



ECONCEPT 51 A

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY





- Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret fournant 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'isolation prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un personnel professionnel qualifié. Les éventuelles réparations ou remplacements de composants devront être effectués uniquement par du personnel professionnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. La non observation de ce qui précède compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable de faire effectuer l'entretien périodique uniquement par du personnel professionnel qualifié.
- Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage sera considéré comme impropre et dès lors dangereux.
- Après avoir retiré l'emballage, s'assurer du bon état du contenu. Les éléments du conditionnement ne peuvent être laissés à la portée des enfants étant donné qu'ils pourraient être la source potentielle de dangers.
- En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.
- Les images contenues dans ce manuel ne sont qu'une représentation simplifiée du produit. Cette représentation peut présenter de légères différences, non significatives, par rapport au produit.

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

Déclaration de conformité

Le constructeur : FERROLI S.p.A.

Adresse: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

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

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

Président et fondé de pouvoirs

Cav. du travail

Dante Ferroli

1 Instructions d'utilisation	4
1.1 Introduction.....	4
1.2 Tableau des commandes	5
1.3 Allumage et extinction	7
1.4 Réglages	8
2 Installation	12
2.1 Dispositions générales	12
2.2 Emplacement	12
2.3 Raccordements hydrauliques	13
2.4 Raccordements électriques.....	22
2.5 Conduits de fumée	25
2.6 Raccordement de l'évacuation de la condensation	28
3 Utilisation et entretien	29
3.1 Réglages	29
3.2 Mise en service	30
3.3 Entretien	30
3.4 Dépannage	32
4 Caractéristiques et données techniques	34
4.1 Dimensions et raccordements	34
4.2 Vue générale et composants principaux	35
4.3 Circuit hydraulique.....	36
4.4 Tableau des caractéristiques techniques	37
4.5 Diagrammes	38
4.6 Schéma électrique.....	39



1. Instructions d'utilisation

1.1 Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi **ECONCEPT 51 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.

ECONCEPT 51 A est un générateur de chaleur destiné au chauffage, pré-mélangé à condensation **classé haut rendement et à très basses émissions** polluantes, fonctionnant au gaz naturel ou G.P.L. ; il est doté d'une chambre étanche et est commandé par un système avancé de contrôle par microprocesseur.

Le **corps de la chaudière** se compose d'un échangeur à ailettes en aluminium, et d'un **brûleur à pré-mélange** 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. **ECONCEPT 51 A** est un générateur de chaleur prévu pour fonctionner seul ou en cascade.

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

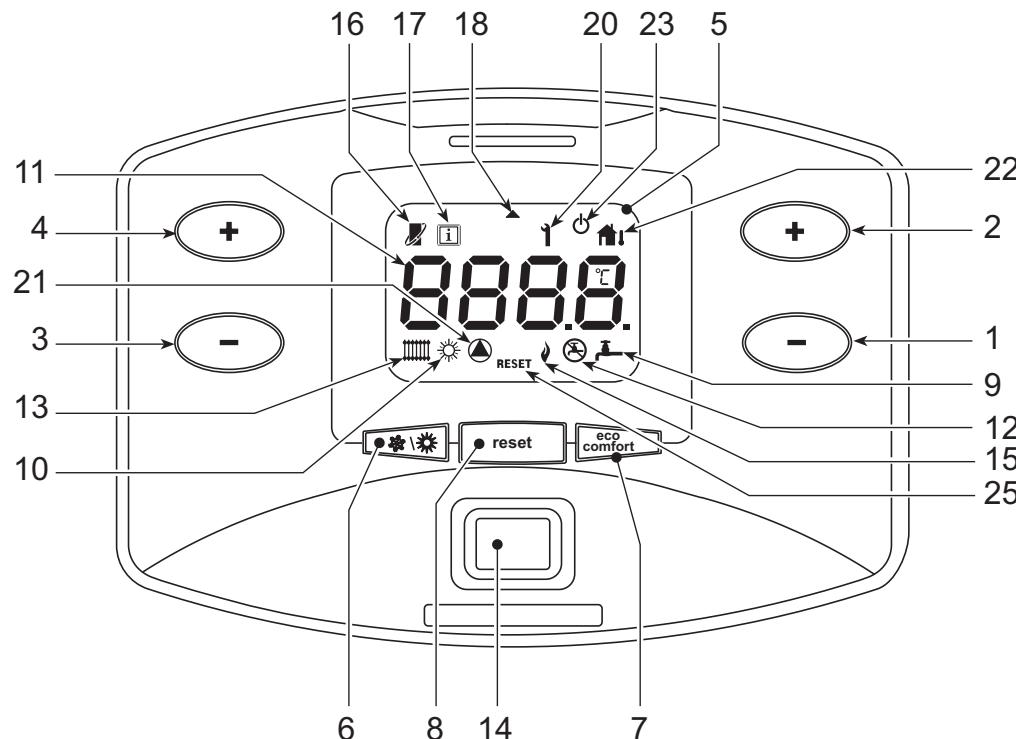


fig. 1 - Tableau des commandes

Légende

- 1** = Touche pour diminuer le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire (avec ballon optionnel installé)
- 2** = Touche pour augmenter le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire (avec ballon optionnel installé)
- 3** = Touche pour diminuer la valeur de réglage de la température de l'installation de chauffage
- 4** = Touche pour augmenter la valeur de réglage de la température de l'installation de chauffage
- 5** = Afficheur
- 6** = Touche de sélection du mode Été/Hiver
- 7** = Touche de sélection mode Economy / Confort (avec ballon optionnel installé) et allumage/ex-tinction appareil
- 8** = Touche de Reset
- 9** = Indication fonctionnement eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé)
- 10** = Message "Mode Été"
- 11** = Indication multi-fonction
- 12** = Indication mode ECO/COMFORT (avec ballon en option installé)
- 13** = Message "fonctionnement chauffage"
- 14** = Touche de marche/arrêt de l'appareil
- 15** = Message "brûleur allumé"
- 16** = Si la chronocommande à distance est reliée, le symbole est allumé (optionnel)
- 17** = Symbole informations
- 18** = Symbole flèche
- 20** = Message "anomalie"
- 21** = Indication du fonctionnement circulateur
- 22** = Elle est affichée en cas de branchement de la sonde extérieure (options)
- 23** = Indication extinction de la chaudière
- 25** = Indication demande déblocage anomalie

Message affiché pendant le fonctionnement

Chauffage

La demande de chauffage (venant du thermostat d'ambiance ou de la chronocommande à distance ou du signal 0-10 Vdc) est indiquée par l'activation du circulateur et du radiateur (rep. 13 - fig. 1 et 21).

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

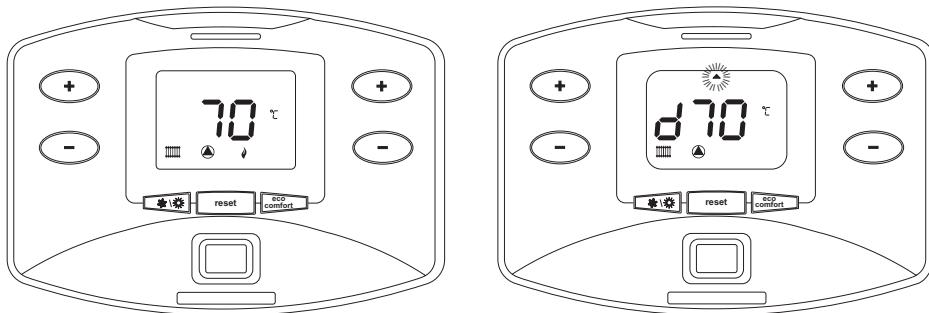


fig. 2

Sanitaire (avec ballon en option installé)

La demande de chauffage du ballon est indiquée par l'allumage du circulateur et du robinet (rep. 9 et 21 fig. 1) L'afficheur (11 - fig. 1) visualise la température du capteur du ballon et pendant le temps d'attente chauffage l'indication "d".

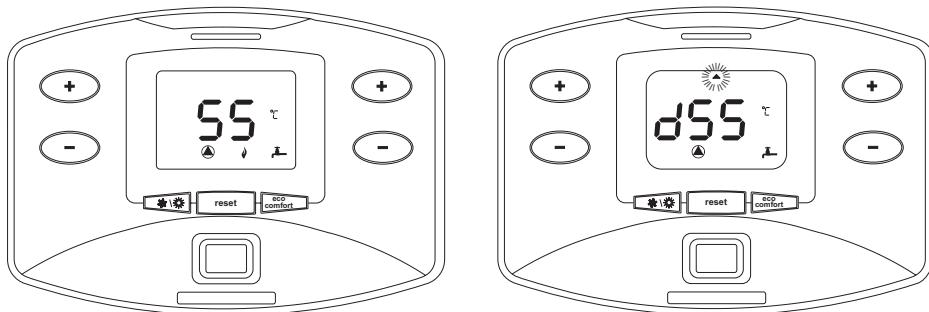


fig. 3 -

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 (rep. 7 - fig. 1). En mode ECO, l'afficheur active le symbole (rep. 12 - fig. 1) Pour activer le mode COMFORT, réappuyer sur la touche (rep. 7 - fig. 1).

1.3 Allumage et extinction

Allumage de la chaudière

Appuyer la touche allumage/extinction (14)fig. 1.

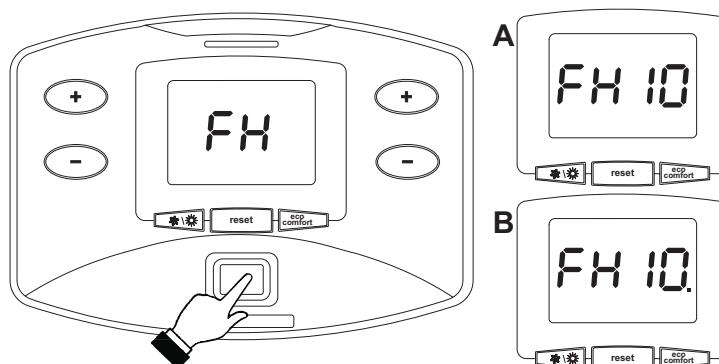


fig. 4 - Allumage de la chaudière

- Pendant les 120 secondes qui suivent, sur l'afficheur apparaît alors la mention FH indiquant le cycle de purge de l'air du circuit de chauffage.
- Pendant les 10 premières secondes, l'afficheur visualise également la version du logiciel de la carte(A = Version logiciel carte afficheur / B = Version logiciel centrale).
- 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 le thermostat d'ambiance relève un besoin thermique (demande).

Extinction de la chaudière

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

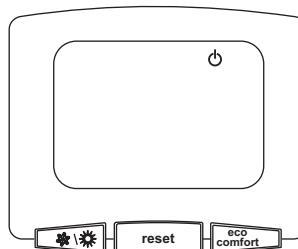


fig. 5 - Extinction de la chaudière

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

Le fonctionnement de l'eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé) et du chauffage est désactivé. Le système antigel reste activé.

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

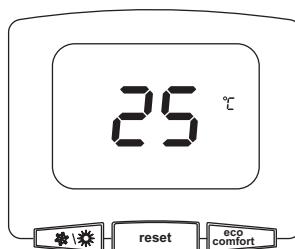


fig. 6

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

Pour couper complètement l'alimentation électrique de l'appareil appuyer la touche 14 fig. 1.



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 de ne vider que l'eau sanitaire et verser l'antigel approprié dans l'installation de chauffage, en respectant les prescriptions fournies par sez. 2.3.

1.4 Réglages

Commutation Été/Hiver

Appuyer la touche rep. 6 - fig. 1 pendant 1 seconde.

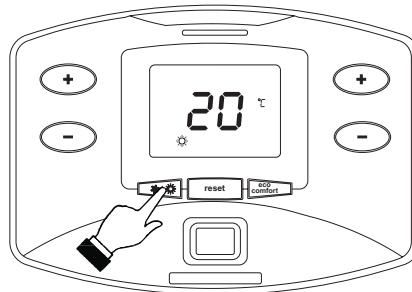


fig. 7

L'afficheur montre le pictogramme Été (rep. 10 - fig. 1) - . La fonction chauffage est désactivée, et la production éventuelle d'eau sanitaire (avec ballon externe optionnel) est activée. Le système antigel reste activé.

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

Réglage de la température de chauffage

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

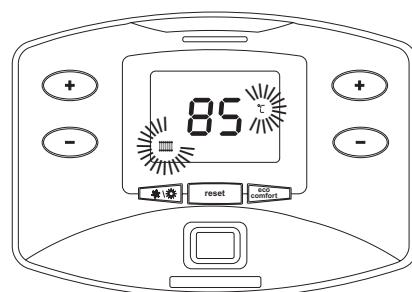


fig. 8

Réglage température eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé)

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

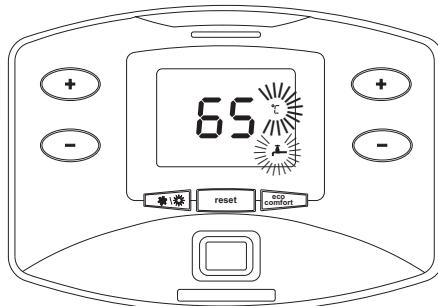


fig. 9

Réglage de la température ambiante (avec thermostat d'ambiance en option)

Programmer à l'aide du thermostat d'ambiance la température souhaitée à l'intérieur des pièces.

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

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

Température évolutive

Lorsqu'une sonde extérieure (option) est installée, l'afficheur du tableau des commandes (rep. 5 - fig. 1) montre le symbole (22fig. 1). Le système de régulation de la chaudière travaille en mode "température évolutive". Dans ce mode, la température de l'installation chauffage est régulée en fonction des conditions climatiques extérieures de manière à garantir un confort élevé et une économie d'énergie pendant toute l'année. En particulier, lorsque la température extérieure augmente la température de départ installation diminue selon une "courbe de compensation" donnée".

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

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

Courbe de compensation et déplacement des courbes

Appuyer une fois sur la touche (rep. 8 - fig. 1) pendant 5 secondes pour afficher la courbe de compensation actuelle (fig. 10). Il est possible de la modifier à l'aide des touches eau chaude sanitaire (rep. 1 et 2 - fig. 1)

Régler la courbe désirée de 1 à 10, selon la caractéristique (fig. 12).

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

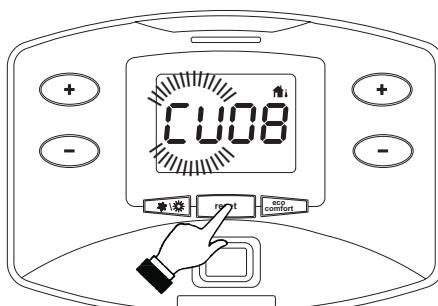


fig. 10 - Courbe de compensation

Appuyer sur les touches chauffage (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour passer au déplacement parallèle des courbes (fig. 13), qui peut être modifié à l'aide des touches eau chaude sanitaire (rep. 1 et 2 - fig. 1).

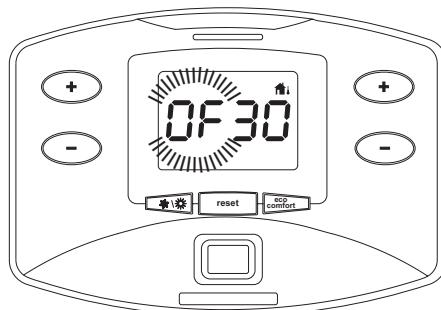


fig. 11 - Déplacement parallèle des courbes

Réappuyer sur la touche (rep. 8 - fig. 1) pendant 5 secondes pour quitter le mode de réglage des courbes parallèles

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

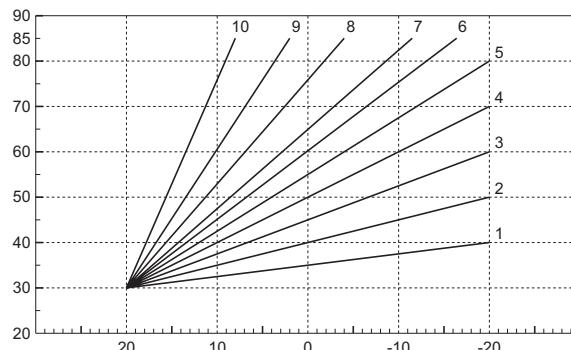


fig. 12 - Courbes de compensation

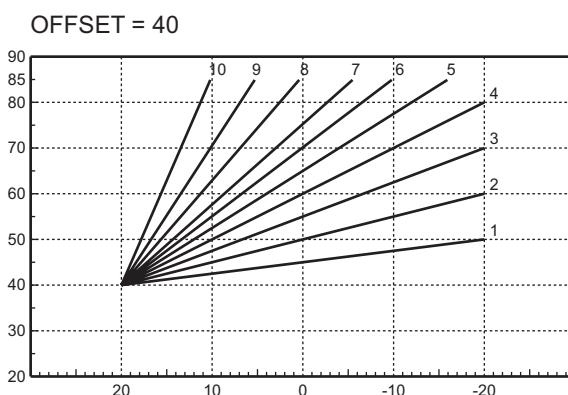
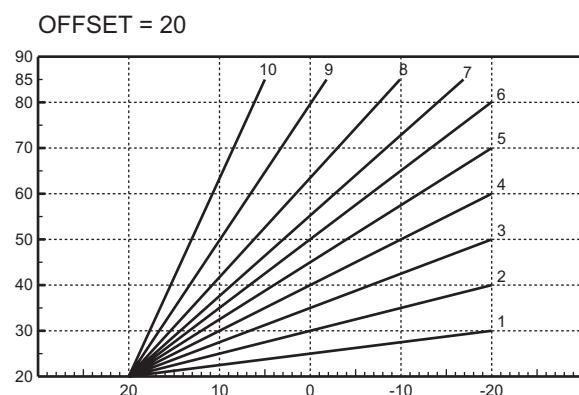
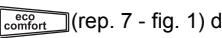


fig. 13 - Exemple de déplacement parallèle des courbes de compensation



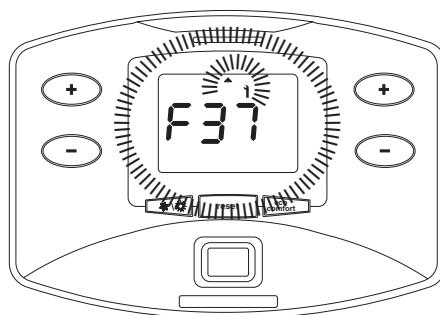
Si la chaudière est reliée à la chronocommande à distance (option), les réglages ci-dessus seront gérés comme indiqué dans le tableau tableau 1.

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.
Réglage température eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé)	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 mode Economy / Confort (avec ballon optionnel installé)	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 Confort. 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 de la pression hydraulique de l'installation

La pression de charge de l'installation à froid doit être d'environ 1,0 bar. Si la pression de l'installation descend en dessous de la valeur minimale, la carte activera l'anomalie F37 (fig. 14).

**fig. 14 - Anomalie de pression insuffisante sur l'installation**

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

2. Installation

2.1 Dispositions générales

L'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL PROFESSIONNEL QUALIFIÉ, DISPOSANT DU SAVOIR-FAIRE REQUIS ET DANS LA STRICTE OBSERVATION DES INSTRUCTIONS 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.

ECONCEPT 51 A est un générateur thermique prévu pour fonctionner seul ou en cascade (batterie). Quand plusieurs générateurs sont installés en cascade avec les kits originaux, en respectant ECONCEPT 51 A les prescriptions du présent manuel, ils peuvent être considérés FERROLI comme un seul générateur thermique équivalent de puissance totale égale à la somme des puissances de tous les appareils reliés en cascade.

Il est nécessaire de satisfaire toutes les exigences légales et les règlements en vigueur applicables à ce générateur "équivalent" de puissance thermique totale. En particulier, le local d'installation, les dispositifs de sécurité et le système d'évacuation des fumées doivent être adaptés à la puissance thermique totale de la batterie d'appareils.

Chaque module est un ECONCEPT 51 Agénérateur complet indépendant possédant ses propres systèmes de sécurité. En cas de surtempérature, de manque d'eau ou d'absence de circulation dans l'appareil, les dispositifs de protection (autrement dit les sécurités) provoquent l'extinction ou le blocage de l'appareil, empêchant ainsi son fonctionnement.

Les prescriptions d'installation indiquées dans les paragraphes suivants concernent un module seul ou le montage en cascade.

