statiques et d'exploitation.

L'orifice d'échappement des fumées de la cheminée doit en garantir son évacuation sans problème. (Un capot de cheminée n'est pas recommandable).

Le choix des diamètres des conduits des fumées dépend entre autres de la hauteur de l'installation d'évacuation des fumées et le nombre de coudes installés. Les calculs de dimensionnement de l'installation d'évacuation des fumées seront effectués par le fabricant de l'installation, qui, pour les installations sous pression (appareils de type B23P), doit tenir compte des indications relatives aux valeurs de pression de refoulement dans le tableau « Données techniques ».

Attention : Le type B23P ne peut être appliqué qu'en combinaison avec un système d'évacuation des fumées avec marquage CE, dimensionné en accord avec la norme EN1856-1 et classé P (surpression). En outre, le type doit figurer sur la plaque signalétique de l'appareil (pas le cas en Suisse).

6.10.2. Exécution

La chaudière à condensation doit être placée le plus près possible de la cheminée. Le conduit de liaison entre la chaudière à condensation et la cheminée doit être exécuté avec une inclinaison montante afin que le condensat puisse revenir du conduit des fumées vers la cuve de condensat de la chaudière. Cette liaison doit comporter le moins de coudes et de variations de section possibles. Le raccordement du conduit des fumées à la chaudière doit absolument être étanche. Le plus simple est d'employer un raccord commercialisé (p. ex. raccord Straub). Le conduit des fumées ne nécessite aucun manchon d'évacuation du condensat. Le dispositif d'évacuation sur la PYROGAS VARINO est dimensionné de façon à ce que tous les condensats et la pluie recueillie dans la cheminée s'en écoulent sans problème.

Si le conduit des fumées n'est pas construit en matériau anticombustible, il faut prévoir un limiteur de température de sécurité dans le conduit après la chaudière. Ce dernier peut être fourni complètement assemblé en option ou livré par le constructeur de la cheminée (les thermostats de réglage ne sont pas autorisés). Dans le dernier cas, le contact sans potentiel est conduit aux bornes prévues de la régulation de chaudière, pour assurer un déclenchement sûr du brûleur en cas de température excessive (sécurités externes).

Nous recommandons de mettre à la terre les conduites de fumées en matière synthétique car elles se chargent de façon électrostatique lors du fonctionnement.

6.10.3. Manchons de mesure pour le contrôle de la combustion

Prévoir des manchons de mesure conformément aux prescriptions des autorités pour mesurer les fumées, la température et la pression dans le conduit de fumées (exécution par le constructeur de la cheminée).

7. Conditions de fonctionnement

7.1. Combustibles

La chaudière à condensation est conçue pour fonctionner au gaz selon la plaque signalétique.

Important : L'utilisation d'autres combustibles tels que le biogaz n'est pas permise.

7.2. Air de combustion

L'air de combustion ne doit pas présenter de hautes concentrations en **poussière**.

L'air de combustion doit en outre être exempt d'**halogènes** (chlore, composés de fluor). Une présence excessive d'halogènes dans l'air de combustion entraîne une corrosion importante. Veillez à ne pas stocker de peinture, de dilueurs, de détergents, de dégraisseurs et de dissolvants, de bidons de chlore, etc. dans le local chaudière.

7.3. Remplissage de l'installation et qualité de l'eau

Effectuer le rinçage et le contrôle d'étanchéité de l'ensemble de l'installation.

Avant de remplir définitivement l'installation, celle-ci devra être lavée à fond.

Contrôlez la qualité de l'eau selon les valeurs indicatives indiquées au chapitre 4.2 pour tout remplissage. Une mauvaise qualité de l'eau provoque la formation de tartre et de corrosion dans les installations de chauffage. Une eau correctement traitée permet en outre d'accroître la durée de vie, la sûreté de fonctionnement et la rentabilité.

Pendant le remplissage, ne pas faire fonctionner le circulateur, ouvrir tous les purgeurs de l'installation pour évacuer l'air contenu dans les canalisations. Ajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression du circuit hydraulique soit suffisante.

