



# PEGASUS D 30 K 100 LN

ISO 9001 : 2000  
CERTIFIED COMPANY



CE

INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN  
AANWIJZINGEN VOOR GEBRUIK, INSTALLATIE EN ONDERHOUD



- Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret fournissant des indications importantes pour la sécurité de l'installation, son utilisation et son entretien.
- Le manuel d'instructions fait partie intégrante du produit et en constitue un composant essentiel que l'utilisateur aura soin de garder afin de pouvoir le consulter par la suite.
- En cas de vente ou de cession de l'appareil à un autre propriétaire ou d'un déménagement, s'assurer que le manuel accompagne dans tous les cas la chaudière de manière à pouvoir être consulté en tout temps par le nouveau propriétaire et/ou installateur.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par un personnel professionnel qualifié.
- Une installation incorrecte ou un entretien impropre peuvent entraîner des dommages à des personnes, à des animaux ou à des choses. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par des erreurs d'installation et d'utilisation et, dans tous les cas, en cas de non observation des instructions qu'il a fournies.
- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique en actionnant l'interrupteur de l'installation et/ou au moyen des dispositifs d'isolement prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un personnel professionnel qualifié. Les éventuelles réparations ou remplacements de composants devront être effectués uniquement par du personnel professionnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. La non observation de ce qui précède compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable de faire effectuer l'entretien périodique uniquement par du personnel professionnel qualifié.
- Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage sera considéré comme impropre et dès lors dangereux.
- Après avoir retiré l'emballage, s'assurer du bon état du contenu. Les éléments du conditionnement ne peuvent être laissés à la portée des enfants étant donné qu'ils pourraient être la source potentielle de dangers.
- En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.
- Les images contenues dans ce manuel ne sont qu'une représentation simplifiée du produit. Cette représentation peut présenter de légères différences, non significatives, par rapport au produit.

	Ce symbole signifie "Attention" et est mis en regard de toutes les annonces relatives à la sécurité. Ces prescriptions sont à respecter scrupuleusement pour éviter tous risques causés à des personnes, animaux et objets.
	Ce symbole attire l'attention sur une note ou un avertissement important

## Déclaration de conformité

Le constructeur : FERROLI S.p.A.

Adresse: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

déclare que cet appareil est conforme aux directives CEE ci-dessous:

- Directives appareils à gaz 90/396
- Directive rendements 92/42
- Directive basse tension 73/23 (modifiée 93/68)
- Directive Compatibilité Electromagnétique 89/336 (modifiée 93/68)

Président et fondé de pouvoirs

Cav. du travail

Dante Ferroli

<b>1 Instructions d'utilisation .....</b>	<b>4</b>
1.1 Introduction.....	4
1.2 Tableau des commandes .....	4
1.3 Allumage et extinction .....	5
1.4 Réglages .....	7
<b>2 Installation .....</b>	<b>11</b>
2.1 Dispositions générales .....	11
2.2 Emplacement .....	11
2.3 Raccordements hydrauliques .....	11
2.4 Raccordement gaz .....	12
2.5 Raccordements électriques.....	12
2.6 Raccordement au conduit de fumée .....	13
<b>3 Utilisation et entretien .....</b>	<b>14</b>
3.1 Mise en service .....	14
3.2 Entretien .....	15
3.3 Dépannage .....	19
<b>4 Caractéristiques et données techniques.....</b>	<b>21</b>
4.1 Dimensions, raccords et composants principaux .....	21
4.2 Pertes de charge .....	22
4.3 Tableau des caractéristiques techniques .....	23
4.4 Schéma électrique.....	24



# 1. Instructions d'utilisation

## 1.1 Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi **PEGASUS D 30 K 100 LN**, une chaudière à base **FERROLI** de conception avancée, de technologie d'avant-garde, de fiabilité élevée, et de haute qualité constructive. Nous vous invitons à lire attentivement le présent manuel et de le conserver soigneusement pour toute consultation ultérieure.

**PEGASUS D 30 K 100 LN** est un générateur thermique à **basses émissions polluantes** de chauffage et production d'eau chaude sanitaire à haut rendement fonctionnant au gaz naturel ou liquide et commandé par un système avancé de contrôle électronique.

Le corps de la chaudière se compose d'éléments en fonte, dont la conformation particulière garantit un échange de chaleur efficace dans toutes les conditions de fonctionnement, et d'un brûleur atmosphérique doté d'un allumage électronique avec contrôle de la flamme à ionisation.

Cet appareil est conforme aux exigences du "Décret Royal" du 8 janvier 2004 en matière d'émissions (CO et NOx).

## 1.2 Tableau des commandes

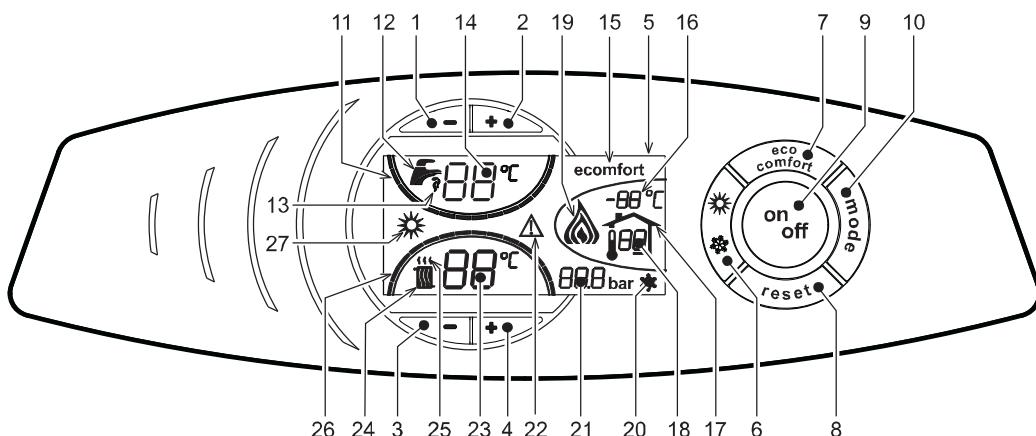


fig. 1 - Panneau de contrôle

### Légende

- 1 = Touche pour diminuer le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire
- 2 = Touche pour augmenter le réglage de l'eau chaude sanitaire
- 3 = Touche pour diminuer le réglage de la température de l'installation de chauffage
- 4 = Touche pour augmenter le réglage de la température de l'installation de chauffage
- 5 = Afficheur
- 6 = Touche de sélection du mode Été/Hiver
- 7 = Touche de sélection du mode ECO / COMFORT
- 8 = Touche de remise à zéro
- 9 = Touche de Marche/Arrêt de l'appareil (on/off)
- 10 = Touche du menu "Température évolutive" (mode)
- 11 = Indication que l'eau chaude sanitaire a atteint la température programmée
- 12 = Pictogramme eau chaude sanitaire
- 13 = Indication du fonctionnement eau chaude sanitaire
- 14 = Programmation / température de refoulement eau chaude sanitaire
- 15 = Indication mode ECO (Economy) ou COMFORT
- 16 = Température capteur extérieur (avec la sonde extérieure en option)
- 17 = Elle est affichée en cas de branchement de la sonde extérieure ou de la chronocommande à distance (options)
- 18 = Température ambiante (avec chronocommande à distance, option)
- 19 = Indication "Brûleur allumé"
- 20 = Indication "fonctionnement hors-gel"
- 21 = Message "pression installation chauffage"
- 22 = Indication "Anomalie"
- 23 = Programmation / température de départ installation chauffage
- 24 = Pictogramme chauffage
- 25 = Indication "Fonctionnement chauffage"
- 26 = Indication que le refoulement du chauffage a atteint la température programmée
- 27 = Indication "Mode Été"

## Indications affichées pendant le fonctionnement

### Chauffage

En cas de besoin thermique (détecté par le thermostat d'ambiance ou la chronocommande à distance), l'air chaud au-dessus du radiateur (rep. 24 et 25 - fig. 1) clignote.

Les voyants des degrés chauffage (rep. 26 - fig. 1), s'allument au fur et à mesure que la température du capteur de chauffage atteint la valeur fixée.

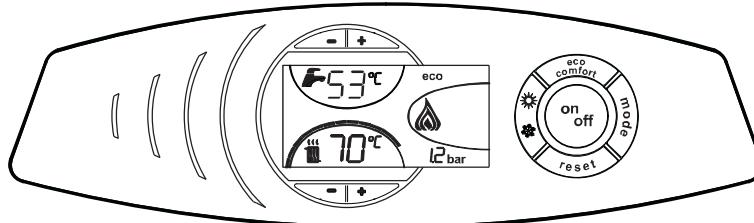


fig. 2

### Eau chaude sanitaire (COMFORT)

Lors d'une demande d'eau chaude sanitaire (venant de l'ouverture d'un robinet d'eau chaude), l'icône du robinet d'eau chaude (rep. 12 et 13 - ) clignote. fig. 1 S'assurer que la fonction COMFORT (rep. 15 - ) est activée fig. 1

Les voyants d'indication de chauffage (rep. 11 - fig. 1) s'allument au fur et à mesure que la température du capteur de l'eau chaude sanitaire atteint la valeur programmée.

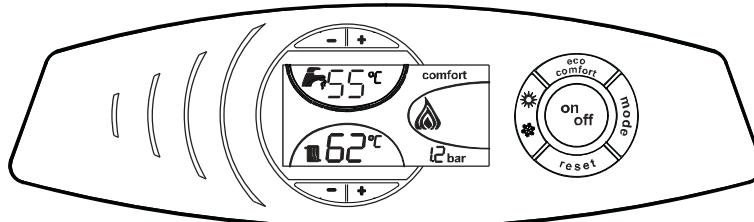


fig. 3

### Exclusion du ballon (ECO)

L'utilisateur peut exclure le chauffage/maintien de la température dans le ballon. En cas d'exclusion, l'eau chaude sanitaire ne sera pas disponible.

Lorsque le chauffage du ballon est actif (réglage par défaut), le pictogramme COMFORT est actif sur l'afficheur (rep. 15 - fig. 1), tandis que lorsqu'il est désactivé, c'est le pictogramme ECO qui est actif sur l'afficheur (rep. 15 - fig. 1)

Le ballon peut être désactivé par l'utilisateur (mode ECO) en appuyant sur la touche (rep. 7 - fig. 1). Pour activer le mode COMFORT, réappuyer sur la touche (rep. 7 - fig. 1).

## 1.3 Allumage et extinction

### Chaudière non alimentée électriquement

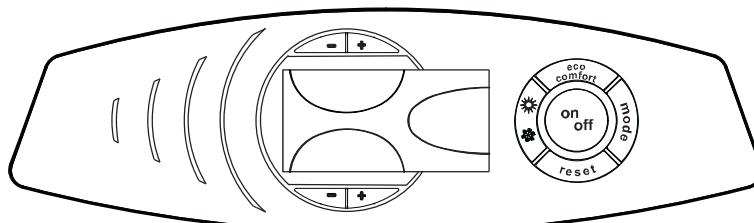


fig. 4 - Chaudière non alimentée électriquement



En cas de coupure de la tension d'alimentation de l'appareil et/ou de coupure de l'arrivée de gaz, le système antigel ne fonctionne pas. Pour les arrêts prolongés en période hivernale et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de purger toute l'eau contenue dans la chaudière et dans l'installation ; ou bien ne vider que l'eau sanitaire et verser l'antigel approprié dans l'installation de chauffage, en respectant les indications du sez. 2.3.

### Allumage de la chaudière

- Ouvrir les vannes d'arrêt du combustible.
- Mettre l'appareil sous tension.

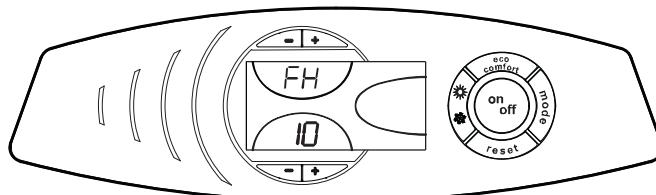


fig. 5 - Allumage de la chaudière

- Pendant les 120 secondes qui suivent, l'afficheur visualise FH (cycle de purge de l'air du circuit de chauffage).
- Pendant les 5 premières secondes, l'afficheur visualise également la version du logiciel de la carte.
- Dès que l'indication FH disparaît, la chaudière est prête à fonctionner automatiquement chaque fois que l'on préleve de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.



Si après avoir exécuté correctement les manœuvres d'allumage, les brûleurs ne s'allument pas et l'afficheur indique l'anomalie A01, attendre environ 15 secondes et enfoncez le bouton RESET. L'unité de contrôle de la flamme ainsi réarmée répétera le cycle d'allumage. Si, après la seconde tentative, les brûleurs ne s'allument pas, consulter le paragraphe anomalies.



En cas de coupure de l'alimentation électrique de la chaudière, alors que celle-ci fonctionne, les brûleurs s'éteindront et se rallumeront automatiquement dès le rétablissement de la tension du secteur.

### Extinction de la chaudière

Appuyer sur la touche (rep. 9 - fig. 1) pendant 1 seconde.

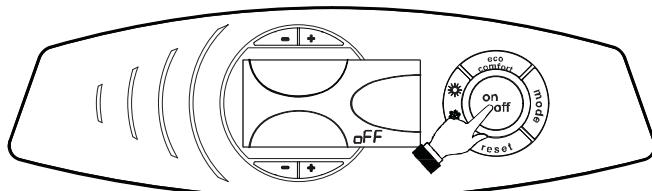


fig. 6 - Extinction de la chaudière

Quand la chaudière est éteinte, la carte électronique est encore alimentée en énergie électrique.

Le fonctionnement de l'eau chaude sanitaire et du chauffage est désactivé. Le système hors-gel reste activé.

Pour rallumer la chaudière, réappuyer sur la touche (rep. 9 fig. 1) pendant 1 seconde.

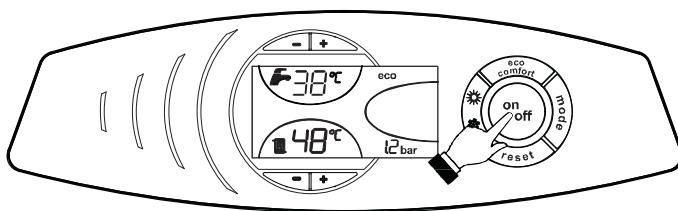


fig. 7

La chaudière est prête à fonctionner immédiatement, chaque fois que l'on préleve de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.

## Extinction prolongée

Pour éteindre la chaudière :

- Appuyer sur la touche ON/OFF (9 - fig. 1).
- Fermer le robinet des gaz en amont de la chaudière.
- Mettre hors tension l'appareil.



Pour les arrêts prolongés en période hivernale et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de purger toute l'eau contenue dans la chaudière et dans l'installation ; ou de verser l'antigel approprié dans l'installation de chauffage.

## 1.4 Réglages

### Commutation Été/Hiver

Appuyer sur la touche (rep. 6 - fig. 1) pendant 1 seconde.

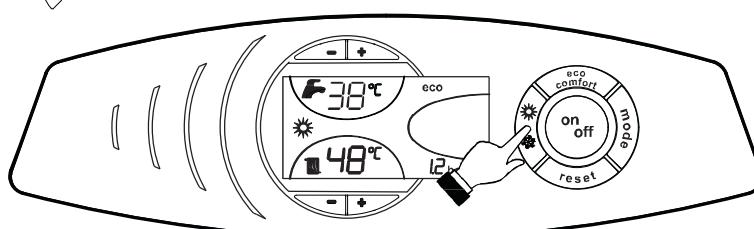


fig. 8

L'afficheur montre le pictogramme Été (rep. 27 - fig. 1) : La chaudière fournira uniquement de l'eau chaude sanitaire. Le système hors-gel reste activé.

Pour désactiver le mode Été, réappuyer sur la touche (rep. 6 - fig. 1) pendant 1 seconde.

### Réglage de la température de chauffage

Pour régler la température entre 30° C (minimum) et 85° C (maximum), agir sur les touches chauffage (rep. 3 et 4 -fig. 1) ; Toutefois, il est conseillé de ne pas faire fonctionner la chaudière en dessous de 45 °C.

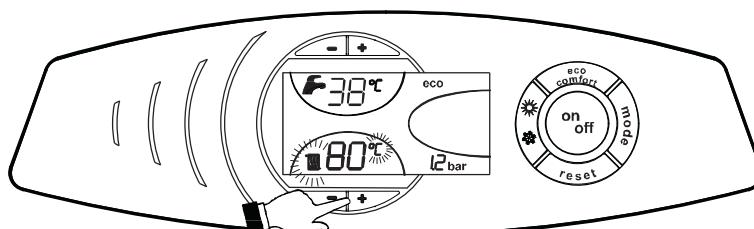


fig. 9

### Régulation de la température sanitaire

Pour régler la température entre 10 °C (minimum) et 65 °C (maximum), agir sur les touches sanitaire (rep. 1 et 2 - fig. 1).

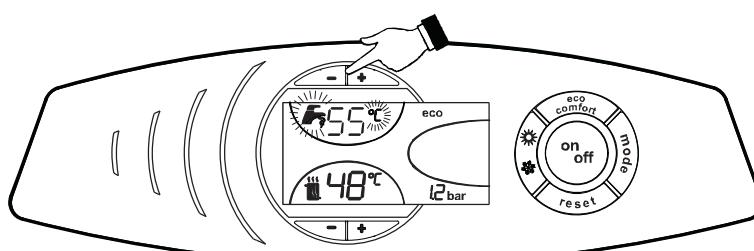
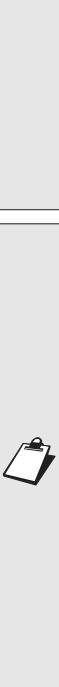
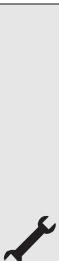


fig. 10



### **Régulation de la température ambiante (par thermostat d'ambiance en option)**

Programmer à l'aide du thermostat d'ambiance la température souhaitée à l'intérieur des pièces. Si le thermostat d'ambiance n'est pas monté, la chaudière maintiendra la température dans l'installation à la consigne départ.