2.2 Emplacement

Le circuit de combustion de l'appareil est étanche par rapport au local d'installation : l'appareil peut donc 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 minimale. Cette règle de sécurité a été fixée par la directive CEE 90/396 pour tous les appareils à gaz y compris les appareils à chambre de combustion étanche.

L'appareil peut fonctionner en aspiration d'air du local d'installation (type B). Le local doit être équipé d'une ventilation adéquate selon les normes en vigueur.

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 à l'abri du gel.

La chaudière est prévue pour une installation murale. La fixation murale doit garantir un soutien stable et efficace du générateur.

 Si l'appareil est monté interposé entre deux meubles ou en juxtaposition de ceux-ci, prévoir de l'espace pour le démontage de l'habillage et pour l'entretien normal

2.3 Raccordements hydrauliques

La capacité thermique de l'appareil sera préalablement définie à l'aide d'un calcul des besoins caloriques de l'édifice, conformément aux normes en vigueur. L'installation doit comprendre tous les accessoires requis pour garantir un fonctionnement correct et régulier. En particulier, prévoir tous les dispositifs de protection et de sécurité prescrits par les normes en vigueur pour le générateur modulaire complet. Ces dispositifs doivent être installés sur le tuyau de refoulement du circuit d'eau chaude, immédiatement en aval du dernier module, à une distance ne dépassant pas 0,5 m, sans installer de dispositif d'arrêt. L'appareil n'est pas doté d'un vase d'expansion. Son raccordement doit donc être effectué par l'installateur.



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 fig. 33 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 ballon (Kit en option COD_KIT_BOL)

Le kit en option COD_KIT_BOL est disponible pour le raccordement à un ballon extérieur. Le kit, qui inclut **circulateur** (réf. 130 - fig. 15), **sonde ballon** (réf. S - fig. 15) et **raccords hydrauliques**, doit être monté dans la chaudière conformément aux instructions qui l'accompagnent. Raccorder ensuite aux raccords se trouvant dans la chaudière.

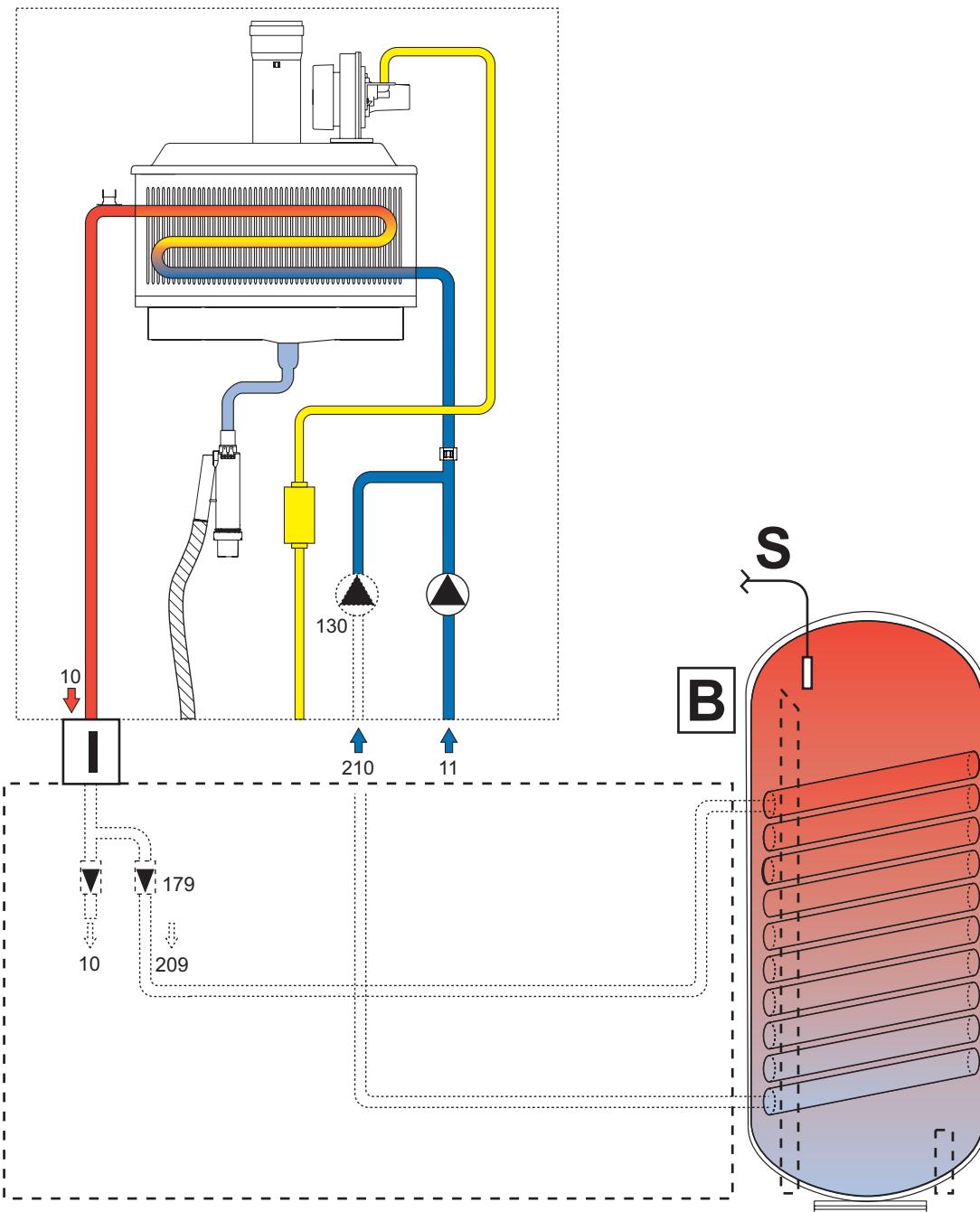


fig. 15 - Kit raccordement ballon

- 209 Départ eau chaude sanitaire
- 210 Retour ballon
- 10 Départ installation
- 11 Retour installation
- 130 Kit pompe eau chaude sanitaire

- 179 Clapets anti-retour (non fournis)
- B Ballon (non fourni)
- I Organes de sécurité ISPESL (non fournis)
- S Sonde ballon

Les raccordements en pointillé doivent être effectués par l'installateur.

Exemples de circuits hydrauliques

Légende des exemples

- I* Dispositifs de sécurité ISPESL (si requis - non fournis)
- D Disjoncteur hydraulique (non fourni)
- 42 Capteur température sanitaire (non fourni)
- 72 Thermostat d'ambiance (non fourni)
- 72b Thermostat d'ambiance (non fourni)
- 95 Vanne trois voies - avec retour à ressort : au repos sur côté sanitaire (non fourni)
- 130 Circulateur ballon (non fourni)

- 138 Sonde externe (non fournie)
- 139 Commande à distance (non fournie)
- 298 Capteur température cascade (non fourni)
- 306 Circulateur de chauffage (non fourni)
- 307 Second circulateur de chauffage (non fourni)
- SM Sonde départ (fournie avec kit FZ4)
- TS Thermostat de sécurité (non fourni)
- PZ Pompe Zone (non fournie)
- FZ4 Régulateur de zone

Paramètres

Chaque installation nécessite un paramétrage différent. Suivre la procédure d'accès aux deux menus ci-dessous ; pour les paramètres à modifier, consulter les tableaux accompagnant les schémas hydrauliques.

"Menu Service"

Appuyer sur la touche Reset pendant 10 secondes pour avoir accès au Menu Service de la carte.

Appuyer sur les touches Chauffage pour sélectionner "tS", "In", "Hi" ou "rE". "tS" = Menu Paramètres Transparents ; "In" = Menu Informations ; "Hi" = Menu Historique (Journal) ; "rE" = Reset du Menu Historique (Journal). Sélectionner "tS" et appuyer sur Reset.

La carte est dotée de 29 paramètres transparents modifiables également par commande à distance (Menu paramètres Service).

En appuyant sur les touches Chauffage il sera possible de faire défiler la liste des paramètres, respectivement en ordre croissant ou décroissant. Pour modifier la valeur d'un paramètre il suffit d'appuyer sur les touches Sanitaire : la modification sera sauvegardée automatiquement.

Pour repasser au Menu Service, appuyer sur la touche Reset. Pour quitter le menu Service de la carte, appuyer sur la touche Reset pendant 10 secondes.

"MenuType d'installation"

Appuyer sur la touche Eté/Hiver pendant 10 secondes pour avoir accès au menu Type d'installation de la carte.

La carte est munie de 21 paramètres transparents.

En appuyant sur les touches Chauffage il sera possible de faire défiler la liste des paramètres, respectivement en ordre croissant ou décroissant. Pour modifier la valeur d'un paramètre il suffit d'appuyer sur les touches Sanitaire : la modification sera sauvegardée automatiquement.

Appuyer sur la touche Eté/Hiver pendant 10 secondes pour quitter le menu Type d'installation de la carte.



Un circuit chauffage direct

Vérifier/Modifier paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" sur 1.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

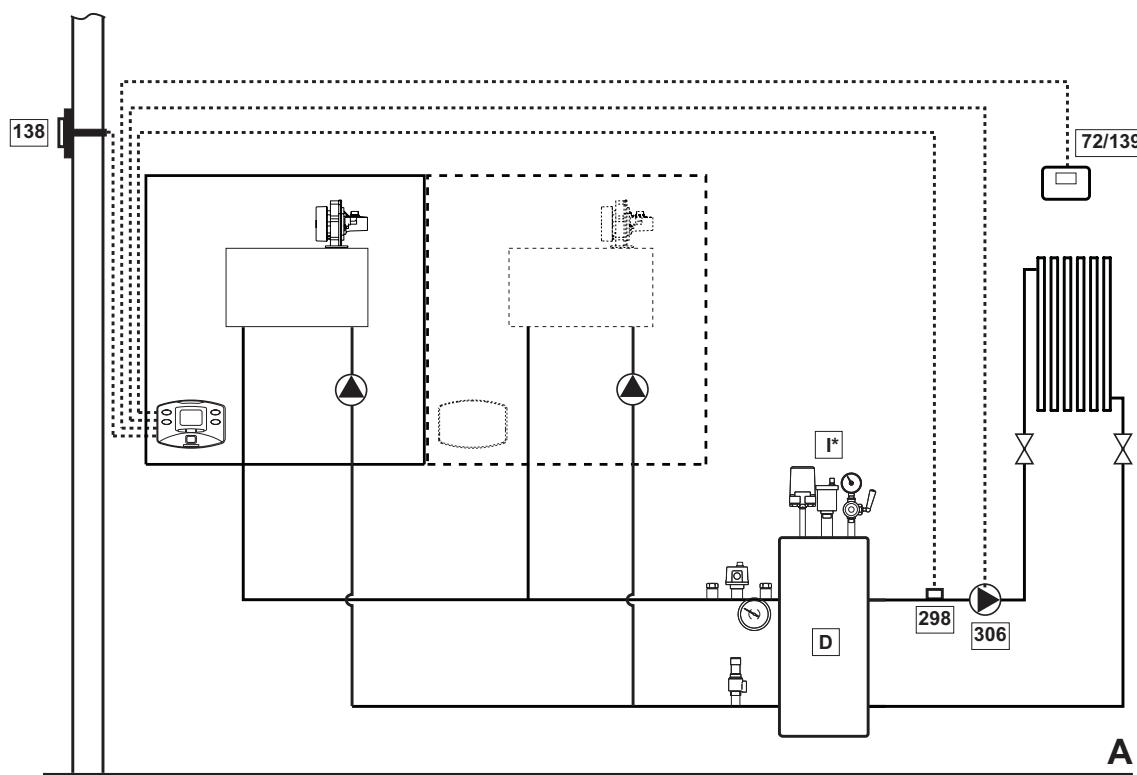


fig. 16

Un circuit chauffage direct et un circuit eau chaude sanitaire avec pompe

Vérifier/Modifier paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" sur 2.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

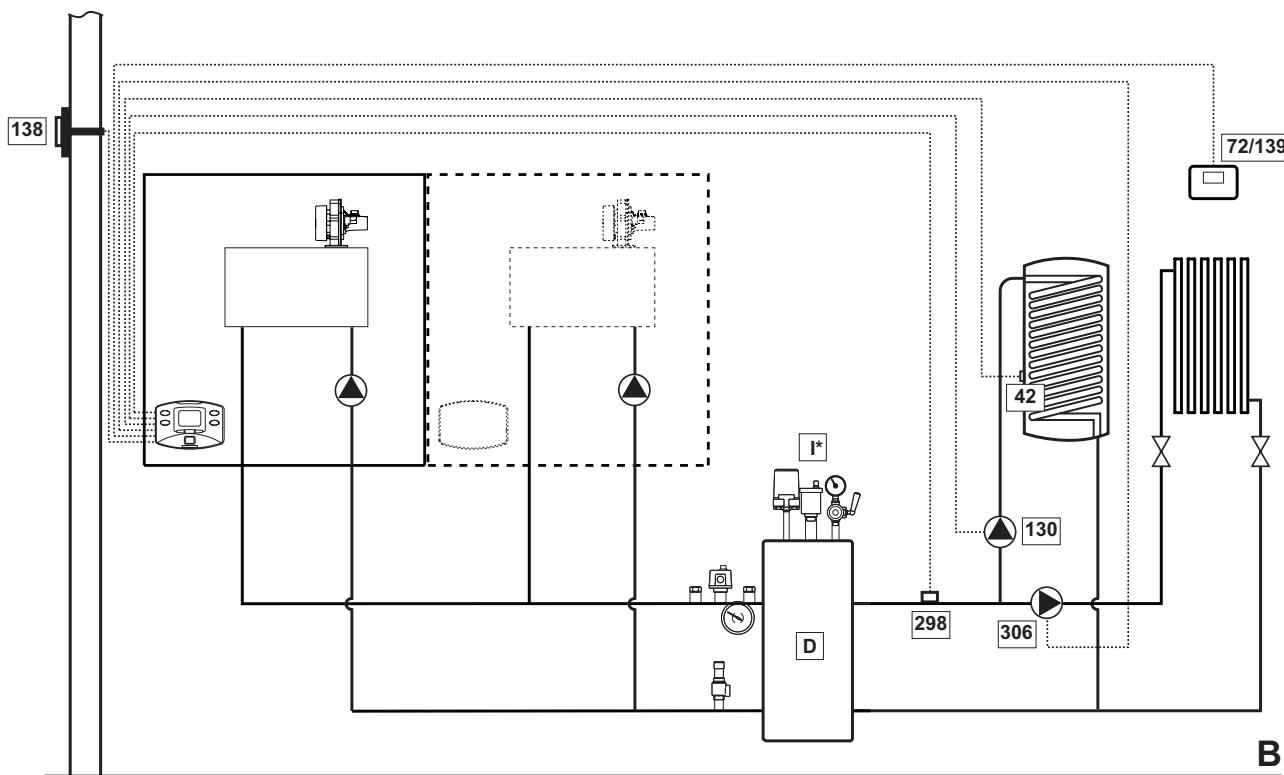


fig. 17

Un circuit chauffage direct et un circuit eau chaude sanitaire avec by-pass

Vérifier/Modifier paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" sur 3.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.11 du "Menu Type d'installation" sur 1.

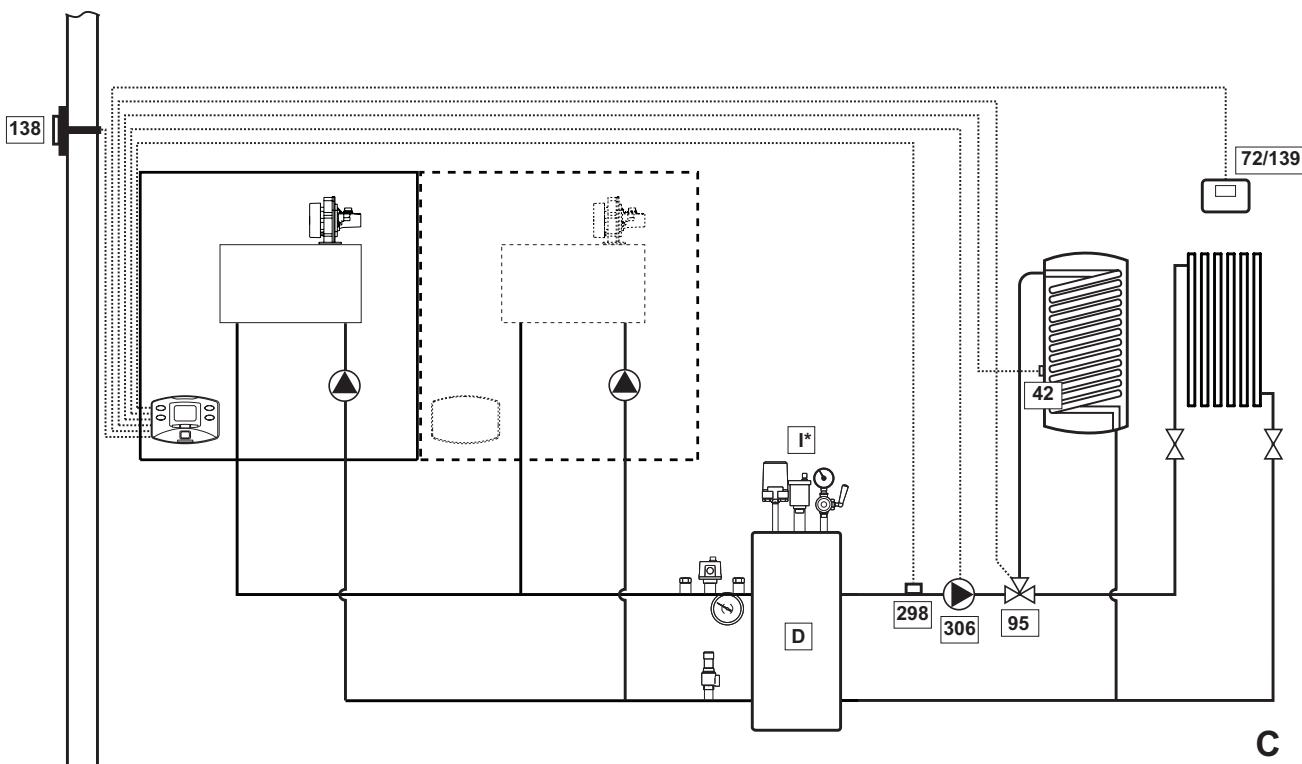


fig. 18

Deux circuits chauffage directs

Vérifier/Modifier paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" sur 1.