7.4. Mode de fonctionnement exigé

La pression de service maximale et les températures minimale et maximale à respecter sont indiquées au chapitre 4.1.

La tension de réseau ne doit pas être mise hors circuit (sauf pour des raisons de maintenance du tableau de commande). La sonde d'oxygène doit toujours être chauffée, même pendant l'été (sinon risque de formation de condensat dans la sonde).

8. Mise en fonction de la chaudière à condensation

La chaudière à condensation ne doit être mise en fonction que par un spécialiste formé connaissant le produit.

Afin que la mise en service de l'appareil puisse s'effectuer sans problème, l'installateur doit vérifier les points suivants.

- L'appareil doit être raccordé hydrauliquement, électriquement, au gaz et à l'installation d'évacuation des fumées et doit être prêt à fonctionner. Afin de garantir le fonctionnement correct de la sonde O₂ il faut s'assurer que :
 - La conduite d'évacuation de condensats ne contient pas un deuxième siphon ou ne présente pas d'affaissement
 - Le raccordement électrique de l'appareil est tel que ce dernier est alimenté en courant même lorsqu'il ne doit pas produire de chaleur. Ceci garantit que la sonde O₂ est chauffée.
- Une liaison équipotentielle complète doit être garantie.
- La chaufferie doit être propre, exempte de poussière et fermable à clé.
- Tous les matériels et outillages qui ne sont pas d'utilité dans la chaufferie doivent être enlevés.
- L'amenée d'air frais dans le local de chauffe doit être garantie lorsque la porte est fermée.
- Le système hydraulique doit auparavant être aérée.
- La pression d'alimentation de l'eau doit se trouver dans la plage définie dans le tableau « Données techniques ».
- Si de l'eau doit être rajoutée, le faire lentement par le manchon d'alimentation et de vidange afin d'éviter des battements par choc de pression.
- L'étanchéité de la ligne gaz doit être examinée.
- La pression d'alimentation en gaz de la conduite au niveau du raccordement de l'appareil doit correspondre à la valeur requise dans le tableau « Données techniques » respectivement sur la plaque signalétique.
- Le raccordement du conduit d'évacuation des fumées sur le conduit de fumées doit être étanche au gaz et au condensat.
- Le siphon interne à l'appareil dans la conduite d'évacuation du condensat doit être rempli d'eau.
- Si la chaudière à condensation est livrée avec un kit de neutralisation, celui-ci devra être installé selon les instructions d'installation et de manutention.
- La puissance de chauffage maximale doit être transportée pendant au moins 30 minutes sur le système de chauffage, car l'auto-calibrage de l'appareil ne tolère aucune interruption pendant cette période.

Après avoir effectué le contrôle des points ci-dessus, l'appareil est prêt à fonctionner grâce aux soins du spécialiste.

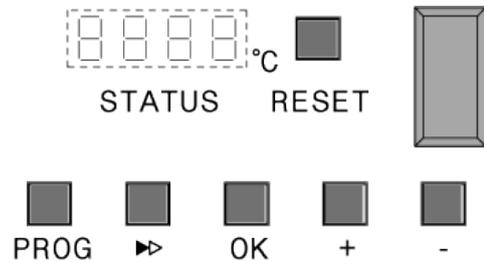
Si les conditions, les directives ou les prescriptions requises ne sont pas tenues, le spécialiste peut refuser d'effectuer la mise en service de la chaudière. Une mise en service provisoire de la chaudière à condensation (p. ex. lors de la phase de construction), excluant les conditions individuelles, doit être autorisée expressément par le fabricant.

9. Utilisation

Veillez lire attentivement cette partie du manuel et demander à votre installateur de vous expliquer l'installation avec tous ses éléments de régulation et de contrôle.

9.1. Explication de l'unité de commande

- Touche - **RESET** Touche de déverrouillage de dérangement
- Touche - **PROG** Touche de sélection de programme
- Touche - **▶▶** Touche de sélection pas à pas
- Touche - **OK** Touche de mémoire
- Touche - **+** Augmentation de la valeur du paramètre
- Touche - **-** Réduction de la valeur du paramètre



Affichage d'état

En activant la touche « PROG », il est possible de commuter sur un autre niveau de programme. Chaque fois que la touche « PROG » est activée, le programme passe à un autre niveau.