### **Régulation de la température ambiante (par chronocommande à distance en option)**

Programmer à l'aide de la chronocommande à distance la température souhaitée à l'intérieur des pièces. La chaudière réglera la température dans le circuit d'eau de l'installation en fonction de la température ambiante demandée. Pour le fonctionnement par chronocommande à distance, se reporter au manuel d'utilisation spécifique.

### **Température évolutive**

Lorsqu'une sonde extérieure (option) est installée, l'afficheur du tableau des commandes (rep. 5 - fig. 1) montre la température extérieure actuelle mesurée par la sonde. Le système de régulation de la chaudière travaille avec la "température évolutive". Dans ce mode, la température de l'installation chauffage est régulée en fonction des conditions climatiques extérieures de manière à garantir un confort élevé et une économie d'énergie pendant toute l'année. En particulier, lorsque la température extérieure augmente la température de départ installation diminue selon une "courbe de compensation" donnée.

Avec le réglage évolutif, la température programmée à l'aide des touches chauffage (rep. 3 et 4 - fig. 1) devient la température maximum de départ installation. Il est conseillé de régler la valeur maximale pour permettre au système de réguler la température sur toute la plage utile de fonctionnement.

La chaudière doit être réglée au cours de l'installation par un professionnel qualifié. Noter que l'utilisateur pourra faire des adaptations ou ajustements éventuels pour améliorer le confort.

### **Courbe de compensation et déplacement des courbes**

Appuyer une fois sur la touche (rep. 10 - fig. 1) pour afficher la courbe de compensation actuelle (fig. 11). Il est possible de la modifier à l'aide des touches eau chaude sanitaire (rep. 1 et 2 - fig. 1).

Régler la courbe désirée de 1 à 10, selon la caractéristique (fig. 13).

Si la courbe est réglée sur 0, le réglage de la température évolutive est désactivé.

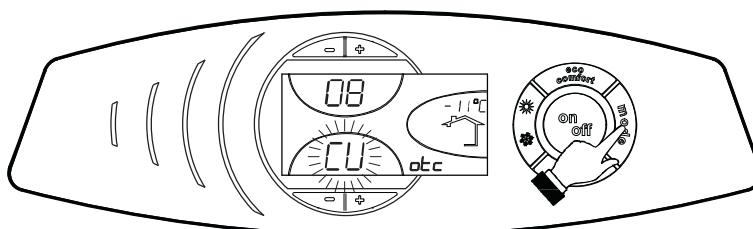


fig. 11 - Courbe de compensation

Appuyer sur les touches chauffage (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour passer au déplacement parallèle des courbes (fig. 14), qui peut être modifié à l'aide des touches eau chaude sanitaire (rep. 1 et 2 - fig. 1).

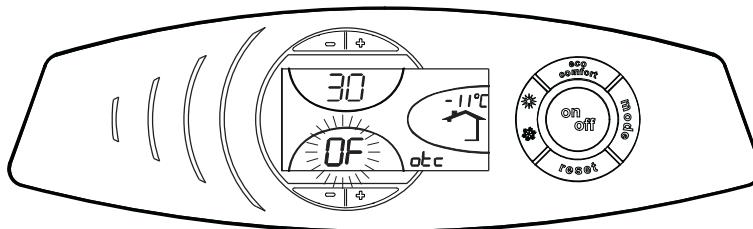


fig. 12 - Déplacement parallèle des courbes

Réappuyer sur la touche (rep. 10 - fig. 1) pour quitter le mode de réglage des courbes parallèles.

Si la température ambiante est inférieure à la valeur désirée, il est conseillé de définir une courbe supérieure et vice versa. Augmenter ou diminuer d'une unité et vérifier le résultat dans la pièce ou le local.

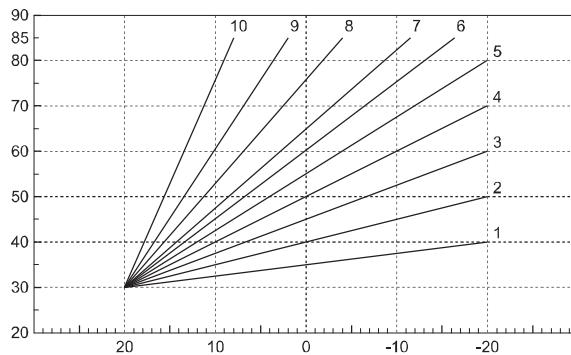
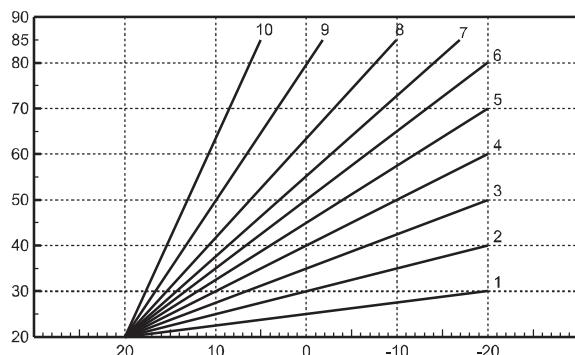


fig. 13 - Courbes de compensation

OFFSET = 20



OFFSET = 40

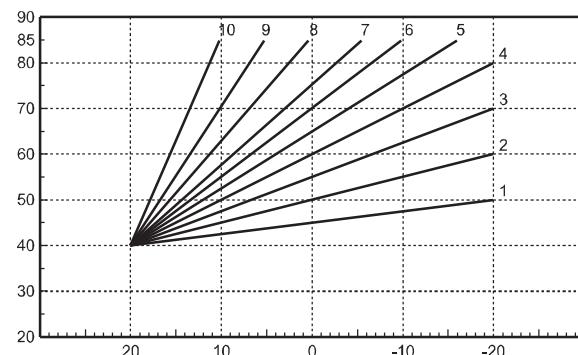


fig. 14 - Exemple de déplacement parallèle des courbes de compensation

### Réglages à partir de la chronocommande à distance

Si la chaudière est reliée à la chronocommande à distance (option), les réglages ci-dessus seront gérés comme indiqué dans le tableau tableau 1. En outre, sur l'afficheur du tableau des commandes (rep. 5 - fig. 1) apparaîtra la température ambiante actuelle, relevée par la chronocommande à distance.

### Tableau 1

Réglage de la température de chauffage	La régulation peut s'effectuer par le menu du chronocommande à distance ou par le tableau des commandes de la chaudière.
Régulation de la température sanitaire	La régulation peut s'effectuer par le menu du chronocommande à distance ou par le tableau des commandes de la chaudière.
Commutation Été/Hiver	Le mode Été a la priorité sur une éventuelle demande de chauffage provenant de la chronocommande à distance.
Sélection ECO/COMFORT	En désactivant l'eau chaude sanitaire à partir du menu de la chronocommande à distance, la chaudière se place en mode Economy. Dans cette condition, la <b>touche 7</b> - fig. 1 sur le panneau de la chaudière est désactivée. En activant l'eau chaude sanitaire à partir du menu de la chronocommande à distance, la chaudière sélectionne le mode Comfort. Dans cette condition, il est possible de sélectionner un des deux modes à l'aide de la <b>touche 7</b> - fig. 1 du panneau de la chaudière.
Température évolutive	La chronocommande à distance ainsi que la carte de la chaudière gèrent le réglage de la température évolutive : la température évolutive a la priorité sur la carte de la chaudière.

### Réglage de la pression hydraulique de l'installation

La pression de remplissage avec l'installation à froid (lue sur l'afficheur) doit être d'environ 1,0 bar. Si la pression de l'installation descend en dessous de la valeur minimale, la carte activera l'anomalie F37 (fig. 15).

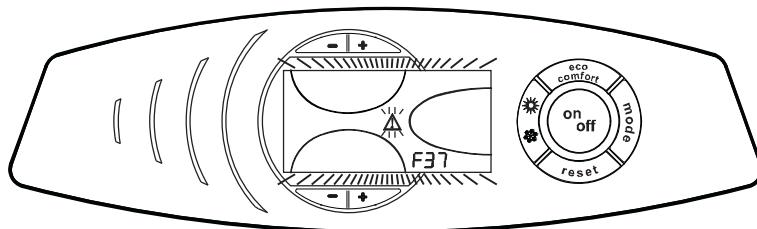


fig. 15 - Anomalie de pression installation insuffisante



Après le rétablissement de la pression de l'installation, la chaudière activera le cycle de purge de l'air pendant 120 secondes ; cette condition est signalée sur l'afficheur par la mention FH.

## 2. Installation

### 2.1 Dispositions générales

L'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL PROFESSIONNEL QUALIFIÉ, DISPOSANT DU SAVOIR-FAIRE REQUIS ET DANS LA STRICTE OBSERVATION DES INSTRUCTIONS INDICHIÉES DANS LE PRÉSENT MANUEL, DES DISPOSITIONS de loi en vigueur, des prescriptions des règlements **NBN D 61.002, NBN D 51.003** ET DES NORMES LOCALES ÉVENTUELLES, CONFORMÉMENT AUX RÈGLES DE LA BONNE PRATIQUE TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE.

### 2.2 Emplacement

La chaudière (générateur de chaleur) doit être installée en conformité avec les normes en vigueur dans un local possédant des ouvertures d'aération vers l'extérieur. En présence de plusieurs brûleurs ou aspirateurs dans le local qui fonctionnent simultanément, les ouvertures d'aération doivent être dimensionnées pour le fonctionnement de tous les appareils. Le lieu d'installation doit être exempt de tout objet ou matériel inflammable, gaz corrosif, poudres ou substances volatiles qui, rappelées par le ventilateur du brûleur sont susceptibles de boucher les conduites internes du brûleur ou la tête de combustion. Le local d'installation du brûleur doit en outre être sec et à l'abri de la pluie, de la neige et du gel.

 Si l'appareil est installé entre deux meubles ou juxtaposé, prévoir de l'espace pour le démontage du manteau et pour l'entretien normal.

### 2.3 Raccordements hydrauliques

La capacité thermique de l'appareil sera préalablement définie à l'aide d'un calcul des besoins caloriques de l'édifice, conformément aux normes en vigueur. L'installation doit comprendre tous les accessoires requis pour garantir un fonctionnement correct et régulier. Il est conseillé d'installer entre la chaudière et le circuit, des vannes d'arrêt (ou d'isolation) permettant, au besoin, d'isoler la chaudière de l'installation.



L'évacuation de la soupape de sûreté doit être raccordée à un entonnoir d'écoulement, ou à une tuyauterie de récupération, pour éviter le dégorgement d'eau au sol en cas de surpression dans le circuit de chauffage. Dans le cas contraire, si la soupape de sûreté se déclenche et provoque l'inondation du local, le fabricant de la chaudière ne sera pas tenu pour responsable des dégâts.

Ne pas utiliser les tuyauteries des installations hydrauliques comme mise à la terre d'appareils électriques.

Avant l'installation, laver soigneusement toutes les tuyauteries de l'installation afin d'éliminer toutes les impuretés ou résidus risquant de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Effectuer les raccordements aux points prévus, comme indiqué sur la cap. 4.1 "Dimensions, raccords et composants principaux" et conformément aux pictogrammes se trouvant sur l'appareil.

#### Caractéristiques de l'eau de l'installation

En présence d'une eau ayant un degré de dureté supérieur à 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO<sub>3</sub>), il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute incrustation éventuelle dans la chaudière. Le traitement ne doit pas réduire la dureté à des valeurs inférieures à 15°F (DPR 236/88, utilisation de l'eau destinée à la consommation humaine). Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans le cas de circuits d'installation très étendus ou d'apports fréquents d'eau dans l'installation.



En présence d'installation de détartrants au niveau de l'entrée de l'eau froide dans la chaudière, faire particulièrement attention à ne pas réduire de façon excessive la dureté de l'eau car cela entraînerait une dégradation prématurée de l'anode de magnésium du ballon.

#### Système antigel, produits antigel, additifs et inhibiteurs.

La chaudière est équipée d'un système antigel dans l'électronique de fonctionnement qui active la chaudière en mode chauffage quand la température de l'eau de départ installation descend en dessous de 6 °C. Le système n'est pas actif en cas de coupure de la tension d'alimentation de la chaudière et/ou de coupure de l'arrivée du gaz à la chaudière. Si nécessaire, il est possible d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs, seulement et exclusivement si le producteur de ces liquides ou additifs fournit une garantie qui assure que ses produits sont idoines à l'utilisation et ne provoquent pas de dommages à l'échangeur de la chaudière ou à d'autres composants et/ou matériaux de la chaudière et de l'installation. Il est interdit d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs non spécifiquement prévus pour l'utilisation dans des installations thermiques et compatibles avec les matériaux composant la chaudière et l'installation.



## 2.4 Raccordement gaz



Avant d'effectuer le raccordement, veiller à ce que l'appareil soit préparé pour fonctionner avec le type de combustible disponible et prendre soin de bien nettoyer les conduites du circuit afin d'en retirer tout résidu pouvant compromettre le bon fonctionnement de la chaudière.

Le raccordement au gaz doit être effectué au raccord prévu (voir fig. 22), conformément aux normes en vigueur ; utiliser un tuyau métallique rigide ou flexible, à paroi continue en acier inoxydable, en intercalant un robinet du gaz entre la chaudière et le circuit. Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions du gaz.

La capacité du compteur doit être suffisante pour assurer l'usage simultané de tous les appareils qui y sont reliés. Le diamètre de la conduite du gaz sortant de la chaudière n'est pas déterminant pour le choix du diamètre de la tuyauterie placée entre l'appareil et le compteur ; elle doit être choisie en fonction de sa longueur et des pertes de charge, conformément aux normes en vigueur.



Ne pas utiliser les conduites de gaz comme mise à la terre d'appareils électriques.

## 2.5 Raccordements électriques

### Raccordement au réseau électrique



La sécurité électrique de l'appareil ne peut être assurée que lorsque celui-ci est correctement raccordé à un dispositif de mise à la terre efficace conformément aux normes électriques en vigueur. Faire vérifier par un professionnel qualifié l'efficacité et la conformité du dispositif de mise à la terre. Le constructeur ne saur être tenu pour responsable des dommages éventuels découlant de l'absence de connexion de mise à la terre efficace. Faire vérifier que l'installation électrique est adaptée à la puissance maximale absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque signalétique de la chaudière.

La chaudière est précâblée; le câble de raccordement au réseau électrique est de type "Y" sans fiche. Les connexions au réseau électrique doivent être réalisées par raccordement fixe et dotées d'un interrupteur bipolaire avec une distance entre les contacts d'ouverture d'au moins 3 mm, en interposant des fusibles de 3A maximum entre la chaudière et la ligne. Il est important de respecter la polarité (LIGNE: câble marron / NEUTRE: câble bleu / TERRE: câble jaune-vert) dans les raccordements au réseau électrique. Lors de l'installation ou du remplacement du câble d'alimentation, la longueur du conducteur de terre doit être de 2 cm plus longue des autres.



Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. En cas d'endommagement du câble, éteindre l'appareil et confier exclusivement son remplacement à un professionnel qualifié. En cas de remplacement du câble d'alimentation, utiliser exclusivement un câble "**HAR H05 VV-F**" 3x0,75 mm<sup>2</sup> avec diamètre extérieur de 8 mm maximum.

### Thermostat d'ambiance (optionnel)



ATTENTION : LE THERMOSTAT D'AMBIANCE DOIT ÊTRE À CONTACTS PROPRES. EN RELIANT 230 V. AUX BORNES DU THERMOSTAT, LA CARTE ÉLECTRONIQUE EST IRRÉMÉDIABLEMENT DÉTRIORÉE.

En raccordant une chronocommande ou un interrupteur horaire (minuterie), éviter d'utiliser l'alimentation de ces dispositifs à partir de leur contact d'interruption. Leur alimentation doit se faire par raccordement direct au secteur ou par piles selon le type de dispositif.

### Accès au bornier électrique

Dévisser les deux vis "A" situées sur la partie supérieure du tableau et déposer le volet.

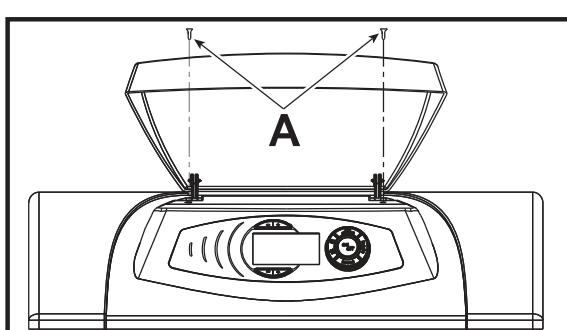


fig. 16 - Accès au bornier

## 2.6 Raccordement au conduit de fumée

Le tube de raccordement au conduit de fumée doit avoir un diamètre non inférieur à la bouche de l'antirefouleur. Le tronçon vertical, à partir de l'antirefouleur, doit avoir une longueur non inférieure à un demi-mètre. Les normes en vigueur devront être appliquées pour le dimensionnement et le montage des conduits de fumée et du tuyau de raccordement.

Le diamètre du collier de l'antirefouleur est indiqué fig. 22.



### 3. Utilisation et entretien

#### 3.1 Mise en service



La mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié disposant du savoir-faire et de l'expertise nécessaires. Vérifications à effectuer au premier allumage et après toutes les opérations d'entretien ayant occasionné des débranchements des installations ou des interventions sur des dispositifs de sécurité ou parties de la chaudière :

##### **Avant d'allumer la chaudière**

- Ouvrir les vannes d'arrêt éventuelles montées entre la chaudière et l'installation.
- Vérifier l'étanchéité de l'installation du gaz en procédant avec prudence et en utilisant une solution aqueuse pour détecter les éventuelles fuites au niveau des raccords.
- Remplir les tuyauteries et purger complètement l'air contenu dans la chaudière et les circuits, en ouvrant les soupapes de purge sur la chaudière et sur l'installation.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau dans l'installation ni dans la chaudière.
- Vérifier le branchement correct de l'installation électrique.
- Vérifier la bonne connexion avec la mise à la terre de l'appareil.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de liquides ou de matériaux inflammables dans les alentours immédiats de la chaudière.
- Purger l'air présent dans les tuyauteries du gaz à l'aide de la prise de pression de la vanne à gaz.

