

OPTIMAX 25 A

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY





- 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 Ferrolì

1 Instructions d'utilisation	4	
1.1 Introduction.....	4	
1.2 Tableau des commandes	4	
1.3 Allumage et extinction	6	
1.4 Réglages	7	
 2 Installation	 11	
2.1 Dispositions générales	11	
2.2 Lieu d'installation	11	
2.3 Raccordements hydrauliques	11	
2.4 Raccordement gaz	13	
2.5 Raccordements électriques	13	
2.6 Conduites fumée	15	
2.7 Raccordement évacuation eau de condensation	19	
 3 Utilisation et entretien	 20	
3.1 Réglages	20	
3.2 Mise en service	21	
3.3 Entretien	21	
3.4 Dépannage	23	
 4 Caractéristiques et données techniques	 25	
4.1 Dimensions et raccordements	25	
4.2 Vue générale et composants principaux	26	
4.3 Circuit hydraulique	27	
4.4 Tableau des caractéristiques techniques	28	
4.5 Diagrammes	29	
4.6 Schéma électrique	30	



1. Instructions d'utilisation

1.1 Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi **OPTIMAX 25 A**, une chaudière murale **FERROLI** de conception avancée, de technologie d'avant-garde, de fiabilité élevée et de haute qualité constructive. Lire attentivement les instructions contenues dans la présente notice, car elles fournissent des indications importantes concernant la sécurité d'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

OPTIMAX 25 A Il s'agit d'un générateur thermique à chambre étanche pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire (avec ballon extérieur en option), **à prémélange à condensation** ; il offre de très hauts rendements et de basses émissions ; il fonctionne au gaz naturel ou au GPL et il est équipé d'un système de contrôle à microprocesseur.

Le **corps de la chaudière** se compose d'un échangeur lamellé en aluminium, et d'un **brûleur à prémélange**, céramique, muni d'un allumage électronique avec contrôle de la flamme à ionisation, d'un ventilateur à vitesse modulante et d'une vanne à gaz modulante.

Un **ballon extérieur (option)**, servant à la **production d'eau chaude sanitaire**, peut être raccordé à la chaudière. Dans ce manuel toutes les fonctions relatives à la production d'eau chaude sanitaire sont actives uniquement avec le ballon sanitaire optionnel comme indiqué au sez. 2.3.

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

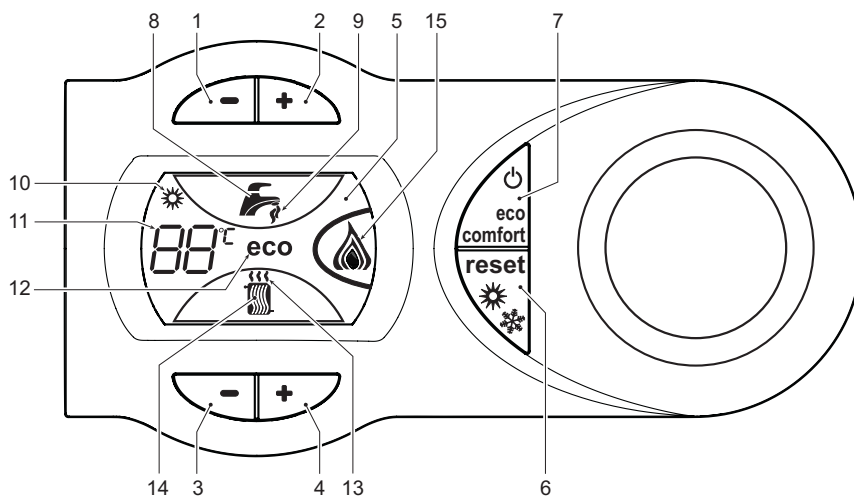


fig. 1 - Panneau de commandes

Légende

- | | |
|---|---|
| 1 = Touche pour diminuer le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire | 8 = Pictogramme eau chaude sanitaire |
| 2 = Touche pour augmenter le réglage de l'eau chaude sanitaire | 9 = Indication du fonctionnement eau chaude sanitaire |
| 3 = Touche pour diminuer le réglage de la température de l'installation de chauffage | 10 = Indication "Mode Été" |
| 4 = Touche pour augmenter le réglage de la température de l'installation de chauffage | 11 = Indication "Multi-fonction" (clignotant durant la fonction de protection de l'échangeur) |
| 5 = Afficheur | 12 = Indication "Mode Eco" (Economy) |
| 6 = Touche Réarmement - sélection du mode Été/Hiver - Menu "Température évolutive" | 13 = Indication fonction chauffage |
| 7 = Touche de sélection du mode ECO / COMFORT - Marche/Arrêt de l'appareil | 14 = Pictogramme chauffage |
| | 15 = Indication brûleur allumé et puissance actuelle (clignotant pendant la fonction protection de la flamme) |

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. 13 et 14 - fig. 1) clignote.

L'afficheur (part. 11 - fig. 1) visualise la température du refoulement de chauffage et pendant le temps d'attente de chauffage l'indication "d2".

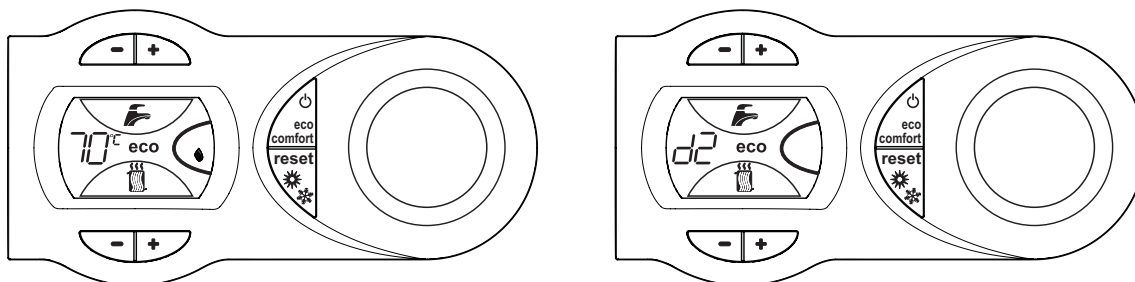


fig. 2

Sanitaire

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 (8 et 9 - fig. 1) clignote.

L'afficheur (11 - fig. 1) visualise la température de sortie de l'eau chaude sanitaire et pendant le temps d'attente sanitaire l'indication "d1".

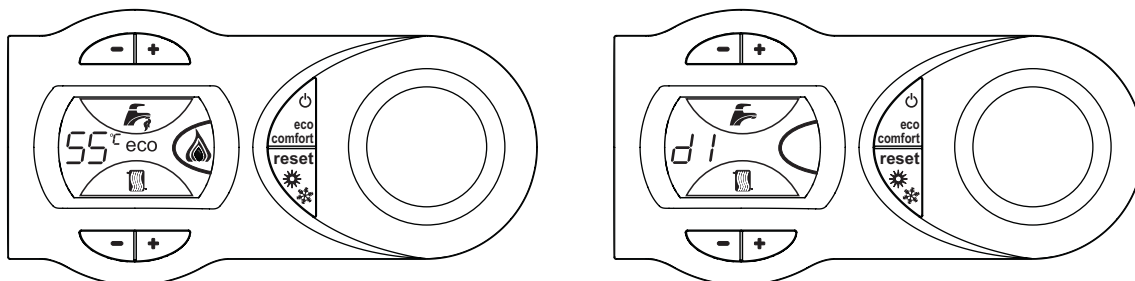


fig. 3

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.

Le ballon peut être désactivé par l'utilisateur (mode ECO) en appuyant sur la touche II ECO/COMFORT (rep. 7 - fig. 1). En mode ECO, l'afficheur active le symbole ECO (rep. 12 - fig. 1). Pour activer le mode CONFORT, réappuyer sur la touche ECO/CONFORT (rep. 7 - fig. 1).

1.3 Allumage et extinction

Allumage chaudière

Brancher l'appareil à l'alimentation électrique.

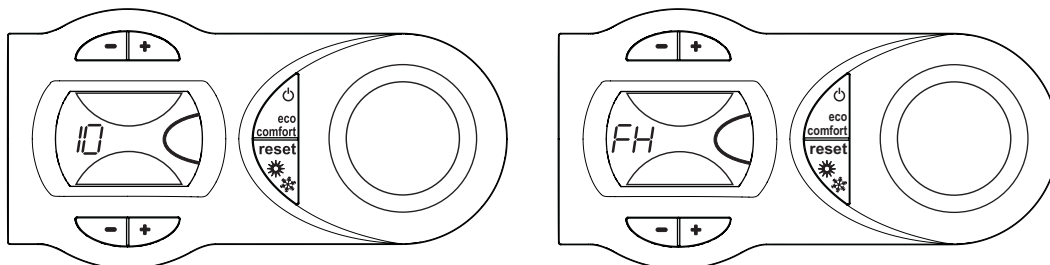


fig. 4 - Allumage chaudière

- Pendant les 120 secondes suivantes, l'afficheur visualise FH qui identifie le cycle d'évent de l'air de l'installation de chauffage.
- Pendant les 5 premières secondes, l'afficheur visualise également la version du logiciel de la carte.
- Ouvrir le robinet du gaz en amont de la chaudière.
- Dès que l'indication FH disparaît, la chaudière est prête à fonctionner automatiquement chaque fois que l'on prélève de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.

Extinction de la chaudière

Appuyer sur la touche  (rep. 7 - fig. 1) pendant 5 secondes.

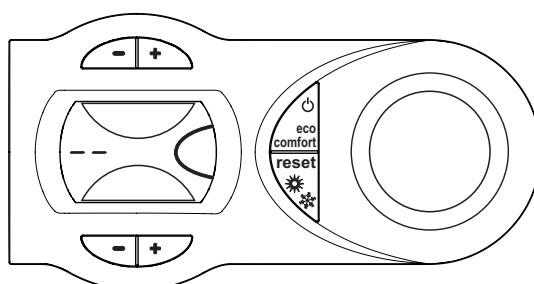


fig. 5 - Extinction chaudière

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

Le fonctionnement sanitaire et chauffage est désactivé. Le système antigel reste activé.

Pour rallumer la chaudière, réappuyer sur la touche  (rep. 7 fig. 1) pendant 5 secondes.

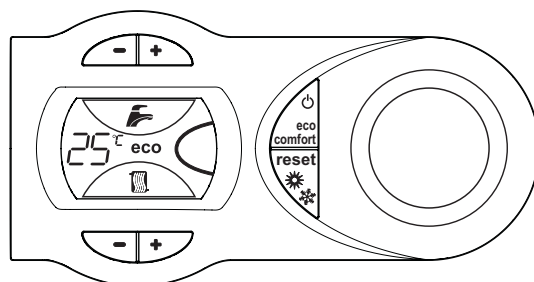


fig. 6

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



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.

1.4 Réglages

Commutation Été/Hiver

Appuyer sur la touche  (rep. 6 - fig. 1) pendant 2 secondes.

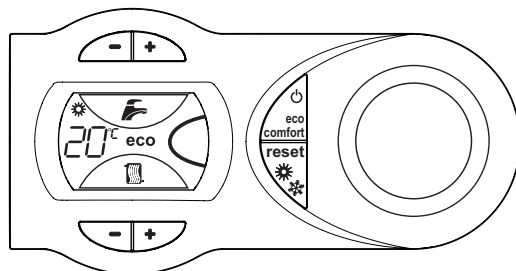


fig. 7

L'afficheur active le symbole Été (rep. 10 - fig. 1) : la chaudière ne distribue que de l'eau sanitaire. Le système antigel reste actif.

Pour désactiver la fonction Été, appuyer à nouveau sur la touche  (rep. 6 - fig. 1) pendant 2 secondes.

Réglage de la température de chauffage

Agir sur les touches chauffage  (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour régler la température entre 20° C minimum et 90° C maximum.

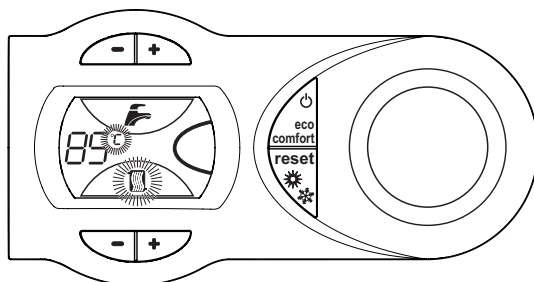


fig. 8

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).

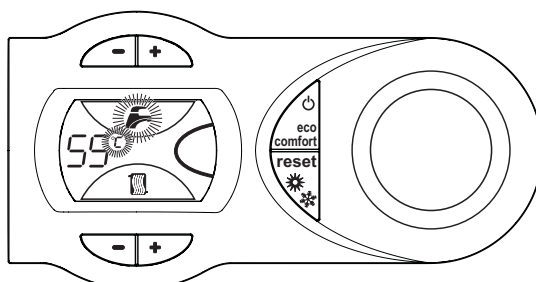


fig. 9

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

Si la sonde extérieure (option) est montée, le système de réglage de la chaudière travaillera en "Température évolutive". Dans ce mode, la température de l'installation chauffage est réglée 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

En appuyant sur la touche  (rep. 6 - fig. 1) pendant 5 secondes, on accède au menu "Température évolutive" ; le symbole "CU" se met à clignoter (fig. 10).

Agir sur les touches de l'eau chaude sanitaire  (rep. 1 et 2 - fig. 1) pour régler la courbe désirée de 1 à 10 en fonction de la caractéristique (fig. 12). Si la courbe est réglée sur 0, le réglage de la température évolutive est désactivé.

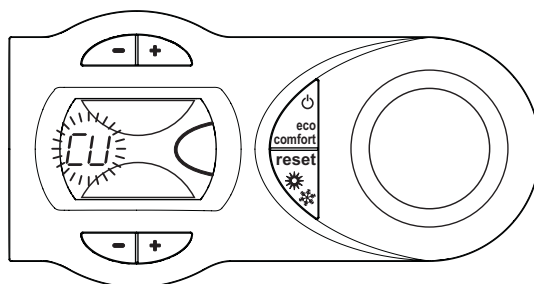


fig. 10 - Courbe de compensation

Si on appuie sur les touches "Chauffage"  (rep. 3 et 4 - fig. 1), on accède au déplacement parallèle des courbes ; le symbole "OF" se met à clignoter (fig. 11). Agir sur les touches de l'eau chaude sanitaire  (rep. 1 et 2 - fig. 1) pour régler le déplacement parallèle des courbes en fonction de la caractéristique (fig. 13).

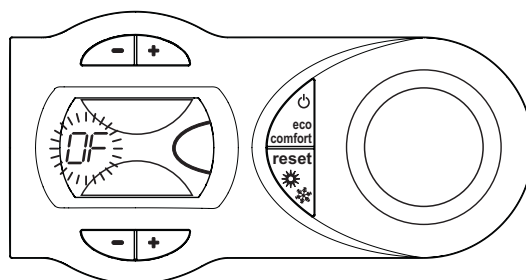


fig. 11 - Déplacement parallèle des courbes

Si on appuie de nouveau sur la touche  (rep. 6 - fig. 1) pendant 5 secondes, on quitte le menu "Température évolutive".

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.

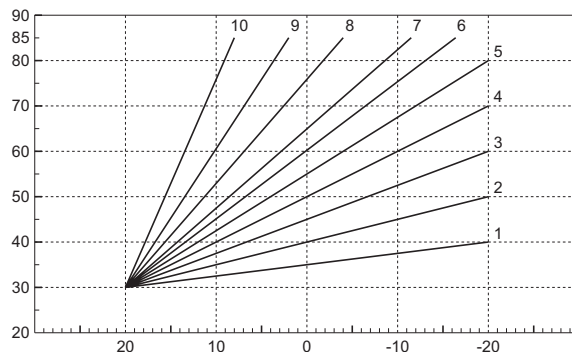


fig. 12 - Courbes de compensation

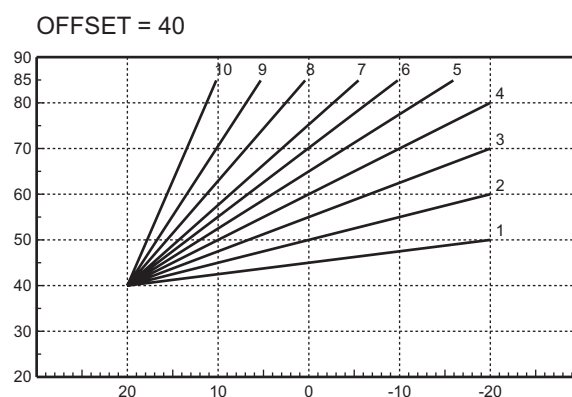
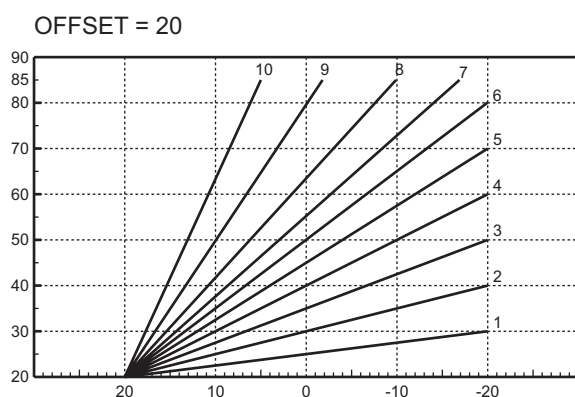


fig. 13 - Exemple de déplacement parallèle des courbes de compensation



Si la chaudière est reliée à la chronocommande à distance (option), les réglages ci-dessus seront gérés comme indiqué dans le tableau tableau 1.

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 touche  (rep. 7 - 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 touche  (rep. 7 - 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 pression hydraulique installation

La pression de chargement à installation froide, lue sur l'hydromètre chaudière, doit être environ de 1,0 bar. Si la pression de l'installation descend en dessous de la valeur minimale, la carte activera l'anomalie F37 (fig. 14).

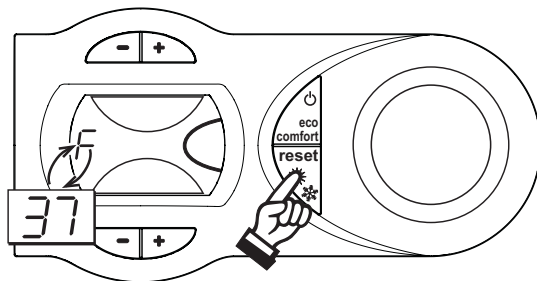


fig. 14 - Anomalie pression installation insuffisante

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 INDIQUÉES 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 Lieu d'installation

Le circuit de combustion de l'appareil est étanche à l'égard du milieu d'installation et par conséquent, l'appareil peut être installé dans n'importe quel local. Ce local devra cependant être suffisamment aéré pour éviter de créer une condition de risque en cas de fuite de gaz même minime. Cette norme de sécurité découle de la directive CEE n° 90/396 pour tous les appareils à gaz y compris les appareils à chambre de combustion étanche.

Le lieu d'installation doit être exempt de toute poussière, d'objets ou de matériaux inflammables ainsi que de gaz corrosifs. Le lieu d'installation doit être sec et non exposé au gel.

La chaudière peut être accrochée au mur : elle est équipée d'une série d'étriers de fixation. La fixation murale doit garantir un soutien stable et efficace du générateur.



Si l'appareil est installé entre deux meubles ou leur est juxtaposé, prévoir un espace suffisant pour le démontage de l'habillage et pour les opérations d'entretien courant

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'isolement) 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.



Installer un filtre sur le tuyau de retour de l'installation pour éviter que des impuretés ou de la boue provenant de l'installation puissent endommager ou colmater les générateurs.

L'installation du filtre est absolument nécessaire en cas de remplacement des générateurs dans des installations existantes. Le constructeur ne répond pas des dommages causés au générateur par l'absence ou la mauvaise installation de ce filtre.

Effectuer les raccordements aux points prévus, comme indiqué sur la sez. 4.1 et conformément aux pictogrammes se trouvant sur l'appareil.

Caractéristiques de l'eau de l'installation

En présence d'une eau ayant une dureté supérieure à 25°F (1°F = 10 ppm CaCO₃), il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter tout dépôt de tartre éventuel dans la chaudière. Toutefois, le traitement ne doit pas adoucir l'eau à moins de 15°F (décret 2001-1220 du 10/12/2001 "relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles). Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans le cas de circuits très étendus ou de renouvellements fréquents de l'eau de circulation. Si, en de pareils cas, la vidange totale ou partielle de l'eau du circuit se révèle nécessaire, il est recommandé d'effectuer le remplissage avec de l'eau traitée.



Système antigel, produits antigel, additifs et inhibiteurs

La chaudière est équipée d'un système antigel qui active la chaudière en mode chauffage quand la température de l'eau de refoulement de l'installation descend en dessous de 6 °C. Le dispositif n'est pas actif en cas de coupure d'alimentation électrique et/ou gaz de 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 circuits thermiques et compatibles avec les matériaux composant la chaudière et le circuit.

Raccordement à un ballon servant à la production d'eau chaude sanitaire

La carte électronique de l'appareil est prévue pour la gestion d'un ballon externe pour la production d'eau chaude sanitaire. Effectuer les raccordements hydrauliques conformément au schéma fig. 15. Effectuer les raccordements électriques conformément au schéma électrique sez. 4.6. Il faut utiliser le kit réf. 1KWMA11W. À l'allumage suivant, le système de contrôle de la chaudière reconnaît la présence de la sonde du ballon et se configure automatiquement, en activant l'afficheur et le contrôle relatifs à la fonction eau chaude sanitaire.