Modifier paramètre P.01 du "Menu Type d'installation" sur 4.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

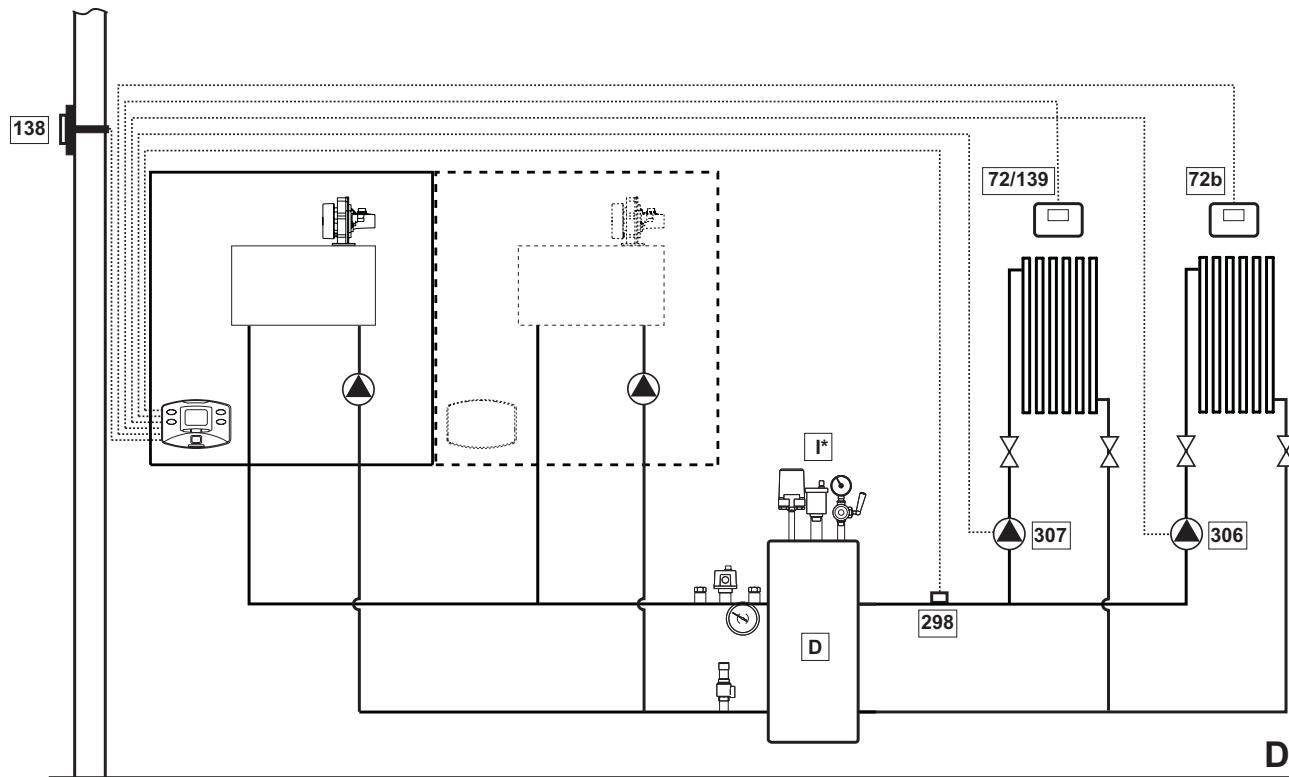


fig. 19

Deux circuits chauffage mélangés et un circuit chauffage direct

Vérifier/Modifier paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" sur 1.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Pour le branchement électrique et le paramétrage de l'installation par zones, voir notice "Régulateur de zone FZ4"

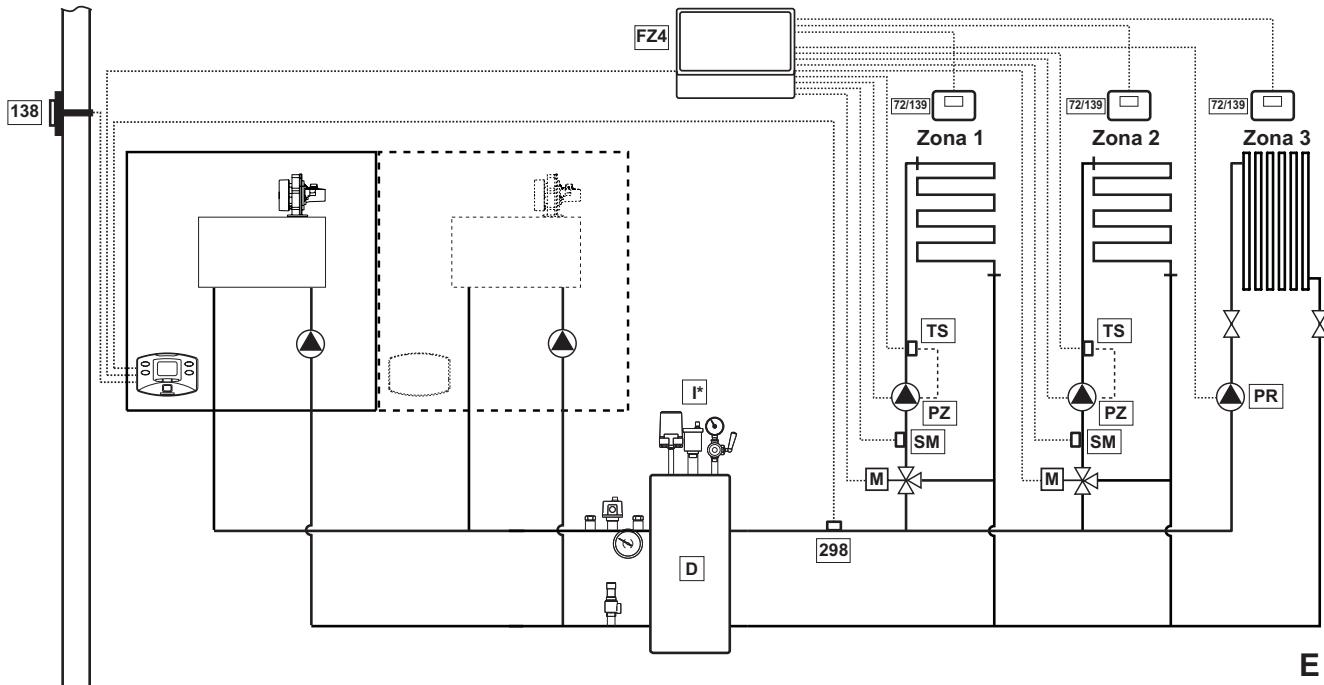


fig. 20

Deux circuits chauffage mélangés, un circuit chauffage direct et un circuit eau chaude sanitaire avec pompe

Vérifier/Modifier paramètre P02 du "Menu Paramètres Transparents" sur 2.

Modifier paramètre P.02 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Modifier paramètre P.09 du "Menu Type d'installation" sur 1.

Pour le branchement électrique et le paramétrage de l'installation par zones, voir notice "Régulateur de zone FZ4"

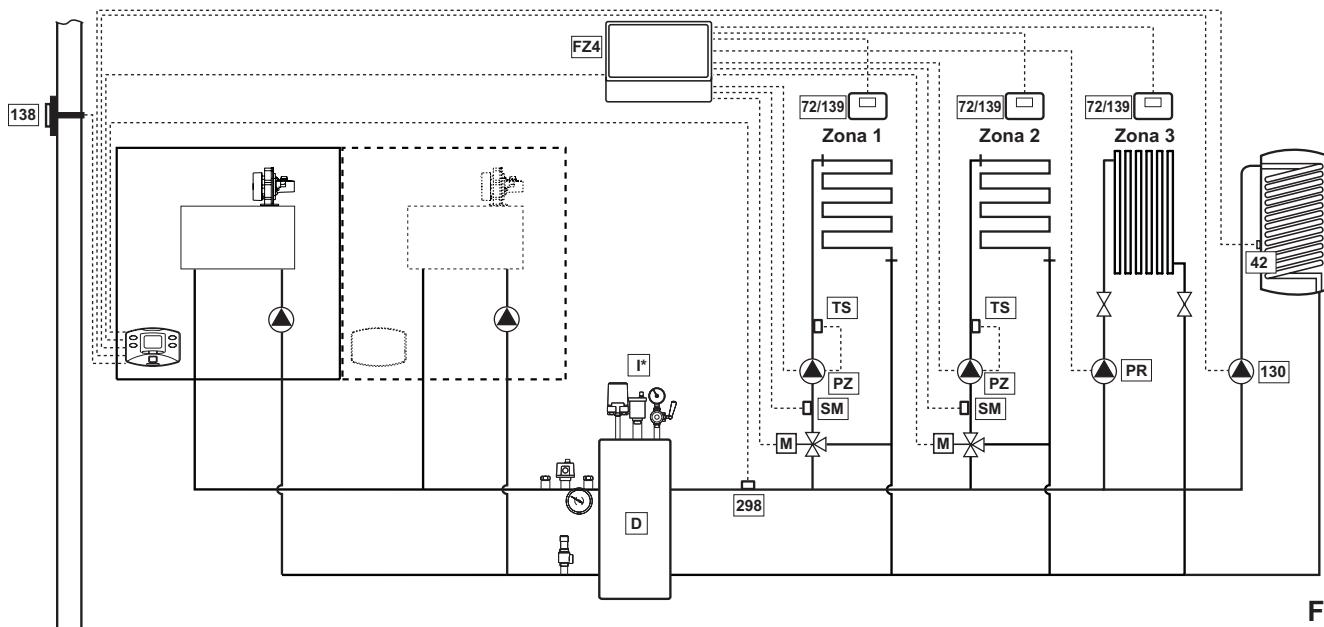


fig. 21

2.4 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 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 précablée; 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 extérieur 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.

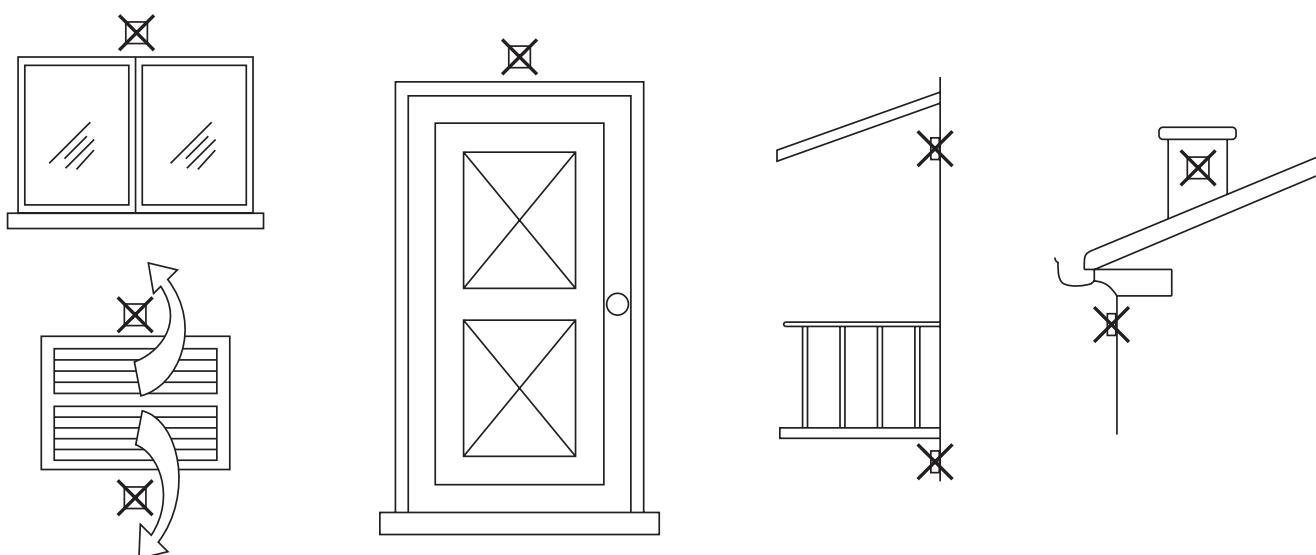


fig. 22 - Positionnement déconseillé sonde extérieure

Accès au bornier

Le bornier se trouve dans la partie inférieure gauche de l'armoire, à l'intérieur d'un boîtier étanche. Effectuer les raccordements électriques fig. 37 comme indiqué sur le schéma électrique et faire sortir les câbles par les trous appropriés.

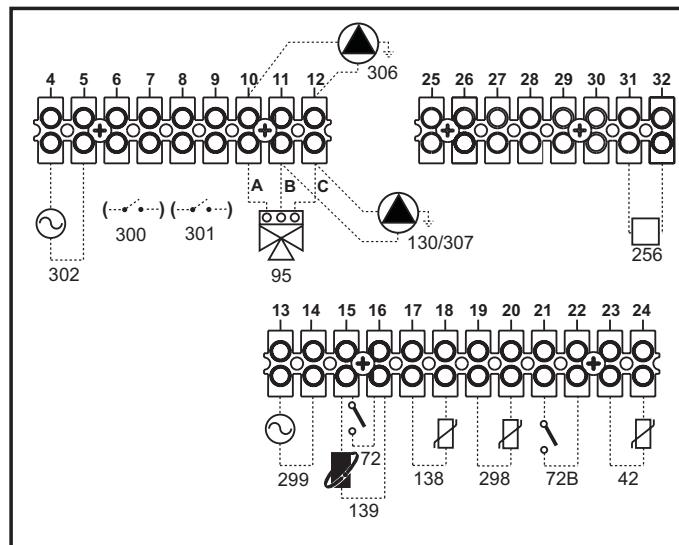
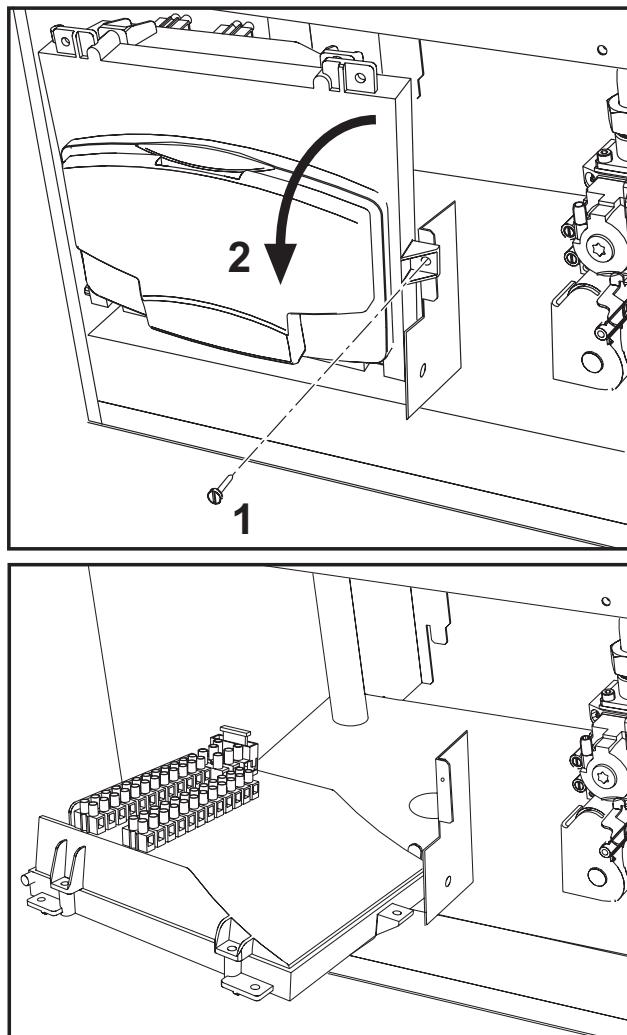


fig. 23 - Bornier électrique

- 42 Capteur température sanitaire (non fourni)
- 72 Thermostat d'ambiance (non fourni)
- 72b Thermostat d'ambiance (non fourni)
- 95 By-pass (non fourni)
 - A = Phase "Chauffage"
 - B = Phase "Sanitaire"
 - C = Neutre
- REMARQUE :** Pour les vannes 2 fils avec retour à ressort, utiliser les branchements B et C
- 130 Circulateur eau chaude sanitaire (non fourni)

- 138 Sonde externe (non fournie)
- 139 Chronocommande à distance (non fournie)
- 256 Signal circulateur chauffage modulant
- 298 Capteur température cascade (non fourni)
- 299 Entrée 0÷10 Vcc
- 300 Contact brûleur allumé (contact propre)
- 301 Contact anomalie (contact propre)
- 302 Entrée à distance (230 V)
- 306 Circulateur de chauffage (non fourni)
- 307 Second circulateur de chauffage (non fourni)

Pour le montage en cascade

1. Relier les modules comme le montre la fig. 24

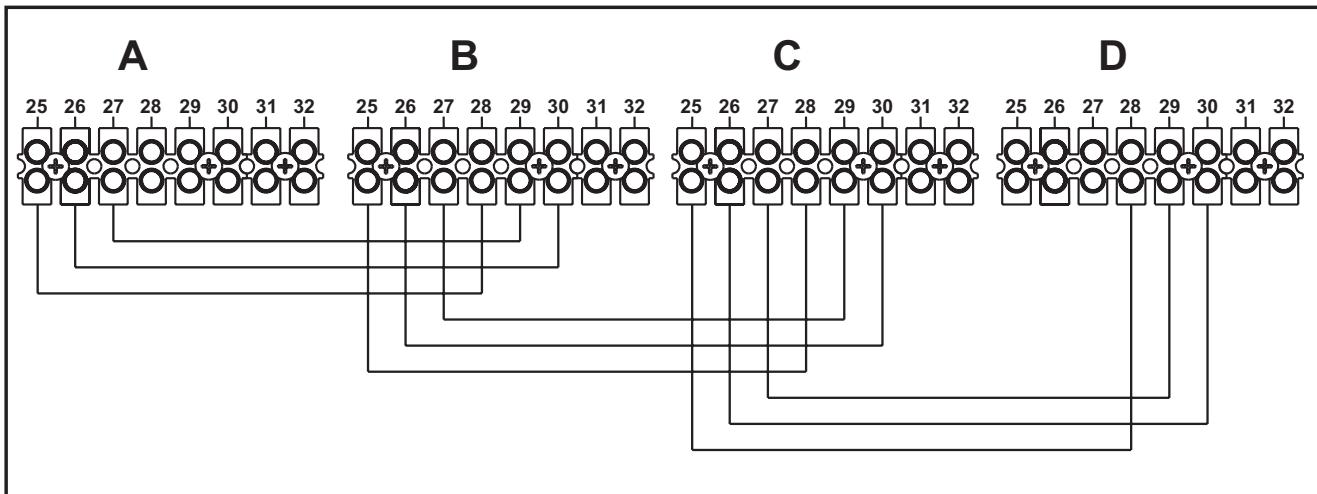


fig. 24 - Montage en cascade

A 1er Module
B 2e Module

C 3e Module
D 4e Module

2. Exécuter toutes les connexions électriques (bornes de 4 à 24) sur le module 1
3. Relier, sur les autres modules, uniquement l'alimentation électrique et éventuellement les contacts concernant : le brûleur allumé (300), le contact anomalie (301) et l'entrée RàZ à distance (302).
4. Fournir l'alimentation électrique à toute la cascade
5. Une fois terminée la procédure "FH", vérifier le fonctionnement correct de la cascade :
 - Module 1: symbole flèche en haut à gauche de l'afficheur
 - Module 2: symbole flèche en bas à droite de l'afficheur
 - Module 3: symbole flèche en bas à droite de l'afficheur
 - Module 4: symbole flèche en haut à droite de l'afficheur

Si cela ne se produit pas, couper l'alimentation électrique et contrôler le câblage fig. 24.

Programmations

Tous les réglages devront être effectués sur le module 1.

Éventuelles anomalies

Si pour une raison quelconque, le raccordement électrique d'un module est interrompu, le module 1 activera l'anomalie F70.

Si pour une raison quelconque, le raccordement électrique d'un module est interrompu, le module suivant activera l'anomalie F71.

2.5 Conduits de fumée

L'appareil est du type "C" à chambre étanche et tirage forcé, l'arrivée d'air et la sortie de fumées doivent être raccordées à un des systèmes d'évacuation/aspiration indiqués ci-après. L'appareil est homologué pour le fonctionner avec toutes les configurations de conduits de fumées Cxy et Bxy indiqués 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 interdites 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.



Pour les conduites de fumée d'une longueur supérieure à un mètre, il faut tenir compte, lors de l'installation, de la dilatation naturelle des matériaux durant le fonctionnement.

Pour éviter toute déformation, laisser pour chaque mètre de conduite un espace de dilatation de $2 \div 4$ mm environ.

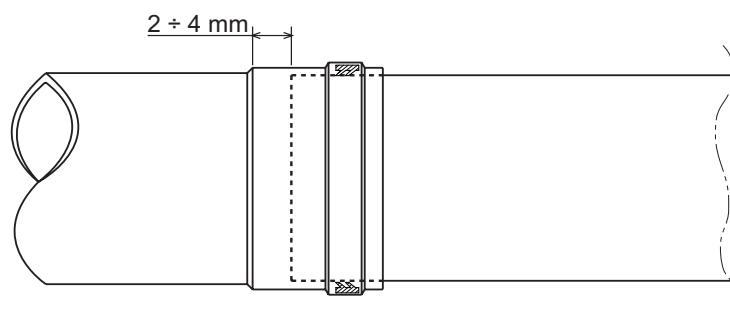


fig. 25 - Dilatation

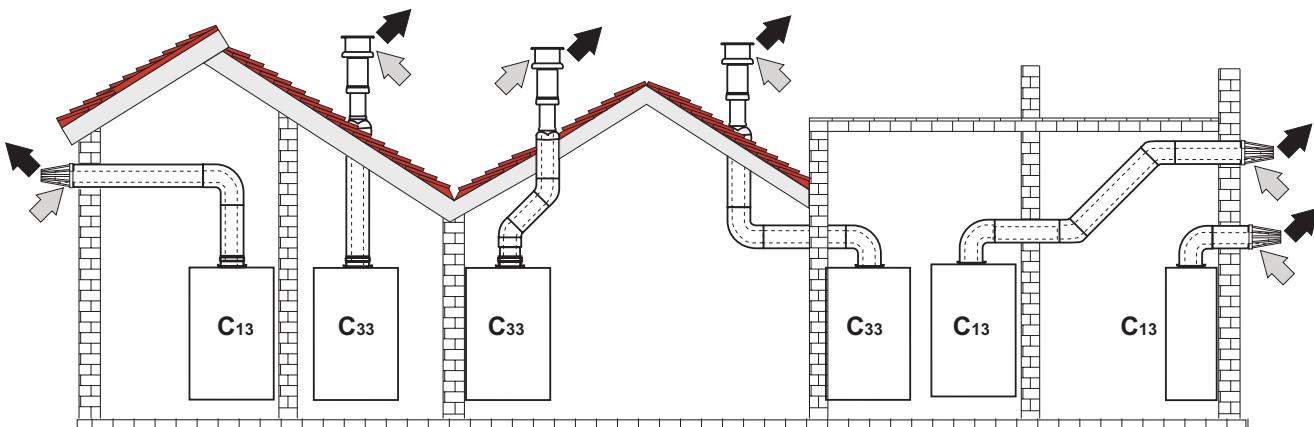
Raccordement avec des tubes coaxiaux

fig. 26 - Exemples de raccordement avec des tubes coaxiaux (➡ = Air / ⚡ = Fumée)

Pour le raccordement avec des tubes coaxiaux, un des accessoires suivants doit être monté au départ. Pour les cotes du perçage des trous dans le mur, voir fig. 33. 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.