- **Niveau Service** (affichage d'état). Ce niveau de programme donne l'état actuel avec la température de la chaudière.
- **Niveau de paramétrage**. Les différents paramètres peuvent être appelés à ce niveau de programme.
- **Niveau d'information**. Ce niveau de programme donne des informations concernant tous les états actuels et les valeurs des sondes.

Si la touche n'est pas enfoncée, l'affichage se remet automatiquement sur le mode de fonctionnement au bout de 20 minutes (écran normal).

Fiche de maintenance

Interface pour le diagnostic du système de maintenance (seulement pour le personnel qualifié). L'interface est protégée par un couvercle en matière synthétique pour éviter tout endommagement.

9.2. Niveau Service (affichage d'état)

Le premier chiffre indique l'état, les deux derniers chiffres la température de la chaudière en °C.



Affichage (1^{er} chiffre)

Etat momentané de la chaudière à condensation

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 0 1 2 3 4 5 | <ul style="list-style-type: none"> En attente, aucune demande de chaleur Pré rinçage, le brûleur aère la chambre de combustion Opération d'allumage du brûleur Brûleur en fonction Brûleur en fonction et en état "Intelligent Modulation Control" En attente <ul style="list-style-type: none"> - pression gaz minimum - pression de l'air - position de consigne de position du brûleur |
|--|---|

- 6 Température de consigne atteinte, mise en arrêt normale au moyen de l'hystérésis de commutation (active avec équipement « valeur fixe », « valeur de consigne analogique » ou, avec un régulateur de chaleur intégré)
- 8 Peu ou pas de pression de gaz présente, le processus de démarrage a été interrompu ; la chaudière à condensation vérifie toutes les 5 minutes s'il y a une pression de gaz.
- 9 Arrêt du brûleur lorsque la surveillance électronique de température est dépassée.
- A La chaudière à condensation est mise hors circuit au moyen de l'interrupteur du brûleur sur le tableau de commande ou bien l'un des dispositifs de sécurité externe, situé sur le tableau de commande de la chaudière, a interrompu le circuit de commande, ou encore le contrôleur de température est réglé trop bas.
- C La sonde d'oxygène est calibrée
- d Le brûleur est mesuré (ne peut être déclenché que par un personnel qualifié)
- E (sans clignotement) Aucun signal de la sonde d'oxygène
- H La température de la sonde d'oxygène est contrôlée.

9.3. Niveaux de paramétrage

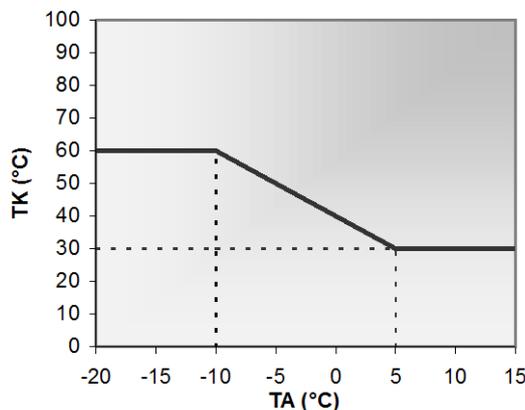
Accès en pressant une fois sur la touche **PROG**. Le point qui **s'allume** après le **1^{er} chiffre** confirme l'accès réussi. Le **premier chiffre** indique le numéro du mode Pas à pas, les **deux derniers chiffres**, la valeur réglée.



Pas à pas	Paramètres	Plage de réglage
1	Température max. de la chaudière TK en °C	de 20 à 100 °C
2	Température min. extérieure TA en °C	de -20 à 5 °C
3	Température min. de la chaudière TK en °C	de 10 à 60 °C
4	Température max. extérieure TA en °C	de 5 à 15 °C

Le paramètre 1 ne devrait être réglé qu'à 85-90°C maximum. 100°C correspondent à la température de sécurité!
 Les paramètres 2 à 4 ne sont actifs qu'avec l'équipement « Régulation valeur fixe ».