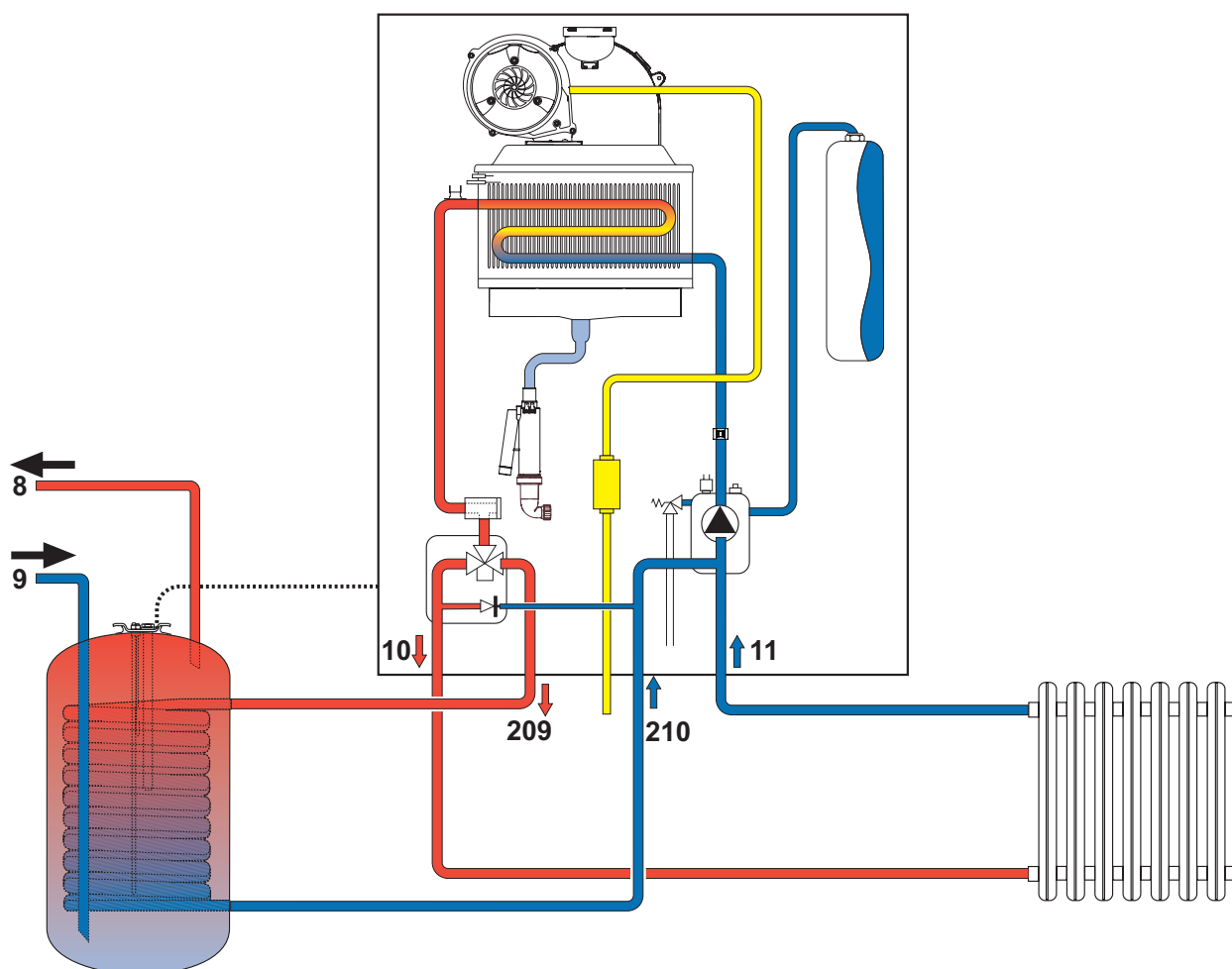


fig. 15 - Schéma de raccordement à un ballon externe

- 8 Sortie eau chaude sanitaire
- 9 Entrée eau chaude sanitaire
- 10 Départ installation
- 11 Retour installation
- 209 Refoulement ballon
- 210 Retour ballon

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. 28), 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. Le débit du compteur du gaz doit permettre l'utilisation simultanée de tous les appareils qui y sont reliés. Le diamètre de la conduite de 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 devant 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 une ligne de mise à la terre efficace conforme aux normes en vigueur. Faire vérifier par un professionnel qualifié l'efficacité et la conformité de la connexion avec la mise à la terre. Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages découlant de l'absence de connexion de mise à la terre ou de son inefficacité et du non-respect des normes électriques en vigueur. 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 secteur doivent être réalisées par raccordement fixe et prévoir un interrupteur bipolaire avec une distance entre les contacts d'ouverture d'au moins 3 mm et l'interposition de fusibles de 3A maxi 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. Pour son remplacement, s'adresser exclusivement un professionnel qualifié. En cas de remplacement du câble électrique d'alimentation, utiliser exclusivement du câble "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² avec diamètre externe maximum de 8 mm.

Thermostat d'ambiance (en option)



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

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.



Sonde extérieure (option)

Relier la sonde aux bornes respectives. La longueur maximale autorisée pour le câble électrique de raccordement chaudière-sonde extérieure est de 50 m. Utiliser un câble normal à 2 conducteurs. La sonde extérieure doit être installée de préférence sur le mur orienté Nord, Nord-Ouest, ou sur celui donnant sur la plus grande partie de la salle de séjour principale. La sonde ne doit jamais être exposée au soleil du matin et, en général, pour autant que possible, elle ne doit pas être soumise au rayonnement direct ; Si nécessaire, il faut la protéger. La sonde ne doit en aucun cas être montée à côté de fenêtres, portes, ouvertures de ventilation, cheminées ou sources de chaleur qui pourraient en altérer la lecture.

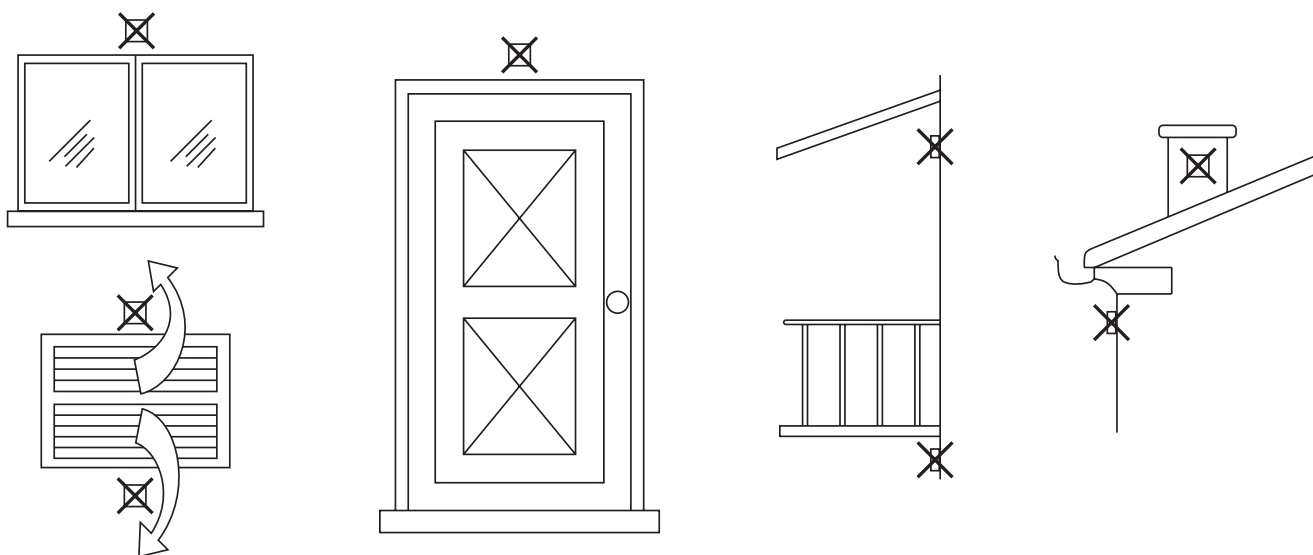


fig. 16 - Positionnement déconseillé sonde extérieure

Accès au bornier

Suivre les indications fournies par fig. 17 pour accéder au bornier électrique. La disposition des plots pour les différentes connexions est indiquée sur le schéma électrique fig. 31.

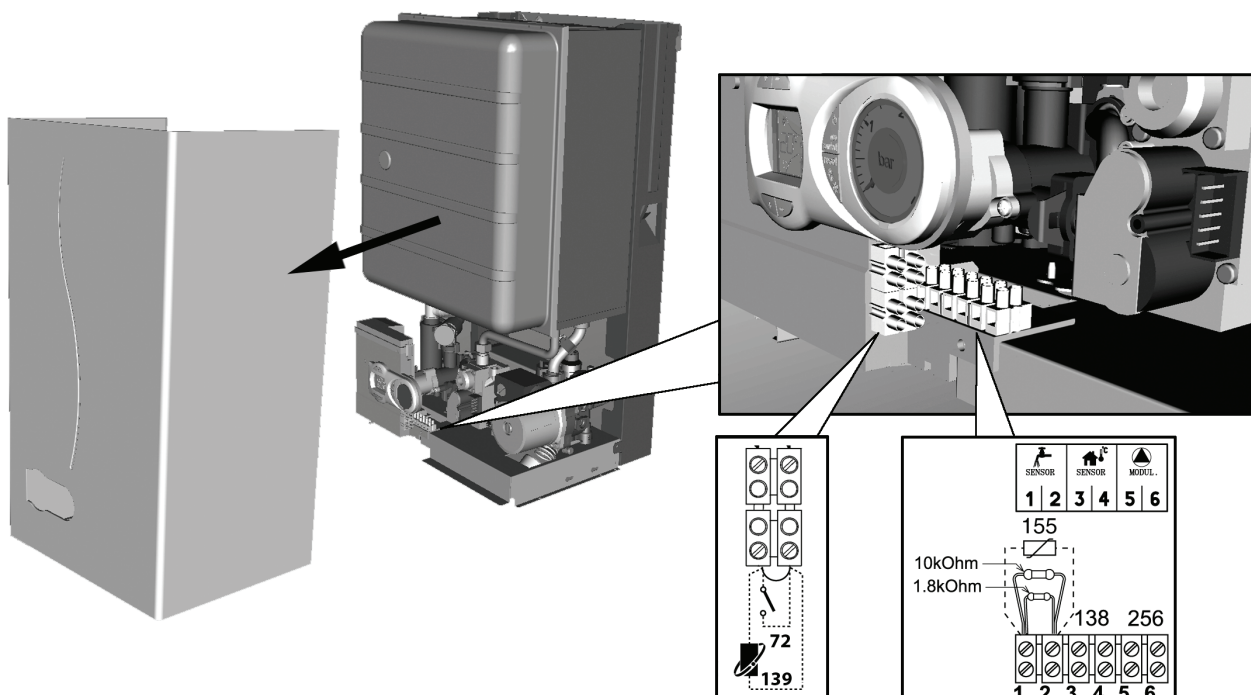


fig. 17 - Accès au bornier

2.6 Conduites fumée

L'appareil est de "type C" à chambre étanche et tirage forcé, l'entrée air et la sortie fumée doivent être reliées à l'un des systèmes d'évacuation/aspiration indiqués ci-après. L'appareil est homologué pour le fonctionnement avec toutes les configurations de cheminées Cxy indiquées sur la plaque des caractéristiques techniques (quelques configurations sont données à titre d'exemple dans le présent chapitre). Toutefois, il est possible que certaines configurations de sortie soient expressément limitées ou proscrites par les textes réglementaires et/ou la réglementation locale. Avant de procéder à l'installation, vérifier et respecter scrupuleusement les prescriptions qui s'y rapportent. En outre, respecter le positionnement des terminaux muraux et/ou sur le toit et les distances minimales d'une fenêtre adjacente, sous une bouche d'aération, d'un angle de l'édifice, etc.



Cet appareil de type C doit être installé en utilisant les conduits d'aspiration et d'évacuation des fumées fournis par le constructeur selon UNI-CIG 7129/92. Le non-respect de cette prescription annule automatiquement toute garantie et responsabilité du constructeur.



Sur les conduits de fumée de longueur supérieure au mètre, en phase d'installation il faut tenir compte de la dilatation naturelle des matériels pendant le fonctionnement.

Pour éviter toute déformation, laisser tous les mètres de conduite un espace de dilatation d'environ $2 \div 4$ mm.

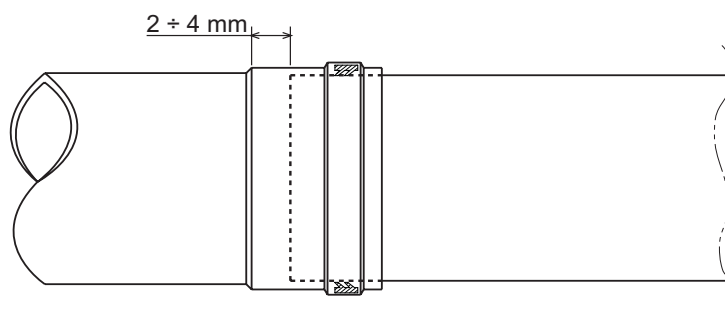


fig. 18 - Dilatation



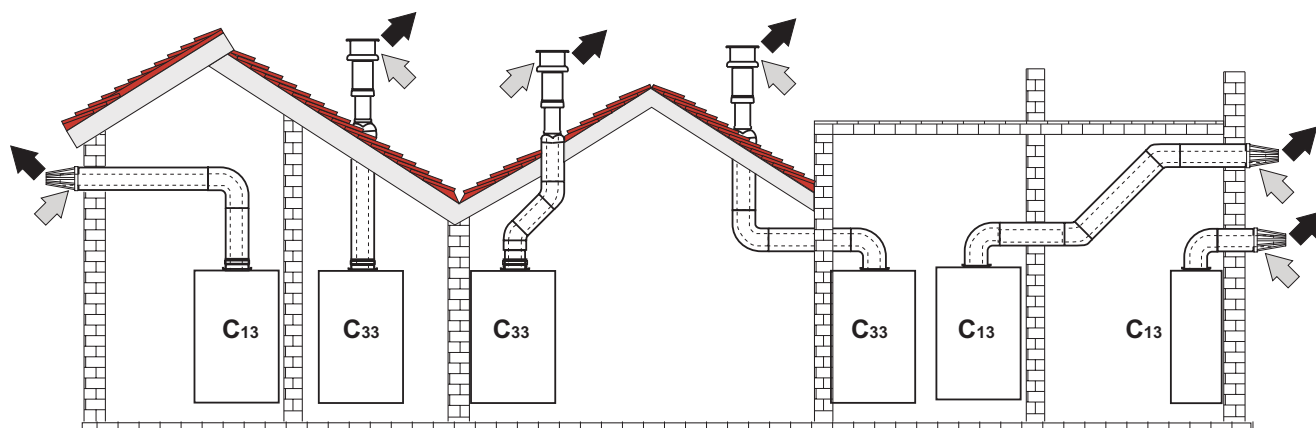
Raccordement avec des tubes coaxiaux

fig. 19 - Exemples de raccordement avec des tubes coaxiaux (⇐ = Air / ➡ = Fumée)

Un des accessoires suivants doit être monté au départ, lors du raccordement avec des tubes coaxiaux. Voir pour les cotes du perçage des trous dans le mur sez. 4.1. Les éventuelles parties horizontales de l'évacuation des fumées doivent avoir une légère pente vers la chaudière pour éviter que l'éventuelle eau de condensation ne coule et ne goutte vers l'extérieur.

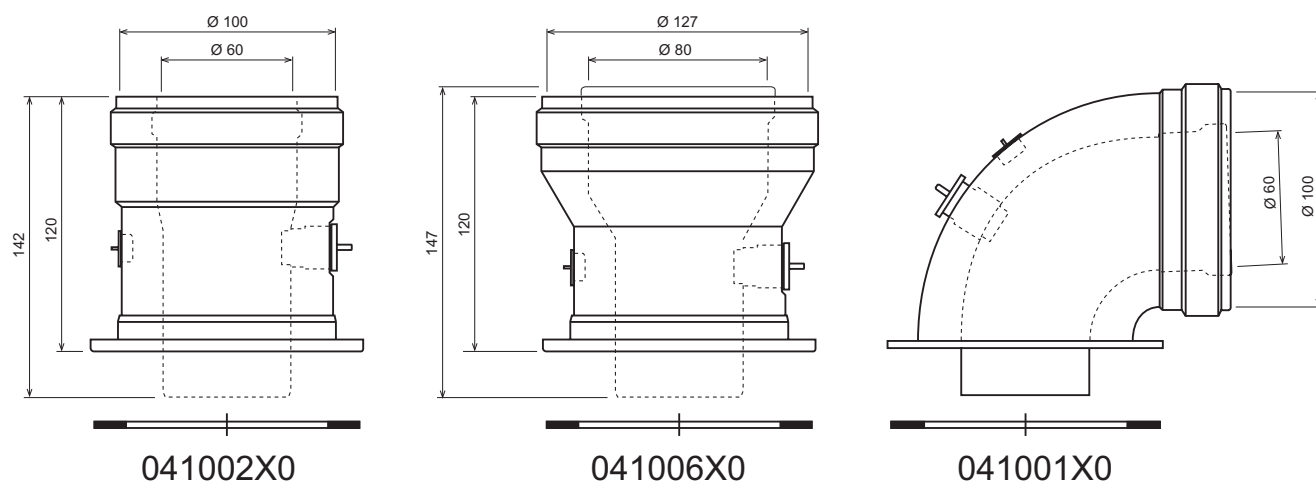


fig. 20 - Accessoires de départ pour conduits coaxiaux

Avant de procéder à l'installation, vérifier d'après le tableau 2 que la longueur maximale autorisée ne soit dépassée, compte tenu que chaque coude coaxial donne lieu à la réduction indiquée sur le tableau. Par exemple, un conduit Ø = 60/100 composé d'un coude 90° + 1 mètre horizontal a une longueur totale équivalente de 2 mètres.

Tableau 2 - Longueur maximum conduites coaxiales

	Coaxiale 60/100	Coaxiale 80/125
Longueur maximum permise	5 m	15 m
Facteur de réduction courbe 90°	1 m	0.5 m
Facteur de réduction courbe 45°	0.5 m	0.25 m

Raccordement avec tubes séparés

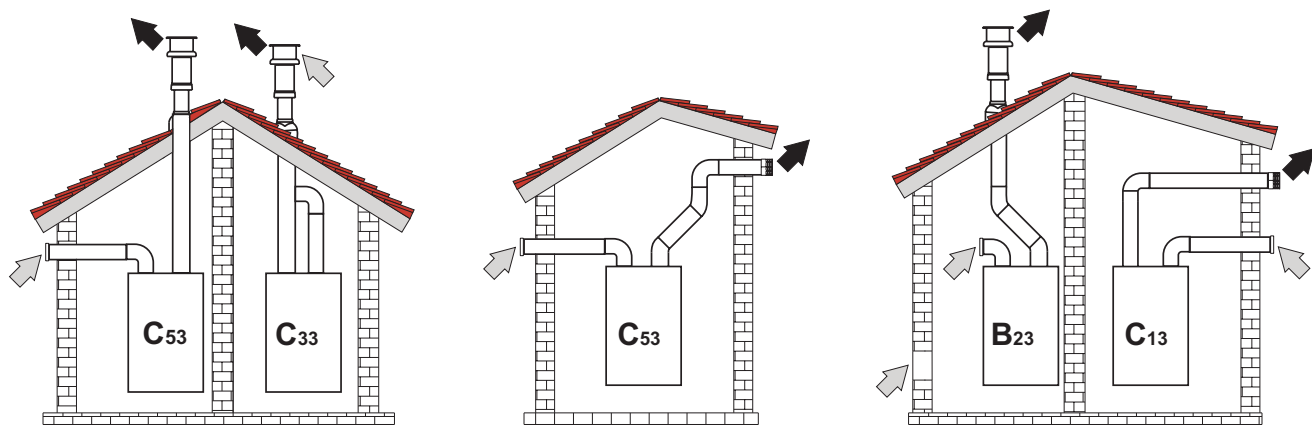


fig. 21 - Exemples de raccordement avec des conduits séparés (⇨ = Air / ⇨ = Fumée)

Pour le raccordement des conduits séparés, monter sur l'appareil l'accessoire suivant de départ :

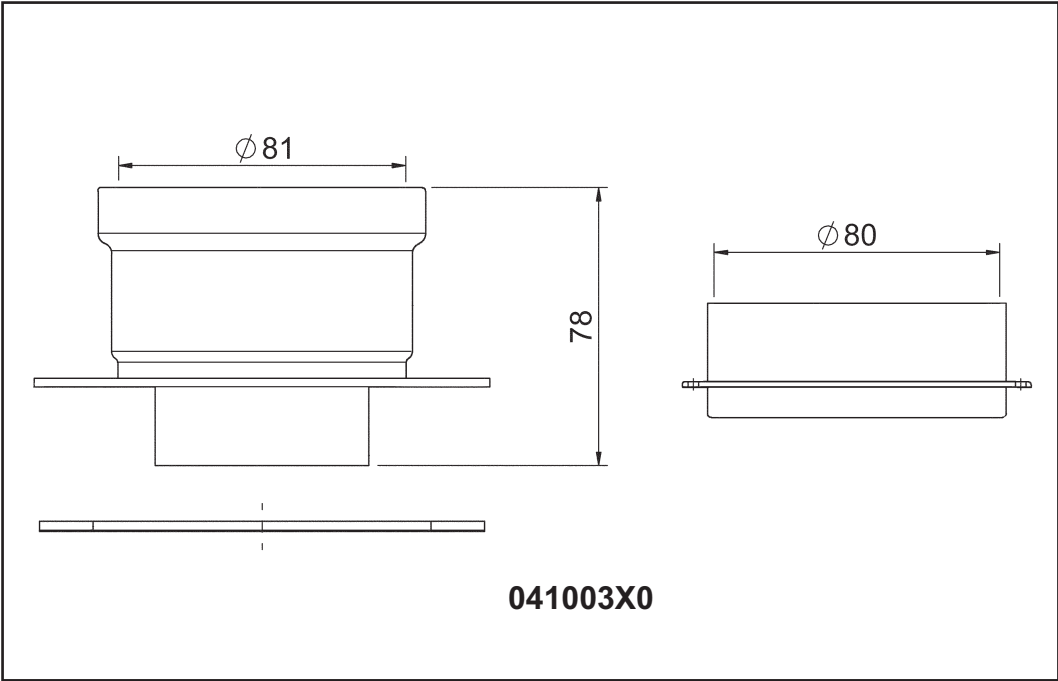


fig. 22 - Accessoire de départ pour conduites séparées

Avant de procéder à l'installation, vérifier que la longueur maximum permise n'a pas été dépassée au moyen d'un simple calcul :

- 1. Définir complètement le schéma du système de carreaux dédoublés, y compris accessoires et terminaux de sortie.
- 2. Consulter la tableau 4 et repérer les pertes en m_{eq} (mètres équivalents) de chaque composant, selon la position d'installation.
- 3. Vérifier que la perte totale calculée est inférieure ou égale à la longueur maximum autorisée sur le tableau 3.