##### **Allumage**

Ouvrir les vannes d'arrêt du combustible.

Mettre l'appareil sous tension.

Pendant les 120 secondes qui suivent, l'afficheur visualise FH (cycle de purge de l'air du circuit de chauffage).

Pendant les 5 premières secondes, l'afficheur visualise également la version du logiciel de la carte.

Une fois que FH a disparu, la chaudière est prête à fonctionner automatiquement chaque fois que l'on préleve de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.

 Si après avoir exécuté correctement les manœuvres d'allumage, les brûleurs ne s'allument pas et l'afficheur visualise le message A01, attendre environ 15 secondes et enfoncez le bouton RESET. Une fois que les conditions normales de fonctionnement ont été rétablies, l'unité de contrôle répétera le cycle d'allumage. Si après la seconde tentative, les brûleurs ne s'allument pas, consulter le paragraphe "Dépannage".

 Au cas où l'alimentation électrique vers la chaudière venait à manquer, alors que celle-ci est en fonctionnement, les brûleurs s'éteindront et se rallumeront automatiquement dès le rétablissement de la tension du secteur.

##### **Vérifications en cours de fonctionnement**

- S'assurer de l'étanchéité des circuits combustible et eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits de fumée pendant le fonctionnement de la chaudière.
- Vérifier que la circulation d'eau entre la chaudière et l'installation s'effectue correctement.
- Vérifier si l'allumage de la chaudière se fait correctement, en effectuant plusieurs essais d'allumage et d'extinction.
- S'assurer que la consommation de combustible indiquée par le compteur corresponde à celle qui est indiquée sur le tableau des caractéristiques techniques cap. 4.3 "Tableau des caractéristiques techniques".
- Contrôler que le débit d'eau chaude sanitaire correspond à celui du  $\Delta t$  indiqué sur le tableau des caractéristiques techniques : ne pas se fier à des mesures empiriques. La mesure doit être faite en utilisant les instruments prévus à cet effet en un point proche de la chaudière, en tenant compte des dispersions thermiques des canalisations.
- Contrôler que lorsqu'on ouvre un robinet d'eau chaude pendant le fonctionnement en chauffage, le circulateur de chauffage s'arrête et qu'il y ait production régulière d'eau chaude sanitaire.

### 3.2 Entretien



**LES OPÉRATIONS SUIVANTES SONT STRICTEMENT RÉSERVÉES À DES TECHNICIENS QUALIFIÉS DISPOSANT DE TOUTES LES COMPÉTENCES REQUISES.**

#### Contrôle saisonnier de la chaudière et de la cheminée

Il est conseillé de faire effectuer au moins une fois par an les vérifications suivantes sur l'appareil :

- Les dispositifs de commande et de sécurité (vanne gaz, thermostats, etc.) doivent fonctionner correctement.
- Les conduits de fumée doivent être propres et ne présenter aucun obstacle.
- Les installations de gaz et d'eau doivent être parfaitement étanches.
- Le brûleur et le corps de chaudière doivent être parfaitement propres. Suivre les instructions du paragraphe suivant.
- Les électrodes doivent être libres de toute incrustation et positionnées correctement (voir fig. 21).
- La pression de l'eau dans l'installation à froid doit être d'environ 1 bar ; si ce n'est pas le cas, ramener la pression à cette valeur.
- Le vase d'expansion doit être chargé.
- La charge et la pression de gaz doivent correspondre aux valeurs indiquées dans les tableaux des caractéristiques techniques correspondants.
- Les pompes de circulation ne doivent pas être bloquées.

#### Ouverture du panneau avant

Pour ouvrir le panneau avant de la chaudière, voir la séquence indiquée fig. 17.



Avant d'effectuer une quelconque opération à l'intérieur de la chaudière, la mettre hors tension et fermer le robinet du gaz en amont.

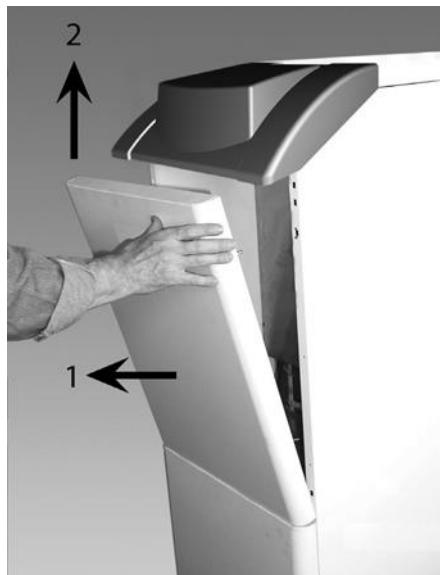


fig. 17 - Ouverture du panneau avant

**Propreté de la chaudière et de la cheminée**

Pour assurer un bon état de propreté de la chaudière (fig. 18) :

- Fermer l'arrivée du gaz en amont de l'appareil et débrancher l'alimentation électrique.
- Ôter le panneau avant de la chaudière.
- Soulever le couvercle du manteau en exerçant une pression de bas en haut.
- Enlever l'isolant monté au-dessus de l'antirefouleur.
- Ôter la plaque de fermeture de la chambre des fumées.
- Démonter le groupe des brûleurs (voir paragraphe suivant).
- Nettoyer de haut en bas à l'aide d'un écouvillon.
- Nettoyer à l'aide d'un aspirateur les conduits d'évacuation des produits de combustion entre les éléments en fonte du corps de chaudière.
- Remonter soigneusement les pièces précédemment démontées et contrôler l'étanchéité du circuit du gaz et des conduits de combustion.
- Pendant les opérations de nettoyage, veiller à ne pas endommager la sonde du thermostat des fumées, montée sur la partie arrière de la chambre des fumées.

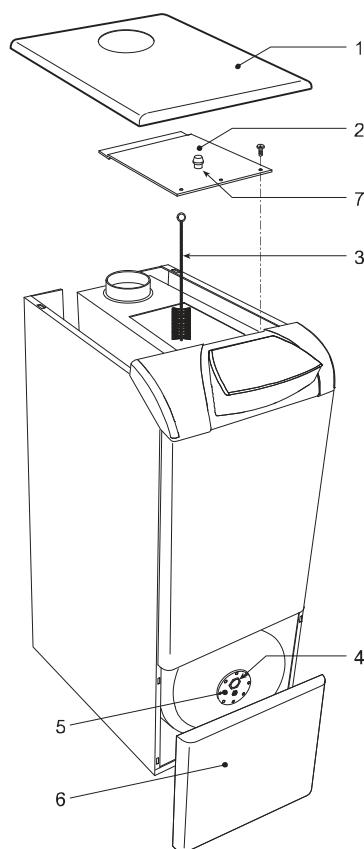


fig. 18 - Nettoyage de la chaudière

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Couvercle du manteau                        |
| 2 | Plaque de fermeture de la chambre de fumées |
| 3 | Écouvillon                                  |
| 4 | Anode en magnésium                          |
| 5 | Bride                                       |
| 6 | Panneau avant du ballon                     |
| 7 | Bouchon pour l'analyse de la combustion     |

## Nettoyage du ballon (tous les 2-3 ans en fonction du degré de dureté de l'eau)

- Démonter le panneau avant du ballon (6 - fig. 18).
- Fermer les vannes d'arrêt du ballon et ouvrir le robinet d'évacuation.
- Une fois vide, retirer le flasque d'inspection et procéder au nettoyage. Utiliser des produits spécifiques disponibles dans le commerce. Ne pas utiliser d'outils métalliques pour éliminer les dépôts de calcaire.
- Une fois terminé le nettoyage, remonter le flasque d'inspection, le panneau avant du ballon et ouvrir la vanne d'arrêt.

## Anode en magnésium

Pour vérifier le degré de détérioration de l'anode en magnésium (4 fig. 18) directement de l'extérieur, dévisser le flasque du ballon (après avoir coupé l'arrivée d'eau chaude sanitaire et vidé le ballon).

Ce contrôle est conseillé au moins une fois par an.

Si l'eau est très dure - supérieure à 20 degrés français - installer un adoucisseur sur le circuit.

## Vidage du ballon et du circuit de chauffage

- Pour vider le ballon utiliser le robinet de vidange 233 fig. 22 après avoir fermé les soupapes de remplissage du réseau de distribution ; Utiliser comme évent un point de prélèvement d'eau chaude (évier, douche etc.).
  - Pour vider complètement l'installation de chauffage, utiliser le robinet 275 fig. 22, après avoir débloqué les obturateurs des deux clapets anti-retour rep. 179 fig. 22 (voir également fig. 19). Utiliser comme évent les papillons des radiateurs.
- Si la chaudière est reliée au circuit par des volets de service, contrôler leur ouverture complète. Si la chaudière est située en un point plus haut que les radiateurs, la partie du circuit comprenant ces derniers doit être purgée séparément.
- Pour vider uniquement l'eau contenue dans la chaudière, fermer les vannes d'arrêt et ouvrir complètement le robinet (255 - fig. 22). Débloquer ensuite les obturateurs des clapets anti-retour (179 - fig. 22). Ouvrir enfin le robinet 197 (fig. 22).

Avant de remplir de nouveau le circuit, se rappeler de fermer le robinet de vidange, les soupapes d'évent des radiateurs, et de bloquer les obturateurs des clapets anti-retour 179 fig. 22.

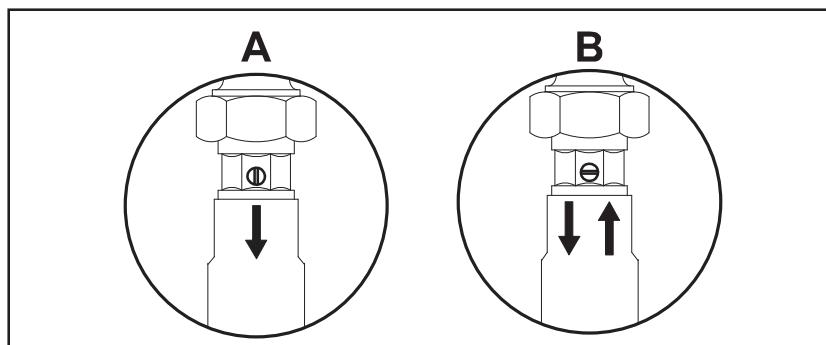


fig. 19

**A - Obturateur bloqué**

**B - Obturateur débloqué**

## Analyse de la combustion

Un point de prélèvement des fumées a été prévu à l'intérieur de la chaudière, dans la partie supérieure de l'antirefouleur (rep. 7 - fig. 18).

Pour effectuer le prélèvement, procéder comme suit :

1. Ôter le panneau supérieur de la chaudière
2. Ôter l'isolation recouvrant l'antirefouleur ;
3. Ouvrir le point de prélèvement des fumées ;
4. Introduire la sonde ;
5. Activer le mode TEST
6. Attendre 10-15 minutes pour stabiliser la chaudière\*
7. Effectuer la mesure.

Les analyses effectuées avec une chaudière non stabilisée peuvent fausser les mesures.

### Démontage et nettoyage du groupe des brûleurs

Pour enlever le groupe des brûleurs, il faut:

- Couper le courant et l'arrivée des gaz en amont de la chaudière.
- Dévisser l'écrou **B** de fixation de la vanne au tube collecteur de gaz.
- Débrancher les connexions électriques et le tuyau de gaz du groupe brûleur pilote "D".
- Dévisser les deux écrous "**C**" qui fixent la porte de la chambre de combustion aux éléments en fonte de la chaudière (fig. 20).
- Déposer l'ensemble des brûleurs et la porte de la chambre de combustion.

Il est maintenant possible de contrôler et de nettoyer les brûleurs principaux et pilote.

Faire attention au cours des opérations de nettoyage à ne pas abîmer l'isolant de la porte de combustion "**A**".

 Il est recommandé de n'utiliser, pour le nettoyage des brûleurs et des électrodes, qu'une brosse non métallique ou de l'air comprimé, à l'exclusion de tout produit chimique.

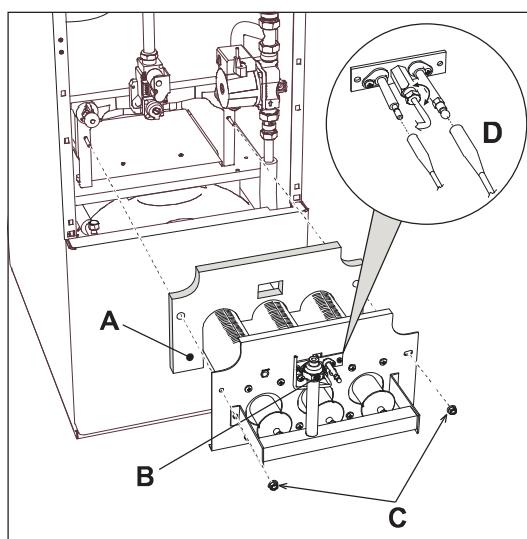


fig. 20 - Démontage des brûleurs

### Groupe brûleur pilote

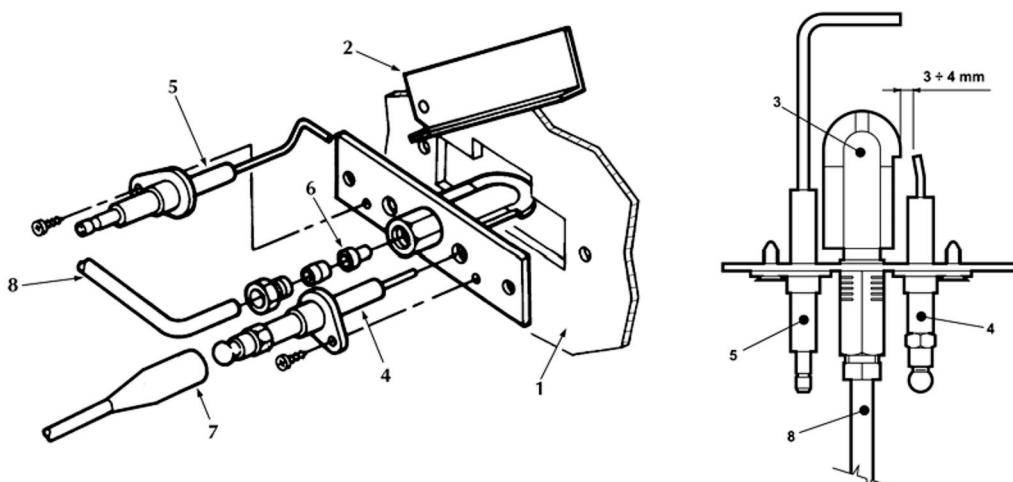


fig. 21 - Brûleur pilote

- |                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. Porte de la chambre de combustion | 5. Électrode de détection |
| 2. Regard                            | 6. Gicleur pilote         |
| 3. Brûleur pilote                    | 7. Câble haute tension    |
| 4. Électrode d'allumage              | 8. Tube alimentation gaz  |

### 3.3 Dépannage

#### Diagnostic

La chaudière est équipée d'un dispositif d'autodiagnostic avancé. En cas d'anomalies de fonctionnement de la chaudière, l'affichage clignote avec le symbole d'anomalie (rep. 22 - fig. 1) indiquant le code de l'anomalie.

Les anomalies qui causent le blocage permanent de la chaudière sont marquées de la lettre "A" : pour rétablir le fonctionnement normal, il suffit d'appuyer sur la touche RESET (rep. 8 - fig. 1) pendant 1 seconde ou sur la fonction RESET de la chronocommande à distance (option) si montée ; si la chaudière ne se remet pas en route, il faudra d'abord éliminer l'inconvénient.

Les autres anomalies qui causent un blocage momentané de la chaudière sont indiquées à l'aide de la lettre "F" ; ces anomalies sont automatiquement éliminées dès que la valeur se trouve de nouveau dans la plage de fonctionnement normal de la chaudière.