Le réglage des valeurs se fait à l'aide des touches + et -. La valeur modifiée doit être confirmée avec la touche **OK**. La commutation sur le paramètre suivant se fait au moyen de la touche **▶▶**. Lorsque vous quittez le niveau des paramètres (en activant la touche PROG), les valeurs réglées sont enregistrées et remplacées dans l'EPRM.



9.4. Niveau d'information

Accès en appuyant 2 fois sur la touche **PROG**. Le point qui **clignote** après le **1^{er} chiffre** confirme l'accès réussi. Le premier chiffre indique le numéro du Pas à pas, les deux derniers chiffres, la valeur actuelle. En appuyant sur la **touche ►►**, les Pas à pas individuels peuvent être lus les uns après les autres.



N° Pas à pas	Information (Valeur réelle)
1	Température de la chaudière en °C
2	Température de retour en °C
3	Affichage d'état à 4 chiffres
Chiffre 1 =	Demande de chaleur 0: aucune demande I: demande existe
Chiffre 2 =	Interrupteur brûleur/sécurité externe 0: démarrage impossible I: démarrage possible
Chiffre 3 =	Contrôleur pression air 0: entrée ouverte I: entrée fermée
Chiffre 4 =	Contrôleur pression gaz 0: entrée ouverte I: entrée fermée
4	Température extérieure en °C (avec équipement « valeur fixe », dans le cas contraire, affichage -36)
5	Température du gaz d'échappement en °C
6	Vitesse de rotation du ventilateur de combustion en tr/min.
7	Température de consigne de la chaudière (seulement avec équipement « valeur fixe », « valeur analogique de consigne » ou avec régulateur de chauffage intégré)
8	Compteur horaire
9	Position brûleur en % (de 10 à 100 %)
10	Compteur d'impulsions de démarrage
11	Teneur en oxygène en % O ₂ dans les fumées
12	Correction vitesse de rotation du ventilateur (divergence avec le pré réglage sauvegardé) en tr/min. Correspond à la correction pour maintenir la teneur en oxygène réglée.

9.5. Explication des indications des compteurs horaires et d'impulsions

Heures de service 9999 = 0 – 9999h
 999.9 = 10 000 – 99999h
 Affichage de 10 à 10
 99.99 = 100 000 – 279 000h
 Affichage de 100 à 100

Compteur d'impulsions 9999 = 0 – 9999 impulsions
 999.9 = 10 000 – 99999 impulsions
 Affichage de 10 à 10
 99.99 = 100 000 – 279 000 impulsions
 Affichage de 100 à 100

Les heures de service et les impulsions de démarrage sont remplacées toutes les 24 heures dans l'EPROM. Lors d'une panne de secteur, le compteur indique la valeur sauvegardée avant la panne. L'indication maximum du compteur est égal à 279 000h, ou env. 32 ans. Après cette durée, il se remet à zéro.

9.6. Indication de dérangements sur la chaudière à condensation

Lorsqu'il y a un dérangement, l'indication apparaît automatiquement sur l'affichage. Tous les chiffres de l'affichage clignotent. Le premier chiffre indique **E pour ERROR**, les chiffres suivant désignent le code de dérangement.



Se reporter au chapitre 9.9 pour l'autodépannage en cas de dérangement. Les différents codes de dérangement et leur signification sont décrits en Annexe 1: Codes d'erreur.

9.7. Processus de démarrage de la chaudière à condensation

9.7.1. Démarrage normal

pas	affichage	processus
a	1	L'aération mécanique du local est mise en route (en option)
b		Vérification de la fermeture du contrôleur de pression différentielle de l'aération du local (en option)
c		Ouverture de la vanne de gaz de sécurité externe
d		Le brûleur se met en position 50% de la charge maxi
e	5	Le contrôleur de pression de gaz est vérifié
f		Le contrôleur de pression d'air est vérifié (doit être ouvert)
g		Le ventilateur d'air de combustion est mis en marche et se met à la vitesse maximum
h		Le contrôleur de pression d'air est vérifié (doit être fermé)
i	1	Le brûleur aère la chambre de combustion pendant 30 secondes
k		Le brûleur se met en position de démarrage
l		La vitesse de rotation du ventilateur d'air de combustion est mise à la vitesse de démarrage
m	2	Le temps d'incandescence (env. 10 sec.) démarre
n		La soupape de gaz (multiblock) est ouverte
o		Allumage du brûleur
p		Inversion de l'allumage à incandescence sur la mesure d'ionisation
q	3	Libération de la correction O ₂
r		Libération de la modulation de puissance du brûleur

Si pendant le processus de démarrage un dérangement ou une irrégularité est constaté, le démarrage sera répété ou interrompu et le code d'erreur relatif apparaîtra sur l'affichage.