Tableau 3 - Longueur maximum conduites séparées

	Conduites séparées
Longueur maximum permise	75 m_{eq}

Tableau 4 - Accessoires

				Pertes en m_{eq}		
				Aspiration air	Evacuation fumées	
					Vertical	Horizontal
Ø 80	TUBE	1 m M/F	1KWMA83W	1.0	1.6	2.0
	COURBE	45° M/F	1KWMA65W	1.2	1.8	
		90° M/F	1KWMA01W	1.5	2.0	
	TRONCON	avec prise test	1KWMA70W	0.3	0.3	
	TERMINAL	air à paroi	1KWMA85A	2.0	-	
		fumées à paroi avec brise-vent	1KWMA86A	-	5.0	
	CHEMINEE	Air/fumées dédoublé 80/80	1KWMA84U	-	12.0	

Raccordement à des conduits collectifs

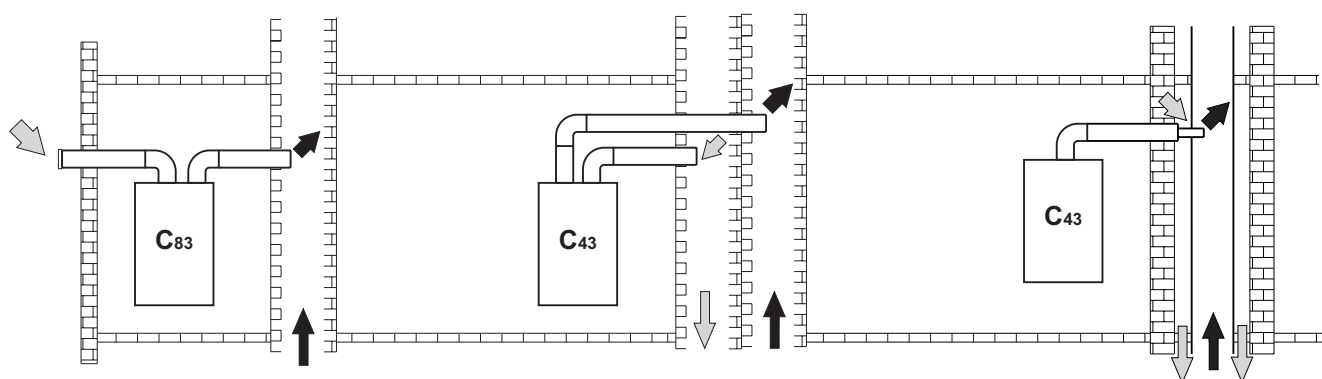


fig. 23 - Exemples de raccordement à des conduits de cheminée (⇐ = Air / ⇨ = Fumée)

Lors du raccordement de la chaudière **OPTIMAX 25 A** à un conduit de cheminée collectif ou individuel à tirage naturel, ces derniers doivent être conçus par du personnel expert conformément aux lois en vigueur et être appropriés à des appareils à chambre étanche équipés de ventilateur.

En particulier, les cheminées et les conduits devront avoir les caractéristiques suivantes :

- Être dimensionnés selon les méthodes de calcul fixées par les normes en vigueur.
- Être étanches aux produits de combustion, résistants aux fumées et à la chaleur, et imperméables aux condensations.
- Avoir une section circulaire ou quadrangulaire, être verticaux et ne présenter aucun étranglement.
- Avoir des conduits qui acheminent les fumées chaudes correctement espacées ou isolées des matières combustibles.
- Être raccordés à un seul appareil par étage.
- Être raccordés à un seul type d'appareil (uniquement à des appareils à tirage forcé ou uniquement à des appareils à tirage naturel).
- Ne pas être équipés de systèmes mécaniques d'aspiration sur les conduits principaux.
- Être en dépression sur toute la longueur, en conditions de fonctionnement stationnaire.
- Disposer à la base d'une chambre de récupération de matériaux solides ou d'éventuels condensats, munie de volet métallique de fermeture, étanche à l'air.

2.7 Raccordement évacuation eau de condensation

La chaudière est équipée de siphon interne pour l'évacuation de l'eau de condensation. Monter le raccord d'inspection **A** et le tube flexible **B**, en le branchant par pression sur 3 cm et en le fixant avec un collier. Remplir le siphon avec environ 0,5 l. d'eau et brancher le flexible au circuit d'évacuation.

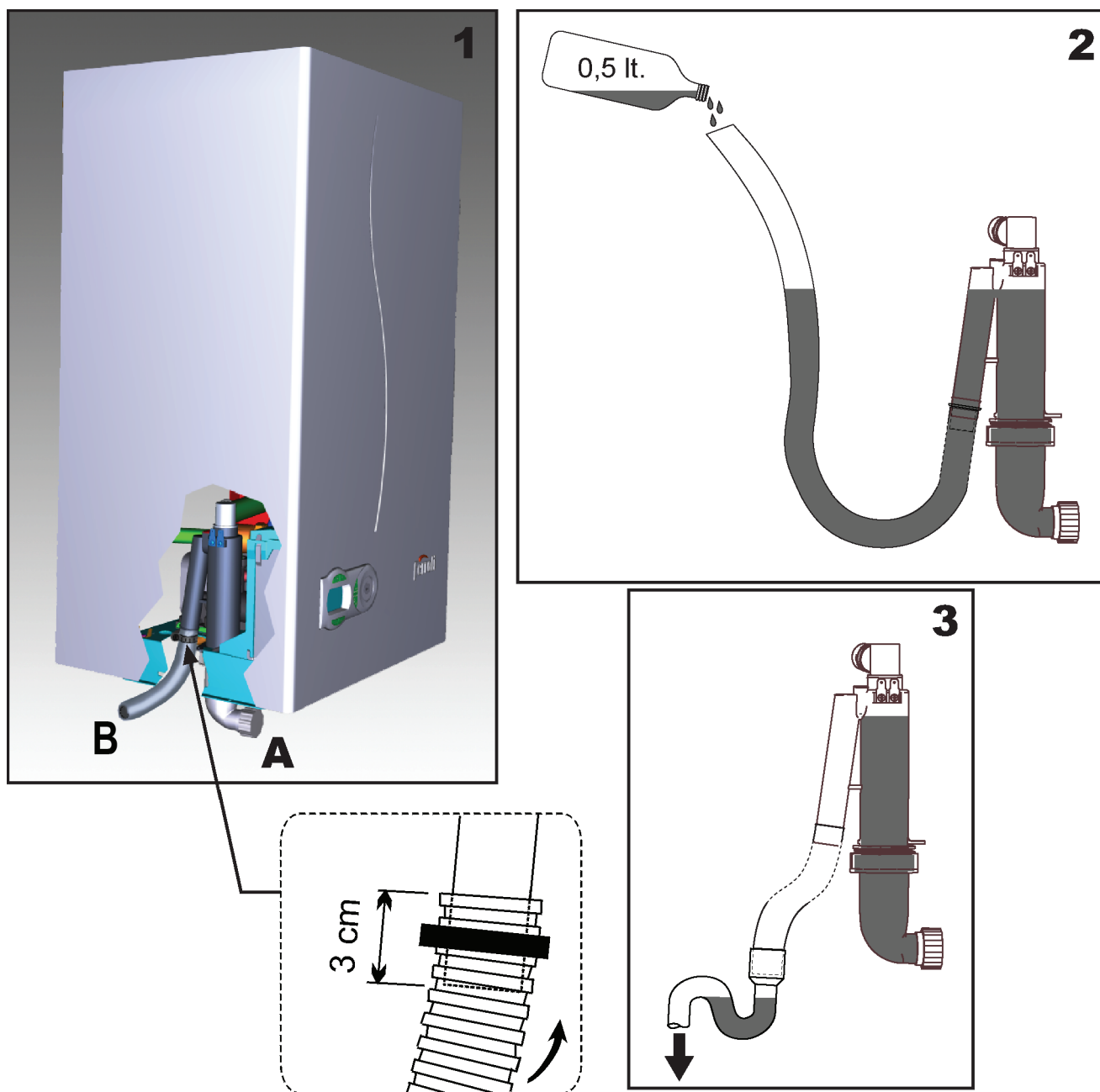


fig. 24

3. Utilisation et entretien

Toutes les opérations de réglage, de transformation, de mise en service et d'entretien décrites ci-après doivent être effectuées par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur (par exemple, le personnel SAT de votre zone).

FERROLI Toute responsabilité contractuelle et extracontractuelle du constructeur est exclue pour les dommages causés par des erreurs dans l'installation et l'utilisation et, dans tous les cas, par le non-respect des instructions fournies par le constructeur.

3.1 Réglages

Activation du mode TEST

Appuyer en même temps sur les touches chauffage  (rep. 3 et 4 - fig. 1) pendant 5 secondes de manière à activer le mode **TEST**. La chaudière s'allume à la puissance maximale de chauffage préréglée comme décrit dans le paragraphe suivant.

Les pictogrammes du chauffage (rep. 14 - fig. 1) et du sanitaire (rep. 8 - fig. 1) se mettent à clignoter sur l'afficheur ; la puissance de chauffage sera affichée à côté.

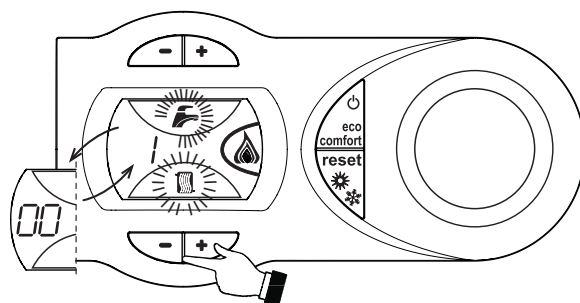


fig. 25 - Modalité TEST (puissance chauffage = 100%)

Pour quitter le mode TEST, répéter la séquence d'activation.

Le mode TEST se désactive en tout cas automatiquement après un laps de temps de 15 minutes.

Réglage de la puissance de chauffage

Pour régler la puissance en chauffage, positionner la chaudière en fonctionnement TEST (voir sez. 3.1). Appuyer sur les touches chauffage  (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour augmenter ou diminuer la puissance (minimum = 00 - maximum = 100). En appuyant sur la touche RESET  dans les 5 secondes qui suivent le réglage, la puissance restera celle à peine fixée. Sortir du fonctionnement TEST (voir sez. 3.1).

3.2 Mise en service



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 éventuelles vannes d'arrêt entre la chaudière et les installations.
- Vérifier l'étanchéité de l'installation de gaz en procédant avec prudence et en utilisant une solution aqueuse pour détecter les fuites éventuelles au niveau des raccords.
- Vérifier le prégonflage du vase d'expansion (rep. sez. 4.4).
- Remplir le circuit hydraulique et assurer une purge totale de l'air contenu dans la chaudière et dans l'installation, en ouvrant le purgeur monté sur la chaudière et les purgeurs situés sur l'installation.
- Remplir le siphon d'évacuation de l'eau de condensation et vérifier le branchement correct à l'installation d'élimination de la condensation.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau dans l'installation ni dans la chaudière.
- Vérifier le raccordement correct de l'installation électrique et le fonctionnement de l'installation de terre.
- Vérifier que la valeur de pression gaz pour le chauffage soit celle demandée.
- Vérifier l'absence de liquides ou matériaux inflammables près de la chaudière.

Vérifications en cours de fonctionnement

- Allumer l'appareil ainsi qu'il est décrit sez. 1.3.
- S'assurer de l'étanchéité des circuits combustible et eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits d'air/fumées pendant le fonctionnement de la chaudière.
- Vérifier l'étanchéité et le fonctionnement du siphon, ainsi que du circuit d'évacuation de l'eau de condensation.
- Vérifier que la circulation d'eau entre la chaudière et l'installation s'effectue correctement.
- Vérifier que la vanne à gaz module correctement en chauffage ou en production ECS.
- Vérifier que l'allumage de la chaudière se fasse correctement, en effectuant plusieurs essais d'allumage et d'extinction au moyen du thermostat d'ambiance et de la commande à distance.
- Relier un analyseur de combustion à la sortie de fumées de la chaudière ; vérifier que la teneur de CO₂ dans les fumées, avec la chaudière fonctionnant à puissance maximum et minimum, correspond à celle prévue sur la table des données techniques pour le type de gaz.
- S'assurer que la consommation de combustible indiquée par le compteur corresponde à celle qui est indiquée sur le tableau des caractéristiques techniques sez. 4.4.
- Vérifier la programmation correcte des paramètres et effectuer les personnalisations (courbe de compensation, puissance, température etc...).

3.3 Entretien

Contrôle périodique

Pour faire fonctionner correctement l'appareil dans le temps, du personnel qualifié doit exécuter un contrôle annuel qui prévoit les opérations suivantes :

- Les dispositifs de commande et de sécurité (soupape gaz, débit mètre, thermostats, etc...) doivent fonctionner correctement.
- Le circuit d'évacuation des fumées doit être en conditions parfaites.
- La chambre de combustion doit être étanche.
- Les conduits de fumée doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites.
- Les évacuations de condensation doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites.
- Le brûleur et l'échangeur doivent être en parfait état de propreté et détartrés. Pour le nettoyage ne pas utiliser de produits chimiques ou de brosses en acier.
- L'électrode doit être libre de toute incrustation et positionnée correctement.
- Les installations de gaz et d'eau doivent être parfaitement étanches.
- La pression de l'eau dans l'installation à froid doit être d'environ 1 bar ; remettre la pression à cette valeur, si ce n'était pas le cas.
- La pompe de circulation ne doit pas être bloquée.
- Le vase d'expansion doit être chargé.
- La charge et la pression de gaz doivent correspondre aux valeurs indiquées dans les tableaux correspondants.



L'éventuel nettoyage du manteau, du tableau de bord et des composants esthétiques de la chaudière peut être exécuté avec un linge doux et humide, éventuellement imbibé d'eau savonneuse. Tous les produits abrasifs et solvants sont à proscrire.



Ouverture de l'habillage

Pour ouvrir l'habillage de la chaudière (fig. 26) :

1. Dévisser les vis (1)
2. Ouvrir en tournant l'habillage (2)
3. Soulever et enlever l'habillage (3)

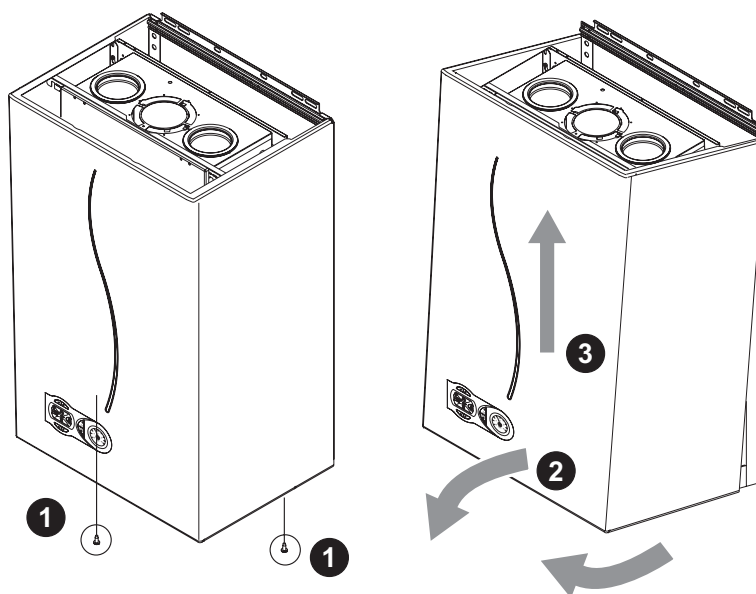


fig. 26 - Ouverture de l'habillage

Analyse de la combustion

Il est possible d'effectuer l'analyse de la combustion par les points de prélèvement d'air (**rep. 2**) et des fumées (**rep. 1**) illustrés en fig. 27.

Pour effectuer la mesure correcte :

1. Ouvrir les points de prélèvement d'air et des fumées
2. Introduire les sondes
3. Appuyer les touches "+" et "-" pendant 5 secondes de façon à activer la modalité TEST.
4. Attendre 10 minutes pour permettre à la chaudière d'atteindre la stabilité de régime
5. Effectuer la mesure

Pour le gaz naturel, la lecture de CO₂ doit être comprise entre 8,7 et 9 %.

Pour le G.P.L., la lecture de CO₂ doit être comprise entre 9,5 et 10 %.

 Les analyses effectuées avec une chaudière qui n'a pas atteint la stabilité de régime peuvent fausser les mesures.

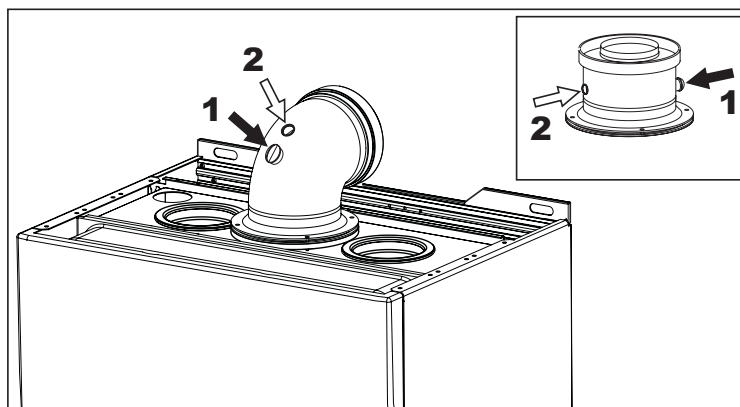


fig. 27 - Analyse de la combustion

3.4 Dépannage

Diagnostic

En cas d'anomalies ou de problèmes de fonctionnement, l'afficheur clignote et le code de l'anomalie apparaît.