**Tableau 2 - Liste des anomalies**

Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
A01	Le brûleur ne s'allume pas	Manque d'alimentation de gaz	Contrôler l'arrivée régulière du gaz à la chaudière et l'élimination de l'air des tuyaux
		Anomalie électrode d'allumage/de détection	Contrôler que les électrodes soient correctement câblées, positionnées et non incrustées
		Vanne à gaz défectueuse	Contrôler et remplacer si nécessaire la vanne à gaz
		Puissance d'allumage trop basse	Régler la puissance d'allumage
A02	Présence de la flamme brûleur éteint	Anomalie électrode	Vérifier le câblage de l'électrode d'ionisation
		Anomalie carte	Vérifier la carte
A03	Déclenchement de la protection de surtempérature	Capteur chauffage endommagé	Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage
		Absence de circulation d'eau dans l'installation	Vérifier le circulateur
		Présence d'air dans l'installation	Purger l'installation
F04	Déclenchement du thermostat sécurité fumées (après son déclenchement, le fonctionnement de la chaudière est désactivé pendant 20 minutes)	Contact de thermostat sécurité fumées ouvert	Vérifier le thermostat
		Câblage interrompu	Vérifier le câblage
		Conduit de cheminée non correctement dimensionné ou obstrué	Remplacer le conduit de fumée
A06	Absence de flamme après la phase d'allumage	Basse pression dans l'installation d'alimentation du gaz	Vérifier la pression du gaz
		Réglage de la pression minimale brûleur	Vérifier les pressions
F10	Anomalie capteur départ 1	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F11	Anomalie capteur d'eau chaude sanitaire	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F14	Anomalie capteur départ 2	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F34	Tension d'alimentation inférieure à 170 V.	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F35	Fréquence de réseau anormale	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique

Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
F37	Pression eau installation incorrecte	Installation vide	Remplir l'installation
		Pressostat non relié ou endommagé	Vérifier le capteur
F39	Anomalie sonde extérieure	Capteur endommagé ou court-circuit câblage	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Sonde débranchée après l'activation de la fonction "température évolutive"	Rebrancher la sonde extérieure ou désactiver la fonction "température évolutive"
F40	Pression eau installation incorrecte	Pression trop haute	Vérifier l'installation
			Contrôler la soupape de sécurité
			Vérifier le vase d'expansion
A41	Positionnement des capteurs	Capteur départ débranché de la tuyauterie	Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage
F42	Anomalie capteur de température chauffage	Capteur endommagé	Remplacer le capteur
F47	Anomalie capteur de pression eau installation	Câblage interrompu	Vérifier le câblage
A48	Anomalie vanne à gaz	Anomalie câblage vanne à gaz	Vérifier le câblage
		Vanne à gaz défectueuse	Remplacer la vanne à gaz
		Anomalie carte	Remplacer la carte
A49	Anomalie vanne à gaz	Anomalie câblage vanne à gaz	Vérifier le câblage
		Vanne à gaz défectueuse	Remplacer la vanne à gaz
		Anomalie carte	Remplacer la carte

## 4. Caractéristiques et données techniques

### 4.1 Dimensions, raccords et composants principaux

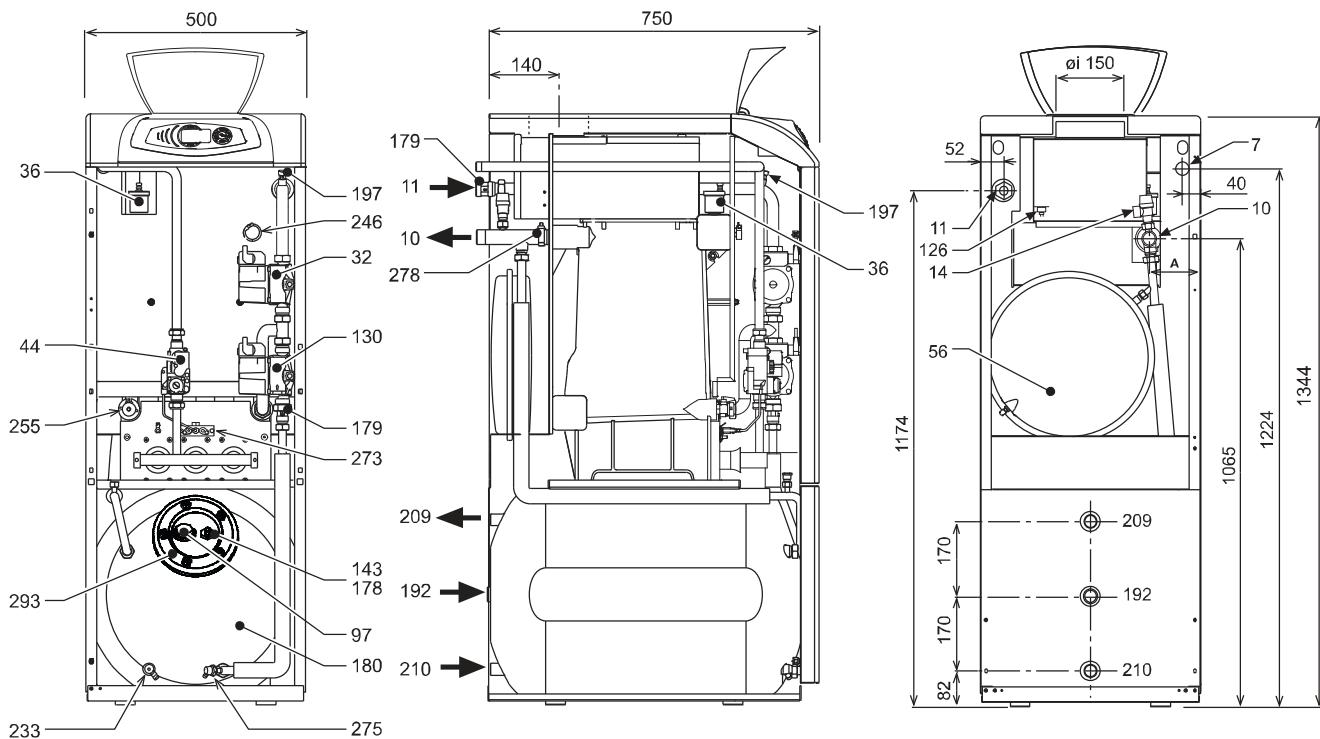


fig. 22

- 7** Arrivée gaz - 1/2"
- 10** Départ installation - 3/4"
- 11** Départ installation - 3/4"
- 14** Soupape de sûreté circuit chauffage
- 32** Circulateur circuit chauffage
- 36** Vanne automatique de purge d'air
- 44** Vanne à gaz
- 56** Vase d'expansion
- 97** Anode en magnésium
- 126** Thermostat fumées
- 130** Circulateur ballon
- 143** Thermostat de réglage du ballon
- 178** Sonde thermomètre ballon
- 179** Clapet anti-retour
- 180** Ballon
- 192** Recirculation
- 197** Évent air manuel
- 209** Refoulement ballon
- 210** Retour ballon
- 233** Robinet de vidange ballon
- 246** Transducteur de pression
- 255** Vidange circuit hydraulique chaudière
- 273** Groupe brûleur pilote
- 275** Robinet de vidange circuit chauffage
- 278** Capteur double (sécurité + chauffage)
- 293** Flasque d'inspection ballon

## 4.2 Pertes de charge

### Pertes de charge / pression circulateurs

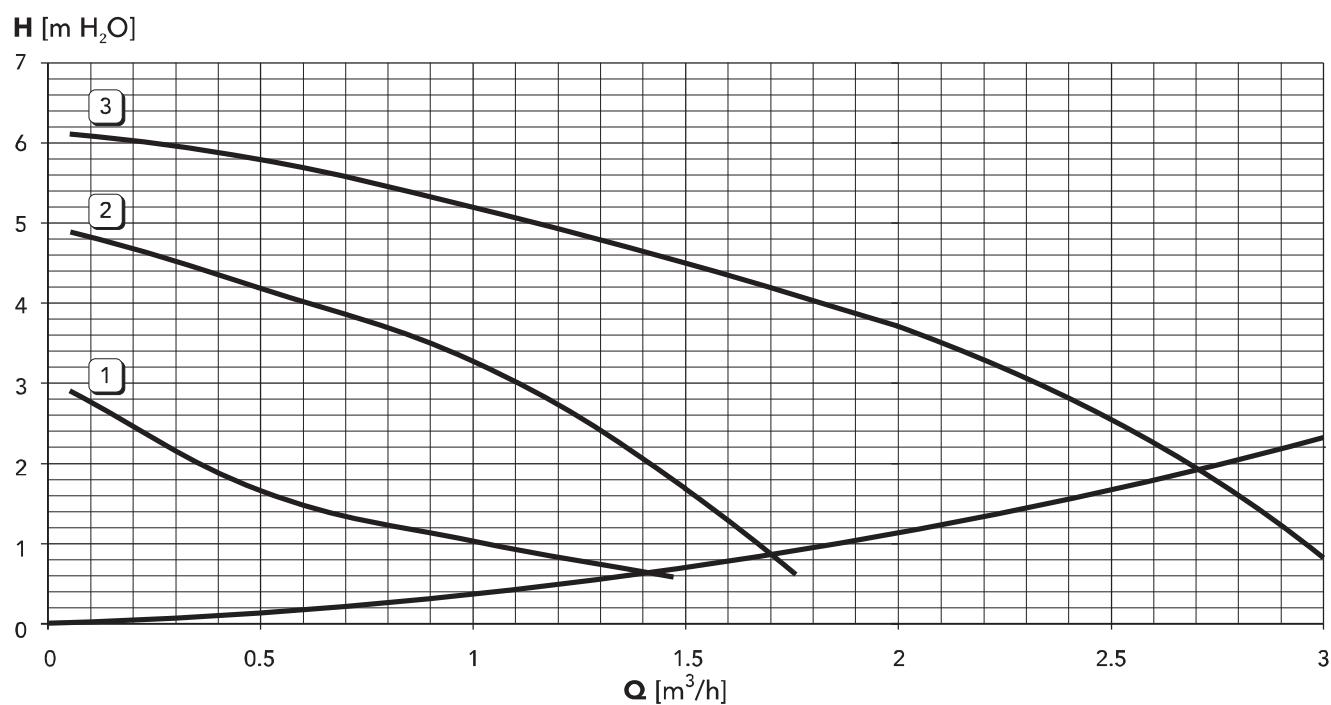


fig. 23

## 4.3 Tableau des caractéristiques techniques

Donnée	Unité	Valeur	
Modèle		Prodotto_30	
Nombre d'éléments	kW	4	
Puissance thermique maxi	kW	32.2	(Q)
Puissance thermique maxi chauffage	kW	30.2	(P)
Rendement Pmax (80-60 °C)	%	93.7	
Rendement 30%	%	91.8	
Classe de rendement selon la directive européenne 92/42 EEC		★★★	
Classe d'émission NOx		5	
Gicleurs brûleur G20	nbre x Ø	3 x 2,60	
Pression d'alimentation gaz G20	mbar	20	
Diaphragme gaz G20	Ø mm	6,6	
Pression gaz maxi au brûleur G20	mbar	16	
Débit gaz à puissance maxi G20	m <sup>3</sup> /h	3.41	
Gicleurs brûleur G25	nbre x Ø	3 x 2,60	
Pression d'alimentation gaz G25	mbar	25	
Diaphragme gaz G25	Ø mm	6,6	
Pression gaz maxi au brûleur G25	mbar	20	
Débit gaz à puissance maxi G25	m <sup>3</sup> /h	3.96	
Gicleurs brûleur G31	nbre x Ø	3 x 1,65	
Pression d'alimentation gaz G31	mbar	37	
Pression gaz maxi au brûleur G31	mbar	35	
Débit gaz à puissance maxi G31	kg/h	2.52	
Pression maxi d'utilisation chauffage	bar	6	(PMS)
Pression mini d'utilisation chauffage	bar	0.8	
Température maxi chauffage	°C	95	(tmax)
Capacité eau installation chauffage	L	12.5	
Capacité vase d'expansion chauff.	L	10	
Pression prégonflage vase d'exp. chauff.	bar	1	
Pression maxi d'alimentation eau chaude sanitaire.	bar	9	
Pression mini d'alimentation eau chaude sanitaire.	bar	0.1	
Contenu d'eau chaude san.	L	100	
Capacité du vase d'exp. eau chaude san.	L	4	
Pression prégonflage vase d'exp. eau chaude san.	bar	3	
Débit d'eau chaude sanitaire à Δt 30 °C	l/10 min	220	
Débit d'eau chaude sanitaire à Δt 30 °C	l/h	800	
Degré de protection	IP	X0D	
Tension d'alimentation	V/Hz	230/50	
Puissance électrique consommée	W	110	
Puissance électrique consommée eau chaude sanitaire.	W	90	
Poids à vide	kg	245	

#### 4.4 Schéma électrique

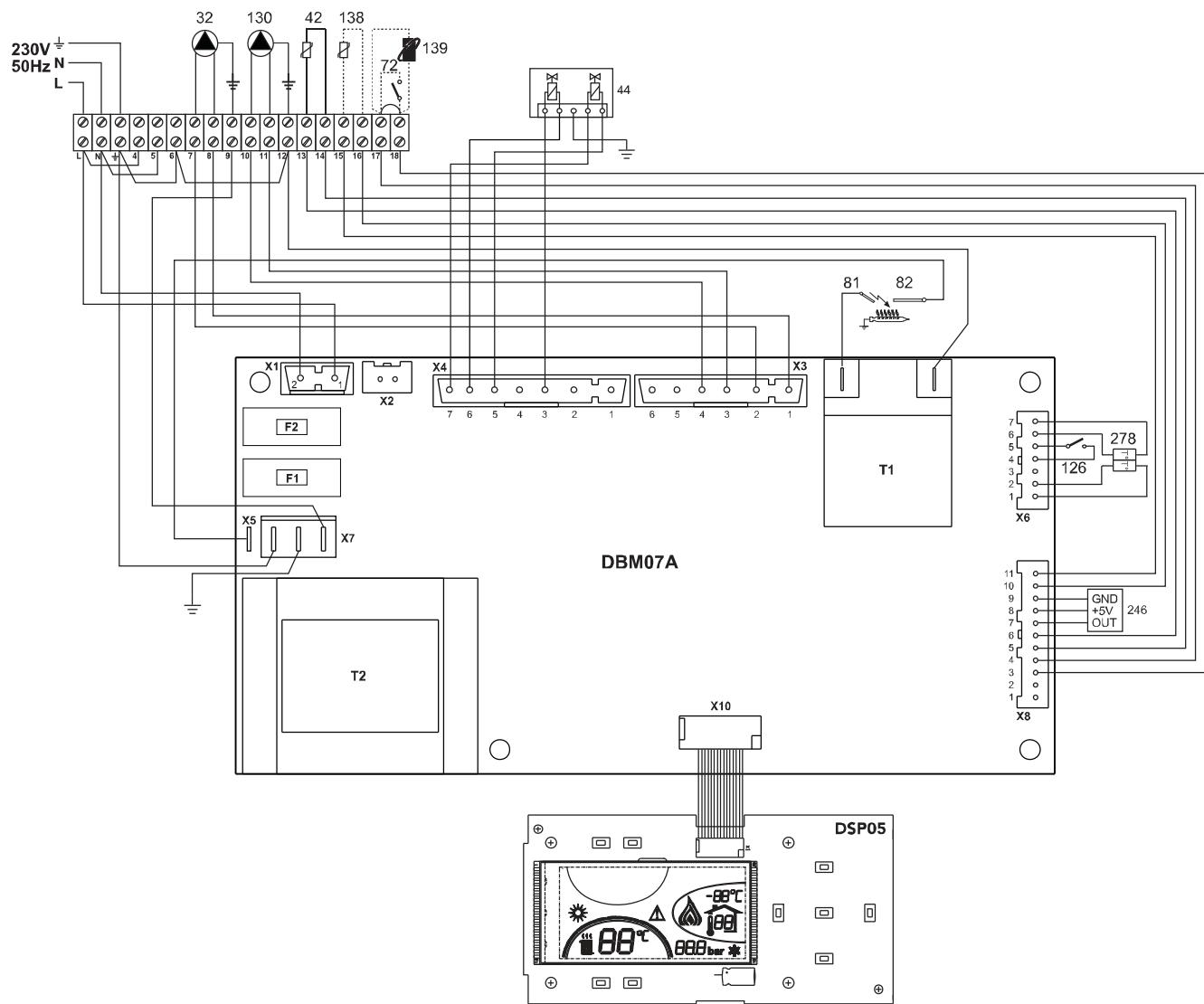


fig. 24

- 32** Circulateur circuit chauffage
- 42** Sonde température eau chaude sanitaire
- 44** Vanne à gaz
- 72** Thermostat d'ambiance
- 81** Électrode d'allumage
- 82** Électrode de détection
- 126** Thermostat sécurité fumées
- 130** Circulateur ballon
- 138** Sonde externe
- 139** Unité ambiante
- 246** Transducteur de pression
- 278** Capteur double (sécurité + chauffage)



- Lees de waarschuwingen in deze handleiding aandachtig door daar zij belangrijke veiligheidsinformatie bevatten met betrekking tot de installatie, het gebruik en het onderhoud.
- De handleiding is een essentieel onderdeel van het product en moet zorgvuldig bewaard worden door de gebruiker voor verdere raadpleging.
- Bij verhuizing of wisseling van eigenaar van het apparaat, dient deze handleiding de verwarmingsketel altijd te vergezellen zodat zij door de nieuwe eigenaar, gebruiker en/of installateur kan worden geraadpleegd.
- De installatie en het onderhoud moet door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en met inachtneming van de geldende normen en overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant.
- Verkeerde installatie of slecht onderhoud kan letsel veroorzaken aan personen of dieren en tot materiële schade leiden. De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die veroorzaakt is door een niet goed uitgevoerde installatie, oneigenlijk gebruik en het niet opvolgen van de door de fabrikant verstrekte aanwijzingen.
- Alvorens een willekeurige reinigings- of onderhoudswerkzaamheid uit te voeren, het apparaat van het elektriciteitsnet loskoppelen door de hoofdschakelaar van de installatie uit te schakelen en/of de daarvoor bestemde afsluitsystemen te activeren.
- In geval van storingen en/of als het apparaat slecht werkt, moet het uitgeschakeld worden. Er mogen op geen enkele wijze pogingen tot reparatie of andere

ingrepen worden ondernomen. Wendt u zich uitsluitend tot technisch gekwalificeerd, geautoriseerd personeel. Eventuele reparaties-vervanging van producten mogen uitsluitend door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en uitsluitend met gebruik van originele onderdelen ter vervanging. Het niet naleven van bovenstaande voorschriften kan tot gevolg hebben dat het apparaat niet veilig meer is.

- De goede werking van het apparaat kan uitsluitend gewaarborgd worden indien jaarlijks, door gekwalificeerd personeel, de onderhoudsbeurt wordt uitgevoerd.
- Dit apparaat mag alleen bestemd worden voor het doel waarvoor het uitdrukkelijk is uitgerust. Ieder ander gebruik wordt als oneigenlijk, en dus gevvaarlijk beschouwd.
- Controleer na het verwijderen van de verpakking of de inhoud intact is. De onderdelen van de verpakking mogen niet binnen het bereik van kinderen worden achtergelaten, want dat kan gevaar opleveren.
- Het apparaat in geval van twijfel niet gebruiken en contact opnemen met de leverancier.
- De afbeeldingen in deze handleiding zijn een vereenvoudigde weergave van het product. In deze weergave kunnen er kleine en onbelangrijke verschillen zijn met het geleverde product.