9.7.2. Processus de démarrage après panne de secteur ou validation d'une erreur

Contrairement au démarrage normal et pour des raisons de sécurité, après une panne de secteur ou après validation d'une erreur, la chambre de combustion est balayée d'air frais pendant 5 minutes et la sonde d'oxygène est recalibrée. Le processus de démarrage est modifié en conséquence :

pas	affichage	processus
a	1	L'aération mécanique du local est mise en route (en option)
b		Vérification de la fermeture du contrôleur de pression différentielle de l'aération du local (en option)
c		Ouverture de la vanne de gaz de sécurité externe
d		Le brûleur se met en position 50% de la charge maxi
e	5	Le contrôleur de pression de gaz est vérifié
f		Le contrôleur de pression d'air est vérifié (doit être ouvert)
g		Le ventilateur d'air de combustion est mis en marche et se met à la vitesse maximum
h		Le contrôleur de pression d'air est vérifié (doit être fermé)
i	1	Le brûleur aère la chambre de combustion pendant 300 secondes et la sonde d'oxygène se met à sa température de fonctionnement
j	C	A la fin du temps d'aération, la sonde d'oxygène est calibré sur l'air ambiant. Sur l'affichage, la lettre « H » apparaît brièvement, puis la lettre « C » s'affiche pendant 5 secondes
k	1	Le brûleur se met en position de démarrage
l		La vitesse de rotation du ventilateur d'air de combustion est mise à la vitesse de démarrage
m	2	Le temps d'incandescence (env. 10 sec.) démarre
n		La soupape de gaz (multiblock) est ouverte
o		Allumage du brûleur
p		Inversion de l'allumage à incandescence sur la mesure d'ionisation
q	3	Libération de la correction O ₂
r		Libération de la modulation de puissance du brûleur

9.8. Programme test / Fonction « Ramoneur »

Les touches « + » et « - » doivent être maintenues enfoncées en même temps pour que l'affichage d'état indique « **tEst** » sur l'écran. La chaudière à condensation PYROGAS VARINO se trouve maintenant dans le programme Test et à l'écran apparaissent en alternance « **tEst** » et la position momentanée du brûleur en « % ». Le brûleur peut être mis dans la position au choix à l'aide des touches « + » ou « - ». Pour quitter le programme Test, presser la touche « PROG ».

Remarque : Le programme Test ne peut être activé que pendant 20 minutes au maximum, puis l'appareil se met automatiquement sur le fonctionnement normal.

Attention : Dans le programme test, la température de consigne de la chaudière est hors service. La température de la chaudière peut monter jusqu'à la valeur réglée sur le contrôleur de température, ce qui entraîne l'arrêt de la chaudière !

9.9. Autodépannage lors de dérangements

ATTENTION : L'ouverture du carénage et la manipulation de raccords électriques peuvent représenter un DANGER DE MORT ! Le fusible de secteur doit être d'abord mis hors circuit lors du démontage du capot avant.

AVERTISSEMENT : Si des raccords externes existent sur le tableau de commande de la chaudière, des câbles ou pièces individuels sur la chaudière à condensation PYROGAS VARINO peuvent être encore sous tension lorsque le fusible de secteur est mis hors circuit.

9.9.1. Aucun code d'erreur sur l'écran

L'installation est froide, la chaudière à condensation PYROGAS VARINO ne fonctionne pas, aucun code d'erreur n'apparaît sur l'écran.

Affichage d'état: 1^{er} chiffre = 0

Signification : La chaudière à condensation n'a pas besoin de chaleur et n'a pas d'ordre de démarrage.