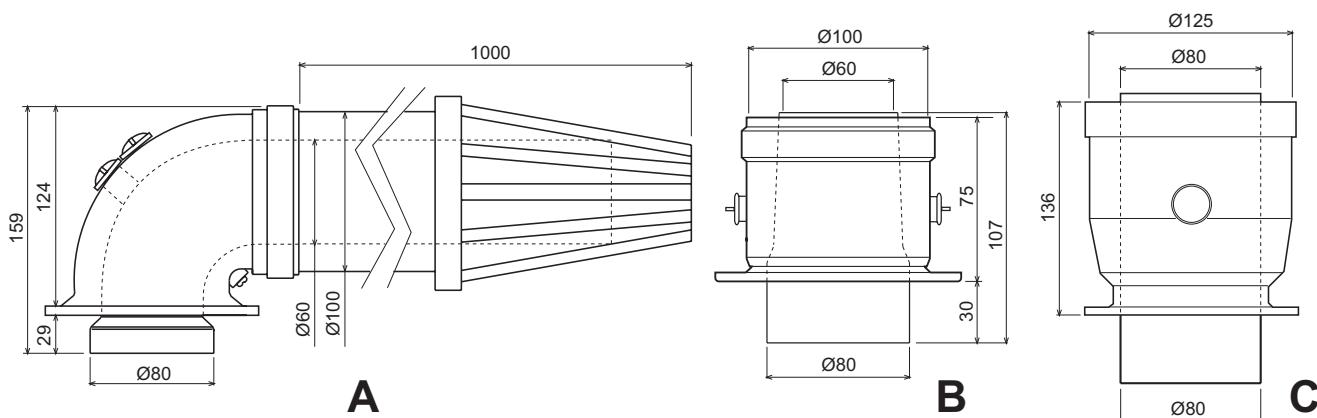


fig. 27 - Accessoires de départ pour conduits coaxiaux

A - Kit 60/100 - COD_ACC_COX

B - Kit 60/100 - COD_ACC_COX_B

C - Kit 80/125 - COD_ACC_COX_C

Avant de procéder à l'installation, vérifier d'après le tableau 2, que la longueur maximale autorisée ne soit pas dépassée, compte tenu que chaque coude coaxial donne lieu à la réduction indiquée sur le tableau. Par exemple, un conduit Ø 80/125 formé d'un coude 90° + 1 mètre horizontal a une longueur totale équivalente de 1,5 mètres.

Tableau 2 - Longueur maximum des conduits coaxiaux

	Coaxial 60/100	Coaxial 80/125
Longueur maximum autorisée	2 m	12 m
Facteur de réduction coude 90°	1 m	0,5 m
Facteur de réduction coude 45°	0,5 m	0,25 m

Raccordement avec des conduits séparés

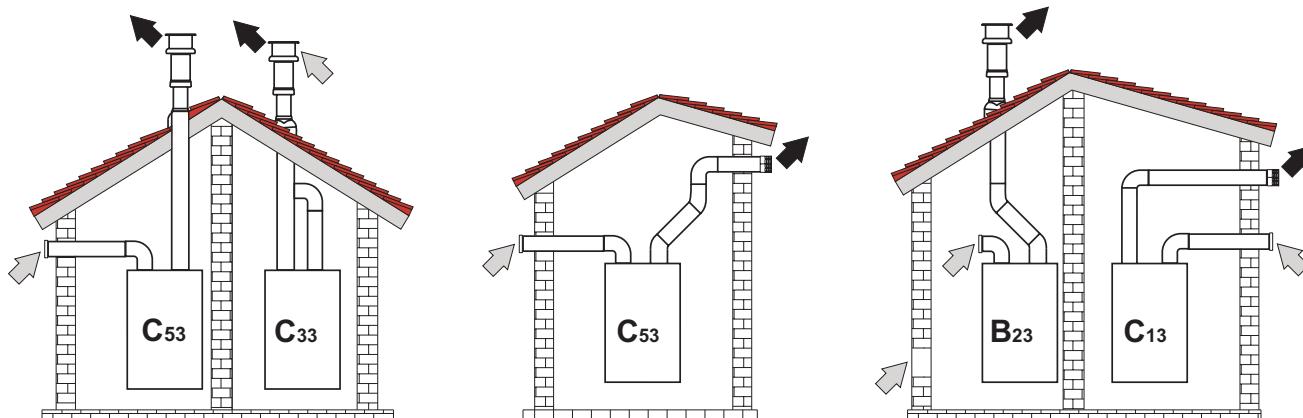


fig. 28 - Exemples de raccordement avec des conduits séparés (➡ = Air / ➡ = Fumée)

Les conduits séparés Ø 80 mm pour l'aspiration d'air et l'évacuation des fumées peuvent être raccordés directement à la chaudière.

Avant de procéder à l'installation, vérifier à l'aide d'une simple formule que la longueur maximale admissible ne soit dépassée :

1. Définir complètement le schéma de conduits 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 des conduits séparés

		Conduits séparés
Longueur maximum autorisée		20 m _{éq}

Tableau 4 - Accessoires

Ø 80	TUYAU	1 m M/F	COD_83W	Pertes en m _{éq}		
				Aspiration air	Évacuation des fumées	
					Vertical	Horizontal
Ø 80	COUDE	45° M/F	COD_65W	1.2		1.8
		90° M/F	COD_01W	1.5		2.0
	MANCHETTE	avec prise de test	COD_70W	0.3		0.3
	TERMINAL	air mural	COD_85A	2.0		-
		fumée mural avec mitron	COD_86A	-		5.0

2.6 Raccordement de l'évacuation de la condensation

La chaudière est équipée d'un siphon **C** interne pour l'évacuation des condensats.

Monter le raccord d'inspection **A** sur le siphon en interposant le joint **B**. Enfiler par pression le tube flexible **D** sur 3 cm environ avant de le fixer avec un collier.

Remplir le siphon avec 0,5 l environ d'eau et brancher le flexible au circuit d'évacuation.

1. Monter le raccord d'inspection **A** sur le siphon en interposant le joint **B**. Enfiler par pression le tube flexible **D** sur 3 cm environ avant de le fixer avec un collier.
2. Remplir le siphon avec 0,5 l environ d'eau.
3. Relier le tuyau flexible à l'installation d'évacuation.

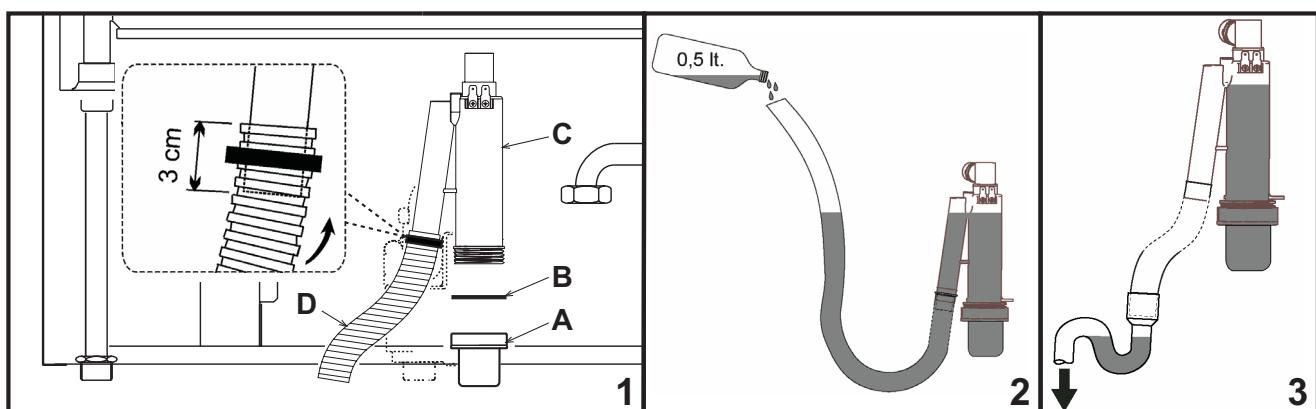


fig. 29 - Raccordement de l'évacuation de la condensation

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 fixée comme décrit dans le paragraphe suivant.

Les pictogrammes du chauffage (rep. 13 - fig. 1) et de l'eau chaude sanitaire (rep. 9 - fig. 1) se mettent à clignoter sur l'afficheur ; la puissance de chauffage sera affichée à côté.

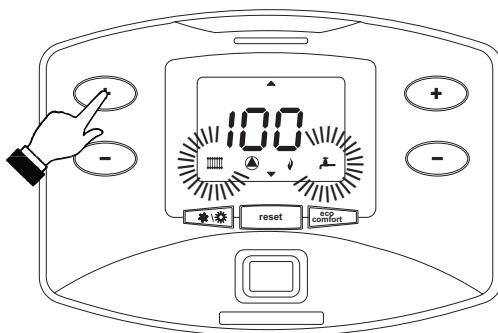


fig. 30 - Mode TEST (puissance chauffage = 100%)

Pour quitter le mode TEST, refaire 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 (voirsez. 3.1).

Appuyer les touches "Chauffage" (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour augmenter ou diminuer la puissance (minimum = 00 / maximum =100)

En appuyant sur la touche (rep. 8 - fig. 1) dans les 5 secondes qui suivent le réglage, la puissance restera celle à peine fixée. Sortir du fonctionnement TEST (voirsez. 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, débitmètre, 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.

Démontage de l'habillage

Pour retirer l'habillage de la chaudière :fig. 31

1. Dévisser les vis (1)
2. Soulever l'habillage (2)
3. Faire tourner et enlever l'habillage (3)

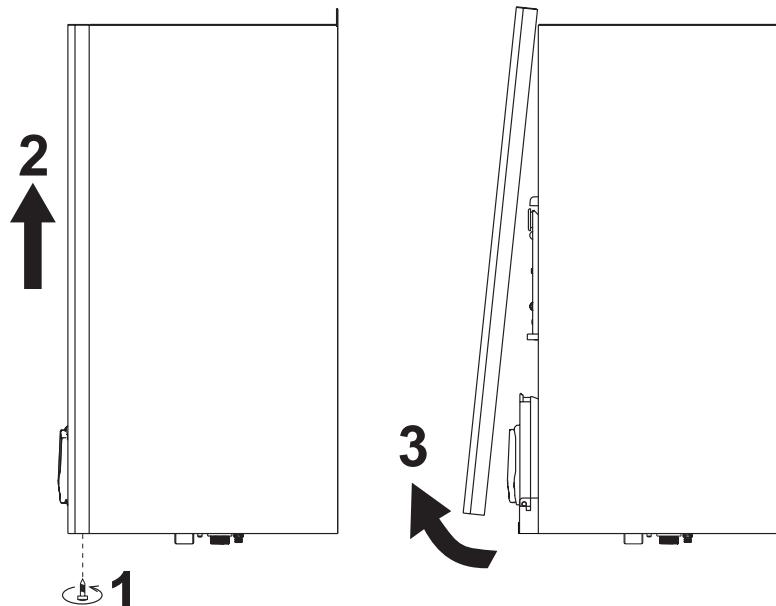


fig. 31 - Démontage de l'habillage

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. 32.

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.

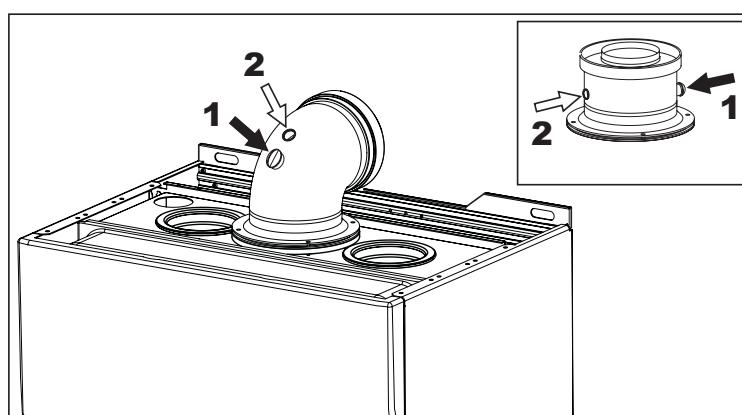


fig. 32 - Analyse de la combustion

3.4 Dépannage

Diagnostic

La chaudière est équipée d'un dispositif d'autodiagnostic avancé. En cas d'anomalies de fonctionnement de la chaudière, l'affichage clignote avec le symbole d'anomalie (rep. 20 - fig. 1) indiquant le code de l'anomalie.

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

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

Table anomalies

Tableau 5 - Liste des anomalies

Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
A01	Non allumage du brûleur	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 ou d'allumage	Contrôler que les électrodes soient correctement câblées, positionnées et non incrustées
		Vanne de gaz défectueuse	Contrôler et remplacer si nécessaire la vanne de gaz
		Pression gaz du réseau insuffisante	Vérifier la pression du circuit
		Siphon bouché	Vérifier et nettoyer éventuellement le siphon
A02	Présence de la flamme brûleur éteint	Anomalie électrode	Vérifier le câblage de l'électrode d'ionisation
		Anomalie carte	Vérifier la carte
A03	Déclenchement de la protection de surtempérature	Capteur chauffage endommagé	Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage
		Absence de circulation d'eau dans l'installation	Vérifier le circulateur
		Présence d'air dans l'installation	Purger l'installation
A04	Intervention sécurité du conduit d'évacuation des fumées	Anomalie F07 générée 3 fois pendant ces dernières 24 heures	Voir anomalie F07
A05	Intervention protection ventilateur	Anomalie F15 générée pendant 1 heure consécutive	Voir anomalie F15
A06	Absence de 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 de gaz	Vérifier le tarage Offset à la puissance minimale
		conduits air/fumées bouchés	Libérer la cheminée, les conduits d'évacuation des fumées et l'entrée de l'air, ainsi que les terminaux
		Siphon bouché	Vérifier et nettoyer éventuellement le siphon
F07	Température fumées élevée	Cheminée partiellement bouchée ou insuffisante	Contrôler l'efficacité de la cheminée, des conduits de fumée et du terminal de sortie
		Position capteur fumées	Contrôler le positionnement et le fonctionnement du capteur de fumées
F10	Anomalie capteur départ 1	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	

Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
F11	Anomalie capteur de retour	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F12	Anomalie capteur d'eau chaude 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	Absence de tension alimentation 230 V	Vérifier le câblage du connecteur 3 pôles
		Signal tachymètre interrompu	Vérifier le câblage du connecteur 5 pôles
		Ventilateur endommagé	Vérifier le ventilateur
F34	Tension d'alimentation inférieure à 170 V	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F35	Fréquence de réseau anormale	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F37	Pression eau installation incorrecte	Pression trop basse	Remplir l'installation
		Pressostat eau non relié ou endommagé	Vérifier le capteur
F39	Anomalie sonde extérieure	Capteur endommagé ou court-circuit câblage	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Sonde débranchée après l'activation de la fonction "température évolutive"	Rebrancher la sonde extérieure ou désactiver la fonction "température évolutive"
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
A62	Absence de communication entre pupitre électronique et soupape de gaz	Pupitre de commande non connecté	Connecter le pupitre à la soupape de gaz
		Soupape endommagée	Remplacer la soupape de gaz

4. Caractéristiques et données techniques

4.1 Dimensions et raccordements

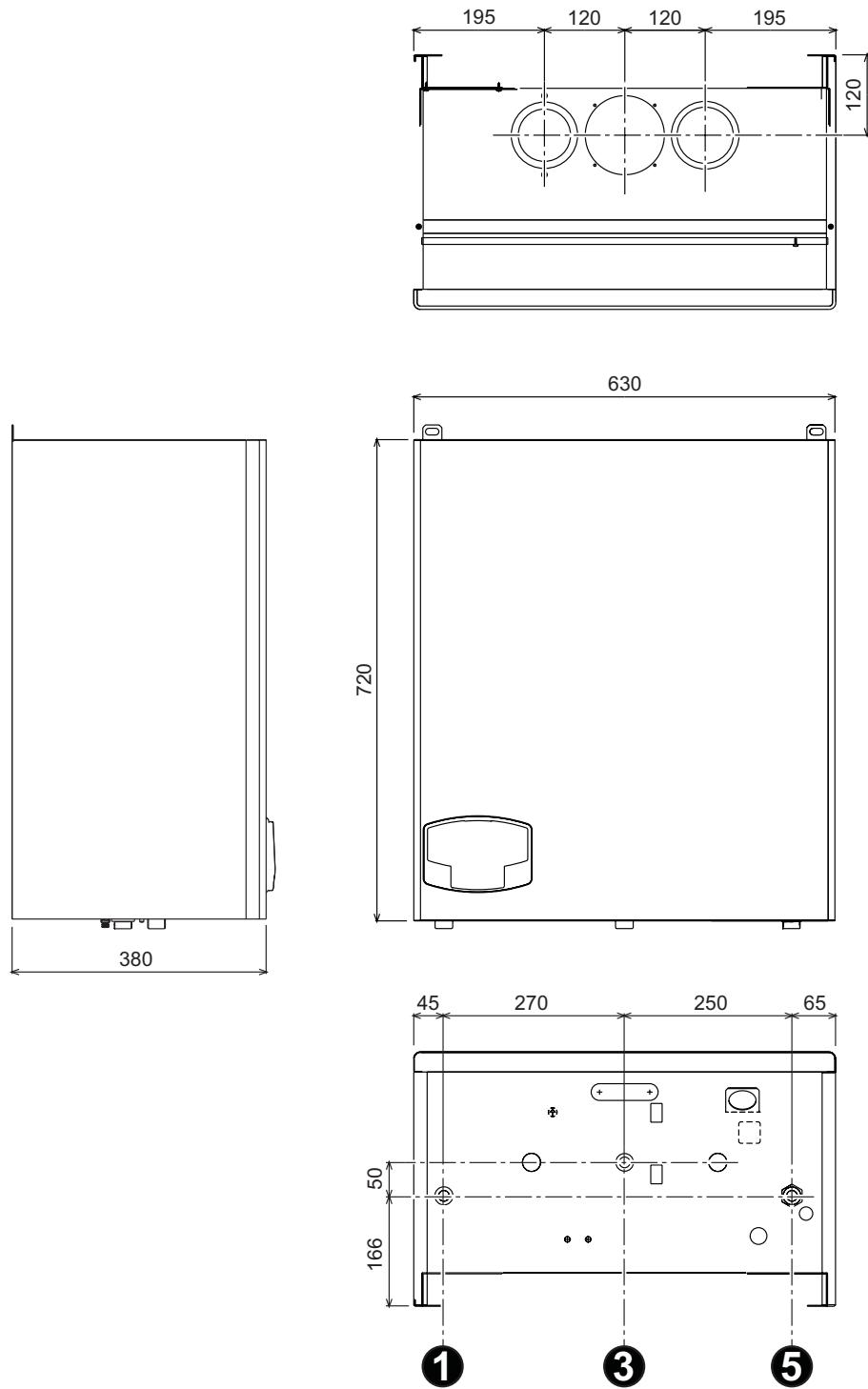


fig. 33 - Dimensions et raccordements

1 = Départ installation - Ø 3/4"

3 = Arrivée gaz - Ø 3/4"

5 = Retour installation - Ø 3/4"