	Dit symbool betekent "Let op" en bevindt zich in de nabijheid van alle waarschuwingen die betrekking hebben op de veiligheid. Houd u strikt aan dergelijke voorschriften om risico's voor, en letsel en schade aan personen, dieren en zaken te voorkomen.
	Dit symbool verwijst naar een opmerking of een belangrijke waarschuwing.

## Conformiteitsverklaring

De fabrikant: FERROLI S.p.A.

Adres: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

verklaart dat dit apparaat conform is aan de volgende EEG richtlijnen:

- Richtlijn Gastoestellen 90/396/EEG
- Richtlijn Rendementseisen 92/42/EEG
- Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG (gewijzigd door 93/68)
- Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG (gewijzigd door 93/68)



Voorzitter Raad van Bestuur en wettelijk vertegenwoordiger  
Onderscheiden voor verdiensten op economisch gebied  
Dante Ferroli

	<b>1 Gebruiksaanwijzing .....</b>	<b>27</b>
	1.1 Presentatie .....	27
	1.2 Bedieningspaneel.....	27
	1.3 In- en uitschakelen .....	28
	1.4 Instellingen .....	30
	<b>2 Installatie .....</b>	<b>34</b>
	2.1 Algemene regels .....	34
	2.2 Installatieplaats.....	34
	2.3 Hydraulische aansluitingen .....	34
	2.4 Gasaansluiting.....	35
	2.5 Elektrische aansluitingen.....	35
	2.6 Aansluiting op het rookkanaal .....	36
	<b>3 Service en onderhoud .....</b>	<b>37</b>
	3.1 Inwerkingstelling .....	37
	3.2 Onderhoud .....	38
	3.3 Oplossen van storingen.....	42
	<b>4 Kenmerken en technische gegevens .....</b>	<b>44</b>
	4.1 Afmetingen, aansluitingen en hoofdcomponenten .....	44
	4.2 Drukhoogteverlies .....	45
	4.3 Tabel technische gegevens.....	46
	4.4 Schakel schema .....	47

# 1. Gebruiksaanwijzing

## 1.1 Presentatie

Geachte klant,

Wij danken u voor uw keuze van **PEGASUS D 30 K 100 LN**. Een vloerketel **FERROLI** volgens geavanceerd concept en vooruitstrevende technologie, een uiterst betrouwbare constructie van hoogstaande kwaliteit. Wij verzoeken u deze handleiding aandachtig door te lezen en hem zorgvuldig te bewaren voor elke toekomstige raadpleging.

**PEGASUS D 30 K 100 LN** is een hoge-rendements warmtegenerator **met lage vervuilende uitstoot** voor verwarming en distributie van warm sanitair water, die op aardgas of LPG werkt, en die geregeld wordt door een geavanceerd elektronisch controlesysteem.

De verwarmingsketel bestaat uit gietijzeren elementen, die vanwege zijn bijzondere structuur onder alle werkingsomstandigheden een zeer efficiënte warmtewisseling garandeert, en uit een atmosferische brander met elektronische ontsteking met vlamcontrole door ionisatie.

Dit apparaat is conform aan de vereisten van het "Koninklijk Besluit" van 8 januari 2004 met betrekking tot de Emissies (CO en NOx).

## 1.2 Bedieningspaneel

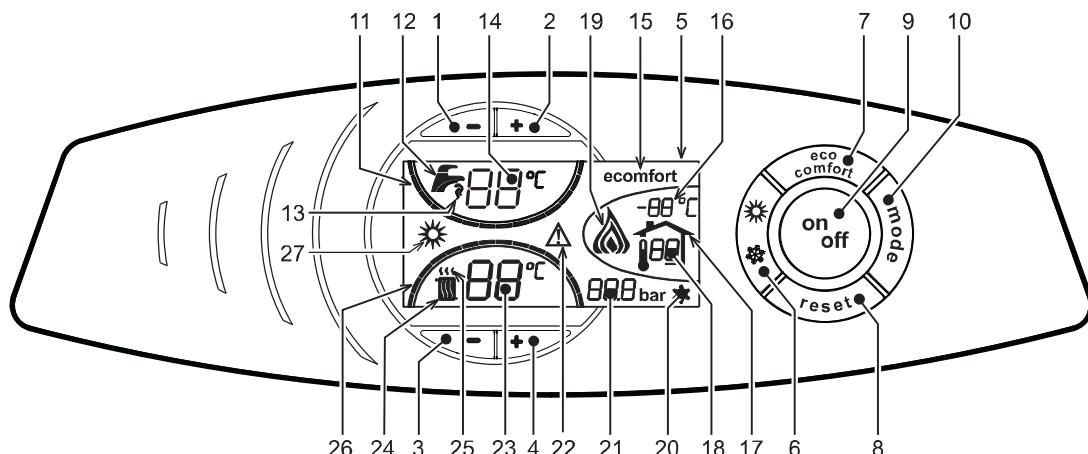


fig. 1 - Controlepaneel

### Verklaring

- |  |  |
|--|--|
| 1 = Toets verlagen ingestelde temperatuur warm sanitair water      | 14 = Instelling/ temperatuur uitgang warm sanitair water   |
| 2 = Toets verhogen ingestelde temperatuur warm sanitair water      | 15 = Aanduiding modus Eco (Economy) of Comfort   |
| 3 = Toets verlagen ingestelde temperatuur verwarmingsinstallatie   | 16 = Temperatuur externe sensor (externe sonde optioneel)  |
| 4 = Toets verhogen ingestelde temperatuur verwarmingsinstallatie   | 17 = Verschijnt wanneer de externe Sonde of de Timerafstandsbediening aangesloten is (beide optioneel) |
| 5 = Display  | 18 = Omgevingstemperatuur (met optionele Timerafstandsbediening)                                       |
| 6 = Keuzetoets modus Zomer/Winter                                  | 19 = Aanduiding brander ingeschakeld   |
| 7 = Keuzetoets modus Economy / Comfort                             | 20 = Aanduiding antivrieswerking   |
| 8 = Resettoets   | 21 = Aanduiding druk verwarmingsinstallatie  |
| 9 = Toets in-/uitschakelen apparaat                                | 22 = Aanduiding Storing  |
| 10 = Toets menu "Weersafhankelijke Temperatuur"                    | 23 = Instelling / temperatuur drukzijde verwarming   |
| 11 = Aanduiding ingestelde temperatuur warm sanitair water bereikt | 24 = Symbool verwarming  |
| 12 = Symbool warm sanitair water                                   | 25 = Aanduiding werking verwarming   |
| 13 = Aanduiding sanitaire werking                                  | 26 = Aanduiding ingestelde temperatuur drukzijde verwarming bereikt                                    |
|  | 27 = Aanduiding modus Zomer  |

**Aanduiding tijdens werking****Verwarming**

Het verzoek om verwarming (door de Omgevingsthermostaat of de Timerafstandsbediening) wordt aangegeven met knipperen van de warme lucht boven de radiator (detail 24 e 25 - fig. 1).

De streepjes die de verwarmingsgraad aangeven (detail 26 - fig. 1) gaan branden naarmate de temperatuur van de verwarmingssensor de ingestelde waarde dichter benaderd.

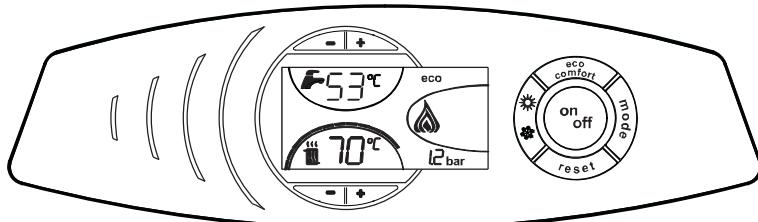


fig. 2

**Sanitair water (Comfort)**

Het verzoek om sanitair water (naar aanleiding van gebruik van warm sanitair water) wordt aangegeven met knipperen van het warm water onder de kraan (detail 12 en 13 - fig. 1). Controleer of de functie Comfort geactiveerd is (detail 15 - fig. 1).

De streepjes die de temperatuur van het sanitaire water aangeven (detail 11 - fig. 1) gaan branden naarmate de temperatuur van de sensor van het sanitaire water de ingestelde waarde dichter benaderd.

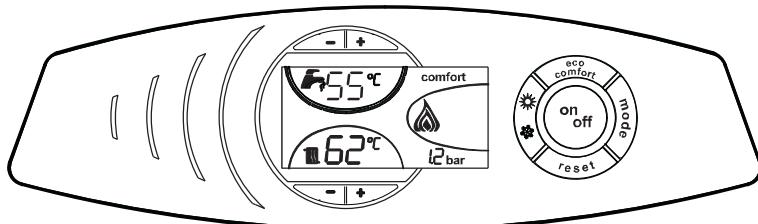


fig. 3

**Uitschakeling boiler (economy)**

De gebruiker kan het verwarmen/op temperatuur houden van de boiler uitschakelen. Als hij uitgeschakeld wordt, zal er geen sanitair warm water worden afgegeven.

Wanneer verwarming van de boiler actief is (standaard ingesteld) wordt op het display het symbool COMFORT (detail 15 - fig. 1) geactiveerd; wanneer ze is uitgeschakeld is op het display het symbool ECO (detail 15 - fig. 1) geactiveerd.

De gebruiker kan de boiler uitschakelen (modus ECO) door te drukken op de toets (detail 7 - fig. 1). Druk weer op de toets (detail 7 - fig. 1) om de modus COMFORT te activeren.

### 1.3 In- en uitschakelen

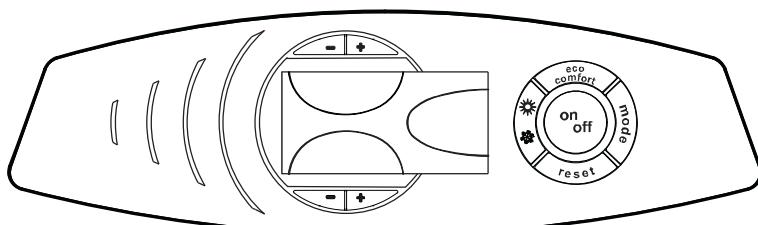
**Ketel zonder stroomvoeding**

fig. 4 - Ketel zonder stroomvoeding



Wanneer de stroomvoeding en/of gastoovoer van het apparaat wordt onderbroken functioneert het antivries-systeem niet. Voor lange pauzes tijdens de winterperiode is het raadzaam, om vorstschade te voorkomen, al het water uit de verwarmingsketel, het sanitaire water en het water in de installatie af te tappen; of alleen het sanitaire water af te tappen en een speciaal antivriesmiddel in de verwarmingsinstallatie te doen, in overeenstemming met hetgeen vermeld staat in sez. 2.3.

### Aanzetten verwarmingsketel

- Maak de brandstofkleppen open.
- Schakel de stroom naar het apparaat in.

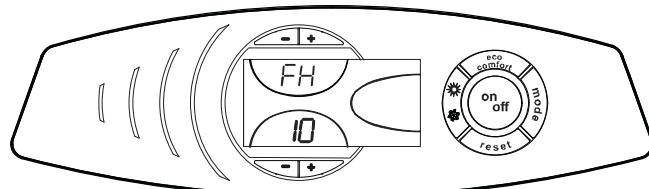


fig. 5 - Aanzetten verwarmingsketel

- De eerstvolgende 120 seconden wordt op het display FH weergegeven, hetgeen betekent dat de verwarmingsinstallatie ontluucht wordt.
- De eerste 5 seconden verschijnt op het display tevens de softwareversie van de kaart.
- Wanneer de melding FH niet meer zichtbaar is, is de verwarmingsketel gereed om automatisch te starten telkens wanneer er sanitair warm water wordt gebruikt of wanneer de omgevingsthermostaat hierom vraagt.

Als na een correct uitgevoerde ontsteking de branders niet gaan branden en op het display de storing A01 verschijnt, dient u ongeveer 15 seconden te wachten en vervolgens op de toets RESET drukken. Als de besturingsinrichting van de vlamcontrole hersteld is, zal hij de ontstekingscyclus herhalen. Als ook na herhaalde pogingen de branders niet gaan branden, de paragraaf storingen raadplegen.

In het geval dat de elektrische voeding naar de verwarmingsketel wordt onderbroken terwijl deze in werking is, zullen de branders uitgaan en weer automatisch aangaan bij de terugkeer van de voedingsspanning.

### Uitschakelen verwarmingsketel

Druk 1 seconde op de toets (detail 9 - fig. 1).

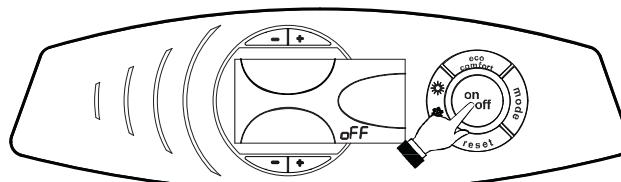


fig. 6 - Uitschakelen verwarmingsketel

Wanneer de verwarmingsketel wordt uitgezet, wordt de elektronische kaart nog van stroom voorzien.

De sanitaire en verwarmingswerkung is niet meer actief. Het antivriessysteem blijft actief.

Druk weer 1 seconde op de toets (detail 9 fig. 1) om de ketel weer aan te zetten.

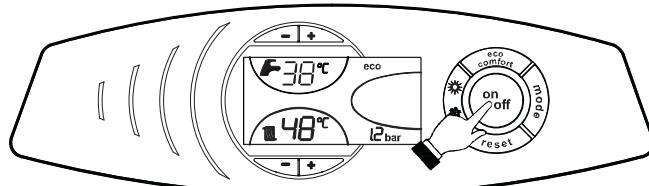


fig. 7

De verwarmingsketel is onmiddellijk gereed om te functioneren telkens wanneer er warm sanitair water wordt gebruikt of de omgevingsthermostaat hierom vraagt.

**Langdurige uitschakeling van de verwarmingsketel**

Om de verwarmingsketel uit te schakelen, moet u:

- Op de toets ON/OFF (9 - fig. 1) drukken.
- Sluit de gaskraan bovenstrooms van de verwarmingsketel.
- Schakel de stroom naar het apparaat uit.



Voor lange pauzes tijdens de winterperiode is het raadzaam, om vorstschade te voorkomen, al het water in de verwarmingsketel, het sanitaire water en het water in de installatie af te tappen; of een speciaal antivriesmiddel in de verwarmingsinstallatie te doen.

## 1.4 Instellingen

**Omschakelen Zomer/Winter**

Druk 1 seconde op de toets

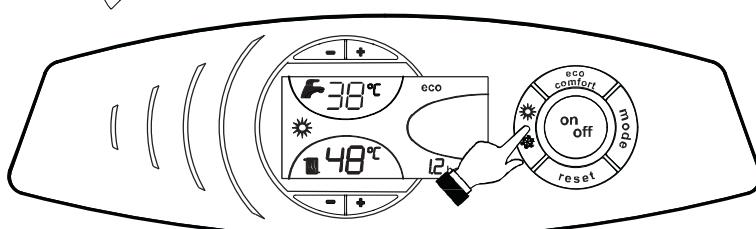


fig. 8

Op het display wordt het symbool Zomer (detail 27 - fig. 1) actief: de verwarmingsketel levert uitsluitend warm water. Het antivriesysteem blijft actief.

Druk weer 1 seconde op de toets

**Regeling temperatuur verwarming**

Bedien de verwarmingstoetsen

(detail 3 en 4 - fig. 1) om de temperatuur te variëren van minimaal 30 °C tot maximaal 85 °C; wij raden u in elk geval aan de verwarmingsketel niet onder de 45° C te laten werken.

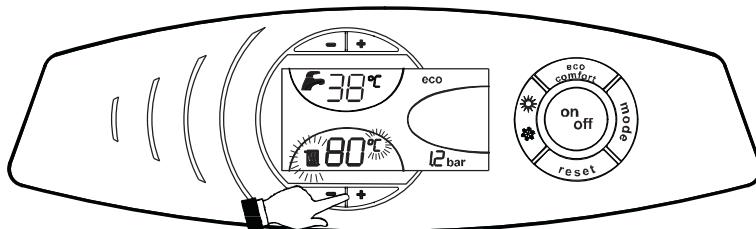


fig. 9

**Regeling van temperatuur sanitair water**

Bedien de toetsen voor sanitair water

(detail 1 en 2 - fig. 1) om de temperatuur te variëren van minimaal 10°C tot maximaal 65°C.

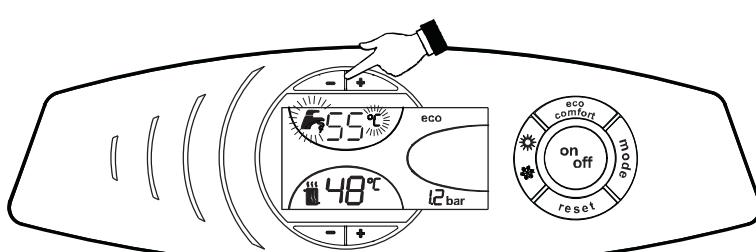


fig. 10

## Regeling van de omgevingstemperatuur (met optionele omgevingsthermostaat)

Stel met behulp van de omgevingsthermostaat de voor de vertrekken gewenste temperatuur in. Als er geen omgevingsthermostaat aanwezig is zorgt de verwarmingsketel ervoor dat het systeem op de ingestelde setpoint-temperatuur aan de drukzijde van de installatie gehouden wordt.

## Regeling van de omgevingstemperatuur (met optionele timerafstandsbediening)

Stel met behulp van de timerafstandsbediening de gewenste temperatuur voor de vertrekken in. De verwarmingsketel stelt de temperatuur van het water in de installatie af op grond van de gewenste omgevingstemperatuur. Voor wat de werking met timerafstandsbediening betreft, wordt verwezen naar de betreffende gebruikershandleiding.