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 commande 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 5 - Liste des anomalies

Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
A01	Allumage du brûleur non réussi	Manque d'alimentation de gaz	Contrôler l'arrivée régulière du gaz à la chaudière et que l'air est éliminé des tuyaux
		Anomalie électrode de détection/d'allumage	Contrôler le câblage de l'électrode, son positionnement correct et l'absence d'incrustations
		Vanne à gaz défectueuse	Contrôler et remplacer si nécessaire la vanne à gaz
		Pression gaz du réseau insuffisante	Vérifier la pression du gaz de réseau
		Siphon bouché	Vérifier et nettoyer éventuellement le siphon
A02	Signal présence flamme avec le 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 détérioré	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
A04	Déclenchement de la sécurité du conduit d'évacuation des fumées	Anomalie F07 générée 3 fois au cours des dernières 24 heures	Voir anomalie F07
A05	Déclenchement de la protection du ventilateur	Anomalie F15 générée pendant 1 heure	Voir anomalie F15
A06	Absence de la flamme après la phase d'allumage (6 fois en 4 min)	Anomalie électrode d'ionisation	Contrôler la position de l'électrode d'ionisation et la remplacer éventuellement
		Flamme instable	Contrôler le brûleur
		Anomalie Offset vanne à gaz	Vérifier le tarage Offset à la puissance minimale
		conduits air/fumées obstrués	Libérer le conduit de cheminée, les conduits d'évacuation de fumées et l'entrée de l'air et des terminaux
		Siphon bouché	Vérifier et nettoyer éventuellement le siphon
F07	Température des fumées élevée	Conduit de cheminée partiellement bouchée ou de dimensions insuffisantes	Contrôler l'efficacité du conduit de cheminée, des conduits d'évacuation des fumées et du terminal de sortie
		Position capteur des fumées	Vérifier le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur des fumées
F10	Anomalie capteur départ 1	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F11	Anomalie capteur retour	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	



Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
F12	Anomalie capteur sanitaire	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F13	Anomalie capteur des fumées	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	
F15	Anomalie ventilateur	Manque de tension d'alimentation 230 V	Vérifier le câblage du connecteur 3 pôles
		Signal tachymétrique interrompu	Vérifier le câblage du connecteur 5 pôles
		Ventilateur endommagé	Vérifier le ventilateur
F34	Tension d'alimentation inférieure à 170 V	Problèmes au niveau du réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F35	Fréquence de réseau anormale	Problèmes au niveau du réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F37	Pression eau installation incorrecte	Pression trop basse	Remplir l'installation
		Pressostat manque d'eau débranché 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"
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 chauffage	Capteur endommagé	Remplacer le capteur

4. Caractéristiques et données techniques

4.1 Dimensions et raccords

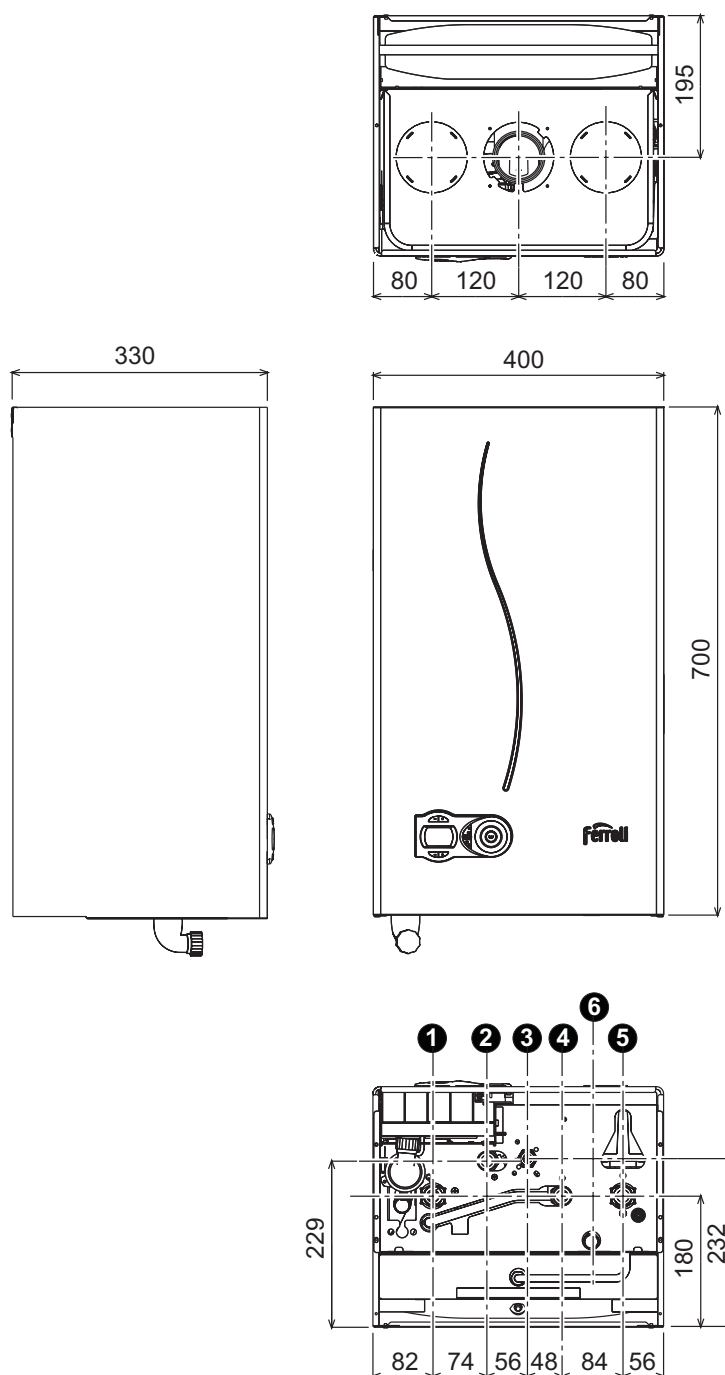


fig. 28 - Dimensions et raccords

- 1 = Départ installation chauffage
- 2 = Départ ballon (option)
- 3 = Arrivée gaz
- 4 = Retour ballon (option)
- 5 = Retour installation chauffage
- 6 = Vidange soupape de sûreté

4.2 Vue générale et composants principaux

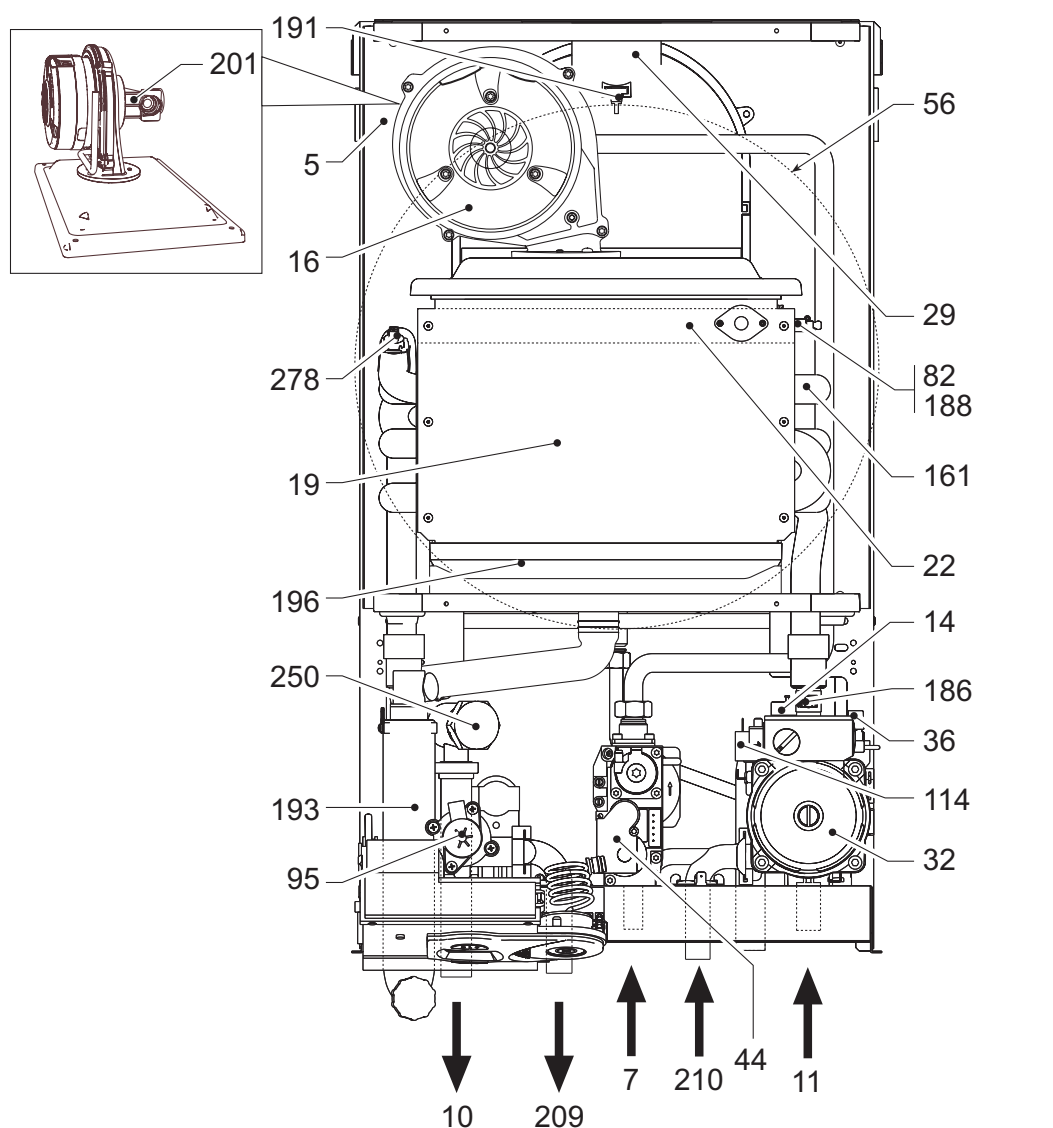


fig. 29 - Vue générale

- | | | | |
|-----|-------------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 5 | Chambre étanche | 186 | Capteur de retour |
| 7 | Arrivée gaz | 188 | Électrode d'allumage |
| 10 | Départ installation | 191 | Capteur de température des fumées |
| 11 | Retour installation | 193 | Siphon |
| 14 | Soupape de sécurité | 196 | Bassine de condensation |
| 16 | Ventilateur | 201 | Chambre de mélange |
| 19 | Chambre de combustion | 209 | Départ ballon (option) |
| 22 | Brûleur principal | 210 | Retour ballon (option) |
| 29 | Collecteur de sortie des fumées | 250 | Filtre départ installation |
| 32 | Circulateur circuit chauffage | 278 | Capteur double (sécurité + chauffage) |
| 36 | Purgeur automatique | | |
| 44 | Vanne à gaz | | |
| 56 | Vase d'expansion | | |
| 82 | Électrode de détection | | |
| 95 | By-pass | | |
| 114 | Pressostat manque eau | | |
| 161 | Échangeur de chaleur à condensation | | |

4.3 Circuit hydraulique

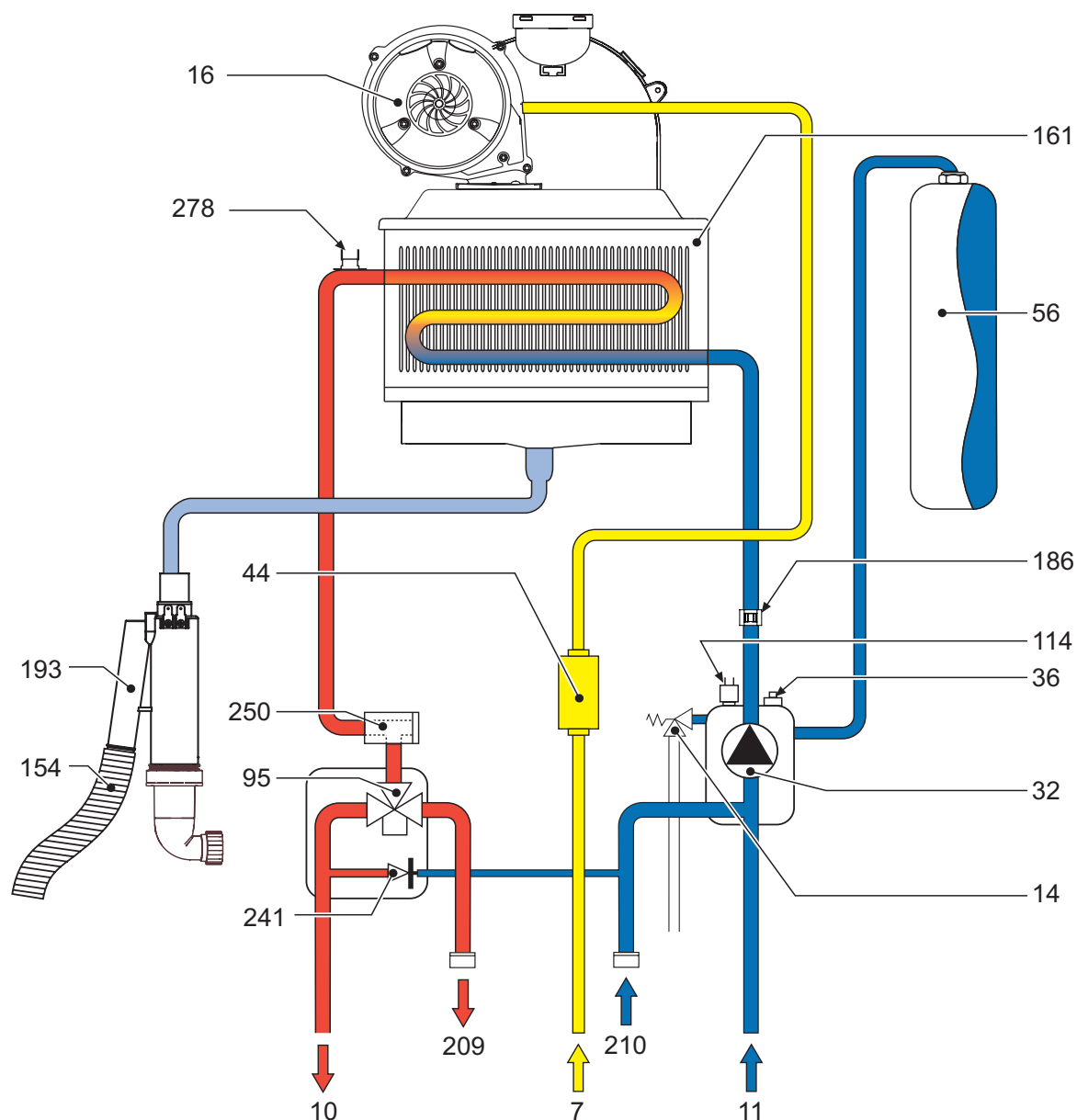


fig. 30 - Circuit hydraulique

- | | | | |
|-----|-------------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 7 | Arrivée gaz | 209 | Départ ballon (option) |
| 10 | Départ installation | 210 | Retour ballon (option) |
| 11 | Retour installation | 241 | By-pass |
| 14 | Soupape de sécurité | 250 | Filtre départ installation |
| 16 | Ventilateur | 278 | Capteur double (sécurité + chauffage) |
| 32 | Circulateur circuit chauffage | | |
| 44 | Vanne à gaz | | |
| 56 | Vase d'expansion | | |
| 95 | By-pass | | |
| 114 | Pressostat manque eau | | |
| 154 | Sortie condensation | | |
| 161 | Échangeur de chaleur à condensation | | |
| 186 | Capteur de retour | | |
| 193 | Siphon | | |

4.4 Tableau des caractéristiques techniques

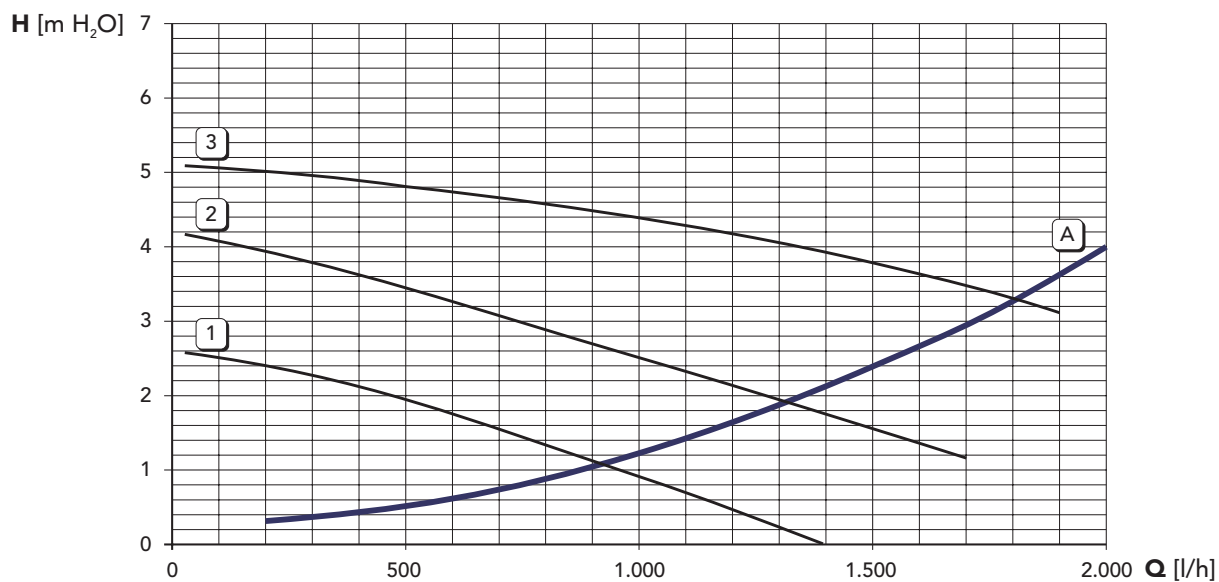
Dans la colonne de droite est indiquée l'abréviation utilisée dans la plaque des caractéristiques techniques.

Caractéristique	Unité	Valeur	
Débit calorifique maxi chauffage	kW	25.2	(Q)
Débit calorifique mini chauffage	kW	5.3	(Q)
Puissance thermique maxi chauff. (80/60 °C)	kW	24.6	(P)
Puissance thermique mini chauff. (80/60 °C)	kW	5.2	(P)
Puissance thermique maxi chauff. (50/30 °C)	kW	26.6	
Puissance thermique mini chauff. (50/30 °C)	kW	5.7	
Puissance thermique maxi eau chaude sanitaire	kW	27	
Débit calorifique mini eau chaude sanitaire	kW	5.3	
Puissance thermique maxi eau chaude sanitaire	kW	26.5	
Puissance thermique mini eau chaude sanitaire	kW	5.2	
Pression d'alimentation gaz G20	mbar	20	
Débit gaz à puissance maxi G20	m³/h	2.86	
Débit gaz à puissance mini G20	m³/h	0.56	
Pression d'alimentation gaz G31	mbar	35	
Débit gaz à puissance maxi G31	kg/h	2.11	
Débit gaz à puissance mini G31	kg/h	0.41	

Classe de rendement selon la directive européenne 92/42 EEC	-	★★★★	
Classe d'émission NOx	-	5	(NOx)
Pression maxi d'utilisation chauffage	bars	3	(PMS)
Pression mini d'utilisation chauffage	bars	0.8	
Température maxi chauffage	°C	95	(tmax)
Capacité eau installation chauffage	litres	1.5	
Capacité du vase d'expansion chauffage	litres	8	
Pression de précharge vase d'expansion chauffage	bars	1	
Degré de protection	IP	X5D	
Tension d'alimentation	V/Hz	230 V/50 Hz	
Puissance consommée	W	120	
Puissance consommée eau chaude sanitaire	W	120	
Poids à vide	kg	36	
Type d'appareil		C13-C23-C33-C43-C53- C63-C83-B23-B33	
PIN CE		0063BR3161	

4.5 Diagrammes

Perte de charge/Hauteur d'élévation circulateurs



A Pertes de charge chaudière
1 - 2 - 3 Vitesse circulateur

4.6 Schéma électrique

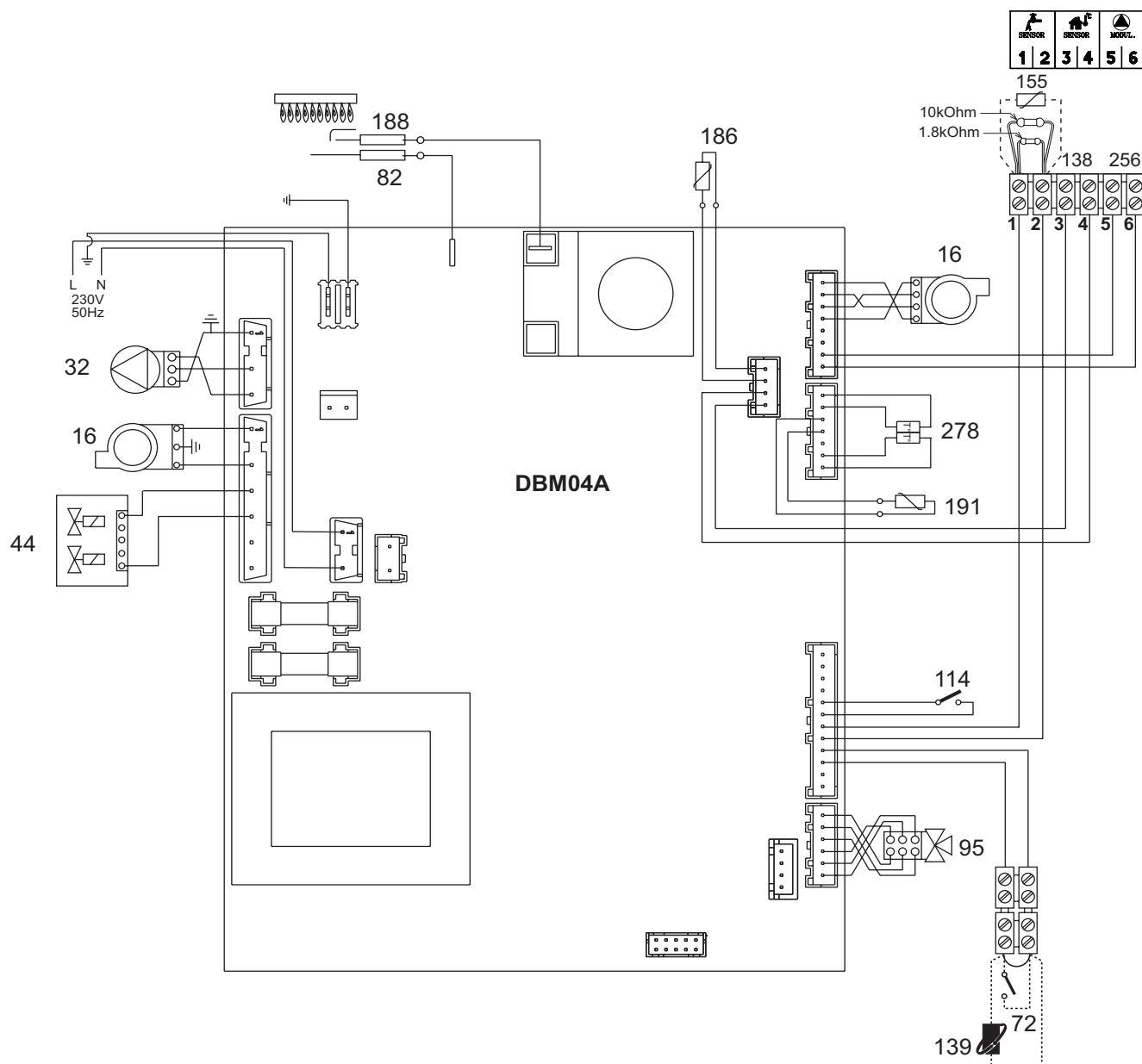


fig. 31 - Schéma électrique



Attention : Avant de brancher le **thermostat d'ambiance** ou la **chronocommande à distance**, défaire le pontage sur le bornier.