Raison possible : *Régulateur de chauffage Ygnis (si disponible) :*

- Le régulateur de chauffage est sur le mode d'été ou hors circuit.
Le manuel d'utilisateur du régulateur de chauffage donne des informations sur les fonctions individuelles et sur les applications de ce dernier.

Commande externe avec régulateur de chauffage :

- Le régulateur de chauffage externe doit être vérifié.
- La courbe de chauffe est éventuellement réglée trop bas.

Procédure à suivre : Contrôler la cause, la chaudière démarre automatiquement si nécessaire.

Affichage d'état : 1^{er} chiffre = 8

Signification : L'entrée du contrôleur de pression de gaz est ouverte

- Raison possible :
- La pression de gaz est insuffisante
 - Le robinet de gaz est fermé
 - La soupape de gaz de sécurité externe est défectueuse
 - L'aération mécanique et externe du local ne fonctionne pas ou apporte trop peu de pression.

Procédure à suivre : Contrôler la cause, la chaudière démarre automatiquement si nécessaire.

Affichage d'état : 1^{er} chiffre = A

Signification : La chaudière à condensation est hors circuit

- Raison possible :
- Le témoin de dérangement « Dérangements externes » est allumé :
 - Le kit de neutralisation branché sur le tableau de commande de la chaudière déborde (si disponible)
 - Les dispositifs de sécurité externes branchés sur le tableau de commande de la chaudière (tels que le fusible de manque d'eau, le contrôleur de pression minimum / maximum, ou les STB externes) se sont déclenchés.

Procédure à suivre : La cause du dérangement doit être recherchée à l'extérieur de la chaudière à condensation. Une fois le dérangement éliminé, la chaudière redémarrera sans avoir à presser la touche RESET après avoir été balayée d'air frais pendant 5 minutes.

- Raison possible :
- Le témoin de dérangement « Dérangements externes » n'est pas allumé :*
 - L'interrupteur du brûleur sur le tableau de commande est hors circuit.
 - La température maximum réglée sur le contrôleur de température a été dépassée.

Procédure à suivre : Contrôler la cause, la chaudière démarre automatiquement si nécessaire.

Raison possible :	<i>Le témoin de dérangement « Contrôle d'étanchéité » est allumé (uniquement sur le modèle optionnel avec contrôle d'étanchéité sur l'unité de gaz) :</i> - L'arrivée de gaz est fermée - Une fuite a été constatée sur l'une des deux vannes à gaz de l'unité de gaz.
Procédure à suivre :	Valider le message d'erreur avec la touche de déverrouillage « Contrôle d'étanchéité » après en avoir contrôlé la cause. Informer le service après-vente si l'appareil ne redémarre pas après validation répétée.
Affichage d'état :	affichage alterné « noO2 » ↔ affichage d'état
Signification :	Défaillance de la régulation d'O2.
Raison possible :	<i>Senseur O2 défectueux</i> - La chaudière à condensation fonctionne encore en régime de secours pendant 72 heures au maximum . Elle s'arrête au bout de ce laps de temps. - Un déverrouillage de sécurité ne peut avoir lieu qu'après avoir éliminé la cause du dérangement.
Procédure à suivre :	Veillez informer le service après-vente en indiquant le code d'erreur.

9.9.2. L'affichage sur l'écran clignote

L'installation est froide, la chaudière à condensation ne fonctionne pas, l'affichage sur l'écran clignote.

Affichage d'état :	1^{er} chiffre = E Chiffres 3 + 4 = Code d'erreur
Signification :	Déterminer le code d'erreur selon Annexe 1: Codes d'erreur.
Procéder comme suit :	Noter le code indiqué, Supprimer le dérangement et valider avec la touche « RESET ».
Attention :	Le processus de démarrage dure jusqu'à l'allumage de la flamme, au moins 5 minutes , après que la touche RESET ait été activée. Si la chaudière à condensation PYROGAS VARINO indique à nouveau un dérangement après la validation, veuillez contacter le service après-vente.

9.9.3. Codes d'erreur

Voir Annexe 1: Codes d'erreur, page 30.