## Weersafhankelijke temperatuur

Wanneer de externe temperatuursonde (optioneel) wordt geïnstalleerd, wordt op het display van het bedieningspaneel (detail 5 - fig. 1) de werkelijke, door de sonde gemeten buitentemperatuur weergegeven. Het regelsysteem van de verwarmingsketel werkt met "Weersafhankelijke Temperatuur". In deze mode wordt de temperatuur van de verwarmingssinstallatie gereguleerd overeenkomstig de externe weersomstandigheden, zodat gedurende het hele jaar verhoogd comfort en energiebesparing wordt gegarandeerd. Namelijk bij toename van de buitentemperatuur wordt de uitgangstemperatuur van de installatie volgens een vastgestelde "compensatiecurve" verlaagd.

Bij regeling met Weersafhankelijke temperatuur wordt de temperatuur die ingesteld is met de verwarmingstoetsen (detail 3 en 4 - fig. 1) de maximum uitgangstemperatuur van de installatie. Aanbevolen wordt om de maximumwaarde in te stellen, zodat het systeem bij het regelen gebruik kan maken van het gehele functioneringsbereik.

De verwarmingsketel moet tijdens de installatiefase door gekwalificeerd personeel worden afgesteld. Ter verhoging van het comfort kan de gebruiker echter ook enige aanpassingen programmeren.

## Compensatiecurve en verplaatsen van curven

Door eenmaal op de toets (detail 10 - fig. 1) te drukken wordt de actuele compensatiecurve (fig. 11) weergegeven, die gewijzigd kan worden met de toetsen voor sanitair water (detail 1 en 2 - fig. 1).

Regel de gewenste curve van 1 tot 10, op grond van het kenmerk (fig. 13).

Wanneer de curve op 0 wordt ingesteld, is de weersafhankelijke temperatuur niet geactiveerd.

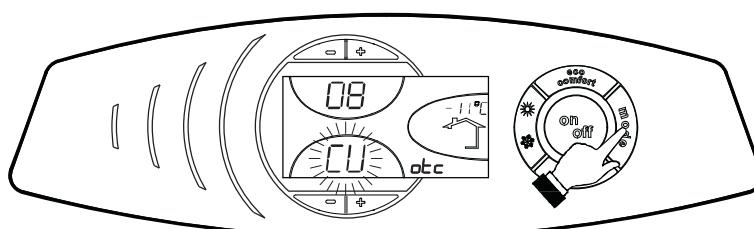


fig. 11 - Kromming stooklijn

Door te drukken op de verwarmingstoetsen (detail 3 en 4 - fig. 1) wordt er toegang verkregen tot parallelle verplaatsing van de curven (fig. 14), die gewijzigd kan worden met de toetsen sanitair water (detail 1 en 2 - fig. 1).

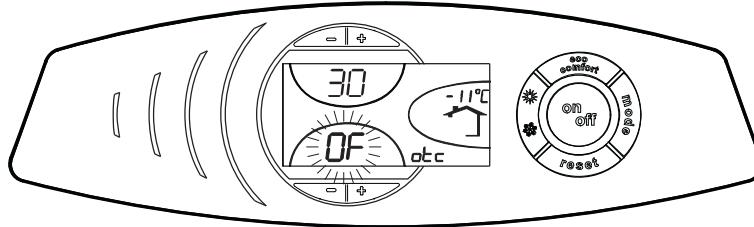


fig. 12 - Parallel verplaatsen van de curven

Door nogmaals te drukken op de toets (detail 10 - fig. 1) wordt de modus voor parallel verplaatsen van de curven afgesloten.

Als de omgevingstemperatuur lager blijkt dan de gewenste waarde wordt aanbevolen een hogere curve in te stellen en omgekeerd. Verhoog of verlaag de curve met één eenheid en verifieer daarna de omgevingstemperatuur.

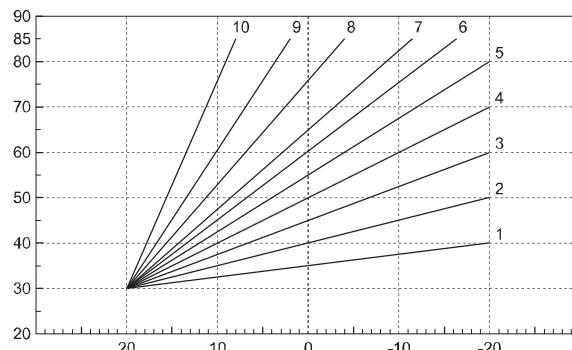


fig. 13 - Compensatiecurven

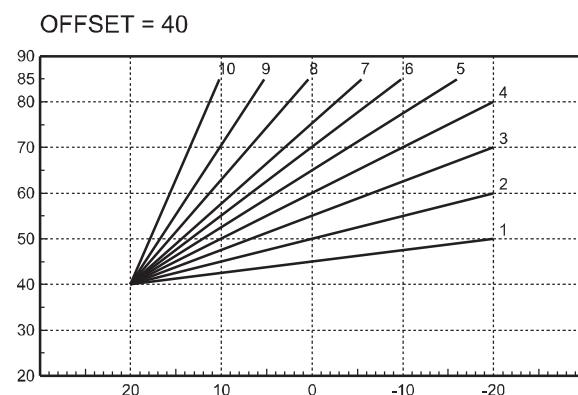
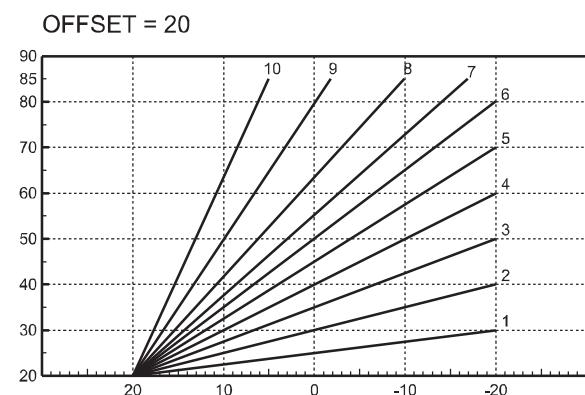


fig. 14 - Voorbeeld van parallele verplaatsing van de compensatiecurven

### Regeling van de timerafstandsbediening

Is de verwarmingsketel aangesloten op een Timerafstandsbediening (optioneel), dan worden de bovengenoemde afstellingen uitgevoerd volgens hetgeen niet vermeld staat in tabella 1. Bovendien wordt op het display van het bedieningspaneel (detail 5 - fig. 1) de momentane, door de Timerafstandsbediening gemeten omgevingstemperatuur weergegeven.

#### Tabella. 1

<b>Regeling van verwarmingstemperatuur</b>	Deze temperatuur kan zowel in het menu van de Timerafstandsbediening afgesteld worden als op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.
<b>Regeling van temperatuur sanitair water</b>	Deze temperatuur kan zowel in het menu van de Timerafstandsbediening afgesteld worden als op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.
<b>Omschakelen Zomer/Winter</b>	De functie Zomer heeft voorrang op de eventuele vraag om verwarming van de Timerafstandsbediening.
<b>Keuze Eco/Comfort</b>	Bij uitschakeling van de functie Sanitair in het menu van de Timerafstandsbediening gaat de verwarmingsketel over naar de modus Economy. In dit geval is <b>toets 7</b> - fig. 1 op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel uitgeschakeld. Bij inschakeling van de functie Sanitair in het menu Timerafstandsbediening gaat de verwarmingsketel over naar de modus Comfort. In dit geval kan met de toets <b>7</b> - fig. 1 op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel een van beide functies gekozen worden.
<b>Weersafhankelijke temperatuur</b>	Zowel de Timerafstandsbediening als de elektronische kaart van de ketel beheren beide de regeling met Weersafhankelijke Temperatuur: van deze twee is de Weersafhankelijke Temperatuur van de kaart van de verwarmingsketel prioritair.

## Afstelling hydraulische druk installatie

De vuldruk bij een koude installatie, weergegeven op het display, moet ongeveer 1,0 bar bedragen. Wanneer de druk in de installatie onder de minimumwaarden daalt, activeert de kaart van de verwarmingsketel storing F37 (fig. 15).

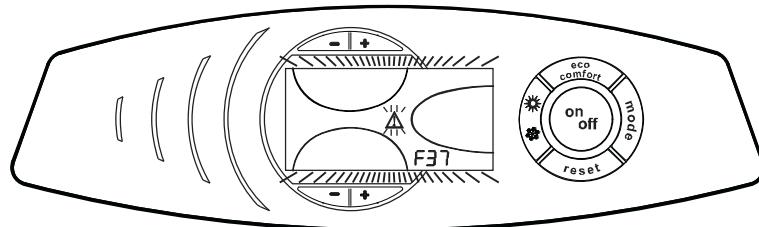


fig. 15 - Storing druk installatie onvoldoende



Wanneer de druk in de installatie weer hersteld is, activeert de verwarmingsketel een ontluchtingscyclus van 120 seconden, hetgeen op het display met FH wordt weergegeven.

## 2. Installatie

### 2.1 Algemene regels

DE INSTALLATIE VAN DE VERWARMINGSKETEL MAG UITSLUITEND DOOR GESPECIALISEERD EN SPECIFIEK OPGELEID PERSONEEL WORDEN UITGEVOERD, MET INACHTNEMING VAN ALLE INSTRUCTIES UIT DE ONDERHAVIGE TECHNISCHE HANDLEIDING, DE BEPALINGEN VAN DE GELDENDE WETGEVING, DE VOORSCHRIFTEN VAN DE NBN D 61.002, NBN D 51.003 -NORMEN EN EVENTUELE LOKALE NORMEN, EN VOLGENS DE REGELS VAN GOODE TECHNIEK.

### 2.2 Installatieplaats

De verwarmingsketel moet in een aparte ruimte geplaatst worden, met ventilatieopeningen naar buiten, in overeenstemming met de geldende voorschriften. Als er zich in dezelfde ruimte meerdere branders of afzuiginstallaties bevinden die tegelijkertijd kunnen functioneren, moeten de ventilatieopeningen afmetingen hebben die geschikt zijn voor gelijktijdige werking van alle apparatuur. Er mogen zich geen brandbare voorwerpen of materialen in de ruimte bevinden of bijtende gassen, stoffen of vluchtige deeltjes die, aangezogen door de branderventilator, verstopping van de interne branderleidingen of van de verbrandingskop kunnen veroorzaken. Het vertrek moet droog zijn en mag niet blootstaan aan regen, sneeuw of vorst.

 Als het apparaat wordt omsloten door meubels of als er meubels naast worden gemonteerd, moet er ruimte worden vrijgehouden voor demontage van de behuizing en om de normale onderhoudswerkzaamheden te kunnen uitvoeren

### 2.3 Hydraulische aansluitingen

Het thermisch vermogen van het apparaat moet vooraf worden vastgesteld door berekening van de warmtebehoefte van het gebouw volgens de geldende voorschriften. De installatie moet uitgerust zijn met alle componenten, zodat ze correct en regelmatig kan werken. Het is raadzaam om tussen verwarmingsketel en verwarmingsinstallatie afsluitkleppen te plaatsen waarmee de verwarmingsketel zo nodig van de installatie geïsoleerd kan worden.



De afvoer van de veiligheidsklep moet worden verbonden met een trechter of een verzamelleiding, om te voorkomen dat er water over de vloer loopt als er overdruk in het verwarmingscircuit is. Indien dit niet gebeurt en de afvoerklep ingrijpt waardoor de ruimte onder water loopt, kan de fabrikant van de verwarmingsketel niet aansprakelijk worden gesteld.

Gebruik de leidingen van de hydraulische installaties niet voor aarding van elektrische apparaten.

Reinig, voordat u de installatie verricht, alle leidingen van het systeem zorgvuldig om eventuele restmaterialen of vuil te verwijderen, die de goede werking van het apparaat nadelig kunnen beïnvloeden.

Verricht de aansluitingen op de overeenkomstige aansluitpunten, zoals in de afbeelding van cap. 4.1 is weergegeven en volgens de op het apparaat aangebrachte symbolen.

#### Kenmerken van het water van de installatie

Bij een waterhardheidsgraad van meer dan 25° Fr (1°F = 10 ppm CaCO<sub>3</sub>), is het noodzakelijk dat het water op passende wijze behandeld wordt om afzettingen in de verwarmingsketel te voorkomen. Na behandeling mag de hardheidsgraad niet minder dan 15°F bedragen (DPR 236/88 betreffende gebruik van water bestemd voor consumptie). Behandeling van het water is onontbeerlijk bij uitgebreide installaties of bij frequente invoer van suppletiewater in de installatie.



Indien er een waterontharder bij de inlaat van het koude water van de verwarmingsketel wordt geïnstalleerd, dient u erop te letten dat de hardheidsgraad niet te laag wordt daar de magnesiumanode van de boiler daardoor sneller achteruit kan gaan.

#### Antivriesysteem, antivriesmiddel, additieven en remmende stoffen

De verwarmingsketel is uitgerust met een antivriesysteem, dat de ketel inschakelt in verwarmingsmodus wanneer de temperatuur van het toevoerwater onder de 6 °C daalt. Het systeem functioneert niet wanneer het apparaat niet van stroom en/of gas wordt voorzien. Het gebruik van antivriesmiddelen, additieven en remmende stoffen is, indien noodzakelijk, uitsluitend toegestaan indien de fabrikant van dergelijke vloeistof of additieven garant staat voor het feit dat zijn producten voor het betreffende doel geschikt zijn en geen schade veroorzaken aan de warmtewisselaar of aan overige componenten en/of materialen van verwarmingsketel en installatie. Het is verboden antivriesmiddelen, additieven en remmende stoffen te gebruiken die bestemd zijn voor algemene doeleinden en niet specifiek bedoeld voor verwarmingsinstallaties en ongeschikt voor het materiaal waaruit verwarmingsketel en installatie samengesteld zijn.

## 2.4 Gasaansluiting



Controleer voordat u de aansluiting verricht of het apparaat geschikt is voor werking met het type beschikbare brandstof en reinig alle gasleidingen van de installatie zorgvuldig om eventuele restmaterialen te verwijderen, die de goede werking van de verwarmingsketel nadelig kunnen beïnvloeden.

Het gas moet, in overeenstemming met de van kracht zijnde wetgeving, worden aangesloten op de desbetreffende aansluiting (zie fig. 22) met een starre metalen buis, of met een flexibele leiding met continue wand van roestvrijstaal. Tussen de installatie en de verwarmingsketel dient een gaskraan te worden aangebracht. Controleer of alle gasverbindingen goed lekdicht zijn.

Het debiet van de gasmeter moet voldoende zijn voor het simultane gebruik van al de apparaten die erop zijn aangesloten. De diameter van de gasleiding die uit de generator komt, is niet bepalend voor de keuze van de diameter van de leiding tussen het apparaat en de gasmeter; deze moet worden gekozen op basis van de lengte en de drukhoogteverliezen, in overeenstemming met de geldende voorschriften.



Gebruik de gasleidingen niet voor de aarding van elektrische apparaten.

## 2.5 Elektrische aansluitingen

### Aansluiting op het elektriciteitsnet



De elektrische veiligheid van het apparaat wordt alleen bereikt wanneer het correct geaard is, overeenkomstig de geldende veiligheidsnormen. Laat door een vakman controleren of de aarding efficiënt en afdoende is. De fabrikant is niet aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat doordat de installatie niet geaard is. Laat bovendien controleren of de elektrische installatie geschikt is voor het maximumvermogen dat door het apparaat wordt opgenomen (dit staat vermeld op de typeplaat van de verwarmingsketel).

De verwarmingsketel is voorbedraad en voorzien van een kabel van het type "Y" zonder stekker, voor aansluiting op het elektriciteitsnet. De aansluitingen op het net moeten worden gerealiseerd met een vaste aansluiting, door middel van een tweepolige schakelaar met een opening tussen de contacten van minstens 3 mm; er moeten zekeringen van max. 3A tussen verwarmingsketel en lijn worden geplaatst. Het is belangrijk dat de polariteiten (LIJN: bruine draad / NEUTRAAL: blauwe draad / AARDE: geel-groene draad) in acht worden genomen bij het aansluiten van de elektriciteitsleiding. Zorg er bij het installeren of vervangen van de voedingskabel voor dat de aard geleider 2 cm langer is dan de andere.



De voedingskabel van het apparaat mag niet door de gebruiker worden vervangen. Als de kabel beschadigd is, moet het apparaat worden uitgeschakeld en dient u zich voor vervanging van de kabel uitsluitend tot gekwalificeerde vakmensen te wenden. Als de elektrische voedingskabel vervangen wordt, mag uitsluitend een kabel "HAR H05 VV-F 3x0,75 mm<sup>2</sup> worden gebruikt met een buitendiameter van maximaal 8 mm.

### Omgevingsthermostaat (optie)



LET OP: DE OMGEVINGSTHERMOSTAAT MOET SCHONE CONTACTEN HEBBEN. DOOR 230 V. AAN TE SLUITEN OP DE KLEMMEN VAN DE OMGEVINGSTHERMOSTAAT WORDT DE ELEKTRONISCHE KAART ONHERSTELBAAR BESCHADIGD.

Bij het aansluiten van timerafstandsbedieningen of timers, mag de voeding voor deze voorzieningen niet van hun schakelcontacten worden genomen. De voeding ervan moet rechtstreeks door het net of door batterijen worden geleverd, afhankelijk van het type voorziening.