- 16 Ventilateur
- 32 Circulateur circuit chauffage
- 44 Vanne à gaz
- 72 Thermostat d'ambiance
- 82 Électrode de détection
- 95 By-pass
- 114 Pressostat manque eau
- 138 Sonde externe
- 139 Chronocommande à distance
- 155 Sonde de température eau chaude sanitaire (option)

- 186 Capteur de retour
- 188 Électrode d'allumage
- 191 Capteur de température des fumées
- 278 Capteur double (chauffage + sécurité)
- 256 Signal circulateur chauffage modulant



- 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 gevaarlijk 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 Ferrolì

1 Gebruiksaanwijzingen 33

1.1 Presentatie	33
1.2 Bedieningspaneel	33
1.3 In- en uitschakelen	35
1.4 Instellingen	36

2 Installatie 40

2.1 Algemene regels	40
2.2 Installatieplaats	40
2.3 Hydraulische aansluitingen	40
2.4 Gasaansluiting	42
2.5 Elektrische aansluitingen	42
2.6 Rookafvoerkanalen	44
2.7 Aansluiting condensafvoer	48

3 Service en onderhoud 49

3.1 Instellingen	49
3.2 Inwerking stelling	49
3.3 Onderhoud	50
3.4 Oplossen van storingen	52

4 Kenmerken en technische gegevens 54

4.1 Afmetingen en aansluitstukken	54
4.2 Aanzichttekening en hoofdcomponenten	55
4.3 Watercircuit	56
4.4 Tabel technische gegevens	57
4.5 Grafieken	58
4.6 Schakelschema	59

1. Gebruiksaanwijzingen

1.1 Presentatie

Geachte klant,

Wij danken u voor uw keuze van **OPTIMAX 25 A** een muurketel **FERROLI** volgens een geavanceerd concept en vooruitstrevende technologie met een uiterst betrouwbare constructie van hoogstaande kwaliteit. Wij verzoeken u deze handleiding aandachtig door te lezen, want er staan belangrijke veiligheidsvoorschriften in vermeld omtrent installatie, gebruik en onderhoud.

OPTIMAX 25 A is een warmtegenerator met gesloten kamer voor verwarming en distributie van warm sanitair water (met externe boiler als optie), **voorgemengd met condensatie** met zeer hoog rendement en uiterst lage emissies, die op aardgas of LPG werkt en die voorzien is van een controlesysteem met microprocessor.

De **verwarmingsketel** bestaat uit een lamellaire, aluminium warmtewisselaar en uit een **voorgemengde brander**, keramisch, met elektronische ontsteking met vlamcontrole door ionisatie, met ventilator op modulerende snelheid en modulerende gasklep.

Op de verwarmingsketel kan een **externe boiler voor sanitair warm water** (optie) aangesloten worden. Alle functies in deze handleiding, die betrekking hebben op de productie van sanitair warm water, zijn alleen actief als er een optionele boiler is aangesloten, zoals aangegeven op sez. 2.3.

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

1.2 Bedieningspaneel

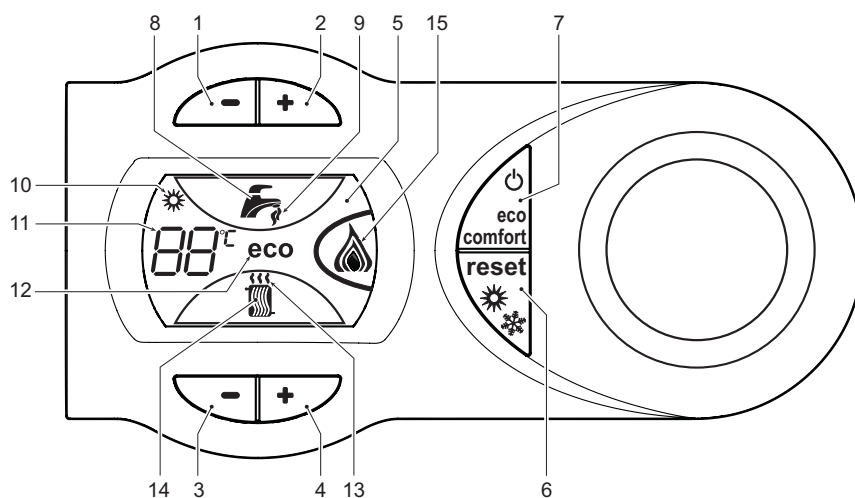


fig. 1 - Bedieningspaneel

Legenda

- | | |
|--|---|
| 1 = Toets verlagen ingestelde temperatuur warm sanitair water | 8 = Symbool warm sanitair water |
| 2 = Toets verhogen ingestelde temperatuur warm sanitair water | 9 = Aanduiding sanitaire werking |
| 3 = Toets verlagen ingestelde temperatuur verwarmingsinstallatie | 10 = Aanduiding modus Zomer |
| 4 = Toets verhogen ingestelde temperatuur verwarmingsinstallatie | 11 = Aanduiding multifunctie (knipperend tijdens beveiligingsfunctie warmtewisselaar) |
| 5 = Display | 12 = Aanduiding modus ECO (Economy) |
| 6 = Resettoets - keuze modus Zomer/Winter - Menu "Weersafhankelijke temperatuur" | 13 = Aanduiding verwarmingsfunctie |
| 7 = Keuzetoets modus Economy/Comfort - In-/Uitschakeling apparaat | 14 = Symbool verwarming |
| | 15 = Aanduiding brander ingeschakeld en actueel vermogen (knipperend tijdens functie vlambeveiliging) |

Aanduiding tijdens werking

Verwarming

Het verzoek om verwarming (door de Omgevingsthermostaat of de Timerafstandsbediening) wordt aangegeven door het knippen van de warme lucht boven de radiator (detail 13 en 14 - fig. 1).

Op het display (detail 11 - fig. 1) wordt de huidige temperatuur weergegeven van de uitgaande verwarming en tijdens de wachttijd op de verwarming de tekst "d2".

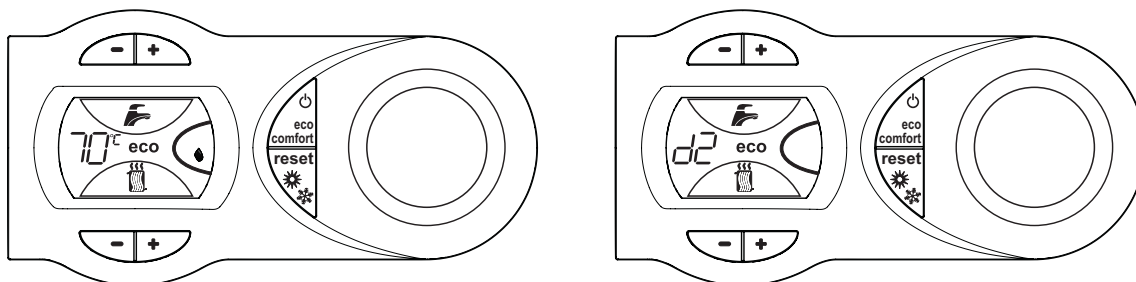


fig. 2

Sanitair water

Het verzoek om sanitair water (naar aanleiding van gebruik van warm sanitair water) wordt aangegeven met het knippen van het warm water onder de kraan (detail 8 en 9 - fig. 1).

Op het display (detail 11 - fig. 1) wordt de huidige temperatuur weergegeven van het uitgaande warme water en tijdens de wachttijd op het sanitaire water de tekst "d1".

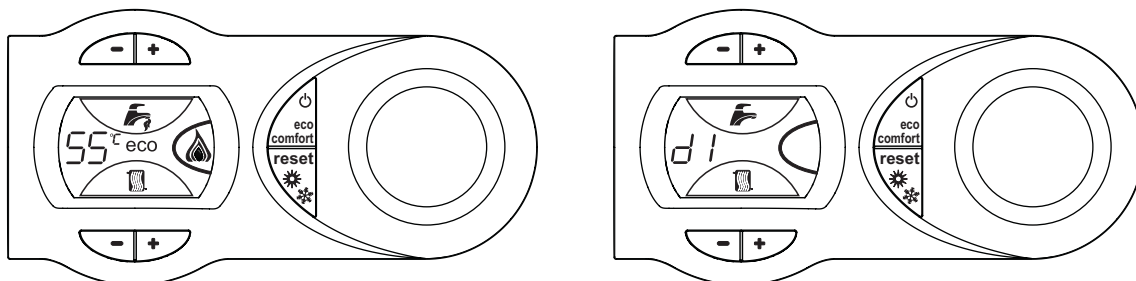


fig. 3

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.

De gebruiker kan de boiler uitschakelen (modus ECO) door te drukken op de toets ECO/COMFORT (detail 7 - fig. 1). In de modus ECO wordt het symbool ECO (detail 12 - fig. 1) op het display weergegeven. Druk weer op de toets ECO/COMFORT (detail 7 - fig. 1) om de modus COMFORT te activeren.

1.3 In- en uitschakelen

Aanzetten van de verwarmingsketel

Schakel de elektrische voeding naar het apparaat in.

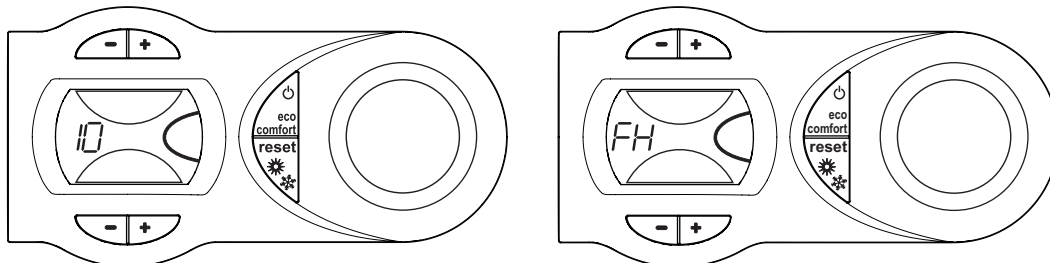


fig. 4 - Aanzetten van de verwarmingsketel

- De eerstvolgende 120 seconden wordt op het display FH weergegeven, hetgeen betekent dat de verwarmingsinstallatie ontluicht wordt.
- De eerste 5 seconden verschijnt op het display tevens de softwareversie van de kaart.
- Open de gaskraan bovenstrooms van de verwarmingsketel.
- 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.

Uitschakelen verwarmingsketel

Druk gedurende 5 seconden op toets  (detail 7 - fig. 1).

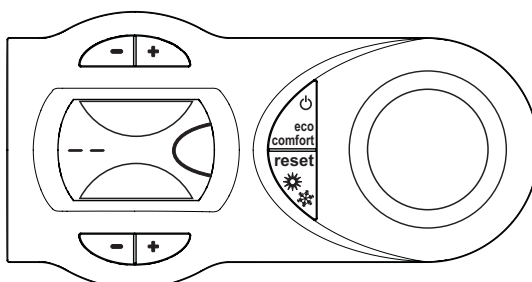


fig. 5 - Uitzetten van de verwarmingsketel

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

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

Druk weer 5 seconden op de toets  (detail 7 fig. 1) om de ketel weer aan te zetten.

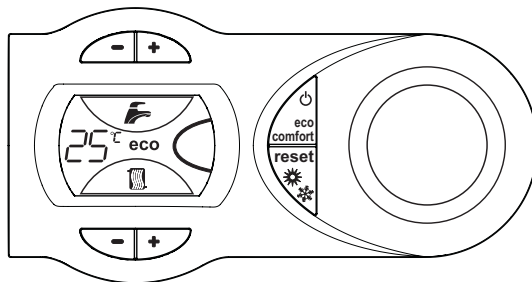


fig. 6

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



Wanneer de stroom- en/of gastoevoer naar het apparaat worden onderbroken functioneert het antivriessysteem niet. 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 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.

1.4 Instellingen

Overschakelen Zomer/Winter

Houd de toets  (detail 6 - fig. 1) gedurende 2 seconden ingedrukt.

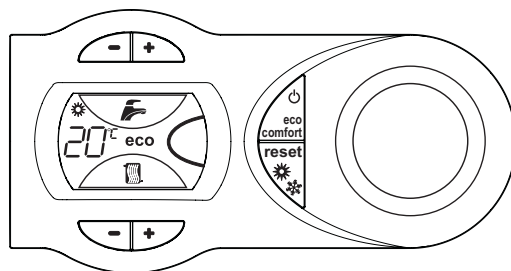


fig. 7

Op het display wordt het symbool Zomer (detail 10 - fig. 1) actief: de verwarmingsketel levert uitsluitend warm water. Het antivriessysteem blijft actief.

Om de Zomer-modus uit te schakelen drukt u nogmaals gedurende 2 seconden op de toets  (detail 6 - fig. 1).

Afstelling verwarmingstemperatuur

Druk op de verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) om de temperatuur te variëren van minimaal 20 °C tot maximaal 90 °C.

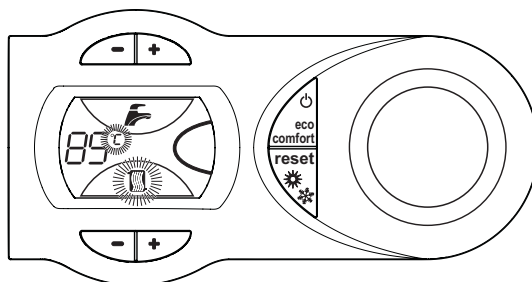


fig. 8

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.

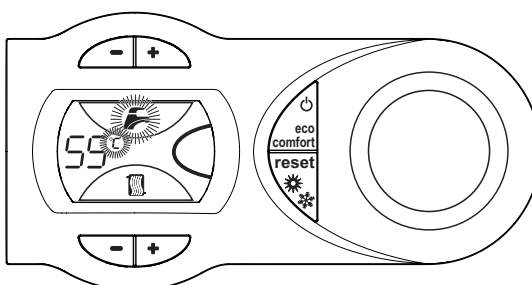


fig. 9

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 sonde (optioneel) wordt geïnstalleerd, werkt het regelsysteem van de verwarmingsketel met een "Weersafhankelijke temperatuur". In deze modus wordt de temperatuur van de verwarmingsinstallatie gereguleerd overeenkomstig de externe weersomstandigheden, zodat gedurende het hele jaar verhoogd comfort en energiebesparing wordt gegarandeerd. Vooral 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 maximale 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 gedurende 5 seconden op de toets  (detail 6 - fig. 1) te drukken, krijgt u toegang tot het menu "Weersafhankelijke Temperatuur"; een knipperende "CU" (fig. 10) wordt weergegeven.

Bedien de toetsen voor sanitair water  (detail 1 en 2 - fig. 1) om de gewenste curve in te stellen van 1 tot 10 afhankelijk van het kenmerk (fig. 12). Wanneer de curve op 0 wordt ingesteld, is de weersafhankelijke temperatuur niet geactiveerd.

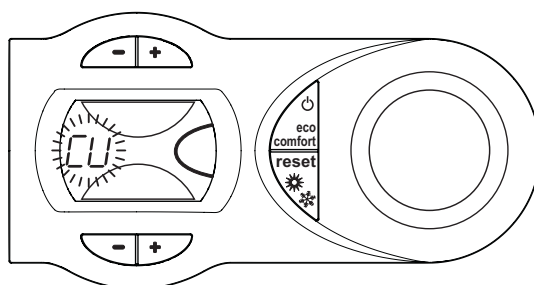


fig. 10 - Compensatiecurve

Door te drukken op de verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) krijgt u toegang tot parallelle verplaatsing van de curven; een knipperende "OF" (fig. 11) wordt weergegeven. Bedien de toetsen voor sanitair water  (detail 1 en 2 - fig. 1) om de parallelle verplaatsing van de curven in te stellen afhankelijk van het kenmerk (fig. 13).

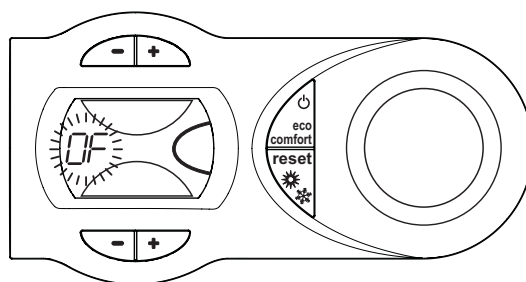


fig. 11 - Parallelle verplaatsing van de curves

Door gedurende 5 seconden op de toets  (detail 6 - fig. 1) te drukken, verlaat u het menu "Weersafhankelijke Temperatuur";

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.

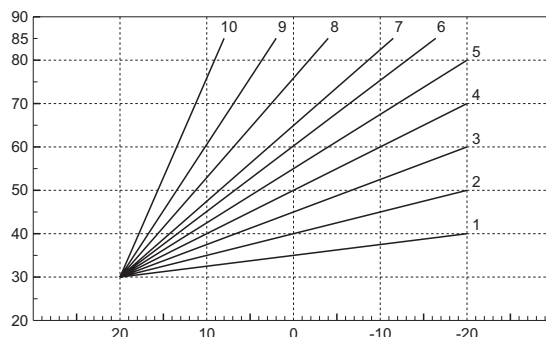
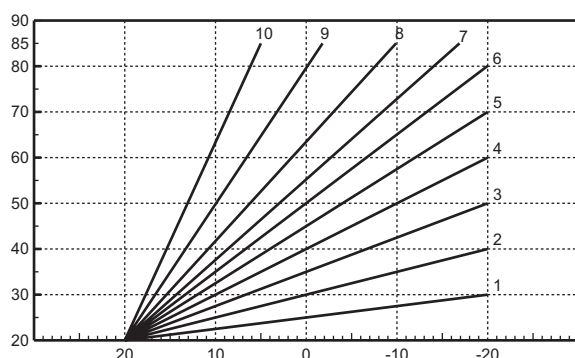


fig. 12 - Compensatiecurven

OFFSET = 20



OFFSET = 40

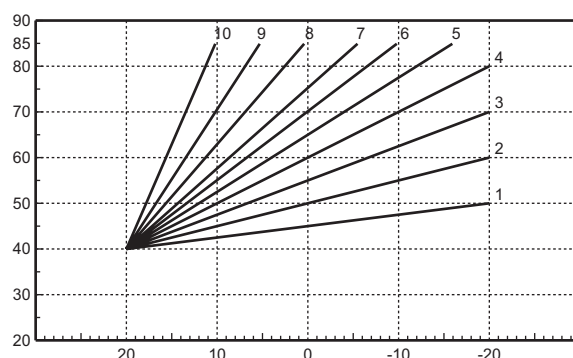


fig. 13 - Voorbeeld van parallelle verplaatsing van de compensatiecurven



Is de verwarmingsketel aangesloten op een Timerafstandsbediening (optioneel), dan worden de bovengenoemde afstellingen uitgevoerd volgens hetgeen vermeld staat in tabella 1.

Tabella. 1

Regeling van verwarmingstemperatuur	Deze temperatuur kan zowel in het menu van de Timerafstandsbediening afgesteld worden als op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.
Regeling van temperatuur sanitair water	Deze temperatuur kan zowel in het menu van de Timerafstandsbediening afgesteld worden als op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.
Omschakelen Zomer/Winter	De functie Zomer heeft voorrang op de eventuele vraag om verwarming van de Timerafstandsbediening.
Keuze Eco/Comfort	Bij deactiveren van de functie Sanitair in het menu van de Timerafstandsbediening gaat de verwarmingsketel over naar de modus Economy. In dit geval is de toets  (detail 7 - fig. 1) op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel niet actief.
	Bij activeren van de functie Sanitair in het menu Timerafstandsbediening gaat de verwarmingsketel over naar de modus Comfort. In dit geval kan met de toets  (detail 7 - fig. 1) op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel een van beide functies gekozen worden.
Weersafhankelijke temperatuur	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 toevoerdruk bij een koude installatie, die op de hydrometer van de ketel kan worden afgelezen, moet ongeveer 1,0 bar zijn. Wanneer de druk in de installatie onder de minimumwaarden daalt, activeert de kaart van de verwarmingsketel storing F37 (fig. 14).

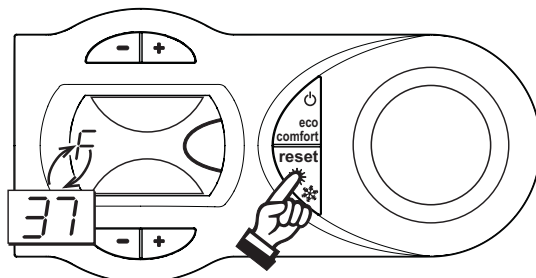


fig. 14 - Storing druk installatie onvoldoende



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 GOEDE TECHNIEK.

2.2 Installatieplaats

Het apparaat heeft een geheel gesloten verbrandingscircuit ten opzichte van de installatieomgeving, waardoor het toestel in elke ruimte kan worden geïnstalleerd. De installatieomgeving moet in elk geval van voldoende ventilatie voorzien zijn om te voorkomen dat er gevaarlijke situaties ontstaan in geval van gaslekken, hoe miniem dan ook. Deze veiligheidsnorm wordt opgelegd door de EEG-richtlijn 90/396 voor alle gasapparaten, ook voor de zogeheten gesloten apparaten.

In de installatieruimte mogen zich geen stofdeeltjes, ontvlambare voorwerpen of materialen, of corrosief gas bevinden. Het vertrek moet droog zijn en mag niet onderhevig zijn aan vorst.

De verwarmingsketel is geschikt om aan een wand te worden opgehangen en is voorzien van een serie ophangbeugels. De bevestiging aan de wand moet stabiele en efficiënte ondersteuning van de generator garanderen.

 Als het apparaat wordt ingebouwd of als er meubels naast worden gemonteerd, moet er ruimte worden vrijgehouden om de ommanteling te demonteren en de normale onderhoudswerkzaamheden uit te voeren

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 de verwarmingsketel en de verwarmingsinstallatie afsluiters 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.



Bovendien moet tevens een filter op de retourleiding van de installatie worden geplaatst om te voorkomen dat onzuiverheden of bezinksels uit de installatie de warmtegenerator kunnen verstopen en beschadigen.