9.10. Mise hors circuit de la chaudière après la période de chauffe (mode d'été)

- Mettre l'interrupteur du brûleur sur ARRET. L'affichage d'état indique la lettre « A » avec la température actuelle de la chaudière.
Les appareils qui disposent d'un régulateur de chauffage intégré Ygnis se mettent automatiquement et d'eux-mêmes sur le mode d'été.
- Fermer le robinet de gaz situé sur le panneau arrière de la chaudière ou fermer la conduite de gaz.

Attention : La tension de réseau **ne doit pas** être mise hors circuit par moyen d'un interrupteur externe car la sonde d'oxygène doit aussi être chauffée pendant l'été (puissance absorbée env. 1 watt).
Si le réchauffement d'eau sanitaire se fait en été avec la PYROGAS VARINO, l'interrupteur du brûleur ne doit pas être mis hors circuit.

En cas de risque de gel lorsque l'installation est hors circuit, il faut vidanger cette dernière.

9.11. Mise en fonction de la chaudière au début de la période de chauffe

- Ouvrir le robinet de gaz situé sur le panneau arrière de la chaudière ou fermer la conduite de gaz.
- Interrupteur de brûleur du tableau de commande sur la position MARCHE. Après une longue durée d'inaction, il se peut que lors du premier essai de démarrage il y ait un faux démarrage (message d'erreur E02). Eliminer l'erreur sur l'appareil en appuyant sur la touche « **RESET** ». En cas d'un deuxième faux démarrage, veuillez contacter le service après-vente.

10. Entretien/Nettoyage

L'exploitant n'est pas autorisé à entreprendre des travaux d'entretien ou de nettoyage sur la chaudière et le brûleur. Pour une fonction optimale, les points suivants doivent être suivis :

- Le local de chauffe doit être tenu propre
- L'amenée d'air frais doit toujours être garantie
- La connexion entre le conduit de fumées de la chaudière et l'installation d'évacuation des fumées doit être étanche à la fumée et au condensat.

Contrôles périodiques et travaux d'entretien

- Contrôler le manomètre, la pompe de circulation étant éteinte. S'il indique un bas niveau d'eau ou de pression, remplir d'eau le système de chauffage.
- Contrôler le bon fonctionnement des vases d'expansion.
- Contrôler les soupapes de sécurité et les ventilateurs du système de chauffage et de l'eau chaude.
- Contrôler le siphon interne à l'appareil dans la conduite d'évacuation du condensat. Il doit être rempli d'eau.
- Nettoyer le filtre d'air (et contrôler le filtre de gaz de la version VARINO 300 à 300 mbar).
- Un contrôle annuel approfondi doit être effectué sur la chaudière et le brûleur par le service après-vente.

Remarques : Les travaux de nettoyage sur la chaudière ne sont normalement pas exigés et ne doivent être effectués qu'après démontage de l'électrode d'allumage et de la sonde d'oxygène.

Le démontage et le montage du brûleur doivent être effectués selon les instructions du fabricant.

La maintenance du brûleur ne doit être effectuée que par un spécialiste formé connaissant le produit.

L'appareil contient des composants en fibres synthétiques minérales siliceuses (fibres de verre, laines d'isolation). Pour toute intervention sur ces composants, l'opérateur doit porter une tenue vestimentaire adaptée et un masque de protection respiratoire pour éviter tout risque spécifique à ces produits.

11. Pièces de rechange

Disponibles auprès de votre service après-vente.