### Toegang tot het elektrische klemmenbord

Draai de twee schroeven "A" op het paneel los en verwijder het deurtje

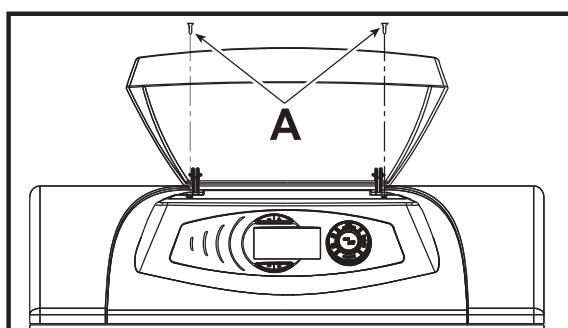


fig. 16 - Toegang tot het elektrische klemmenbord



## 2.6 Aansluiting op het rookkanaal

De verbindingsleiding naar het rookkanaal moet een diameter hebben die niet kleiner mag zijn dan de diameter van de aansluiting op de trekonderbreker. Vanaf de trekonderbreker moet de leiding minstens een halve meter verticaal lopen. Voor de dimensionering en de plaatsing van de rookkanalen en de verbindingsleiding moeten de geldende voorschriften worden nageleefd.

De diameter van de buisklem van de trekonderbreker wordt aangegeven op fig. 22.

### 3. Service en onderhoud

#### 3.1 Inwerkingstelling



De inwerkingstelling moet door gekwalificeerd en hiervoor opgeleid personeel worden uitgevoerd. Controles die uitgevoerd moeten worden bij de eerste ontsteking en naar aanleiding van alle onderhoudswerkzaamheden die afsluiting van de installaties met zich meebrengen, of na een ingreep op de veiligheidsinrichtingen of delen van de verwarmingsketel:

##### **Alvorens de verwarmingsketel te ontsteken**

- De eventuele afsluitkleppen tussen de verwarmingsketel en de installaties openzetten.
- Controleer of de gasinstallatie lekdicht is. Ga hierbij zorgvuldig te werk en gebruik een water met zeepoplossing om eventuele lekken in de aansluitingen op te sporen.
- Vul de hydraulische installatie en zorg ervoor dat de verwarmingsketel en de installatie volledig ontluucht zijn door de ontluuchtingsklep op de verwarmingsketel en de eventuele ontluuchtingskleppen op de installatie te openen.
- Controleer of er geen waterlekken in de installatie, de circuits van het sanitair water, de verbindingen of de verwarmingsketel zitten.
- Controleer of de elektrische installatie goed is aangesloten.
- Controleer of het apparaat een goede aarding heeft.
- Controleer of er zich in de buurt van de verwarmingsketel geen ontvlambare vloeistoffen of materialen bevinden.
- Ontluucht de gasleidingen met behulp van de drukkaansluiting van de gasklep.

##### **Ontsteking**

Maak de brandstofkleppen open.

Schakel de stroom naar het apparaat in.

De eerstvolgende 120 seconden wordt op het display FH weergegeven, hetgeen betekent dat de verwarmingsinstallatie ontluucht wordt.

De eerste 5 seconden verschijnt op het display de softwareversie van de kaart.

Wanneer de melding FH niet meer zichtbaar is, is de verwarmingsketel gereed om automatisch te starten telkens wanneer er sanitair warm water wordt gebruikt of wanneer de omgevingsthermostaat hierom vraagt.



Als na een correct uitgevoerde ontsteking de branders niet gaan branden en op het display het bericht A01 verschijnt, dient u ongeveer 15 seconden te wachten en vervolgens op de toets RESET drukken. De geresette generator herhaalt de inschakelingscyclus. Als ook na herhaaldelijke pogingen de brander niet gaat branden, de paragraaf "Oplossen van storingen" raadplegen.



Wanneer de elektrische voeding naar de verwarmingsketel wordt onderbroken terwijl deze in werking is, zullen de branders uitgaan en weer automatisch aanslaan bij terugkeer van de voedingsspanning.

##### **Controles tijdens de werking**

- Controleer de lekdichtheid van het brandstofcircuit en van de waterinstallaties.
- Controleer de doeltreffendheid van de schoorsteen en de rookkanalen tijdens de werking van de verwarmingsketel.
- Controleer of de watercirculatie tussen de verwarmingsketel en de installaties correct verloopt.
- Controleer of de ontsteking van de verwarmingsketel correct werkt door hem verschillende malen te ontsteken en weer uit te zetten.
- Verzeker u ervan dat het brandstofverbruik dat de meter aangeeft, overeenkomt met de waarden die worden aangegeven in de tabel met de technische gegevens in cap. 4.3.
- Controleer of de toevoer van sanitair water juist is en overeenkomt met  $\Delta t$  van de tabel technische gegevens: neem geen genoegen met metingen uitgevoerd met empirische methodes. De meting dient uitgevoerd te worden met geschikte instrumenten en, met het oog op warmteverlies in de leidingen, zo dicht mogelijk bij de verwarmingsketel.
- Controleer of de verwarmingscirculatiepomp uitgeschakeld wordt gedurende de verwarmingsfunctie op het moment dat een warmwaterkraan wordt opengedraaid en of er naar behoeftte sanitair warm water wordt geleverd.

### 3.2 Onderhoud



**DE VOLGENDE WERKZAAMHEDEN MOGEN UITSLUITEND DOOR GEKWALIFICEERD EN HIERVOOR OPGELEID PERSONEEL WORDEN UITGEVOERD.**

#### Seizoenscontrole van verwarmingsketel en schoorsteen

Het wordt geadviseerd minstens eenmaal per jaar de volgende controles te laten uitvoeren aan het apparaat:

- De besturings- en veiligheidsinrichtingen (gasklep, thermostaten, etc.) moeten correct functioneren.
- De rookpijpen moeten vrij zijn van obstakels en geen lekken vertonen.
- De gas- en waterinstallaties moeten lekdicht zijn.
- De brander en de warmtewisselaar moeten schoon zijn. Volg de instructies van de volgende paragraaf op.
- De elektroden moeten vrij zijn van afzettingen en correct zijn gepositioneerd (zie fig. 21)
- De waterdruk van de installatie moet in de ruststand circa 1 bar zijn; indien dit niet het geval is, de installatie naar deze waarde terugbrengen.
- Het expansievat moet gevuld zijn.
- Het debiet en de druk van het gas moeten overeenkomen met de waarden die in de respectievelijke tabellen met technische gegevens zijn vermeld.
- De circulatiepompen mogen niet geblokkeerd zijn.

#### Openen van het voorpaneel

Zie voor het openen van het voorpaneel van de verwarmingsketel de handelingsvolgorde op de fig. 17.



Voor dat binnen in de verwarmingsketel een willekeurige ingreep wordt uitgevoerd, moet de stroomtoevoer worden afgesloten en de bovenstroomse gaskraan worden dichtgedraaid.

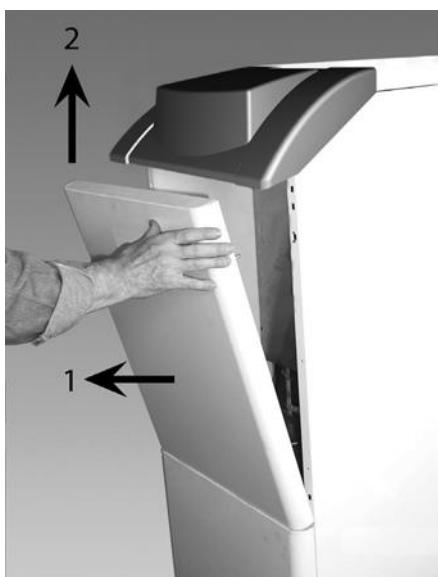


fig. 17 - Openen van het voorpaneel

## Reinigen van verwarmingsketel en schoorsteen

Voor een goede reiniging van de verwarmingsketel (fig. 18) dient u als volgt te werk te gaan:

- Sluit bovenstrooms de gastoovoer naar het apparaat af en maak het apparaat stroomloos.
- Verwijder het voorpaneel van de verwarmingsketel.
- Til het deksel van de omkasting op door deze naar boven te drukken.
- Verwijder het isolatiemateriaal op de trekontderbreker.
- Verwijder de sluitplaat van de rookkamer.
- Verwijder de brandergroep (zie de volgende paragraaf).
- Reinig met behulp van een pompstok en maak een neergaande beweging.
- Reinig met behulp van een stofzuiger de afvoerpijpen van de verbrandingsproducten tussen de gietijzeren elementen van de verwarmingsketel.
- Monteer alle vooraf gedemonteerde onderdelen weer zorgvuldig en controleer de afdichting van het gascircuit en van de verbrandingspijpen.
- Zorg er tijdens de reiniging voor om de sensor van de rookthermostaat op de achterkant van de rookkamer niet te beschadigen.

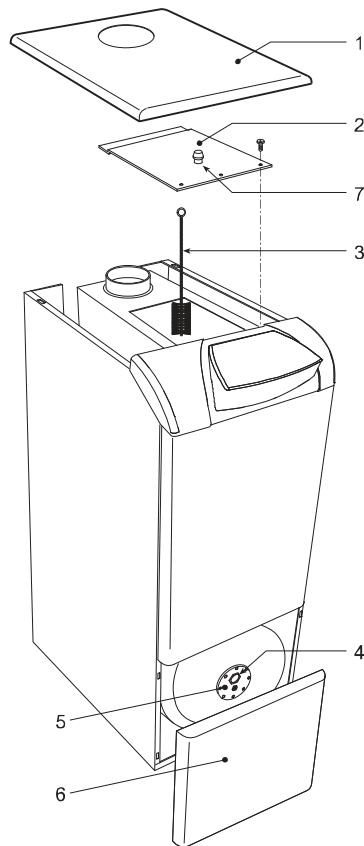


fig. 18 - Reiniging van de verwarmingsketel

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Deksel van de omkasting                |
| 2 | Sluitplaat van de rookkamer            |
| 3 | Pompstok                               |
| 4 | Magnesiumanode                         |
| 5 | Flens                                  |
| 6 | Frontpaneel van de boiler              |
| 7 | Dop voor de analyse van de verbranding |

**Reinigen van de boiler (om de 2-3 jaar afhankelijk van de mate van agressiviteit van het water)**

- Demonteer het frontpaneel van de boiler (6 - fig. 18).
- Sluit de afsluitkleppen van de boiler en open de afvoerkraan.
- Als de boiler leeg is de inspectiefleks verwijderen, daarna de boiler reinigen. Gebruik speciaal daarvoor bestemde in de handel verkrijgbare reinigingsmiddelen. Gebruik bij het verwijderen van de kalkafzettingen geen metalen gereedschap.
- Na voltooiing van de reiniging de inspectiefleks, het frontpaneel van de boiler weer monteren en de afsluitkleppen openen.

**Magnesiumanode**

De mate van slijtage van de magnesiumanode (4 - fig. 18) kan rechtstreeks geverifieerd worden door vanaf de buitenkant de flens van de boiler te demonteren (na eerst de toevier van het sanitair water te hebben afgesloten en de boiler te hebben geleegd).

Aanbevolen wordt om deze controle minstens eenmaal per jaar uit te voeren.

Als de hardheidsgraad van het water erg hoog is en boven de 20 Franse graden ligt, dient een waterontharder in de installatie te worden aangebracht.

**Aftappen van boiler en verwarmingsinstallatie**

- Maak voor het aftappen van de boiler gebruik van de aftapkraan 233 van fig. 22, maar sluit eerst de vulkleppen van de waterleiding af; tap af via een van de punten voor warm waterdistributie (wastafel, douche e.d.).
- Maak voor het volledig aftappen van de verwarmingsinstallatie gebruik van de kraan 275fig. 22 in , maar ontgrendel eerst de afsluiters van de twee terugslagkleppen, detail 179 van fig. 22 (zie ook fig. 19). Tap af via de radiatorkraantjes . Controleer bij een verwarmingsketel die op de installatie is aangesloten via gebruikersafsluiters of deze volledig open staan. Wanneer de verwarmingsketel zich op een hoger gelegen punt dan de radiatoren bevindt, moet het gedeelte van de installatie waartoe deze behoren afzonderlijk afgetapt worden.
- Om alleen het water in de verwarmingsketel af te tappen, de afsluitkleppen sluiten en kraan (255 - fig. 22) helemaal openzetten. Deblokkeer vervolgens de afsluiters van de twee terugslagkleppen (179 - fig. 22). Tenslotte de kraan 197 van fig. 22) opendraaien.

 Controleer alvorens de installatie opnieuw te vullen eerst of de aftapkraan en de radiatorkraantjes dicht zijn en vergrendel de afsluiters van de terugslagkleppen 179 van fig. 22.

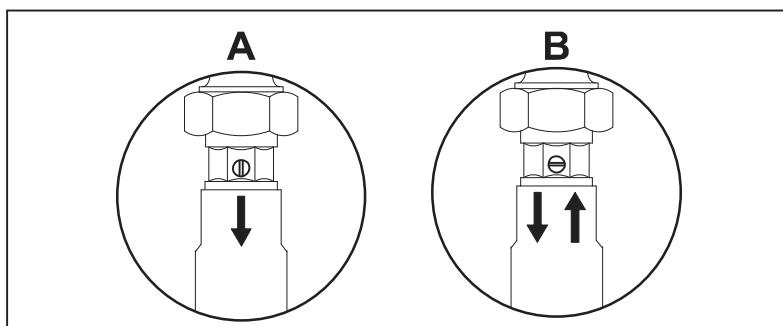


fig. 19

**A - Afsluiter geblokkeerd**

**B - Afsluiter gedeblokkeerd**

**Analyse van de verbranding**

In de verwarmingsketel in het bovenste gedeelte van de trekonderbreker bevindt zich een rookafnamepunt (detail 7 - fig. 18).

Om de afname uit te voeren dient u als volgt te werk te gaan:

1. Verwijder het bovenste paneel van de verwarmingsketel
2. Verwijder het isolatiemateriaal op de trekonderbreker;
3. Open het afnamepunt van de rook;
4. Steek de temperatuurvoeler erin;
5. Activeer de TEST-modus
6. Wacht 10-15 minuten tot de verwarmingsketel gestabiliseerd is\*
7. Voer de meting uit.

 Analyses die zijn uitgevoerd met een niet gestabiliseerde verwarmingsketel kunnen meetfouten tot gevolg hebben.

## Demontage en reiniging van de brandergroep

Verwijder de brandergroep als volgt:

- Sluit de stroomtoevoer en het gas bovenstrooms van de verwarmingsketel af.
- Draai de moer "B" waarmee de gasklep aan de verzamelleiding is bevestigd los.
- Maak de elektrische aansluitingen en de gasleiding van de waakbrandergroep "D" los.
- Draai de twee moeren "C" los waarmee de deur van de verbrandingskamer aan de gietijzeren elementen van de verwarmingsketel (fig. 20) bevestigd is.
- Verwijder de brandergroep en de deur van de verbrandingskamer.

Nu kunt u de grote branders en de waakvlambrander controleren en schoonmaken.

Let er tijdens de reiniging op dat de isolatie van de deur van de verbrandingskamer "A" niet beschadigd raakt.

Het is raadzaam om de branders en de elektroden uitsluitend met een niet-metalen borstel of perslucht schoon te maken en nooit met chemische producten.

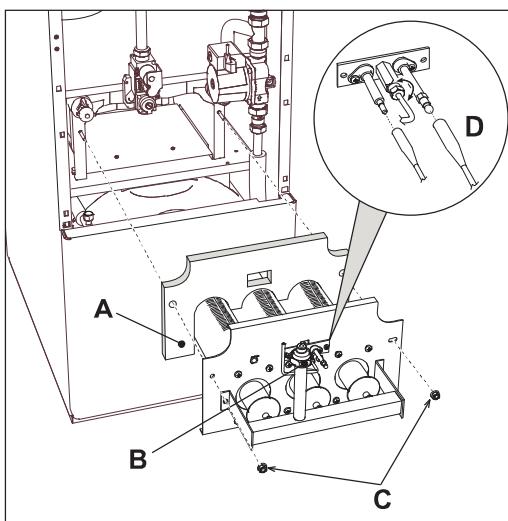


fig. 20 - Demontage branders

## Brandergroep waakvlam

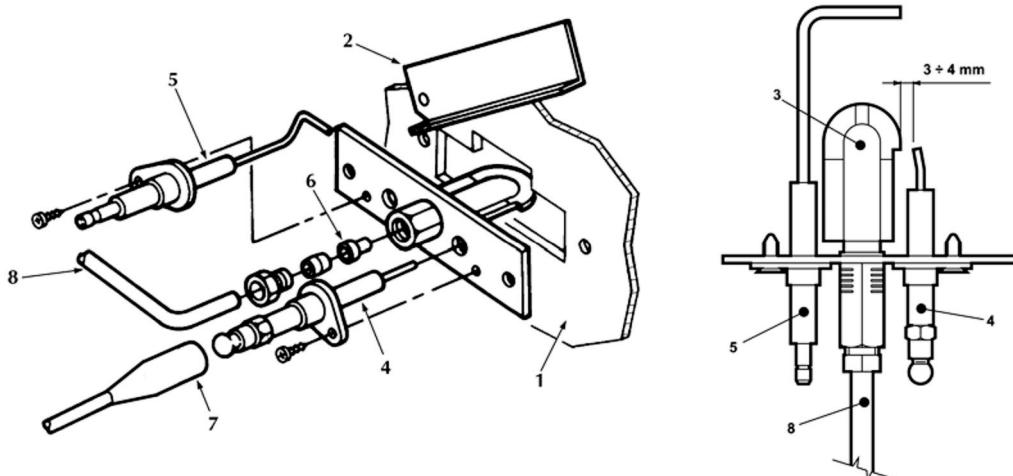


fig. 21 - Brander waakvlam

- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. Deur verbrandingskamer | 5. Meetelektrode      |
| 2. Controledeurtje        | 6. Sproeier waakvlam  |
| 3. Brander waakvlam       | 7. Hoogspanningskabel |
| 4. Ontstekingselektrode   | 8. Gastoevoerleiding  |

### 3.3 Oplossen van storingen

#### **Diagnostiek**

De verwarmingsketel is voorzien van een geavanceerd zelfdiagnosesysteem. Bij een storing in de verwarmingsketel knippert het display samen met het storingssymbool (detail 22 - fig. 1) en geeft de storingscode weer.