Installatie van het filter is absoluut noodzakelijk bij vervanging van generatoren in een bestaande installatie. De fabrikant houdt zich niet aansprakelijk voor eventuele schade aan de generator die veroorzaakt wordt door het niet installeren of niet goed installeren van een dergelijk filter.

Verricht de aansluitingen op de overeenkomstige aansluitpunten, zoals in de afbeelding op sez. 4.1 en volgens de op het apparaat aangebrachte symbolen.

Kenmerken van het water in de installatie

Bij een waterhardheidsgraad van meer dan 25° Fr (1°F = 10 ppm CaCO₃), moet het water op passende wijze behandeld worden om afzettingen in de verwarmingsketel te voorkomen. Na behandeling mag de hardheidsgraad echter 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. Wanneer in deze gevallen op een gegeven moment de installatie geheel of gedeeltelijk afgetapt moet worden, dient de installatie daarna opnieuw met behandeld water gevuld te worden.

Antivriessysteem, antivriesmiddel, additieven en remmende stoffen

De verwarmingsketel is uitgerust met een antivriessysteem dat de ketel in de verwarmingsmodus activeert wanneer de temperatuur van het water 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.

Aansluiten van een boiler voor sanitair warm water

De elektronische kaart van het apparaat biedt de mogelijkheid voor het beheer van een externe boiler voor de productie van sanitair warm water. Maak de hydraulische aansluitingen volgens het schema van fig. 15. Breng de elektrische aansluitingen tot stand zoals aangegeven in het schakelschema op sez. 4.6. Maak hierbij gebruik van de kit code 1KWMA11W. Het besturingssysteem van de ketel herkent na inschakeling de aanwezigheid van de temperatuurvoeler van de boiler en configureert automatisch het systeem, waarna het display en de controles met betrekking tot de sanitaire functies worden geactiveerd.

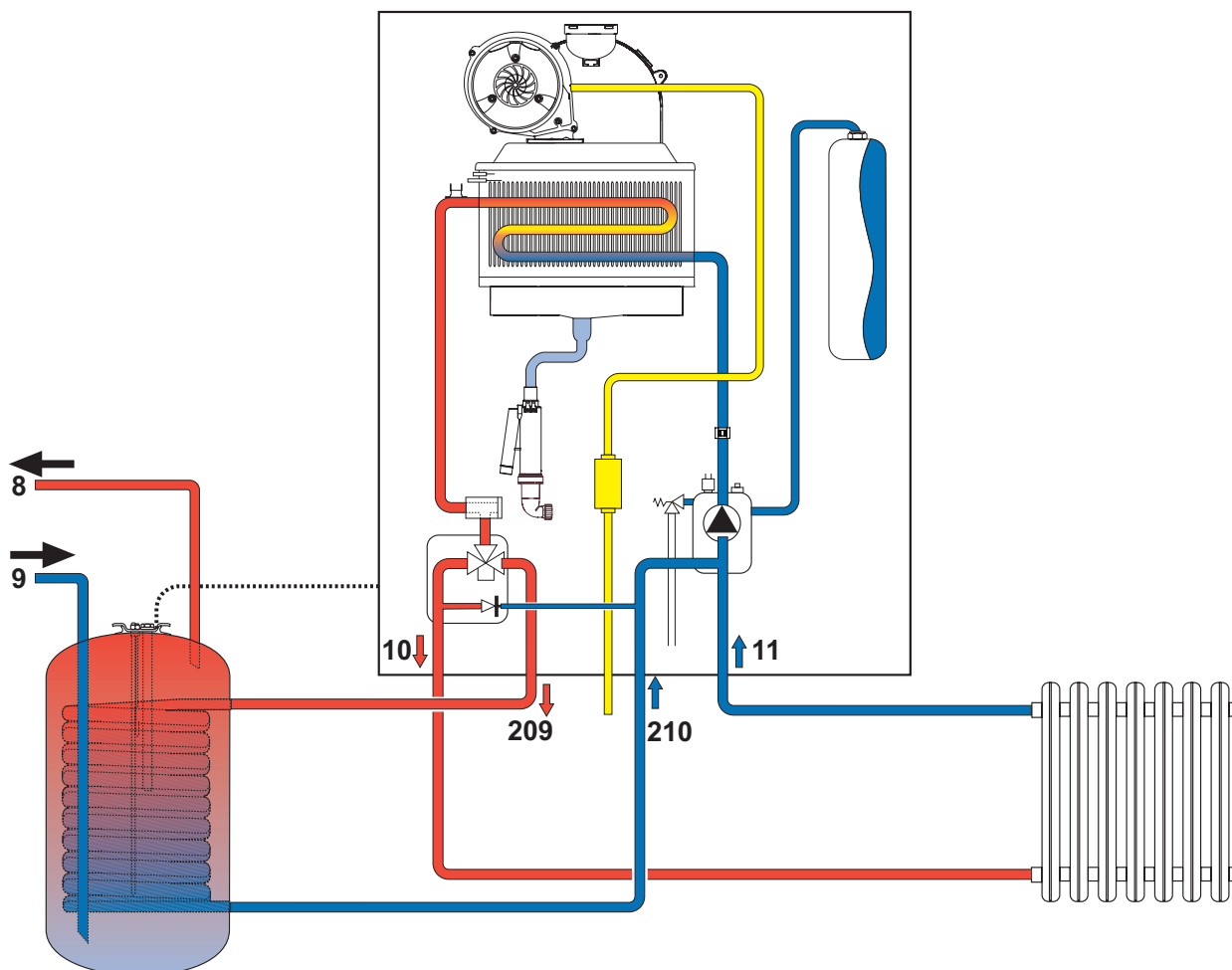


fig. 15 - Aansluitschema voor een externe boiler

- 8 Uitgang warm sanitair water
- 9 Ingang warm sanitair water
- 10 Toevoer installatie
- 11 Retour installatie
- 209 Toevoer boiler
- 210 Retour boiler

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 volgens de geldende wetgeving worden aangesloten op de desbetreffende aansluiting (zie fig. 28) met een harde metalen buis, of met een flexibele leiding met continue wand van roestvrijstaal. Tussen de installatie en de verwarmingsketel moet een gaskraan worden aangebracht. Controleer of alle gasverbindingen goed lekdicht zijn. De capaciteit van de gasteller moet voldoende zijn voor het gelijktijdige gebruik van alle erop aangesloten apparaten. 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 wetgeving.



Gebruik de gasleidingen niet voor de aarding van elektrische apparaten.

2.5 Elektrische aansluitingen

Aansluiting op het elektriciteitsnet



De elektrische veiligheid van het apparaat is alleen gewaarborgd als deze correct is aangesloten op een efficiënte aardingsinstallatie, die uitgevoerd is volgens 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 aardgeleider 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 moet worden, mag uitsluitend een kabel "HAR H05 VV-F 3x0,75 mm² 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.

Externe sonde (optie)

Sluit de sonde aan op de betreffende klemmen. De elektrische kabel die de ketel met de externe sonde verbindt mag een lengte hebben van maximaal 50 m. Er kan een normale tweedraadskabel worden gebruikt. De externe sonde moet bij voorkeur op de wand aan de noord-, noordwestkant worden geïnstalleerd of op de wand waaraan het grootste gedeelte van het meest gebruikte vertrek grenst. De sonde mag nooit aan de ochtendzon worden blootgesteld, en mag in het algemeen, indien mogelijk, niet aan directe zonnestralen worden blootgesteld; indien noodzakelijk moet de sonde afgeschermd worden. De sonde mag in ieder geval niet dichtbij ramen, deuren, ventilatieopeningen, afvoerleidingen of warmtebronnen worden geïnstalleerd, omdat hierdoor de betrouwbaarheid van de lezing nadelig beïnvloed kan worden.

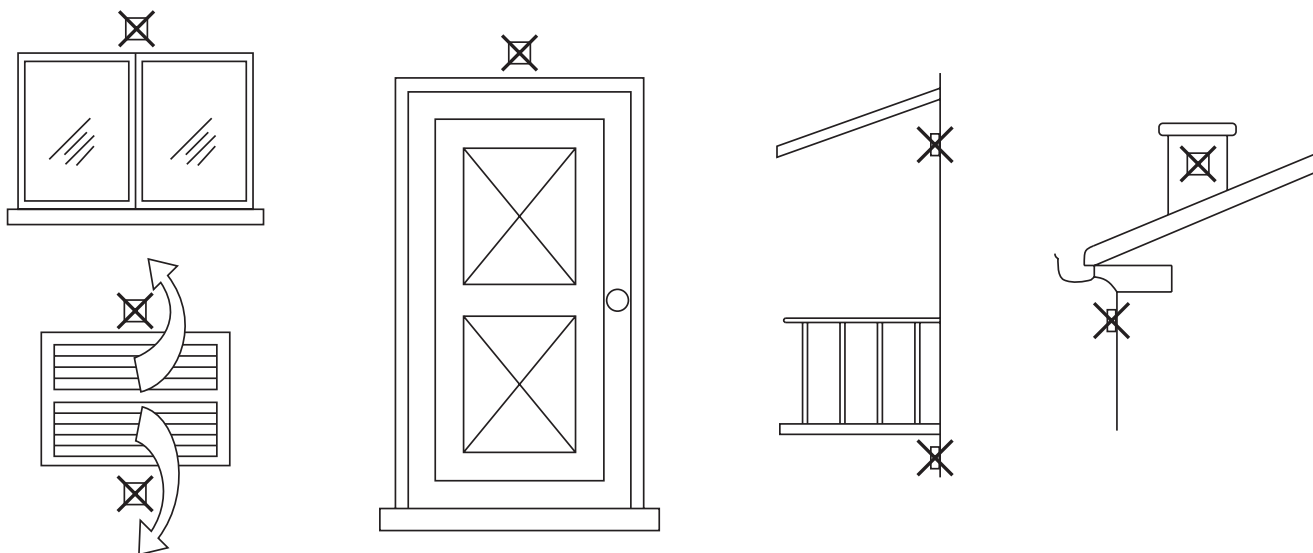


fig. 16 - Verkeerde plaatsing van de externe sonde

Toegang tot het elektrische klemmenbord

Volg de aanwijzingen van fig. 17 op om toegang te krijgen tot het klemmenbord met de elektrische aansluitingen. De plaats van de klemmen voor de verschillende aansluitingen staat vermeld in het schakelschema op fig. 31.

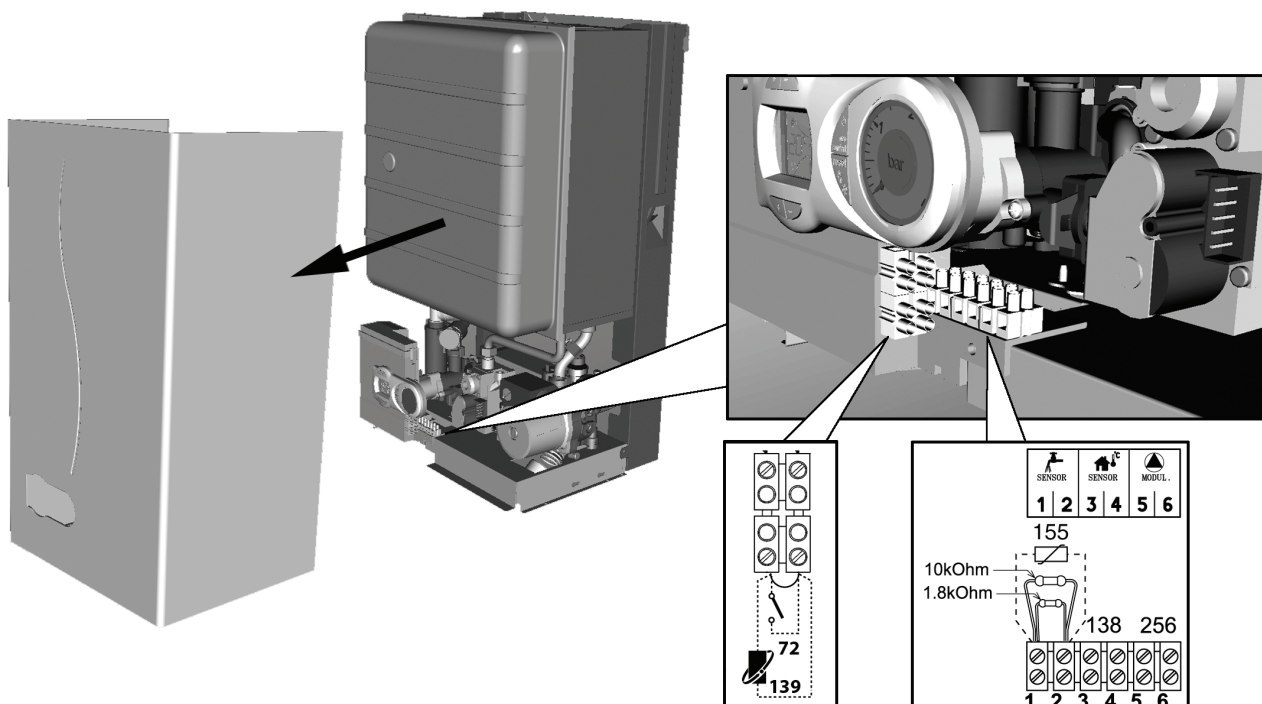


fig. 17 - Toegang tot het elektrische klemmenbord

2.6 Rookafvoerkanalen

Dit apparaat is van het "type C" met hermetisch gesloten kamer en geforceerde trek; de luchttoevoer- en de rookafvoerkanalen moeten worden aangesloten op een van de afvoer-/aanzuigsystemen die hieronder zijn aangegeven. Dit apparaat is goedgekeurd voor werking met alle afvoerkanaalconfiguraties Cxy op het typeplaatje met technische gegevens (enkele configuraties worden in dit hoofdstuk als voorbeeld aangehaald). Het is nochtans mogelijk dat bepaalde configuraties uitdrukkelijk beperkt of niet toegestaan zijn door wetten, normen of plaatselijke voorschriften. Voordat u overgaat tot installatie dient u de betreffende voorschriften stipt te controleren en op te volgen. Houd u bovendien aan de bepalingen met betrekking tot de plaatsing van de ketel aan de wand en/of het dak en de minimale afstand van ramen, muren, ventilatiegaten etc.



Dit apparaat van het type C moet worden geïnstalleerd met behulp van aanzuig- en rookafvoerpijpen, die geleverd zijn door de fabrikant volgens UNI-CIG 7129/92. Als deze niet gebruikt worden, vervalt automatisch de garantie en de aansprakelijkheid van de fabrikant.



Bij afvoerpijpen van langer dan een meter moet tijdens de installatie rekening worden gehouden met de natuurlijke verwijding van de materialen tijdens de werking.

Om vervormingen te voorkomen moet bij iedere meter pijp een ruimte van circa $2 \div 4$ mm verwijding worden overgelaten.

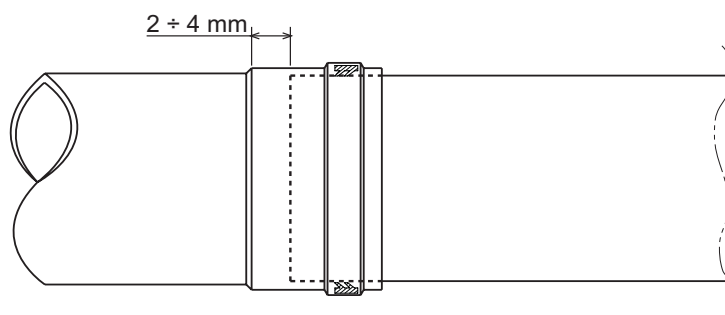


fig. 18 - Uitzetting

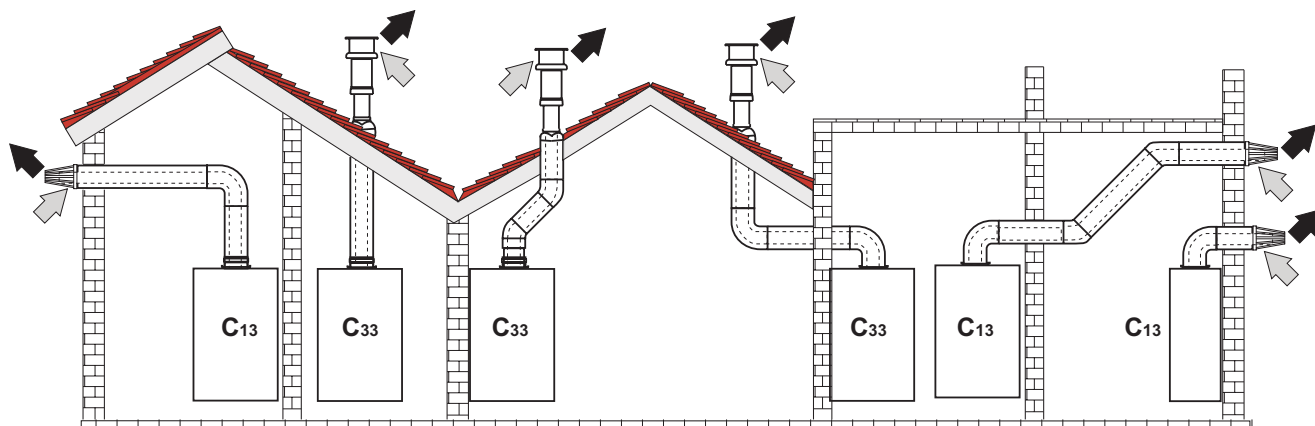
Aansluiting met coaxiale leidingen

fig. 19 - Voorbeelden van aansluiting met coaxiale leidingen (⇨ = lucht / ⇨ = rook)

Voor het aansluiten van coaxiale leidingen een van de volgende startaccessoires op het apparaat monteren. Raadpleeg, voor de afmetingen van de boorgaten in de muur, sez. 4.1. Het is noodzakelijk om eventuele horizontale delen van de rookafvoer enigszins naar de ketel te laten neigen om te voorkomen dat eventuele condens naar buiten stroomt en naar beneden gaat druppelen.

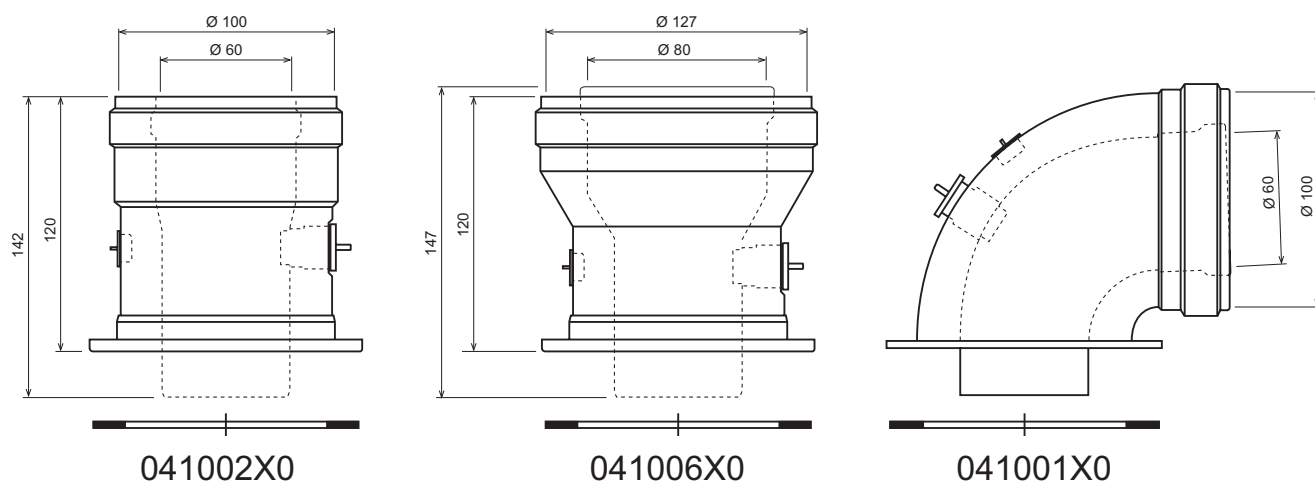


fig. 20 - Startaccessoires voor coaxiale leidingen

Voordat u overgaat tot de installatie, controleren met de tabella 2 dat de maximaal toelaatbare lengte niet wordt overschreden rekening houdend met het feit dat elke coaxiale bocht de in de tabel aangegeven reductie met zich meebrengt. Bijvoorbeeld een pijpleiding Ø 60/100 bestaande uit een bocht 90° + 1 horizontale meter heeft een totale lengte die gelijk is aan 2 meter.