4.2 Vue générale et composants principaux

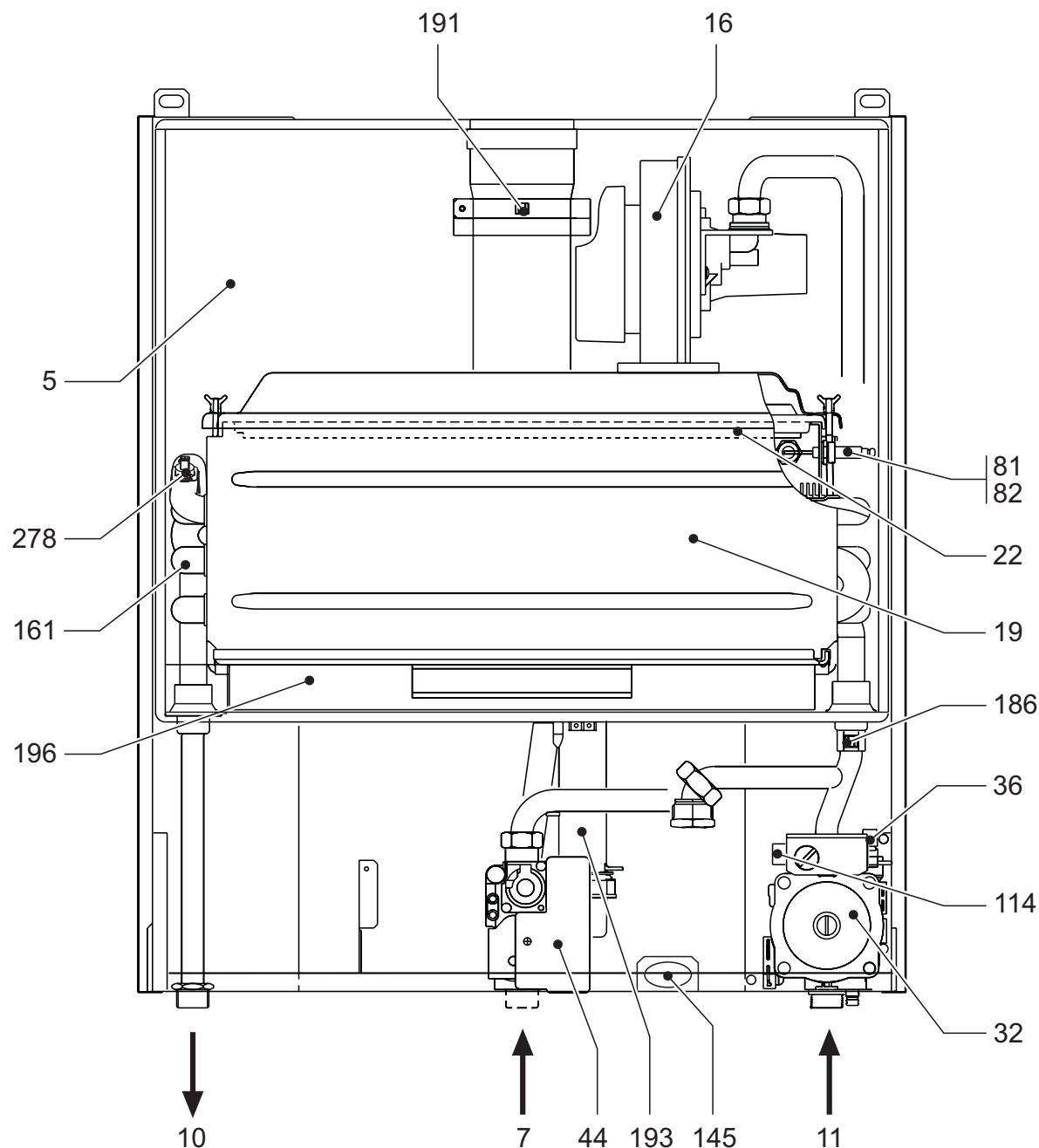


fig. 34 - Vue générale

- | | |
|----|-------------------------------|
| 5 | Chambre étanche |
| 7 | Arrivée gaz |
| 10 | Départ installation |
| 11 | Retour installation |
| 16 | Ventilateur |
| 19 | Chambre de combustion |
| 22 | Brûleur |
| 32 | Circulateur circuit chauffage |
| 36 | Purgeur air automatique |
| 44 | Vanne à gaz |
| 81 | Électrode d'allumage |

- | | |
|-----|---------------------------------------|
| 82 | Électrode de détection |
| 114 | Pressostat eau |
| 145 | Manomètre |
| 161 | Échangeur de chaleur à condensation |
| 186 | Capteur de retour |
| 191 | Capteur de température des fumées |
| 193 | Siphon |
| 196 | Bassine de condensation |
| 278 | Capteur double (sécurité + chauffage) |

4.3 Circuit hydraulique

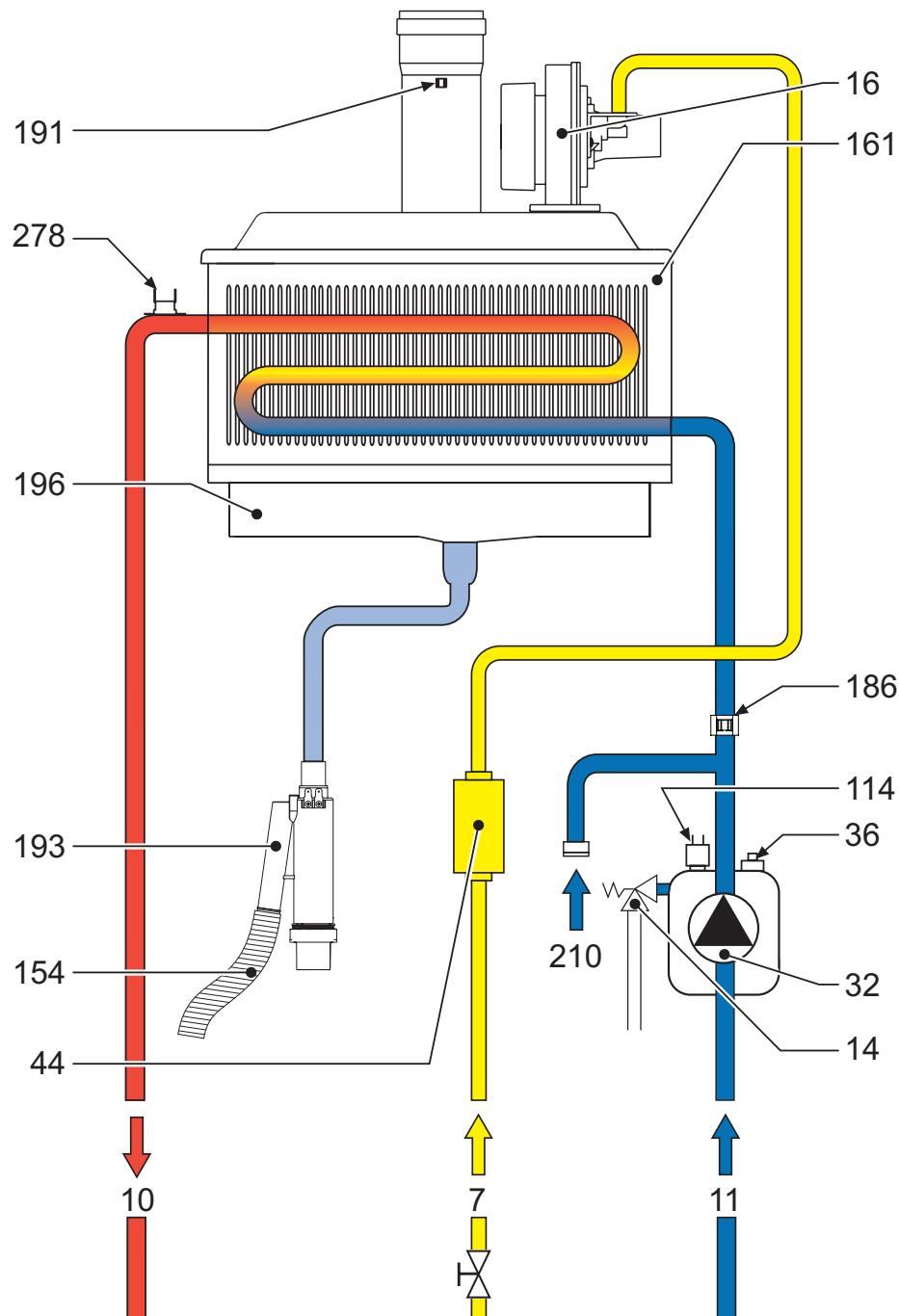


fig. 35 - Circuit hydraulique

- | | | | |
|------------|-------------------------------|------------|---------------------------------------|
| 7 | Arrivée gaz | 154 | Tuyau d'évacuation des condensats |
| 10 | Départ installation | 161 | Échangeur de chaleur à condensation |
| 11 | Retour installation | 186 | Capteur de retour |
| 14 | Soupe de sécurité | 191 | Capteur de température des fumées |
| 16 | VENTILATEUR | 193 | Siphon |
| 32 | Circulateur circuit chauffage | 196 | Bassine de condensation |
| 36 | Purgeur air automatique | 210 | Retour ballon |
| 44 | Vanne à gaz | 278 | Capteur double (sécurité + chauffage) |
| 114 | Pressostat eau | | |

4.4 Tableau des caractéristiques techniques

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

Donnée	Unité	Valeur	
Débit calorifique maxi chauffage G20/G31	kW	49.8	(Q)
Débit calorifique maxi chauffage G25	kW	42.8	(Q)
Débit calorifique mini chauffage G20/G31	kW	11.2	(Q)
Débit calorifique mini chauffage G25	kW	9.6	(Q)
Puissance thermique maxi chauffage (80-60 °C) G20/G31	kW	48.8	(P)
Puissance thermique maxi chauffage (80-60 °C) G25	kW	42.0	(P)
Puissance thermique mini chauffage (80-60 °C) G20/G31	kW	11.0	(P)
Puissance thermique mini chauffage (80-60 °C) G25	kW	9.5	(P)
Puissance thermique mini chauffage (50-30 °C) G20/G31	kW	53.0	
Puissance thermique mini chauffage (50-30 °C) G25	kW	45.6	
Puissance thermique mini chauffage (50-30 °C) G20/G31	kW	12.0	
Puissance thermique mini chauffage (50-30 °C) G25	kW	10.3	
Rendement Pmax (80-60 °C)	%	98.0	
Rendement Pmin (80-60 °C)	%	98.5	
Rendement Pmax (50-30 °C)	%	106.4	
Rendement Pmin (50-30 °C)	%	107.5	
Pression d'alimentation gaz G20	mbar	20	
Pression d'alimentation gaz G25	mbar	25	
Débit gaz à puissance maxi G20/G25	m³/h	5.27	
Débit gaz à puissance mini G20/G25	m³/h	1.19	
Pression d'alimentation gaz G31	mbar	37	
Débit gaz à puissance maxi G31	kg/h	3.9	
Débit gaz à puissance mini G31	kg/h	0.88	

Classe de rendement selon la directive européenne 92/42 EEC	-	★★★★	
Classe d'émission NOx	-	5	(NOx)
Pression maxi d'utilisation chauffage	bar	6	(PMS)
Pression mini d'utilisation chauffage	bar	0.8	
Température maxi chauffage	°C	95	(tmax)
Capacité eau installation chauffage	litres	2.7	
Degré de protection	IP	X5D	
Tension d'alimentation	V/Hz	230 V/50 Hz	
Puissance électrique consommée	W	190	
Poids à vide	kg	57	
Type d'appareil		C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-B23-B33	
PIN CE		0461BS0878	

4.5 Diagrammes

Pertes de charge / pression circulateurs

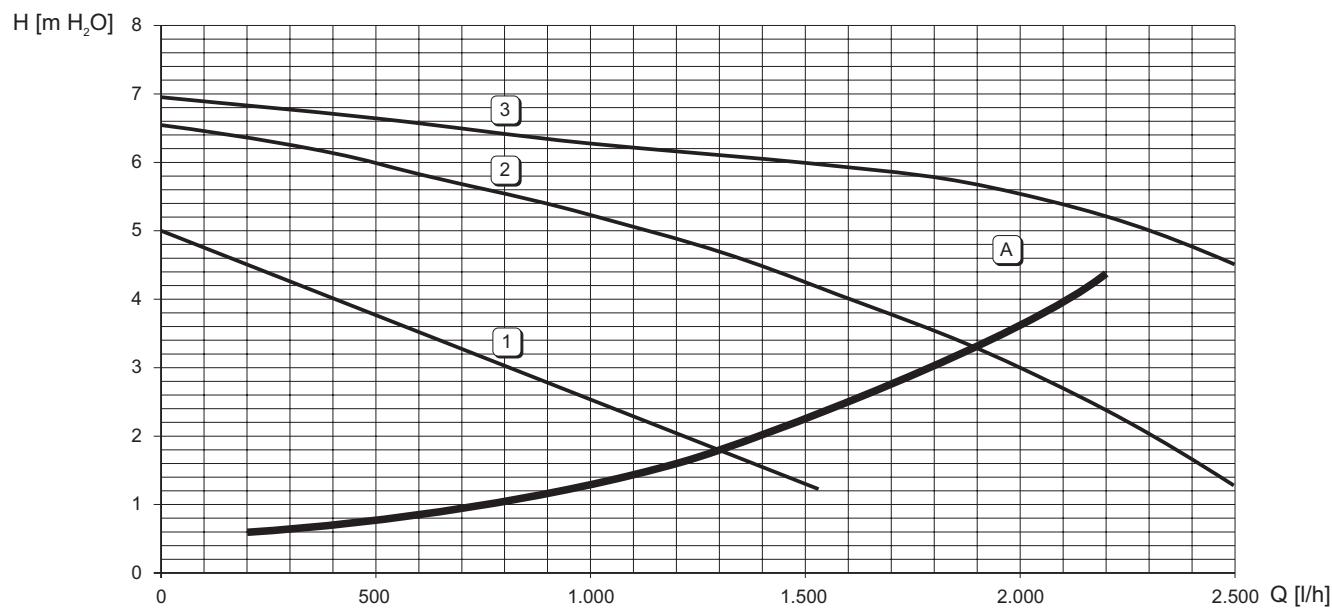


fig. 36

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

4.6 Schéma électrique

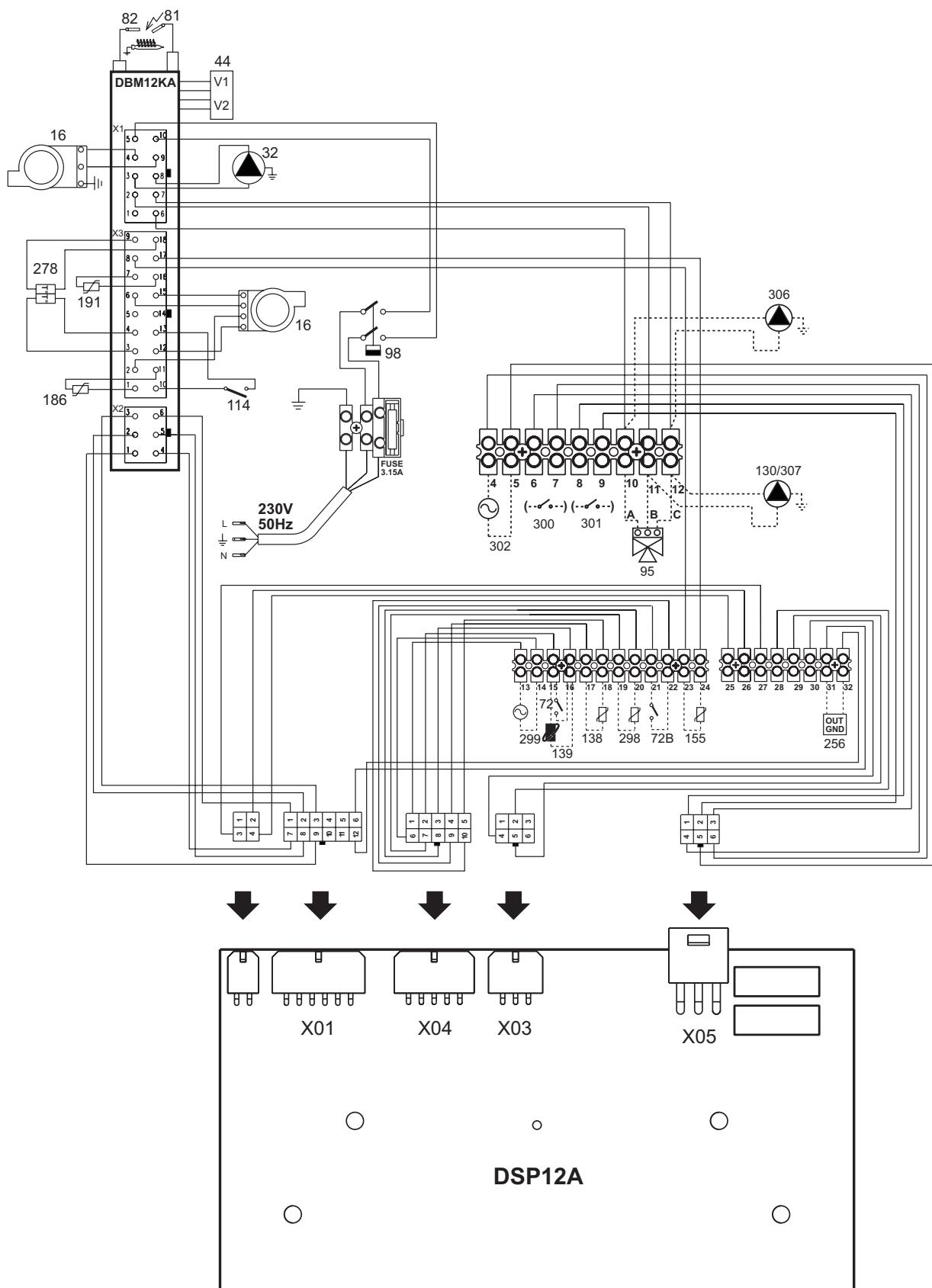


fig. 37 - Schéma électrique

Légende fig. 37

- 16** Ventilateur
32 Circulateur circuit chauffage
44 Vanne à gaz
72 Thermostat d'ambiance (non fourni)
72b Deuxième thermostat d'ambiance (non fourni)
81 Électrode d'allumage
82 Électrode de détection
95 By-pass (non fourni)
- A** = Phase "Chauffage"
B = Phase "Sanitaire"
C = Neutre
- REMARQUE :** Pour les vannes 2 fils avec retour à ressort, utiliser les branchements B et C
- 98** Interrupteur
114 Pressostat eau

- 130** Circulateur eau chaude sanitaire (non fourni)
138 Sonde externe (non fournie)
139 Chronocommande à distance (non fournie)
155 Sonde température ballon (non fournie)
186 Capteur de retour
191 Capteur de température des fumées
256 Signal circulateur chauffage modulant
278 Capteur double (sécurité + chauffage)
298 Capteur température cascade (non fourni)
299 Entrée 0÷10 Vcc
300 Contact brûleur allumé (contact propre)
301 Contact anomalie (contact propre)
302 Entrée à distance (230 V)
306 Circulateur de chauffage (non fourni)
307 Second circulateur de chauffage (non fourni)



- Lees de waarschuwingen in deze handleiding aandachtig door daar zij belangrijke veiligheidsinformatie bevatten met betrekking tot de installatie, het gebruik en het onderhoud.
- De handleiding is een essentieel onderdeel van het product en moet zorgvuldig bewaard worden door de gebruiker voor verdere raadpleging.
- Bij verhuizing of wisseling van eigenaar van het apparaat, dient deze handleiding de verwarmingsketel altijd te vergezellen zodat zij door de nieuwe eigenaar, gebruiker en/of installateur kan worden geraadpleegd.
- De installatie en het onderhoud moet door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en met inachtneming van de geldende normen en overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant.
- Verkeerde installatie of slecht onderhoud kan letsel veroorzaken aan personen of dieren en tot materiële schade leiden. De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die veroorzaakt is door een niet goed uitgevoerde installatie, oneigenlijk gebruik en het niet opvolgen van de door de fabrikant verstrekte aanwijzingen.
- Alvorens een willekeurige reinigings- of onderhoudswerkzaamheid uit te voeren, het apparaat van het elektriciteitsnet loskoppelen door de hoofdschakelaar van de installatie uit te schakelen en/of de daarvoor bestemde afsluitsystemen te activeren.
- In geval van storingen en/of als het apparaat slecht werkt, moet het uitgeschakeld worden. Er mogen op geen enkele wijze pogingen tot reparatie of andere ingrepen worden ondernomen. Wendt u zich uitsluitend tot technisch gekwalificeerd, geautoriseerd personeel. Eventuele reparaties-vervanging van producten mogen uitsluitend door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en uitsluitend met gebruik van originele onderdelen ter vervanging. Het niet naleven van bovenstaande voorschriften kan tot gevolg hebben dat het apparaat niet veilig meer is.
- De goede werking van het apparaat kan uitsluitend gewaarborgd worden indien jaarlijks, door gekwalificeerd personeel, de onderhoudsbeurt wordt uitgevoerd.
- Dit apparaat mag alleen bestemd worden voor het doel waarvoor het uitdrukkelijk is uitgerust. Ieder ander gebruik wordt als oneigenlijk, en dus gevvaarlijk beschouwd.
- Controleer na het verwijderen van de verpakking of de inhoud intact is. De onderdelen van de verpakking mogen niet binnen het bereik van kinderen worden achtergelaten, want dat kan gevaar opleveren.
- Het apparaat in geval van twijfel niet gebruiken en contact opnemen met de leverancier.
- De afbeeldingen in deze handleiding zijn een vereenvoudigde weergave van het product. In deze weergave kunnen er kleine en onbelangrijke verschillen zijn met het geleverde product.