Er zijn bepaalde storingen die permanent blokkering veroorzaken (aangeduid met de letter "A"): voor herstellen van de werking hoeft u maar 1 seconde op de toets RESET (detail 8 - fig. 1) te drukken of de (optionele) timerafstandsbediening (indien geïnstalleerd) te RESETTEN ; mocht de verwarmingsketel niet starten, dan moet de storing verholpen worden.

Andere storingen zorgen voor tijdelijke blokkering (aangeduid met de letter "F"), die automatisch worden opgeheven zodra de waarde weer binnen het normale werkingsbereik van de verwarmingsketel komt.

**Tabella. 2 - Overzicht storingen**

Code storing	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
A01	Geen ontsteking van de brander	Er is geen gas	Controleer of de gasvoer naar de verwarmingsketel normaal is en of de leidingen ontlucht zijn
		Storing meet-/ontstekingselekrode	Controleer de bedrading van de elektrode en of deze correct geplaatst is en vrij van afzettingen
		Gasklep defect	Controleer de gasklep en vervang deze
		Ontstekingsvermogen te laag	Regel het ontstekingsvermogen
A02	Vlamsignaal aanwezig bij uitgeschakelde brander	Storing elektrode	Controleer de bedrading van de ionisatie-elekrode
		Storing kaart	Controleer de kaart
A03	Ingrijpen van de beveiliging oververhitting	Verwarmingssensor beschadigd	Controleer positie en werking van de verwarmingssensor
		Water circuleert niet in de installatie	Controleer de circulatiepomp
		Lucht in de installatie	Ontlucht de installatie
F04	Ingrijpen van de rookthermostaat (na het ingrijpen van de rookthermostaat, wordt de werking van de verwarmingsketel gedurende 20 minuten verhindert)	Contact rookthermostaat open	Controleer de thermostaat
		Breuk in bedrading	Controleer de bedrading
		Schoorsteen heeft onjuiste doorsnede of is verstop	Vervang de schoorsteen
A06	Geen vlam na ontstekingsfase	Lage druk in de gasinstallatie	Controleer de gasdruk
		Bijstelling minimale druk brander	Controleer de drukwaarden
F10	Storing aanvoersensor 1	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Breuk in bedrading	
F11	Storing sanitaire sensor	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Breuk in bedrading	
F14	Storing aanvoersensor 2	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Breuk in bedrading	
F34	Voedingsspanning lager dan 170V.	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer de elektrische installatie
F35	Abnormale netfrequentie	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer de elektrische installatie
F37	Druk van waterinstallatie verkeerd	Installatie is leeg	Vul de installatie
		Waterdrukschakelaar niet verbonden of beschadigd	Controleer de sensor

Code storing	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
F39	Storing buitentemperatuursonde	Sonde beschadigd of kortsluiting in bedrading	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Sonde niet aangesloten na activeren van de weersafhankelijke temperatuur	Sluit de buitensonde weer aan of deactiveer de weersafhankelijke temperatuur
F40	Druk van waterinstallatie verkeerd	Druk te hoog	Controleer de installatie
			Controleer de veiligheidsklep
			Controleer het expansievat
A41	Plaats sensoren	Aanvoersensor los van de leiding	Controleer positie en werking van de verwarmingssensor
F42	Storing verwarmingssensor	Sensor beschadigd	Vervang de sensor
F47	Storing sensor druk waterinstallatie	Breuk in bedrading	Controleer de bedrading
A48	Storing gasklep	Storing bedrading gasklep	Controleer de bedrading
		Gasklep defect	Vervang de gasklep
		Storing kaart	Vervang de kaart
A49	Storing gasklep	Storing bedrading gasklep	Controleer de bedrading
		Gasklep defect	Vervang de gasklep
		Storing kaart	Vervang de kaart

## 4. Kenmerken en technische gegevens

### 4.1 Afmetingen, aansluitingen en hoofdcomponenten

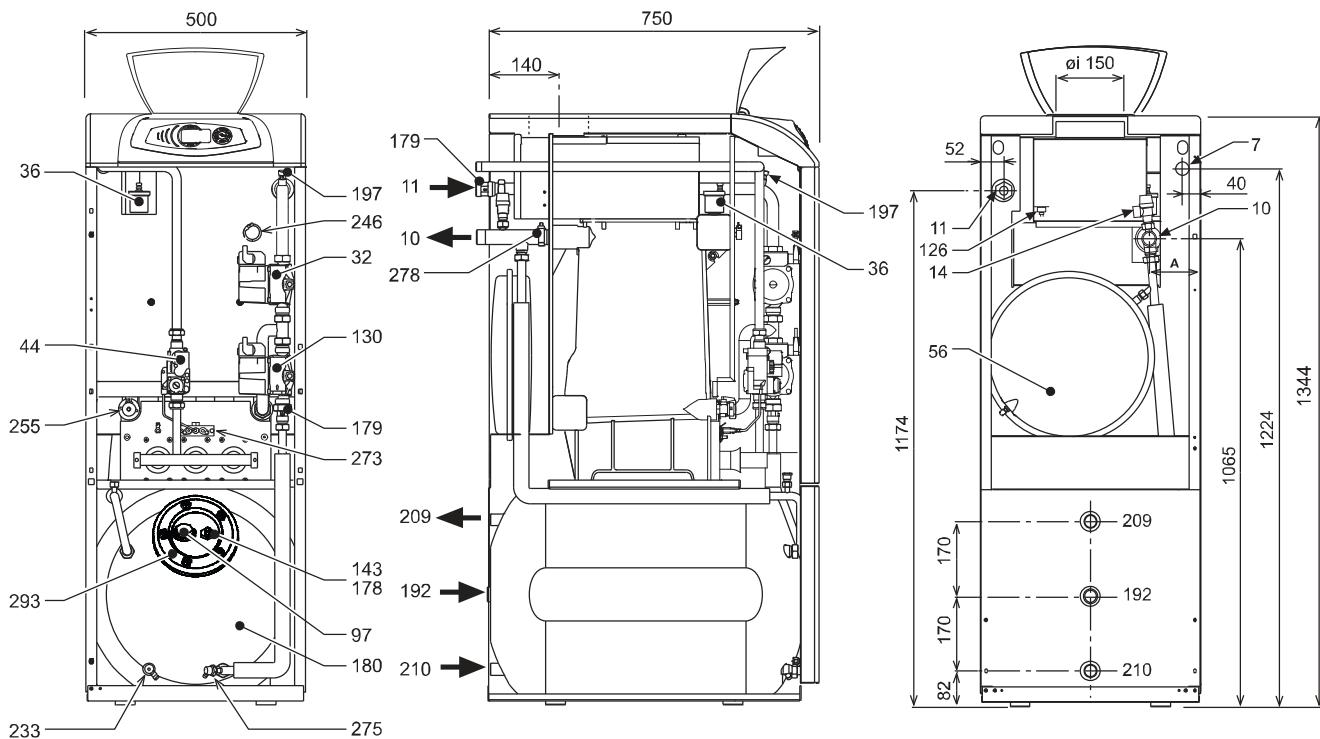


fig. 22

- 7 Gasingang - 1/2"
- 10 Toevoer installatie - 3/4"
- 11 Retour installatie - 3/4"
- 14 Veiligheidsklep verwarming
- 32 Circulatiepomp verwarming
- 36 Automatische ontluchting
- 44 Gasklep
- 56 Expansievat
- 97 Magnesiumanode
- 126 Rookthermostaat
- 130 Circulatiepomp boiler
- 143 Regelthermostaat Boiler
- 178 Thermometerbol boiler
- 179 Terugslagklep
- 180 Boiler
- 192 Hercirculatie
- 197 Handbediende ontluchtingsklep
- 209 Toevoer boiler
- 210 Retour boiler
- 233 Afvoerkraan boiler
- 246 Drukomzetter
- 255 Afvoer watercircuit verwarmingsketel
- 273 Brandergroep waakvlam
- 275 Aftapkraan verwarmingsinstallatie
- 278 Dubbele sensor (Beveiliging + verwarming)
- 293 Inspectielens boiler

## 4.2 Drukhoogteverlies

### Drukhoogteverlies / opvoerhoge circulatoren

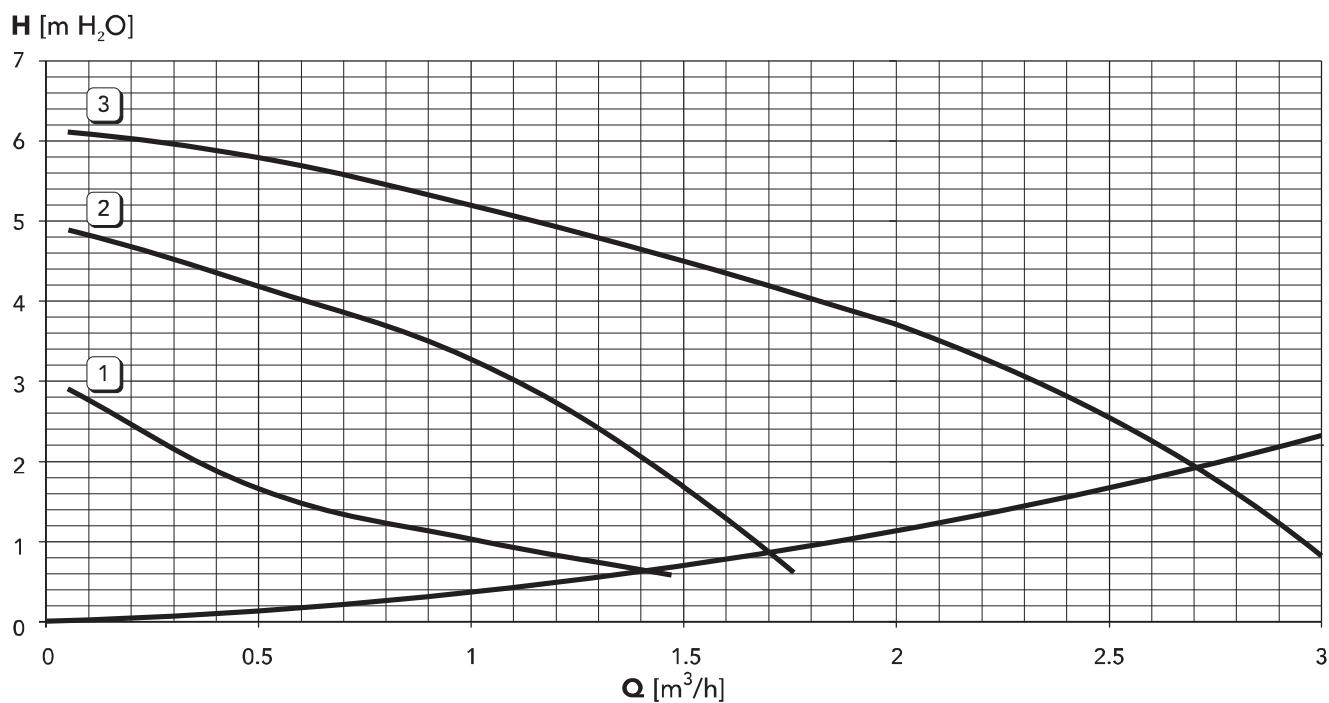


fig. 23

### 4.3 Tabel technische gegevens

Gegeven	Eenheid	Waarde	
Model		Prodotto_30	
Aantal elementen	kW	4	
Max. verwarmingsvermogen	kW	32.2	(Q)
Max. verwarmingsvermogen verwarming	kW	30.2	(P)
Pmax rendement (80-60°C)	%	93.7	
Rendement 30%	%	91.8	
Efficiëntieklaasse Richtlijn 92/42 EEG	★★★		
Emissieklaasse NOx		5	
Sproeiers brander G20	n°x Ø	3 x 2.60	
Gasdruk voeding G20	mbar	20	
Gasdiafragma G20	Ø mm	6,6	
Max. gasdruk bij de brander G20	mbar	16	
Max. gasdebiet G20	m³/uur	3.41	
Sproeiers brander G25	n°x Ø	3 x 2.60	
Gasdruk voeding G25	mbar	25	
Gasdiafragma G25	Ø mm	6,6	
Max. gasdruk bij de brander G25	mbar	20	
Max. gasdebiet G25	m³/uur	3.96	
Sproeiers brander G31	n°x Ø	3x1.65	
Gasdruk voeding G31	mbar	37	
Max. gasdruk bij de brander G31	mbar	35	
Max. gasdebiet G31	kg/uur	2.52	
Max. bedrijfsdruk verwarming	bar	6	(PMS)
Min. bedrijfsdruk verwarming	bar	0.8	
Max. verwarmingstemperatuur	°C	95	(tmax)
Inhoud verwarmingswater	l	12.5	
Inhoud expansievat verwarming	l	10	
Voorbelastingsdruk expansievat verw.	bar	1	
Max. bedrijfsdruk sanitair water	bar	9	
Min. bedrijfsdruk sanitair water	bar	0.1	
Inhoud sanitair water	l	100	
Inhoud expansievat san. water	l	4	
Voorbelastingsdruk expansievat san. water	bar	3	
Debiet sanitair water Δt 30°C	l/10 min	220	
Debiet sanitair water Δt 30°C	l/uur	800	
Veiligheidsgraad	IP	X0D	
Voedingsspanning	V/Hz	230/50	
Opgenomen elektrisch vermogen	W	110	
Opgenomen elektrisch vermogen sanitair water	W	90	
Leeg gewicht	kg	245	

## 4.4 Schakel schema

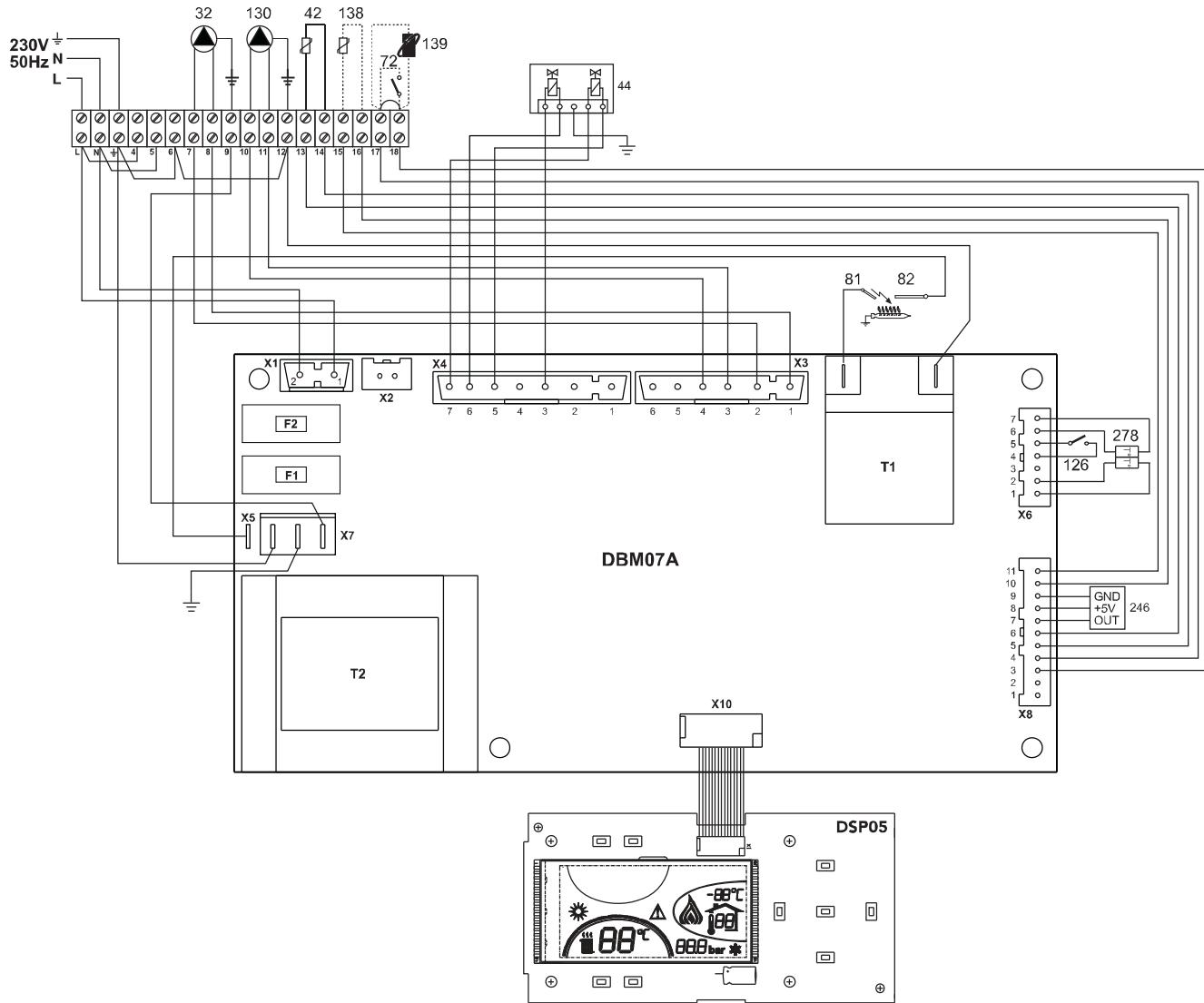


fig. 24

- 32** Circulatiepomp verwarming
- 42** Temperatuursonde sanitair water
- 44** Gasklep
- 72** Omgevingsthermostaat
- 81** Ontstekingselektrode
- 82** Meetelekrode
- 126** Rookthermostaat
- 130** Circulatiepomp boiler
- 138** Buitentemperatuursonde
- 139** Omgevingseenheid
- 246** Drukomzetter
- 278** Dubbele sensor (Beveiliging + Verwarming)