Tabella. 2 - Maximale lengte coaxiale leidingen

	Coaxiale leiding 60/100	Coaxiale leiding 80/125
Maximaal toegestane lengte	5 m	15 m
Reductiefactor bocht 90°	1 m	0,5 m
Reductiefactor bocht 45°	0,5 m	0,25 m

Aansluiting met gescheiden leidingen

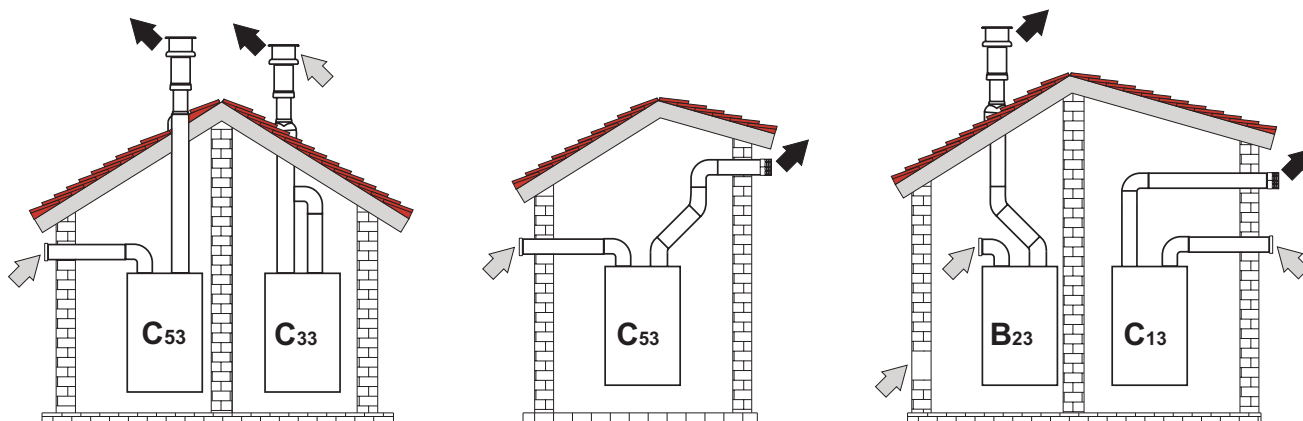


fig. 21 - Voorbeeld van aansluiting met gescheiden leidingen (⇨ = lucht / ⇨ = rook)

Voor de aansluiting met gescheiden leidingen moet het volgende startaccessoire op het apparaat worden gemonteerd:

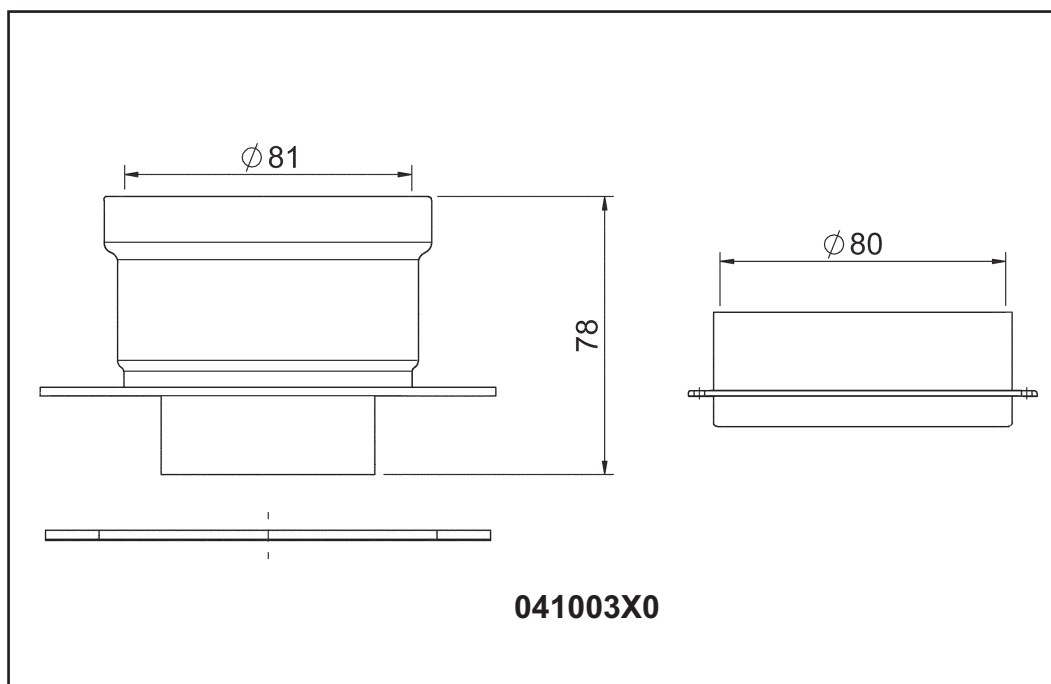


fig. 22 - Startaccessoire voor gescheiden leidingen

Voordat u begint met de installatie dient u door middel van een eenvoudige berekening te controleren of de maximaal toegestane lengte niet wordt overschreden:

1. Bepaal het schema van het verdubbelde schoorsteenkanaal, inclusief accessoires en uitgangsterminals.
2. Raadpleeg tabella 4 en bepaal de verliezen in m_{eq} (equivalente meters) van alle componenten op basis van de installatiepositie.
3. Controleer of het totaal van de verliezen kleiner is dan of gelijk is aan de maximaal toegestane lengte in tabella 3.

Tabella. 3 - Maximale lengte gescheiden leidingen

	Gescheiden leidingen
Maximale toegestane lengte	75 m_{eq}

Tabella. 4 - Accessoires

				Verliezen in m_{eq}		
				Luchtaanzui- ging	Rookafvoer	
					Verticaal	Horizontaal
Ø 80	BUIS	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	BOCHT	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2,0	
	PIJPJE	met testaansluiting	1KWMA70W	0,3	0,3	
	TERMINAL	luchtterminal met wanden	1KWMA85A	2,0	-	
		rookterminal met wanden met anti-wind	1KWMA86A	-	5,0	
	SCHOOR-STEEN	Verdubbeld lucht/rook 80/80	1KWMA84U	-	12,0	

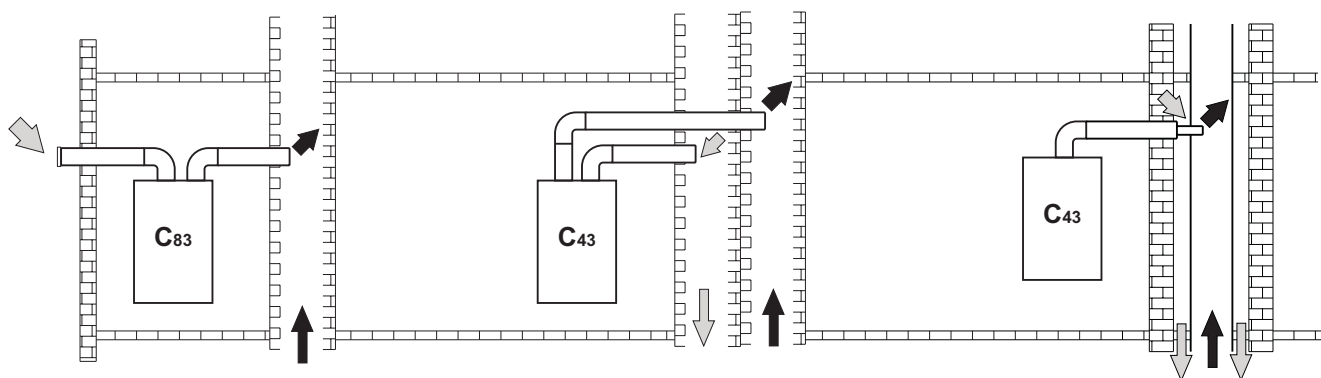
Aansluiting op collectieve rookkanalen

fig. 23 - Voorbeeld van aansluiting op rookkanalen (⇨ = lucht / ⇨ = rook)

Als u de verwarmingsketel **OPTIMAX 25 A** wilt aansluiten op een collectief rookkanaal of op een afzonderlijke schoorsteen met natuurlijke trek, rookkanaal of schoorsteen, moet dit uitdrukkelijk gedaan worden door professioneel technisch personeel dat gekwalificeerd is volgens de geldende normen, en moeten deze kanalen geschikt zijn voor apparaten met een gesloten kamer die uitgerust zijn met een ventilator.

Schoorsteen en rookkanaal moeten in het bijzonder aan de volgende kenmerken beantwoorden:

- De maat ervan moet bepaald zijn volgens de rekenmethode die in de geldende normen wordt voorgeschreven.
- Ze moeten afdichting bieden tegen de verbrandingsproducten, bestand zijn tegen rookgassen en warmte, en waterdicht zijn tegen condens.
- Ze moeten ronde of vierkante doorsneden hebben, met een verticaal verloop zonder vernauwingen
- Ze moeten afvoerpijpen hebben die de hete rookgassen op voldoende afstand afvoeren, of voldoende geïsoleerd zijn tegen brandbare materialen.
- Ze moeten worden aangesloten op slechts één apparaat per etage.
- Ze moeten worden aangesloten op één type apparaat (of alleen op apparaten met geforceerde trek, of alleen op apparaten met natuurlijke trek).
- Er mogen geen mechanische afzuigvoorzieningen aanwezig zijn in de hoofdpijpen.
- Er moet onderdruk aanwezig zijn over de hele lengte, in omstandigheden met stationaire werking.
- Ze moeten aan de basis een verzamelruimte van harde materialen of eventuele condens hebben met een luchtdichte, metalen afsluitdeur.

2.7 Aansluiting condensafvoer

De ketel is uitgerust met een interne sifon voor de afvoer van condens. Monteer het inspectie-elleboogstuk **A** en de slang **B** door deze ongeveer 3 cm ver naar binnen te steken en vast te zetten met een slangbeugel. Vul de sifon met ongeveer 0,5 l water en sluit de slang aan op de verwerkingsinstallatie.

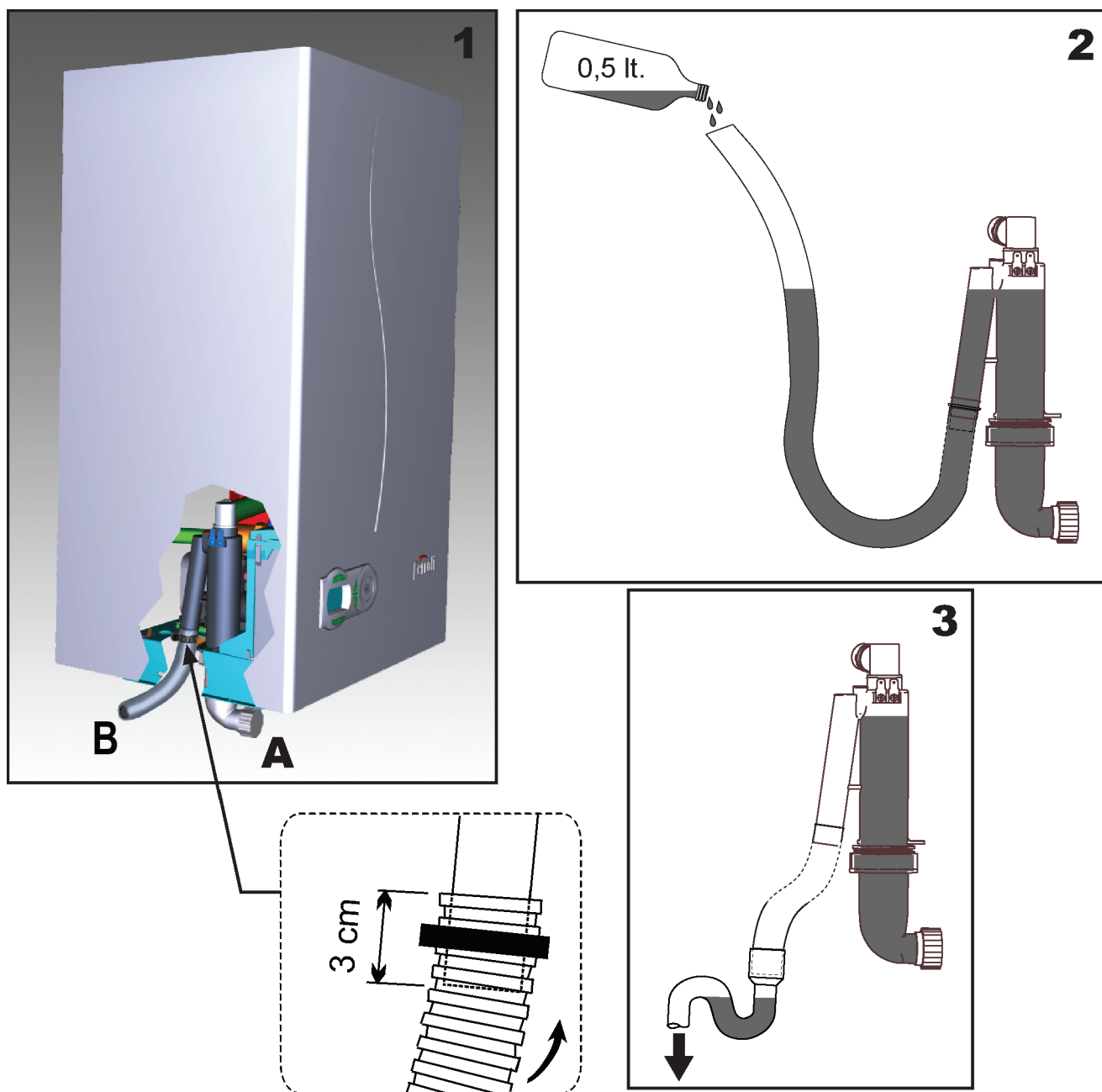


fig. 24 - Aansluiting condensafvoer

3. Service en onderhoud

Alle hieronder beschreven werkzaamheden die afstellingen, wijzigingen en inbedrijfstelling betreffen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door Gekwalificeerd en hiervoor opgeleid Personeel (dat voldoet aan de technisch-professionele vereisten op grond van de geldende voorschriften), zoals het personeel van de Technische Klantenservice.

FERROLI is geenszins aansprakelijk voor schade aan zaken en/of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ingrepen op het apparaat, uitgevoerd door onbevoegde en ondeskundige personen.

3.1 Instellingen

Activeren TEST-modus

Druk gedurende 5 seconden tegelijk op beide verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) om de modus **TEST** te activeren. De verwarmingsketel slaat op vol verwarmingsvermogen aan, die ingesteld is zoals in de volgende paragraaf beschreven is.

Op het display knipperen de symbolen van verwarming (detail 14 - fig. 1) en sanitair water (detail 8 - fig. 1); hiernaast wordt het verwarmingsvermogen weergegeven.

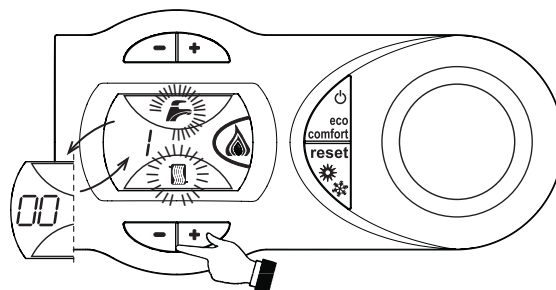
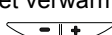


fig. 25 - TEST-modus (verwarmingscapaciteit = 100%)

Herhaal de procedure om de TEST-modus te deactiveren.

Na 15 minuten wordt de TEST-modus automatisch gedeactiveerd.

Afstellen van het verwarmingsvermogen

Om het verwarmingsvermogen te regelen zet u de ketel in de TEST-modus (zie sez. 3.1). Druk op de verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) om het vermogen te verhogen of te verlagen (minimum = 00 - maximum = 100). Door binnen 5 seconden op de RESET-toets te drukken  blijft het maximale vermogen op de zojuist ingestelde waarde. Verlaat de TEST-modus (zie sez. 3.1).

3.2 Inwerking stelling



Controles die uitgevoerd moeten worden bij de eerste ontsteking en na afloop 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

- Open eventuele interceptiekleppen tussen de ketel en installaties.
- 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.
- Controleer of het expansievat goed voorbelast is (zie sez. 4.4).
- Vul de hydraulische installatie en zorg ervoor dat de verwarmingsketel en de installatie volledig ontlucht zijn door de ontluchtungsklep op de verwarmingsketel en de eventuele ontluchtungskleppen op de installatie te openen.
- Vul de sifon voor condensafvoer en controleer of deze correct is aangesloten op de condensafvoerinstallatie.
- Controleer of er geen waterlekken in de installatie, de circuits van het sanitaire water, de verbindingen of de verwarmingsketel zitten.
- Controleer of de elektrische installatie goed is aangesloten en of de aardingsinstallatie goed werkt
- Controleer of de gasdruk voor de verwarming de juiste waarde heeft
- Controleer of er geen brandbare vloeistoffen of materialen in de onmiddellijke nabijheid van de ketel zijn

Controles tijdens de werking

- Schakel het apparaat in zoals beschreven in sez. 1.3.
- Controleer de lektheid van het brandstofcircuit en van de waterinstallaties.
- Controleer de doeltreffendheid van de afvoerleiding en de lucht-rookleidingen tijdens de werking van de verwarmingsketel.
- Controleer de lektheid en de werking van de sifon en van de condensafvoerinstallatie.
- Controleer of de watercirculatie tussen de verwarmingsketel en de installaties correct verloopt.
- Controleer of de standen van de gasklep correct zijn, zowel in de verwarmingsfase als in die van de productie van sanitair water.
- Controleer of de ontsteking van de verwarmingsketel correct werkt door hem verschillende malen te ontsteken en weer uit te zetten door middel van de omgevingsthermostaat of de afstandsbediening.
- Controleer met een analysetoestel van de verbranding, dat u aansluit op de rookuitgang van de verwarmingsketel, of het CO₂ gehalte in de rook bij werking van de verwarmingsketel op het maximale en minimale vermogen overeenkomt met het gehalte dat in de tabel met technische gegevens vermeld wordt voor het betreffende type gas.
- Verzeker u ervan dat het brandstofverbruik dat de gasmeter aangeeft overeenkomt met de waarden in de tabel met technische gegevens op sez. 4.4.
- Controleer de correcte programmering van de parameters en programmeer het apparaat naar gelang persoonlijke behoeften (compensatiecurves, vermogen, temperatuur, enz.).

3.3 Onderhoud

Periodieke controle

Met het oog op langdurige goede werking van het apparaat moet het jaarlijks door gekwalificeerd personeel op de volgende punten gecontroleerd worden:

- De besturings- en veiligheidsinrichtingen (gasklep, doorstromingsmeter, thermostaten, etc.) moeten correct functioneren.
- Het circuit voor rookafvoer moet optimaal functioneren.
- De gesloten kamer moet lekdicht zijn
- De lucht-/rookkanalen en de terminal moeten vrij van obstakels zijn en geen verliezen tonen
- Het condensafvoersysteem moet efficiënt werken en mag geen verliezen of verstoppingen tonen.
- Brander en warmtewisselaar moeten schoon zijn, zonder afzettingen. Maak geen gebruik van chemische producten of staalborstels om ze te reinigen.
- De elektroden moeten vrij zijn van afzettingen en correct zijn gepositioneerd.
- De gas- en waterinstallaties moeten lekdicht zijn.
- De waterdruk van de installatie moet circa 1 bar zijn; Als dit niet het geval is, moet deze teruggezet worden op deze waarde.
- De circulatiepomp mag niet geblokkeerd zijn.
- Het expansievat moet gevuld zijn.
- Het debiet en de druk van het gas moeten overeenkomen met de waarden die in de respectievelijke tabellen zijn vermeld.



Ommanteling, paneel en sierelementen van de verwarmingsketel kunnen zonodig schoongemaakt worden met een zachte doek, eventueel bevochtigd met water met zeepoplossing. Vermijd het gebruik van elke soort schuurmiddel of oplosmiddel.

Openen van de ommanteling

Ga voor het openen van de ommanteling als volgt te werk (fig. 26):

1. Draai de schroeven los (1)
2. Draai de ommanteling los (2)
3. Til de ommanteling op en haal hem weg (3)

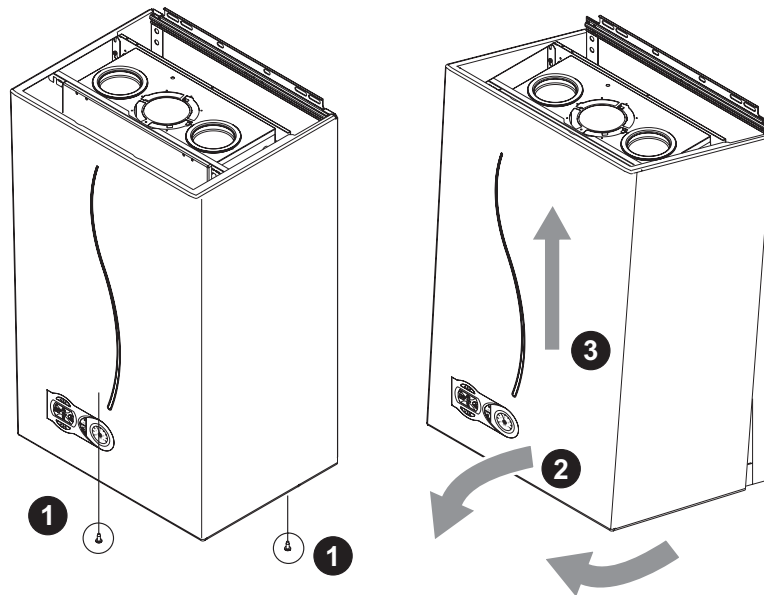


fig. 26 - Openen van de ommanteling

Analyse van de verbranding

De verbranding kan onderzocht worden via de afnamepunten voor lucht (**detail 2**) en rookgassen (**detail 1**) afgebeeld in fig. 27.

Ga voor het uitvoeren van de meting als volgt te werk:

1. Open de afnamepunten van de lucht en de rookgassen
2. Steek de sondes erin
3. Druk gedurende 5 seconden op de toetsen "+" en "-" om de TEST-modus te activeren
4. Wacht 10 minuten tot de verwarmingsketel gestabiliseerd is
5. Voer de meting uit

Voor aardgas moet het CO₂ gehalte liggen tussen 8,7 en 9 %.

Voor LPG moet het CO₂ gehalte liggen tussen 9,5 en 10 %.