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

Conformiteitsverklaring

De fabrikant: FERROLI S.p.A.

Adres: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

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

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



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



	1 Gebruiksaanwijzingen	43
	1.1 Presentatie	43
	1.2 Bedieningspaneel	44
	1.3 In- en uitschakelen	46
	1.4 Instellingen	47
	2 Installatie	51
	2.1 Algemene regels	51
	2.2 Plaats van installatie	51
	2.3 Hydraulische aansluitingen	52
	2.4 Elektrische aansluitingen	61
	2.5 Rookleidingen	64
	2.6 Aansluiting van condensafvoer	67
	3 Service en onderhoud	68
	3.1 Instellingen	68
	3.2 Inwerking stelling	69
	3.3 Onderhoud	69
	3.4 Oplossen van storingen	71
	4 Kenmerken en technische gegevens	73
	4.1 Afmetingen en aansluitstukken	73
	4.2 Aanzichttekening en hoofdcomponenten	74
	4.3 Watercircuit	75
	4.4 Tabel technische gegevens	76
	4.5 Diagrammen	77
	4.6 Schakelschema	78

1. Gebruiksaanwijzingen

1.1 Presentatie

Beste klant,

Wij danken u voor uw keuze van **ECONCEPT 51 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.

ECONCEPT 51 A is een warmtegenerator met gesloten kamer voor verwarming **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 aluminium warmtewisselaar met vinnen en uit een keramische **voorgemengde brander** met elektronische ontsteking met vlamcontrole door ionisatie, met ventilator op modulerende snelheid en modulerende gasklep. **ECONCEPT 51 A** Het is een warmtegenerator die uitgerust is om op zichzelf of in een parallelle aansluiting te functioneren.

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

1.2 Bedieningspaneel

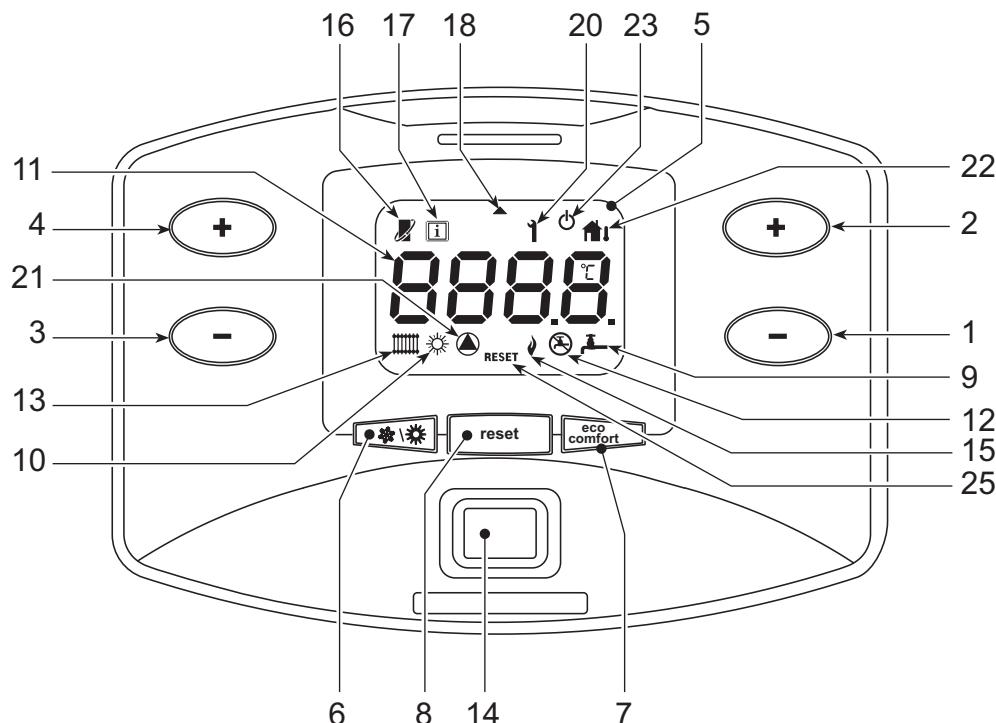


fig. 1 - Controlepaneel

Verklaring

- | | |
|--|---|
| 1 = Toets verlagen ingestelde temperatuur warm sanitair water (met geïnstalleerde optionele boiler) | 20 = Aanduiding Storing |
| 2 = Toets verhogen ingestelde temperatuur warm sanitair water (met geïnstalleerde optionele boiler) | 21 = Aanduiding werking circulatiepomp |
| 3 = Toets verlagen ingestelde temperatuur verwarmingsinstallatie | 22 = Verschijnt wanneer de externe sonde (optioneel) wordt aangesloten |
| 4 = Toets verhogen ingestelde temperatuur verwarmingsinstallatie | 23 = Aanduiding uitschakelen verwarmingsketel |
| 5 = Display | 25 = Aanduiding verzoek om deblokering storing |
| 6 = Keuzetoets modus Zomer/Winter | |
| 7 = Keuzetoets modus Economy/Comfort (geïnstalleerd met optionele boiler) en in-/uitschakeling apparaat | |
| 8 = Resettoets | |
| 9 = Aanduiding sanitaire werking (met geïnstalleerde optionele boiler) | |
| 10 = Aanduiding modus Zomer | |
| 11 = Aanduiding multifunctie | |
| 12 = Aanduiding modus Eco (Economy) (met geïnstalleerde optionele boiler) | |
| 13 = Aanduiding werking verwarming | |
| 14 = Toets Inschakelen / Uitschakelen apparaat | |
| 15 = Aanduiding brander ingeschakeld | |
| 16 = Verschijnt wanneer de timer afstandsbediening (optioneel) wordt aangesloten | |
| 17 = Informatiesymbolen | |
| 18 = Pijlsymbool | |

Aanduiding tijdens de werking

Verwarming

Het verzoek om verwarming (door de Omgevingsthermostaat of de Timerafstandsbediening of signaal 0-10 Vdc wordt aangegeven door de activering van de circulatiepomp en van de radiator (detail 13 en 21 - fig. 1).

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

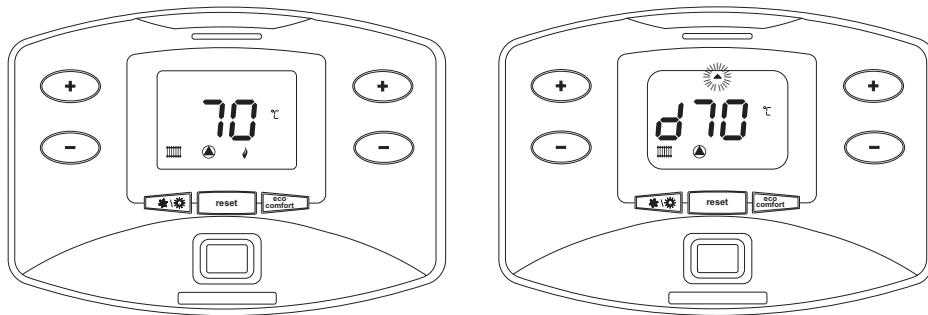


fig. 2

Sanitaire werking (met geïnstalleerde optionele boiler)

Het verzoek om verwarming van de boiler wordt aangegeven door de activering van de circulatiepomp en van de kraan (detail 9 en 21 - fig. 1). Op het display (detail 11 - fig. 1) wordt de huidige temperatuur van de sensor van de boiler weergegeven en tijdens de wachttijd op de verwarming, de tekst "d".

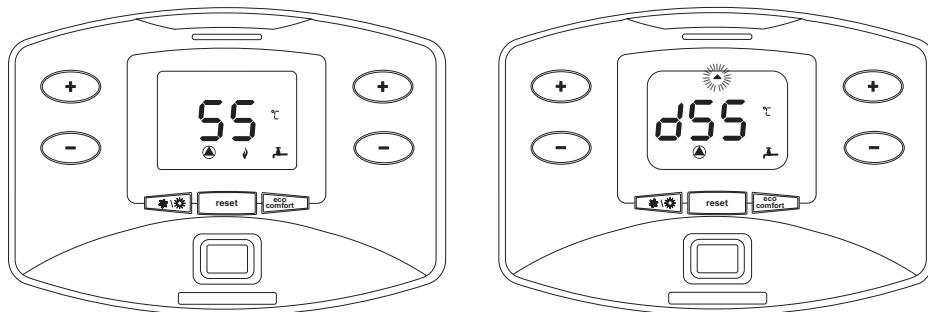


fig. 3 -

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 op de toets (detail 7 - fig. 1) te drukken. In ECO-modus activeert het display het symbool (detail 12 - fig. 1). Druk weer op de toets (detail 7 - fig. 1) om de modus COMFORT te activeren.

1.3 In- en uitschakelen

Aanzetten verwarmingsketel

Druk op de toets in-/uitschakelen (detail 14 fig. 1).

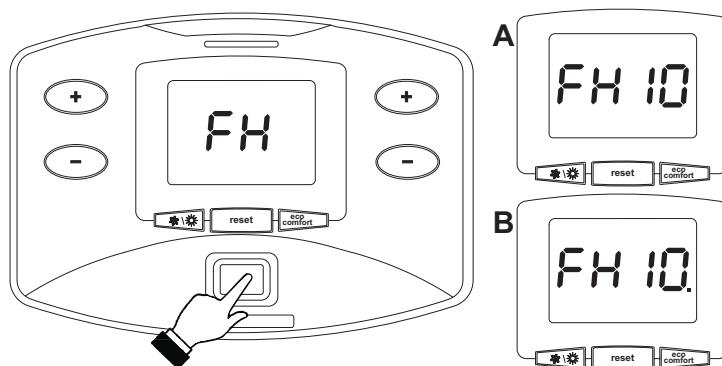


fig. 4 - Aanzetten verwarmingsketel

- De eerstvolgende 120 seconden wordt op het display FH weergegeven, hetgeen betekent dat de verwarmingsinstallatie ontlucht wordt.
- Gedurende de eerste 10 seconden verschijnt op het display ook de softwareversie van de kaarten (**A** = Versie software kaart display / **B** = Versie software besturingseenheid).
- 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 de omgevingsthermostaat erom vraagt.

Uitschakelen verwarmingsketel

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

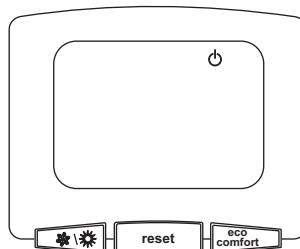


fig. 5 - Uitschakelen verwarmingsketel

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

De sanitaire werking (met geïnstalleerde optionele boiler) en de verwarmingswerking is niet meer actief. Het antivries-systeem blijft actief.

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

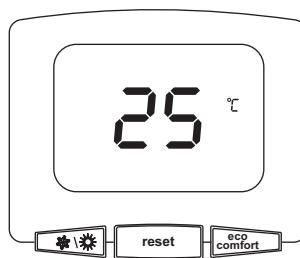


fig. 6

De verwarmingsketel is onmiddellijk gereed om te functioneren telkens wanneer er warm sanitair water wordt gebruikt (met geïnstalleerde optionele boiler) of als de omgevingsthermostaat hierom vraagt.

Om de elektrische voeding naar het apparaat volledig te onderbreken drukt u op toets detail 14 fig. 1.



Wanneer de elektrische voeding en/of gastoever van het apparaat wordt 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

Omschakelen Zomer/Winter

Druk gedurende 1 seconde op toets detail 6 - fig. 1.

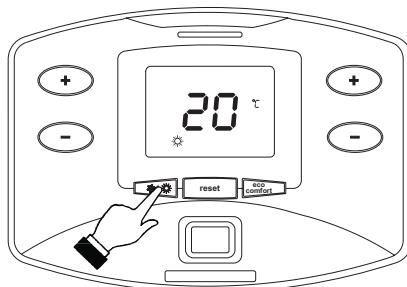


fig. 7

Op het display wordt het symbool Zomer (detail 10 - fig. 1) actief -. De verwarmingsfunctie wordt uitgeschakeld, terwijl de eventuele productie van sanitair water (met geïnstalleerde optionele boiler) actief blijft. Het antivriessysteem blijft actief.

Druk weer 1 seconde op de toets (detail 6 - fig. 1) om de modus Zomer te deactiveren.

Regeling temperatuur verwarming

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

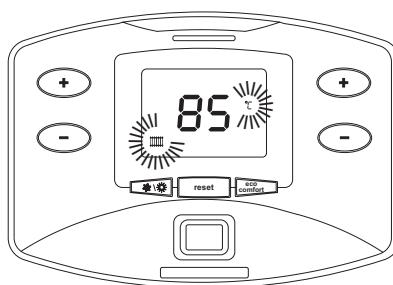


fig. 8

Regeling temperatuur sanitair water (met geïnstalleerde optionele boiler)

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.

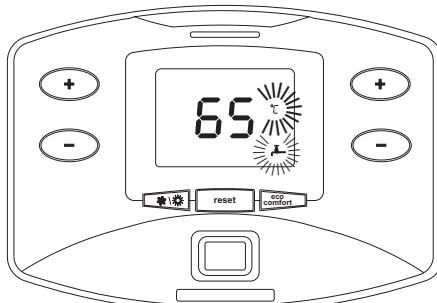


fig. 9

Regeling van de omgevingstemperatuur (met optionele omgevingsthermostaat)

Stel met behulp van de omgevingsthermostaat de voor de vertrekken gewenste temperatuur in.

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, wordt op het display van het bedieningspaneel (detail 5 - fig. 1) het bijbehorende symbool (detail 22 fig. 1) geactiveerd. Het regelsysteem van de verwarmingsketel werkt met "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. Namelijk bij toename van de buitentemperatuur wordt de uitgangstemperatuur van de installatie volgens een vastgestelde "compensatiecurve" verlaagd.

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

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

Compensatiecurve en verplaatsen van curven

Door eenmaal op de toets  (detail 8 - fig. 1) gedurende 5 seconden, wordt de huidige compensatiecurve (fig. 10) weergegeven, die gewijzigd kan worden met de toetsen voor sanitair water   (detail 1 en 2 - fig. 1).

Regel de gewenste curve van 1 tot 10, op grond van het kenmerk (fig. 12).

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

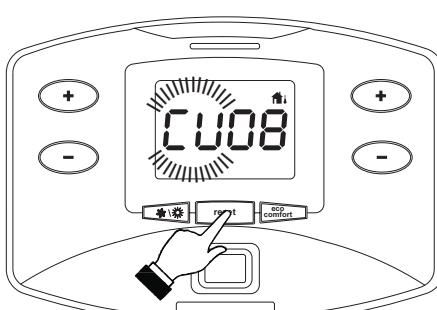


fig. 10 - Compensatiecurve

Door te drukken op de verwarmingstoetsen (detail 3 en 4 - fig. 1) wordt er toegang verkregen tot parallelle verplaatsing van de curven (fig. 13), die gewijzigd kan worden met de toetsen sanitair water (detail 1 en 2 - fig. 1).

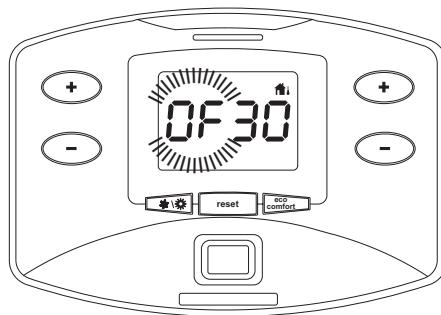


fig. 11 - Parallel verplaatsen van de curven

Door nogmaals op de toets (detail 8 - fig. 1) te drukken gedurende 5 seconden wordt de modus voor regeling van de parallelle curven afgesloten.

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

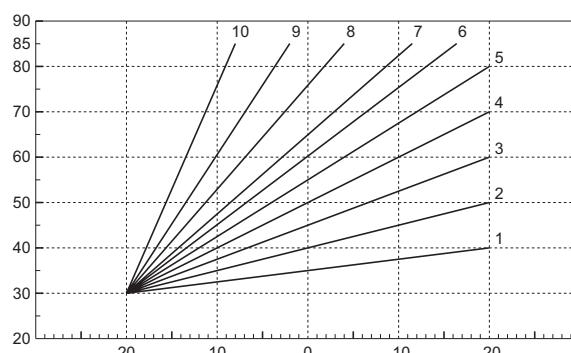


fig. 12 - Compensatiecurven

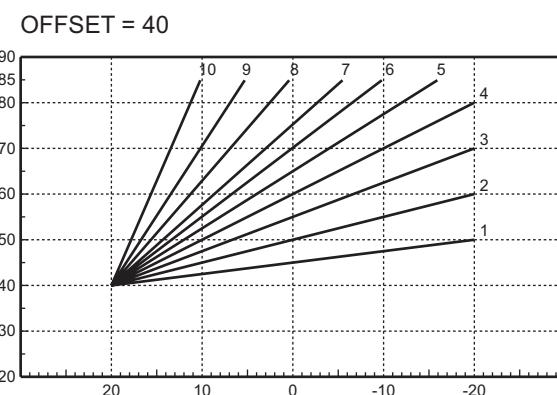
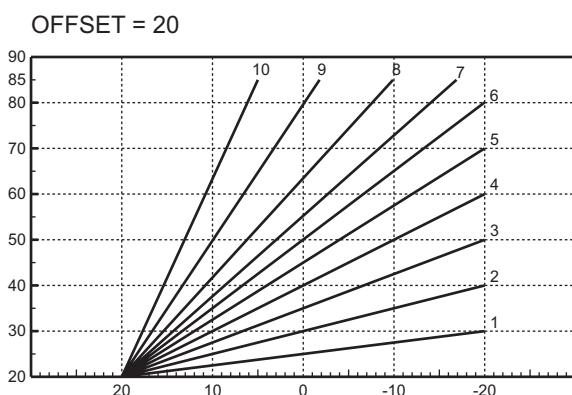


fig. 13 - Voorbeeld van parallelle verplaatsing van de compensatiecurven



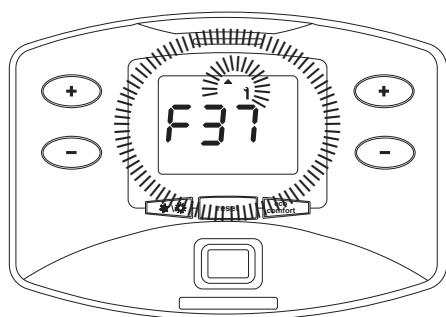
Is de verwarmingsketel aangesloten op een Timerafstandsbediening (optioneel), dan worden de bovengenoemde afstellingen uitgevoerd volgens hetgeen niet vermeld staat in tabel 1.

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 temperatuur sanitair water (met geïnstalleerde optionele boiler)	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 (met geïnstalleerde optionele boiler)	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.

Regeling waterdruk installatie

De vuldruk bij een installatie in ruststand moet ongeveer 1,0 bar bedragen. Wanneer de druk in de installatie onder de minimumwaarden daalt, activeert de kaart van de verwarmingsketel storing F37 (fig. 14).