Annexe 1: Codes d'erreur

Code d'erreur	Signification du dérangement
00	Panne d'ionisation (électrode éventuellement humide)
01	Court-circuit dans le circuit 24 V
02	Pas de flamme à l'allumage (erreur de démarrage répétée)
03	Dérangement interne
04	Verrouillage continu après panne de secteur avec dérangement antérieur
05	Dérangement interne
06	Dérangement interne
07	Dérangement interne
08	Le contrôleur de pression d'air ne ferme pas
11	Dérangement interne
12	STB (le limiteur de température de sécurité) est déclenché
13	Dérangement interne
14	Dérangement interne
15	Dérangement interne
16	Dérangement interne
17	Dérangement interne
18	Température de la chaudière trop élevée
19	Température de retour trop élevée
28	Le ventilateur d'air de combustion ne tourne pas
29	Le ventilateur d'air de combustion ne s'arrête pas
31	Sonde de la chaudière, court-circuit
32	Sonde de retour, court-circuit
36	Sonde de la chaudière, interruption
37	Sonde de retour, interruption
41	Dérangement interne
42	Dérangement interne
44	Dérangement interne
45	Calibrage incorrect de la sonde d'oxygène (eau éventuellement présente dans la sonde)
47	Niveau d'alimentation sonde O ₂ défectueux pendant la calibration
49	Erreur sonde O ₂ (signal de la sonde est asymétrique, évent. CEM)
50	Erreur sonde O ₂ (pas de cycle de mesure)
51	Erreur sonde O ₂ (différence de mesure t1/t2, évent. CEM)
58	Pas de calibrage possible (vanne à gaz éventuellement non étanche)
61	Le contrôleur de pression air ne s'ouvre pas
65	Vitesse de rotation de consigne du ventilateur d'air de combustion n'est pas atteinte
70	Dérangement potentiomètre sur le brûleur (plage de fonctionnement trop grande)
71	Court-circuit potentiomètre sur le brûleur
72	Interruption potentiomètre sur le brûleur
73	Valeur constante du potentiomètre sur le brûleur (brûleur éventuellement bloqué)
78	Trop grande divergence entre la teneur en oxygène dans les fumées et la valeur de consigne (brûleur éventuellement encrassé)
79	Niveau d'alimentation sonde O ₂ supérieur aux limites
80	Niveau d'alimentation sonde O ₂ insuffisant

Disponibles auprès de votre service après-vente.

Annexe 2

Données des produits ≤ 70 kW

Référence produit			
Marque commerciale	YGNIS		
Modèle	65		
Code	407216 403727		
Puissance nominale	Prated	kW	63
Classe d'efficacité énergétique saisonnière	Classe		A
Efficacité énergétique saisonnière	η_s (PCS)	%	92
Production de chaleur utile			
A la puissance nominale et en régime 80°C / 60°C	P_4	kW	63,4
	η_4 (PCS)	%	87,8
A 30% de la puissance nominale et en régime retour 30°C	P_1	kW	21,2
	η_1 (PCS)	%	97,7
Consommation d'électricité auxiliaire			
A pleine charge	elmax	kW	0,084
A charge partielle	elmin	kW	0,071
En mode veille	P_{SB}	kW	0,024
Autres caractéristiques			
Perte thermique	P_{stby}	kW	0,120
Emissions d'oxyde d'azote	Nox (PCS)	mg/kWh	32
Consommation annuelle d'énergie	QHE	kWh	2
Puissance acoustique	L_{WA}	dB	60

Données des produits ≤ 400 kW

Référence produit									
Marque commerciale			YGNIS						
Modèle			80	100	120	150	200	250	300
Puissance nominale	Prated	kW	78	97	116	146	195	244	292
Production de chaleur utile									
A la puissance nominale et en régime 80°C / 60°C	P ₄	kW	77,9	97,2	116,3	146,3	194,6	243,5	291,9
	η ₄ (PCS)	%	87,7	87,5	87,2	87,8	87,6	87,7	87,6
A 30% de la puissance nominale et en régime retour 30°C	P ₁	kW	26,0	32,5	39,0	48,8	65,0	81,4	97,6
	η ₁ (PCS)	%	97,6	97,5	97,4	97,7	97,6	97,7	97,6
Consommation d'électricité auxiliaire									
A pleine charge	elmax	kW	0,089	0,106	0,140	0,125	0,170	0,236	0,286
A charge partielle	elmin	kW	0,071	0,076	0,084	0,071	0,083	0,106	0,119
En mode veille	P _{SB}	kW	0,022	0,017	0,023	0,023	0,023	0,019	0,019
Autres caractéristiques									
Perte thermique	Pstby	kW	0,120	0,120	0,120	0,194	0,194	0,260	0,260
Emissions d'oxyde d'azote	Nox (PCS)	mg/kWh	35	41	37	39	41	44	37