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

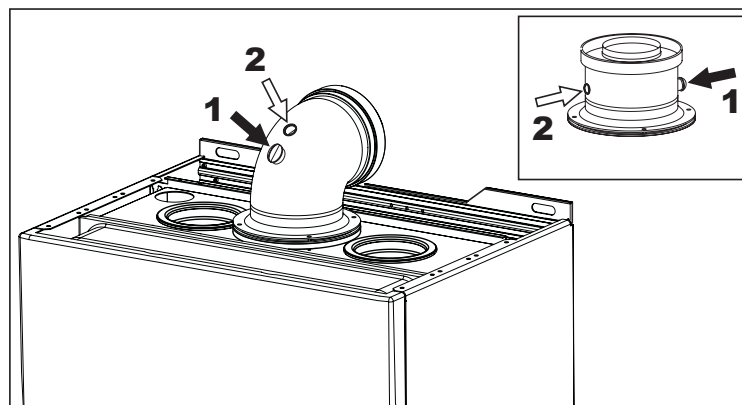


fig. 27 - Verbrandingsanalyse



3.4 Oplossen van storingen

Diagnostiek

In geval van storingen of problemen in de werking gaat het display knipperen en wordt de identificatiecode van de storing weergegeven.

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. 5 - Overzicht storingen

Storingscode	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
A01	De brander ontsteekt niet	Er is geen gas	Controleer of de gastoevoer naar de verwarmingsketel normaal is en of de leidingen ontlucht zijn
		Storing van ontstekings-/meetelektrode	Controleer de bedrading van de elektrode en of deze correct geplaatst is en vrij van afzettingen
		Gasklep defect	Controleer de gasklep en vervang deze
		Onvoldoende voedingsdruk	Controleer de druk in de gasleiding
		Sifon verstopt	De sifon controleren en eventueel reinigen
A02	Vlamsignaal bij een niet-werkende brander	Storing elektrode	Controleer de bedrading van de ionisatie-elektrode
		Storing kaart	Controleer de kaart
A03	Ingrijpen temperatuurbeveiliging	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
A04	Ingrep veiligheidssysteem rookafvoerkanaal	Storing F07 deed zich 3 keer voor in de laatste 24 uur	Zie storing F07
A05	Ingrep ventilatorbeveiliging	Storing F15 1 uur lang onafgebroken opgetreden	Zie storing F15
A06	Geen vlam na ontstekingsfase (6 keer in 4 min.)	Storing van ionisatie-elektrode	De positie van de ionisatie-elektrode controleren en deze eventueel vervangen
		Instabiele vlam	De brander controleren
		Storing gas-/luchtverhouding (Offset) gasklep	Controleer gas-/luchtafstelling (Offset) bij minimaal vermogen
		lucht-/rookgaskanalen verstopt	Ontstop de schoorsteen, de rookafvoerkkanalen, de luchtinlaten en de eindstukken
		Sifon verstopt	De sifon controleren en eventueel reinigen
F07	Hoge rooktemperatuur	Schoorsteen gedeeltelijk verstopt of onvoldoende	Controleer de doeltreffendheid van de schoorsteen, de rookafvoerkkanalen en het eindstuk
		Positie rooksensor	Controleer of de positie en de werking van de rooksensor correct is
F10	Storing sensor drukzijde 1	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Brek in bedrading	
F11	Storing van retoursensor	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Brek in bedrading	
F12	Storing van sensor sanitair water	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Brek in bedrading	
F13	Storing rooksensor	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Brek in bedrading	
F14	Storing sensor drukzijde 2	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Brek in bedrading	

Storingscode	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
F15	Storing van ventilator	Geen voedingsspanning van 230V	Controleer de bedrading van de 3-polige connector
		Tachometrisch signaal verbroken	Controleer de bedrading van de 5-polige connector
		Ventilator beschadigd	Controleer de ventilator
F34	Voedingsspanning lager dan 170V	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer het elektriciteitsnet
F35	Abnormale netfrequentie	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer het elektriciteitsnet
F37	Druk van waterinstallatie verkeerd	Druk te laag	Vul de installatie
		Waterdrukschakelaar niet aangesloten of beschadigd	Controleer de sensor
F39	Storing buitentemperatuurvoeler	Sonde beschadigd of kortsluiting in bedrading	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Sonde niet aangesloten na activeren van de weersafhankelijke temperatuur	Sluit de buitentemperatuurvoeler weer aan of deactiveer de weersafhankelijke temperatuur
A41	Plaats sensoren	Aanvoersensor los van de leiding	Controleer positie en werking van de verwarmingssensor
F42	Storing verwarmingssensor	Sensor beschadigd	Vervang de sensor



4. Kenmerken en technische gegevens

4.1 Afmetingen en aansluitstukken

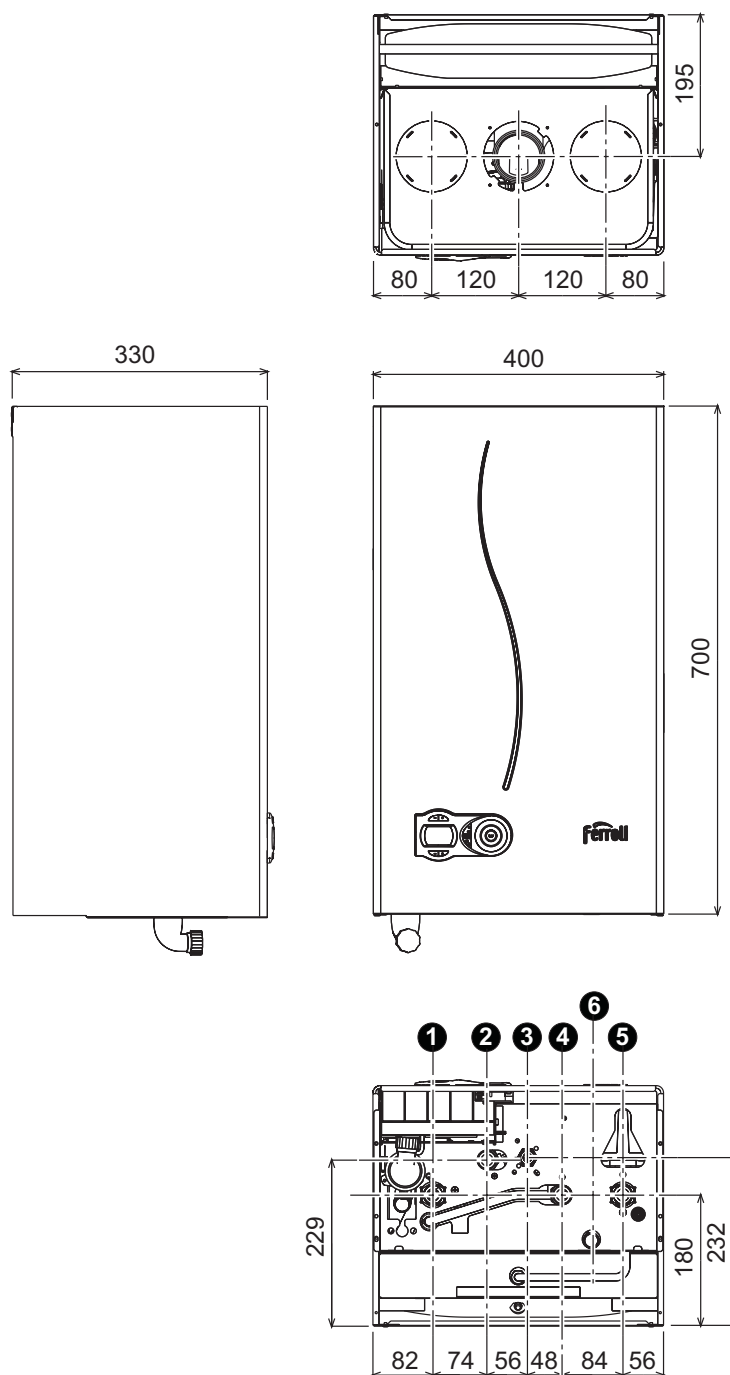


fig. 28 - Afmetingen en aansluitstukken

- 1 = Toevoer verwarmingsinstallatie
- 2 = Toevoer boiler (Optie)
- 3 = Gasingang
- 4 = Retour boiler (Optie)
- 5 = Retour verwarmingsinstallatie
- 6 = Afvoer veiligheidsklep

4.2 Aanzichttekening en hoofdcomponenten

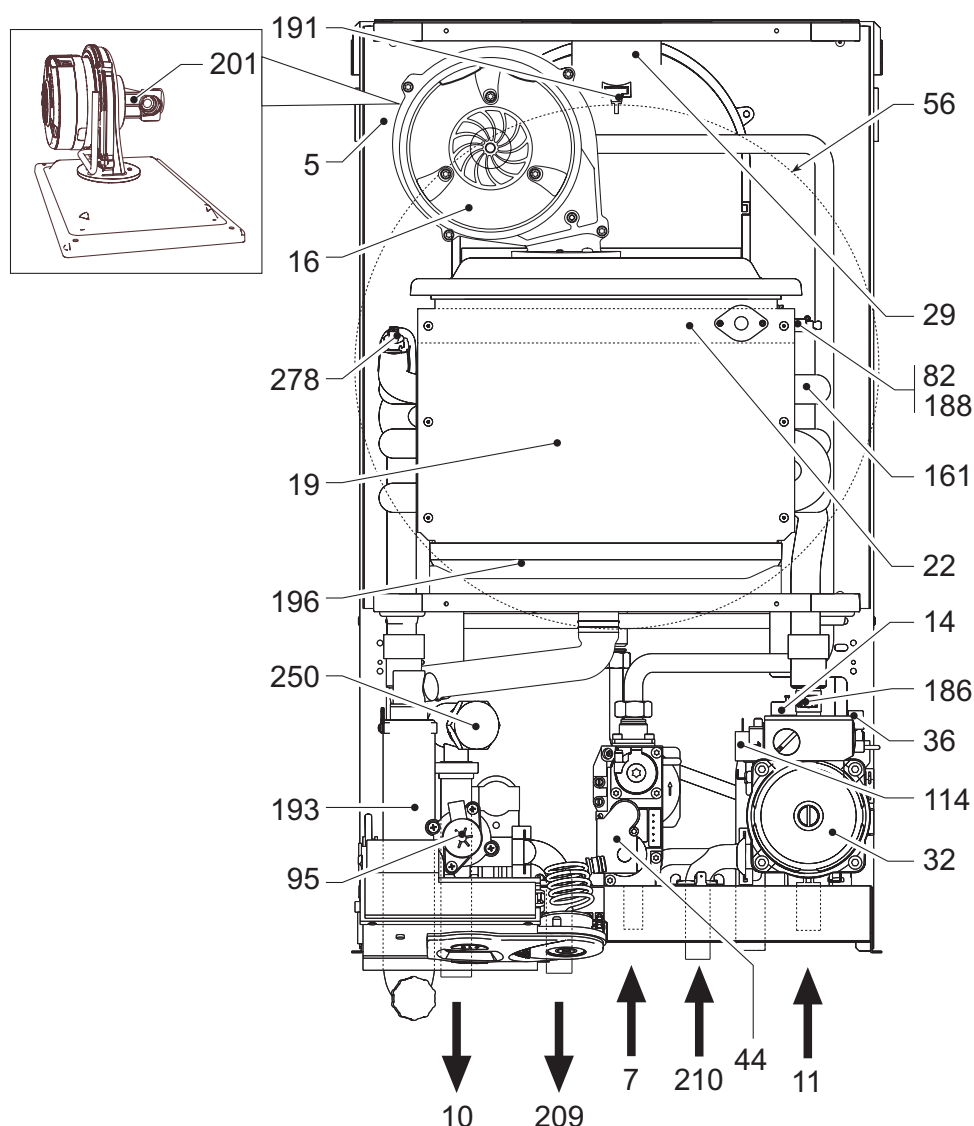


fig. 29 - Aanzichttekening

- | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|---|
| 5 | Gesloten kamer | 186 | Sensor retourleiding |
| 7 | Gasingang | 188 | Ontstekingselektrode |
| 10 | Toevoer installatie | 191 | Rooktemperatuursensor |
| 11 | Retour installatie | 193 | Sifon |
| 14 | Veiligheidsklep | 196 | Condensbak |
| 16 | Ventilator | 201 | Mengkamer |
| 19 | Verbrandingskamer | 209 | Toevoer boiler (Optie) |
| 22 | Hoofdbrander | 210 | Retour boiler (Optie) |
| 29 | Verzamelleiding rookuitlaat | 250 | Filter toevoer installatie |
| 32 | Circulatiepomp verwarming | 278 | Dubbele sensor (Beveiliging + Verwarming) |
| 36 | Automatische ontluchting | | |
| 44 | Gasklep | | |
| 56 | Expansievat | | |
| 82 | Meetelektrode | | |
| 95 | Omstelklep | | |
| 114 | Waterdrukschakelaar | | |
| 161 | Warmtewisselaar met condens | | |

4.3 Watercircuit

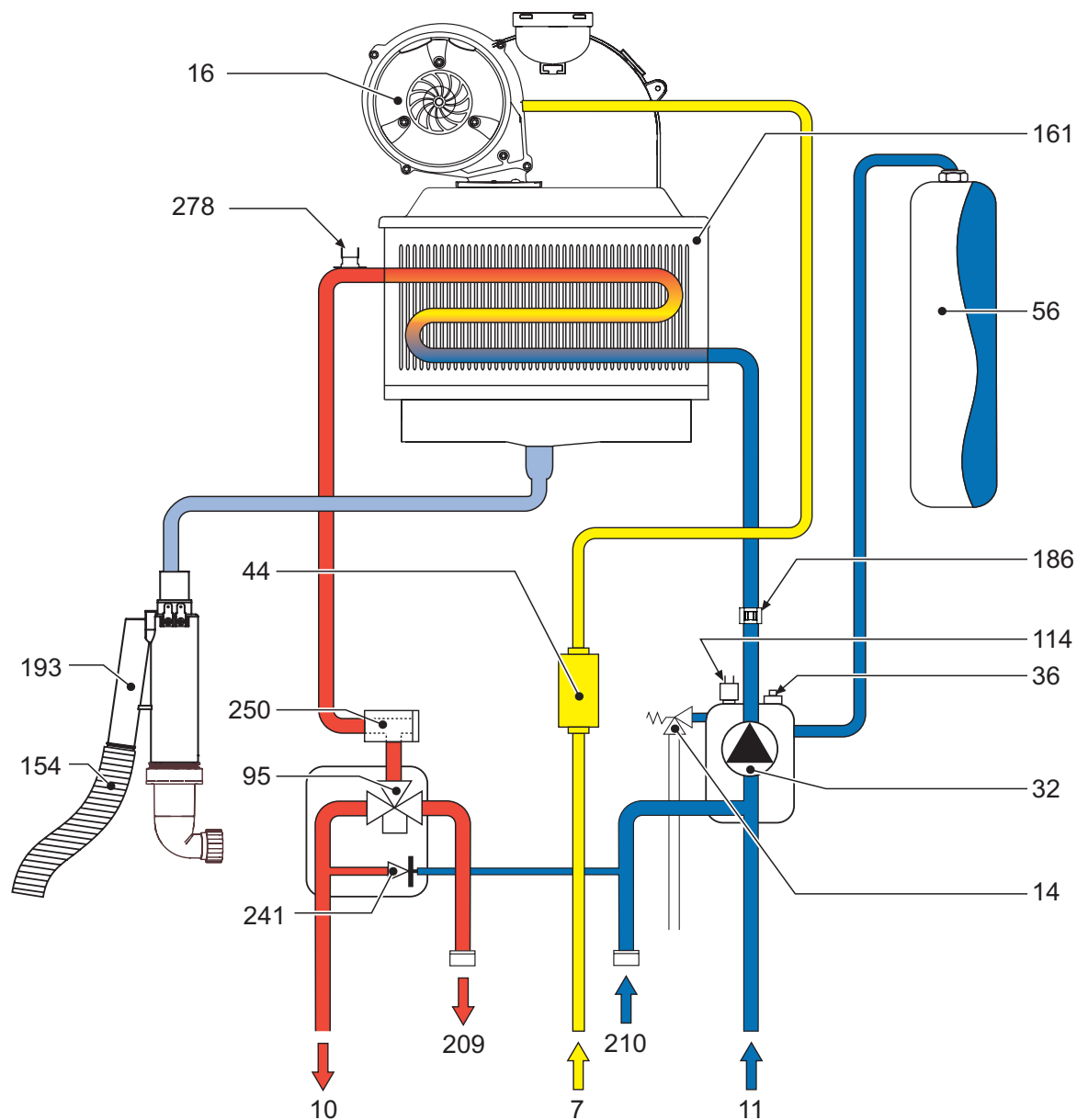


fig. 30 - Watercircuit

- | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|---|
| 7 | Gasingang | 209 | Toevoer boiler (Optie) |
| 10 | Toevoer installatie | 210 | Retour boiler (Optie) |
| 11 | Retour installatie | 241 | Bypass |
| 14 | Veiligheidsklep | 250 | Filter toevoer installatie |
| 16 | Ventilator | 278 | Dubbele sensor (Beveiliging + Verwarming) |
| 32 | Circulatiepomp verwarming | | |
| 44 | Gasklep | | |
| 56 | Expansievat | | |
| 95 | Omstelsklep | | |
| 114 | Waterdrukschakelaar | | |
| 154 | Uitgang condens | | |
| 161 | Warmtewisselaar met condens | | |
| 186 | Sensor retourleiding | | |
| 193 | Sifon | | |

4.4 Tabel technische gegevens

In de rechter kolom wordt de op het plaatje van de technische gegevens gebruikte afkorting vermeld.

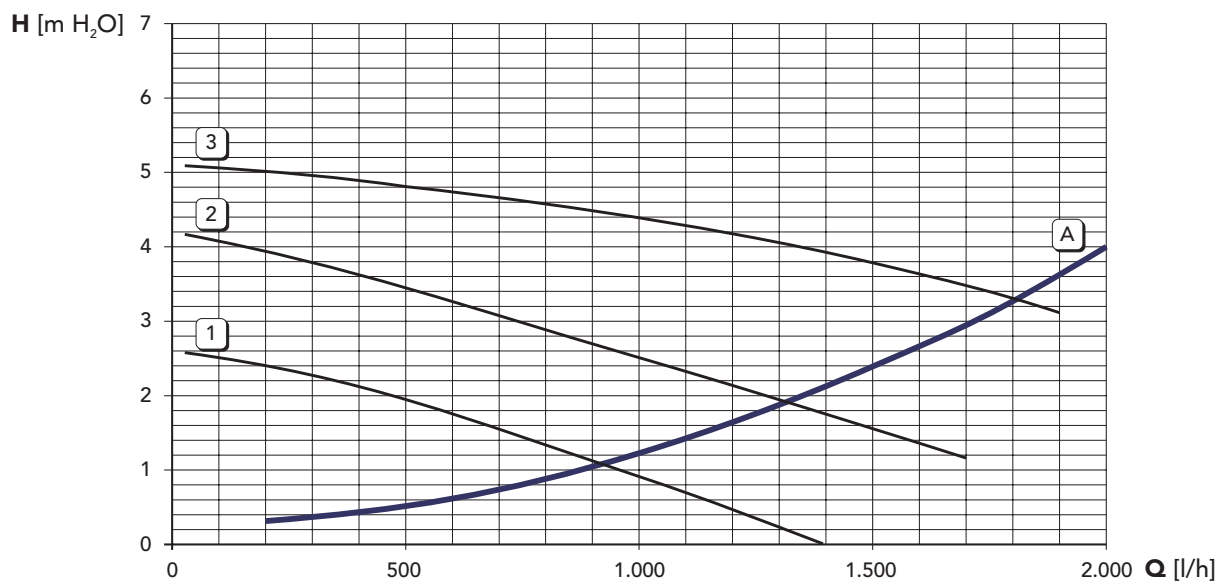
Gegeven	Eenheid	Waarde	
Max. warmtevermogen verwarming	kW	25.2	(Q)
Min. warmtevermogen verwarming	kW	5.3	(Q)
Max. warmtevermogen verw. (80/60°C)	kW	24.6	(P)
Max. warmtevermogen verw. (80/60°C)	kW	5.2	(P)
Max. warmtevermogen verw. (50/30°C)	kW	26.6	
Max. warmtevermogen verw. (50/30°C)	kW	5.7	
Max. warmte-afgifte sanitair water	kW	27	
Min. warmte-afgifte sanitair water	kW	5.3	
Max. warmtevermogen sanitair water	kW	26.5	
Min. warmtevermogen sanitair water	kW	5.2	
Gasdruk voeding G20	mbar	20	
Max. gasdebiet G20	m ³ /uur	2.86	
Min. gasdebiet G20	m ³ /uur	0.56	
Gasdruk voeding G31	mbar	35	
Max. gasdebiet G31	kg/uur	2.11	
Min. gasdebiet G31	kg/uur	0.41	

Efficiëntieklasse Richtlijn 92/42 EEG	-	★★★★	
Emissieklasse NOx	-	5	(NOx)
Max. bedrijfsdruk verwarming	bar	3	(PMS)
Min. bedrijfsdruk verwarming	bar	0.8	
Max. verwarmingstemperatuur	°C	95	(tmax)
Inhoud verwarmingswater	liter	1.5	
Inhoud expansievat verwarming	liter	8	
Voorbelastingsdruk expansievat verwarming	bar	1	
Veiligheidsgraad	IP	X5D	
Voedingsspanning	V/Hz	230V/50Hz	
Opgenomen elektrisch vermogen	W	120	
Opgenomen elektrisch vermogen sanitair water	W	120	
Leeg gewicht	kg	36	
Type apparaat		C13-C23-C33-C43-C53- C63-C83-B23-B33	
PIN CE		0063BR3161	



4.5 Grafieken

Drukhoogteverliezen / opvoerhoogte circulatiepompen



A Drukhoogteverliezen verwarmingsketel
1 - 2 - 3 Snelheid circulatiepompen



Eine Ausfertigung des vorliegenden Benutzerhandbuchs in deutscher Sprache kann an folgender Anschrift angefordert werden:

VAN MARCKE LOGISTICS
Weggevoerdenlaan 5 - 8500 Kortrijk
Tel. (056) 237511
BTW 443-343-943 TVA