**fig. 14 - Storing druk installatie onvoldoende**

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

2. Installatie

2.1 Algemene regels

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

ECONCEPT 51 A is een warmtegenerator die is voorbereid om ECONCEPT 51 A op zichzelf of in parallelle aansluiting (reeks) te werken. Wanneer twee of meer generatoren FERROLÍ in parallelle aansluiting zijn geïnstalleerd met de originele sets, met inachtneming van de voorschriften in deze handleiding, dan kunnen ze beschouwd worden als een enkele warmtegenerator met een totaal vermogen dat gelijk is aan de som van de vermogens van alle parallel aangesloten apparaten.

Het is noodzakelijk dat aan al de eisen wordt voldaan die opgelegd worden door de geldende normen en voorschriften die op een dergelijke generator met een "equivalent" totaal thermisch vermogen van toepassing zijn. Dit geldt in het bijzonder voor de installatieruimte, waar de veiligheidsinrichtingen en het afvoersysteem voor de rookgassen geschikt moeten zijn voor het totale thermische vermogen van de reeks apparaten.

Benadrukt wordt dat iedere ECONCEPT 51 A een afzonderlijke complete thermische generator vormt, die uitgerust is met eigen veilheidssystemen. In geval van oververhitting, ontbreken van water of circulatie in het apparaat, zullen de veilheidssystemen zorgen voor uitschakeling of blokkering van het apparaat, waardoor de werking ervan wordt verhindert.

De installatievoorschriften die in de volgende paragrafen worden aangegeven hebben betrekking op zowel het enkele apparaat als de parallelle aansluiting.

2.2 Plaats van installatie

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 gevvaarlijke 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.

Het apparaat kan ook werken met luchtaanzuiging vanuit de ruimte waar het geïnstalleerd is (type B). In dat geval dient de ruimte voorzien te zijn van adequate ventilatie, volgens de geldende normen.

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. 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. Zorg voor al die beschermingen en veiligheidsinrichtingen die volgens de geldende regelgeving vereist zijn voor een complete modulaire generator. Zij moeten op de uitgangsleiding van het warmwatercircuit worden geïnstalleerd en wel onmiddelijk benedenstroms van de laatste module, binnen een afstand van niet meer dan 0,5 meter, waarbinnen geen afsluitsystemen geplaatst mogen zijn. Het apparaat wordt zonder expansievat geleverd; de aansluiting moet daarom door de installateur worden verzorgd.



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 verstoppen en beschadigen.

Installatie van het filter is absoluut noodzakelijk bij vervanging van generatoren in een bestaande installatie. De fabrikant kan niet aansprakelijk gesteld worden 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 fig. 33 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.

Aansluiting boiler (optionele set COD_KIT_BOL)

Voor aansluiting op een externe boiler is de optionele set COD_KIT_BOL leverbaar. De set, bestaande uit **circulatiepomp** (ref. 130 - fig. 15), **boilersonde** (ref. S - fig. 15) en **hydraulische aansluitstukken** moet in de verwarmingsketel gemonteerd worden volgens de aanwijzingen die bij de set zelf gevoegd zijn. Vervolgens verbinden met de aansluitingen op de verwarmingsketel.

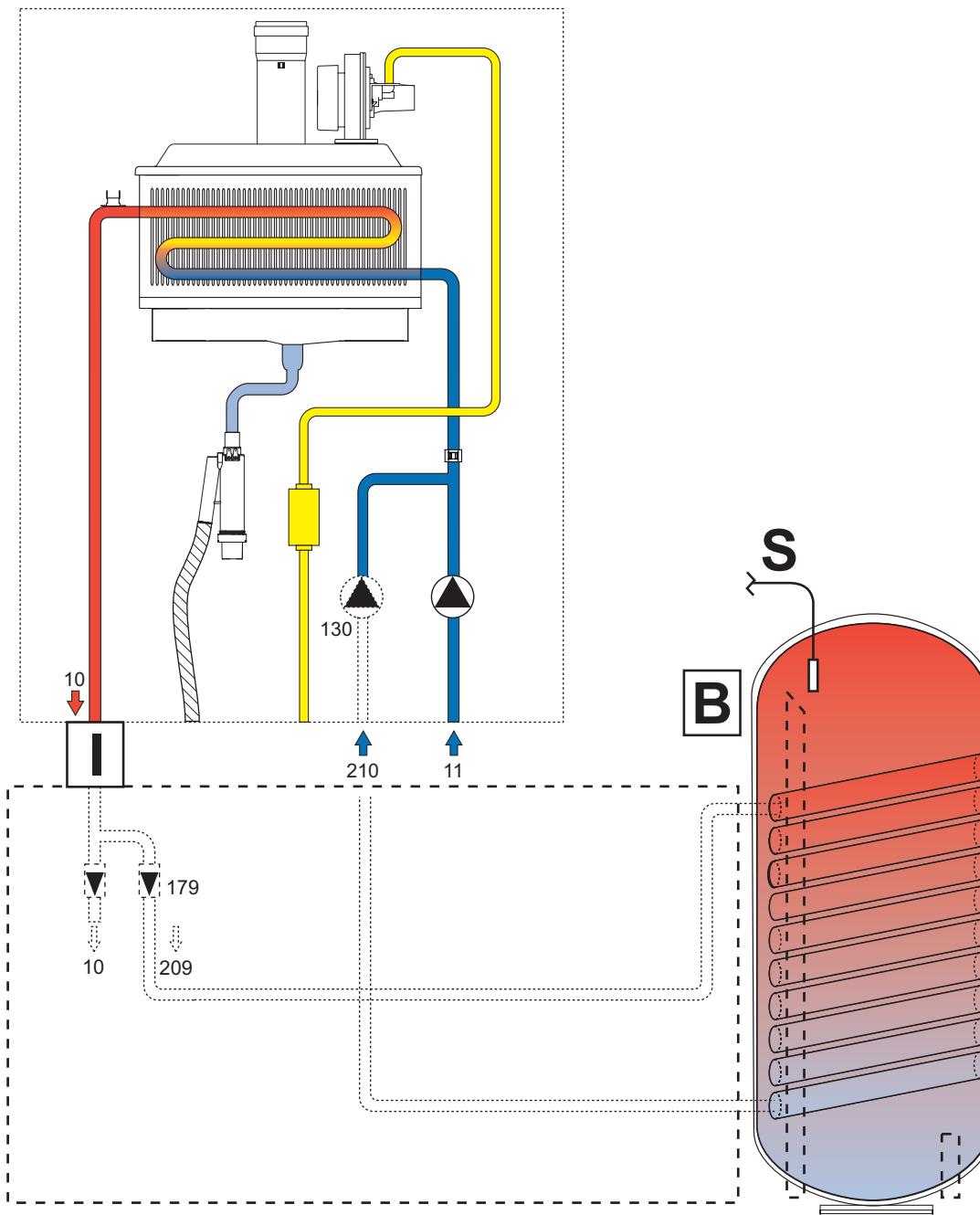


fig. 15 - Set aansluiting boiler

- 209 Toevoer sanitair water
- 210 Retour boiler
- 10 Toevoer installatie
- 11 Retour installatie
- 130 Set pomp sanitair water

- 179 Terugslagkleppen (niet bijgeleverd)
- B Boiler (niet bijgeleverd)
- I Veiligheidssystemen ISPESL (niet bijgeleverd)
- S Sonde boiler

De aansluitingen moeten door de installateur worden gemaakt.

Voorbeelden van hydraulische circuits

Legenda van de voorbeelden

I*	Veiligheidssystemen ISPESL (Indien aangevraagd - niet bijgeleverd)	139	Afstandsbediening (niet bijgeleverd)
H	Hydraulische loskoppeling (niet bijgeleverd)	298	Temperatuursensor cascade (niet bijgeleverd)
42	Temperatuursensor sanitair water (niet bijgeleverd)	306	Circulatiepomp verwarmingsinstallatie (niet bijgeleverd)
72	Omgevingsthermostaat (niet bijgeleverd)	307	Tweede circulatiepomp verwarmingsinstallatie (niet bijgeleverd)
72b	Omgevingsthermostaat (niet bijgeleverd)	SM	Instroomsonde (bijgeleverd met kit FZ4)
95	Driewegsklep - met retourveer: rust aan de sanitaire kant (niet bijgeleverd)	TS	Veiligheidsthermostaat (niet bijgeleverd)
130	Circulatiepomp boiler (niet bijgeleverd)	PZ	Zonepomp (niet bijgeleverd)
138	Externe sonde (niet bijgeleverd)	FZ4	Zoneregelaar

Parameters

Elke installatie heeft een andere afstelling nodig. Volg onderstaande procedure voor toegang tot de twee menu's; voor de te wijzigen parameters, kunt u de tabellen raadplegen die naast de hydraulische principeschema's staan.

"Servicemenu"

U krijgt toegang tot het Servicemenu op de kaart door gedurende 10 seconden de toets Reset in te drukken.

Door te drukken op de toetsen Verwarming kunt u "tS", "In", "Hi" of "rE" kiezen. "tS" staat voor Menu Transparante Parameters, "In" staat voor Informatiemenu, "Hi" staat voor Historymenu, "rE" staat voor Reset van het Historymenu. Selecteer de "tS" en druk op de toets Reset.

De kaart is uitgerust met 29 transparante parameters die ook met de Afstandsbediening (Servicemenu) gewijzigd kunnen worden.

Door de toetsen Verwarming in te drukken, kunt u door de lijst met parameters bladeren, respectievelijk in stijgende of dalende volgorde. Om de waarde van een parameter te wijzigen, volstaat het de toetsen Sanitair in te drukken: de wijziging zal automatisch worden opgeslagen.

Om terug te keren naar het Servicemenu volstaat het op de toets Reset te drukken. U kan het Servicemenu van de kaart verlaten door gedurende 10 seconden de toets Reset in te drukken.

"Menu Installatietype"

U krijgt toegang tot het Menu Installatietype op de kaart door gedurende 10 seconden de toets Zomer/Winter in te drukken.

De kaart is uitgerust met 21 transparante parameters.

Door de toetsen Verwarming in te drukken, kunt u door de lijst met parameters bladeren, respectievelijk in stijgende of dalende volgorde. Om de waarde van een parameter te wijzigen, volstaat het de toetsen Sanitair in te drukken: de wijziging zal automatisch worden opgeslagen.

U kunt het Menu Installatietype op de kaart verlaten door gedurende 10 seconden de toets Zomer/Winter in te drukken.

Eén direct verwarmingscircuit

Controleer/Wijzig parameter P02 van het "Menu Transparante Parameters" in 1.

Wijzig parameter P.02 van het "Menu Installatietype" in 1.

Wijzig parameter P.09 van het "Menu Installatietype" in 1.

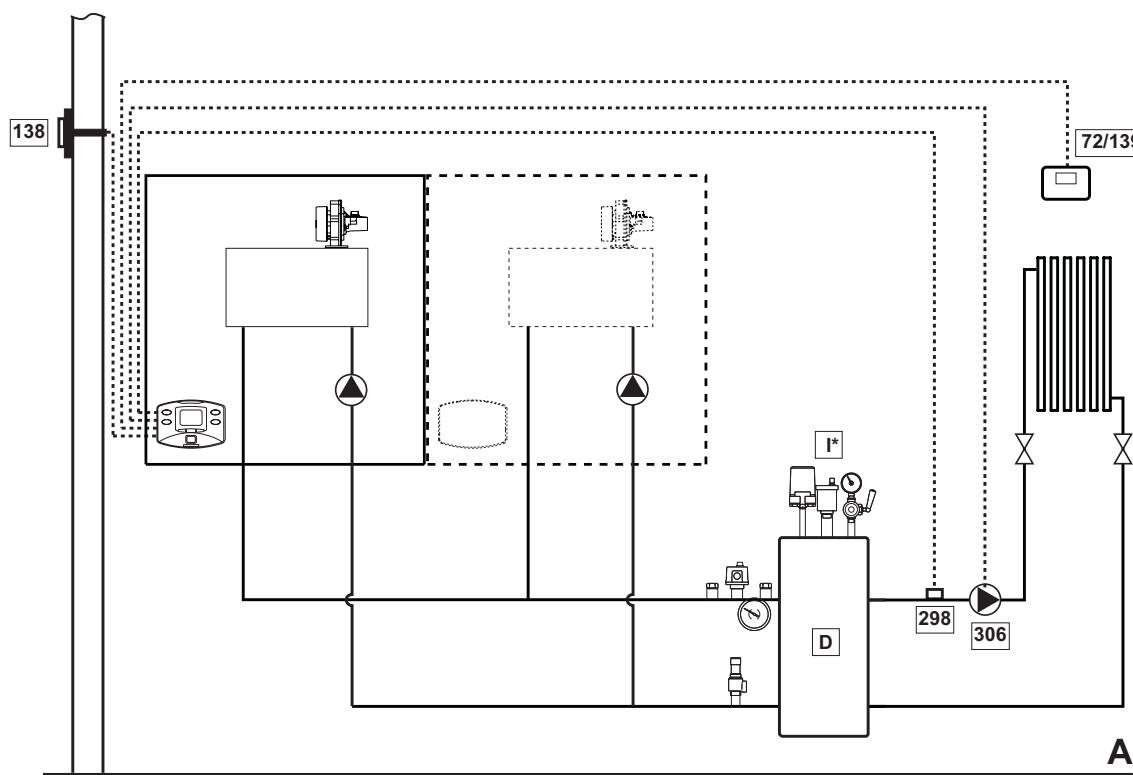


fig. 16

Eén direct verwarmingscircuit en één sanitair circuit met pomp

Controleer/Wijzig parameter P02 van het "Menu Transparante Parameters" in 2.

Wijzig parameter P.02 van het "Menu Installatietype" in 1.

Wijzig parameter P.09 van het "Menu Installatietype" in 1.

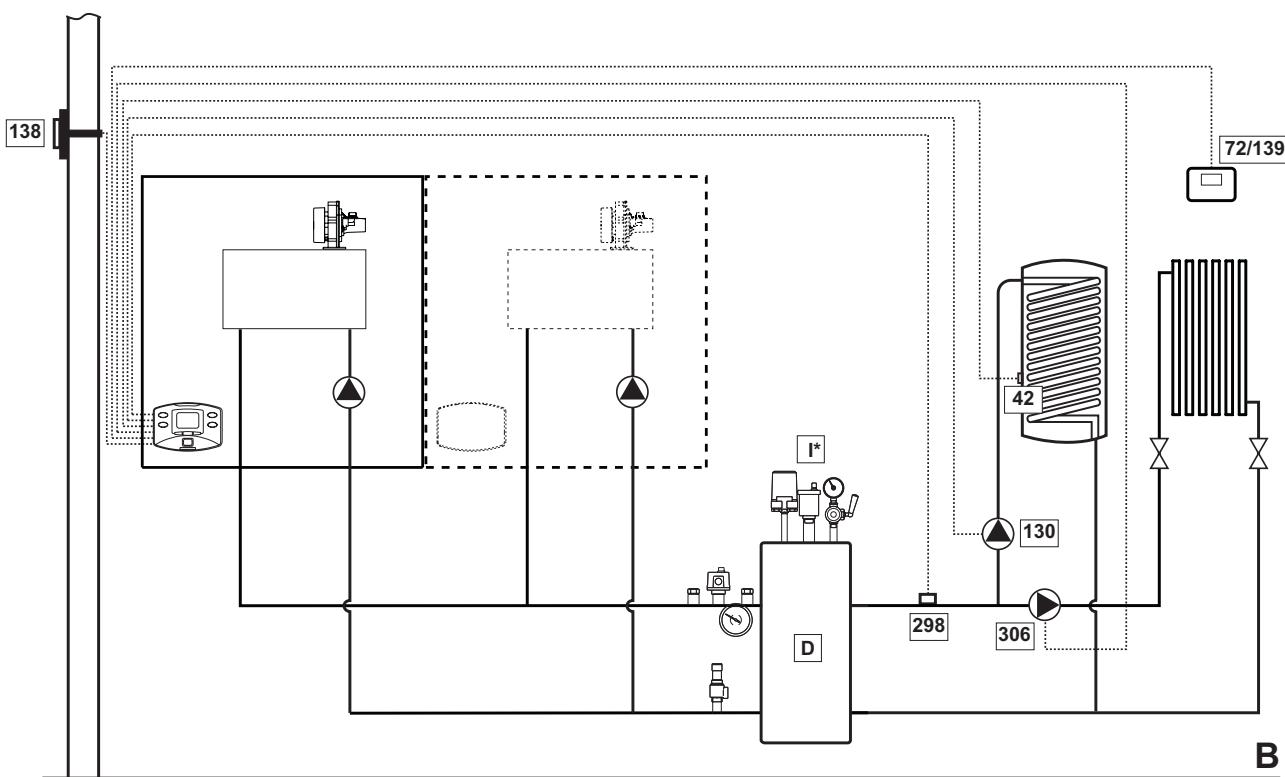


fig. 17

Eén direct verwarmingscircuit en één sanitair circuit met omstelklep

Controleer/Wijzig parameter P02 van het "Menu Transparante Parameters" in 3.

Wijzig parameter P.02 van het "Menu Installatietype" in 1.

Wijzig parameter P.09 van het "Menu Installatietype" in 1.

Wijzig parameter P.11 van het "Menu Installatietype" in 1.

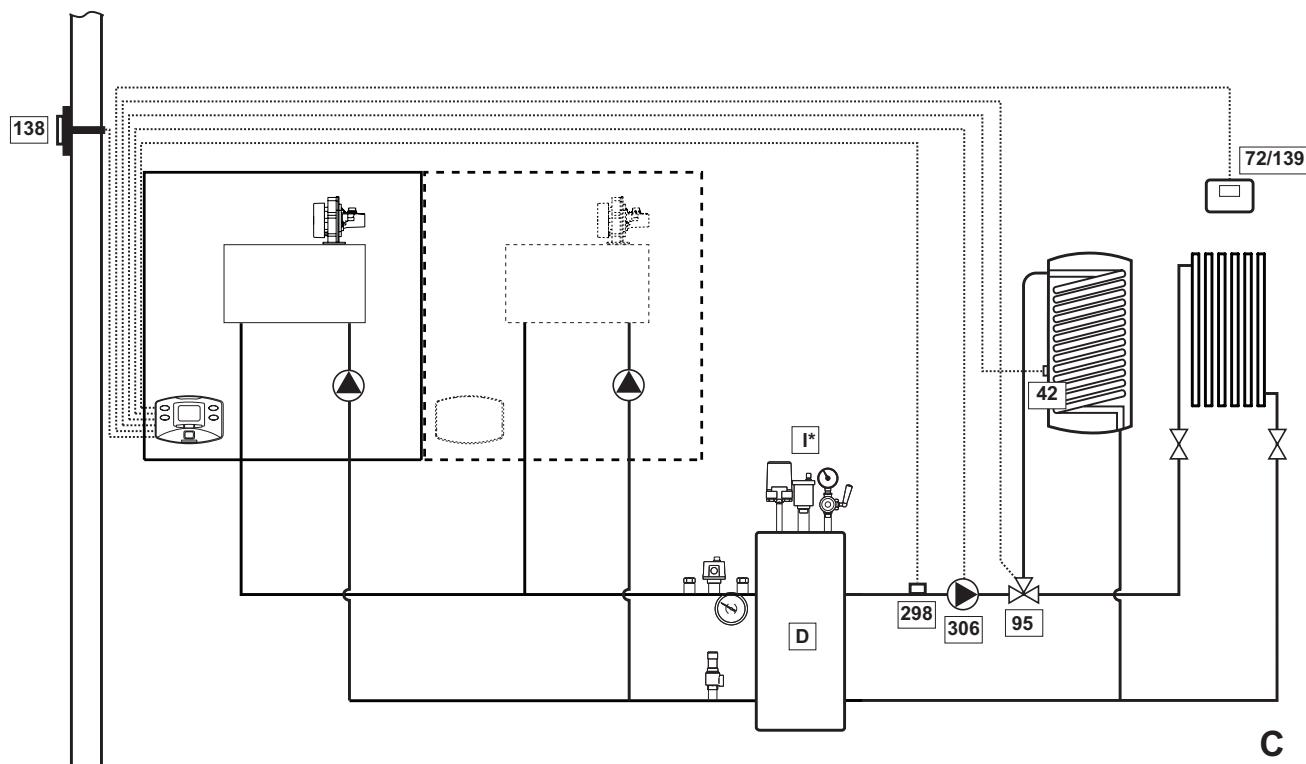


fig. 18

Twee directe verwarmingscircuits

Controleer/Wijzig parameter P02 van het "Menu Transparante Parameters" in 1.

Wijzig parameter P.01 van het "Menu Installatietype" in 4.

Wijzig parameter P.02 van het "Menu Installatietype" in 1.

Wijzig parameter P.09 van het "Menu Installatietype" in 1.

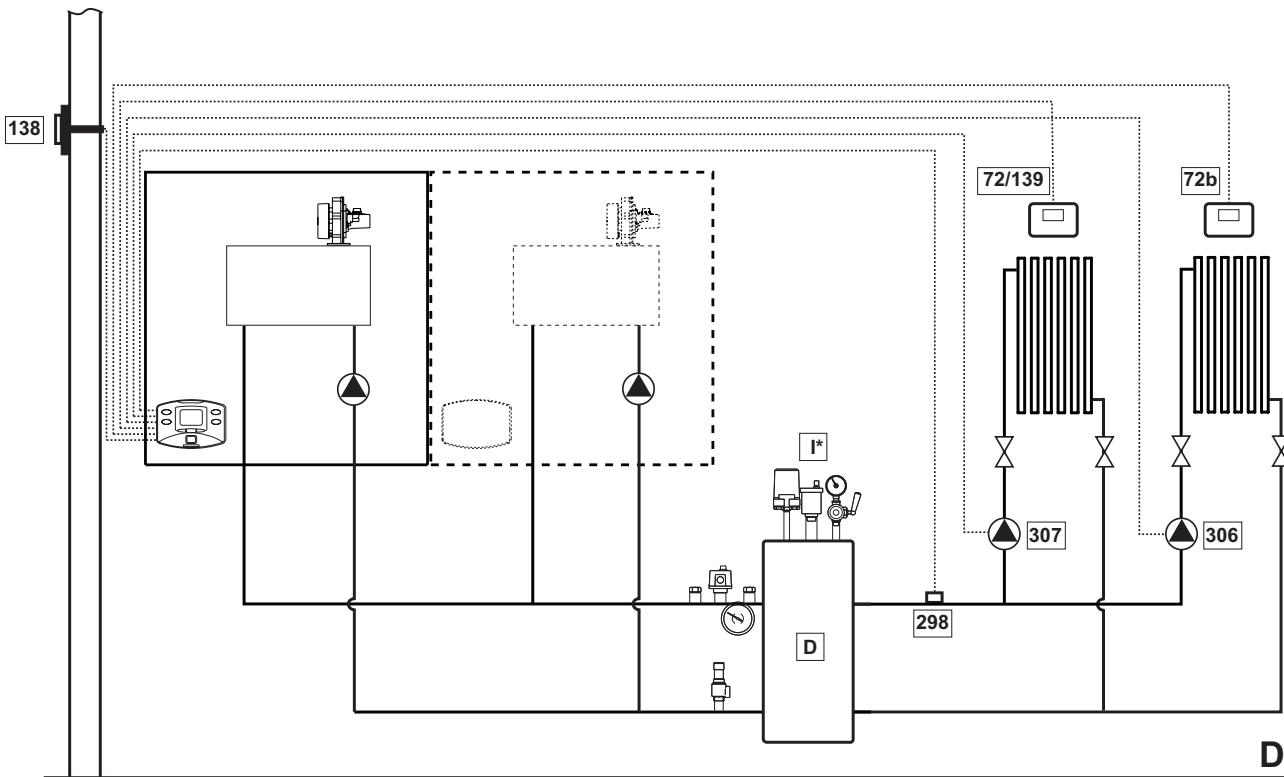


fig. 19

Twee gemengde verwarmingscircuits en één direct verwarmingscircuit

Controleer/Wijzig parameter P02 van het "Menu Transparante Parameters" in 1.

Wijzig parameter P.02 van het "Menu Installatietype" in 1.

Wijzig parameter P.09 van het "Menu Installatietype" in 1.

Voor de elektrische aansluiting en de instellingen van de installatie met zones, kunt u het boekje "Zoneregelaar FZ4" raadplegen

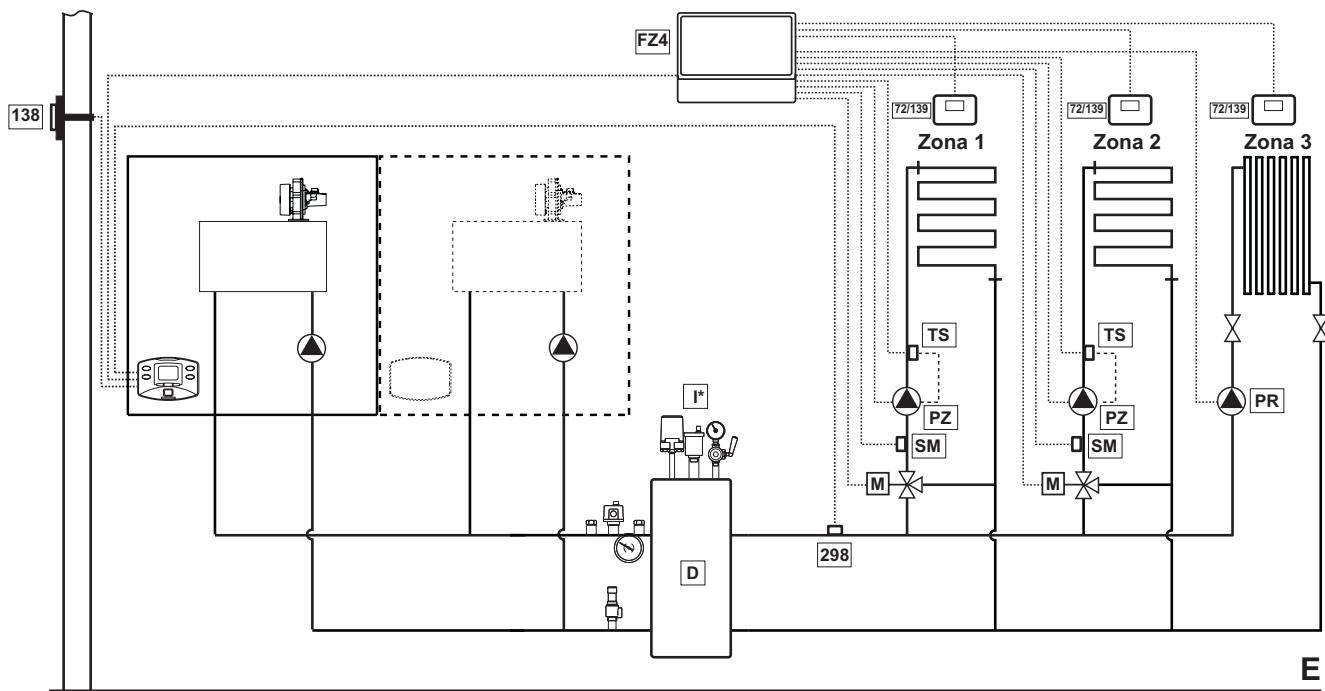


fig. 20

Twee gemengde verwarmingscircuits, één direct verwarmingscircuit en één sanitair circuit met pomp

Controleer/Wijzig parameter P02 van het "Menu Transparante Parameters" in 2.

Wijzig parameter P.02 van het "Menu Installatietype" in 1.

Wijzig parameter P.09 van het "Menu Installatietype" in 1.

Voor de elektrische aansluiting en de instellingen van de installatie met zones, kunt u het boekje "Zoneregelaar FZ4" raadplegen

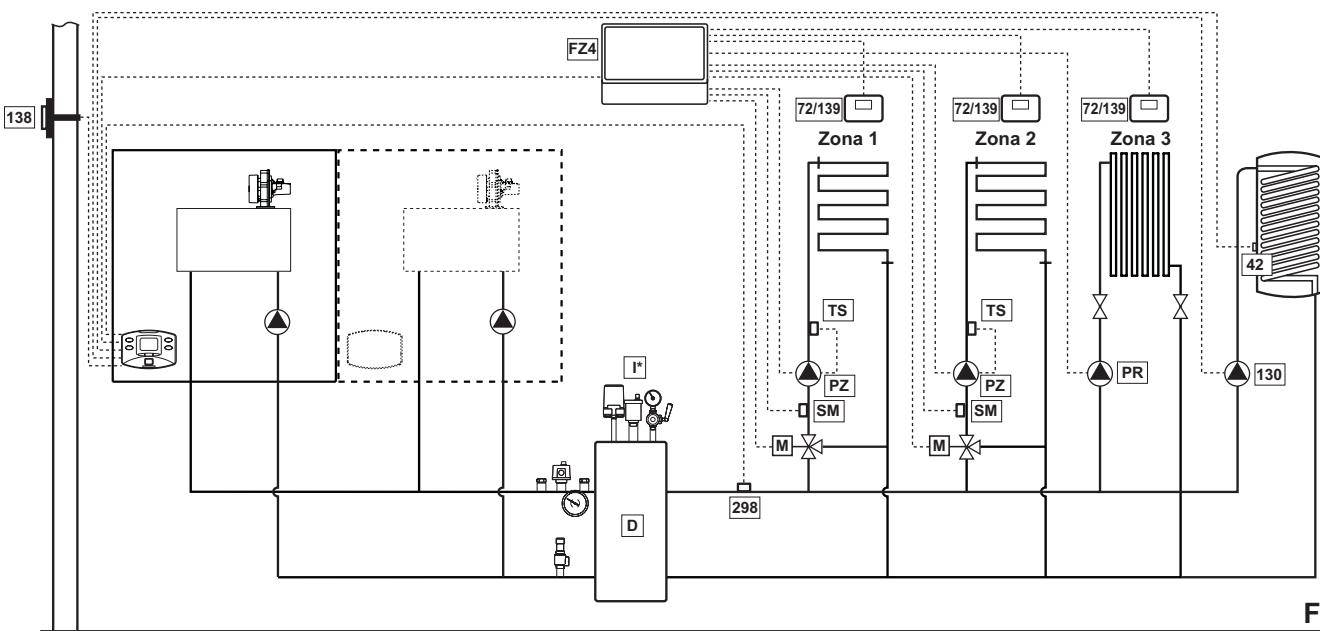


fig. 21

2.4 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.

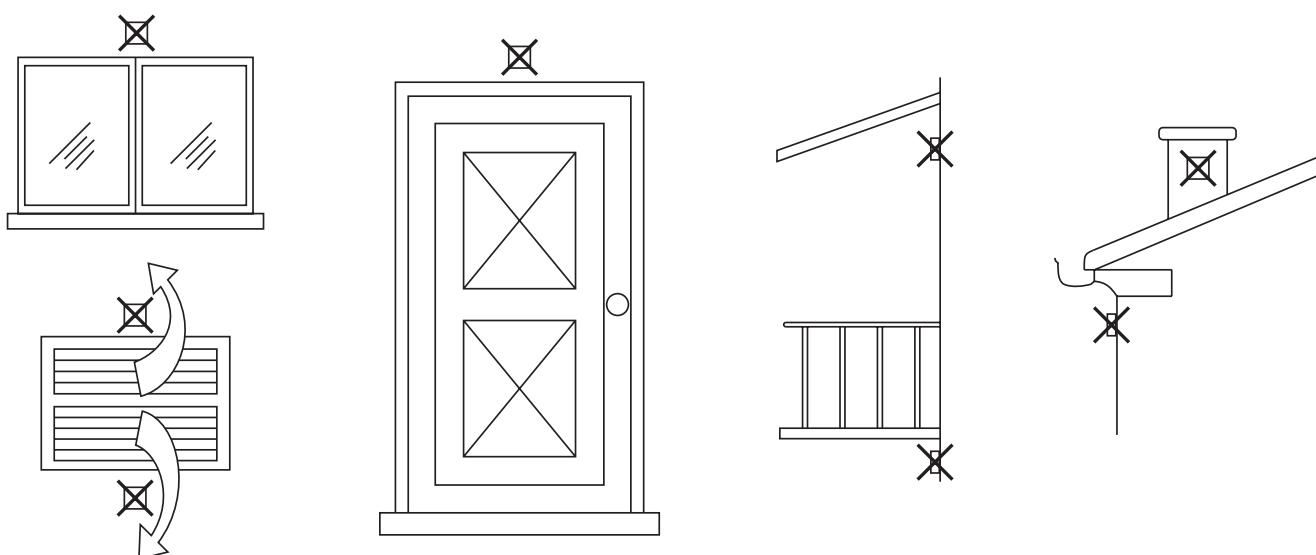


fig. 22 - Verkeerde plaatsing van de externe sonde

Toegang tot het elektrische klemmenbord

Het elektrische klemmenbord zit linksonder in de kast, in een waterdichte doos. Breng de aansluitingen tot stand zoals aangegeven in het schakelschema op fig. 37 en laat de kabels via de hiervoor bestemde kabeldoorvoergaten naar buiten komen.

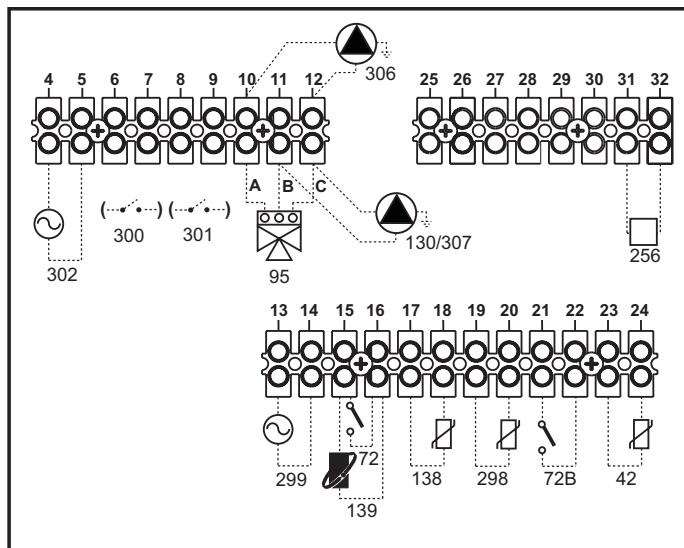
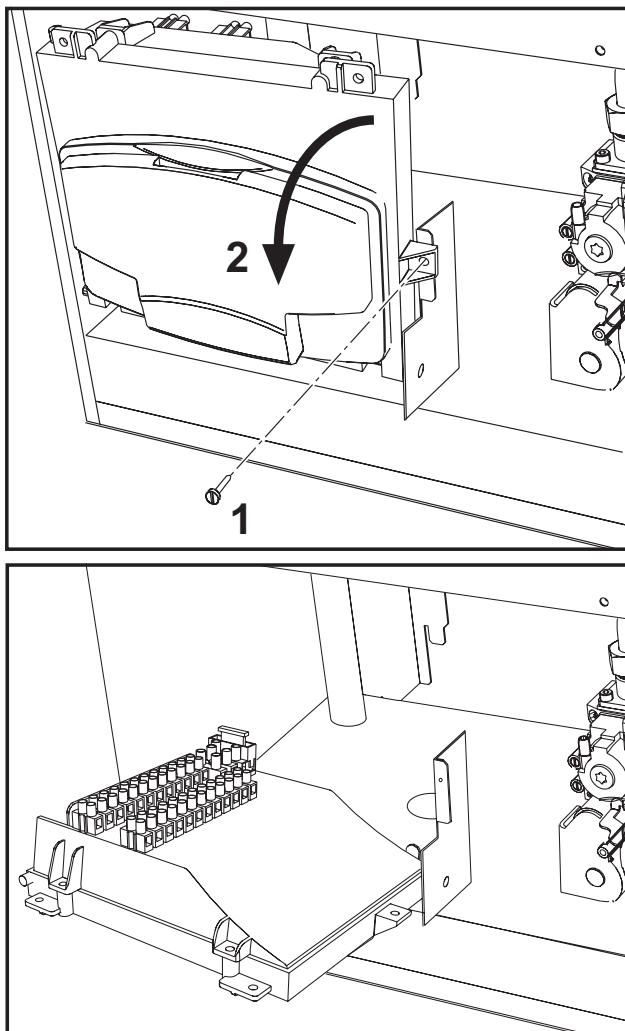


fig. 23 - Elektrisch klemmenbord

- 42 Temperatuursensor sanitair water (niet bijgeleverd)
- 72 Omgevingsthermostaat (niet bijgeleverd)
- 72b Omgevingsthermostaat (niet bijgeleverd)
- 95 Omsteklep (niet bijgeleverd)
- A** = Verwarmingsfase
- B** = Sanitaire Fase
- C** = Neutraal
- Opmerking:** Voor 2-wegskleppen met retourveer dient u de aansluitingen B en C te gebruiken
- 130 Circulatiepomp sanitair water (niet bijgeleverd)
- 138 Externe sonde (niet bijgeleverd)

- 139 Timerafstandsbediening (niet bijgeleverd)
- 256 Signaal circulatiepomp modulerende verwarming
- 298 Temperatuursensor cascade (niet bijgeleverd)
- 299 Ingang 0-10 Vdc
- 300 Contact brander ingeschakeld (spanningloos contact)
- 301 Contact storing (spanningloos contact)
- 302 Ingang op afstand bedienende reset (230 Volt)
- 306 Circulatiepomp verwarmingsinstallatie (niet bijgeleverd)
- 307 Tweede circulatiepomp verwarmingsinstallatie (niet bijgeleverd)

Voor cascadeaansluiting

- Sluit de modules aan zoals aangegeven in fig. 24

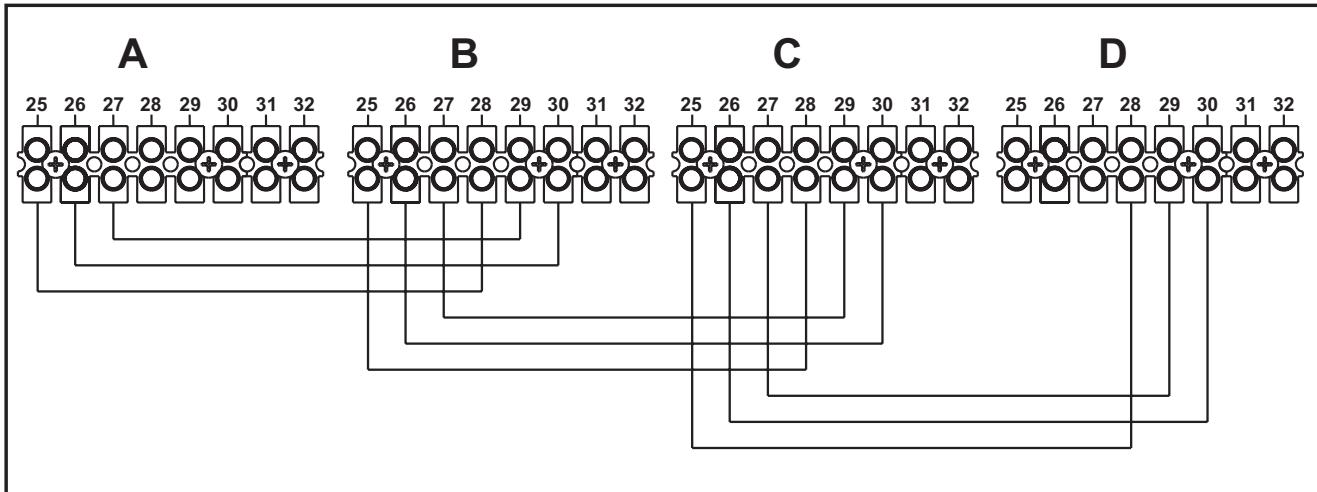


fig. 24 - Cascadeaansluiting

A 1e module
Aanwijzing 2e module

C 3e module
H 4e module

- Voer alle elektrische aansluitingen (klemmen 4 t/m 24) uit op module 1
- Sluit op de resterende modules alleen de elektrische voeding aan en eventueel de contacten van: brander ingeschakeld (300), contact storing (301) en ingang reset afstand (302).
- Zorg voor elektrische voeding naar de hele cascade
- Controleer na uitvoering van de procedure "FH" of de cascade correct functioneert:
 - Module 1: pijlsymbool linksboven op het display
 - Module 2: pijlsymbool rechtsonder op het display
 - Module 3: pijlsymbool rechtsonder op het display
 - Module 4: pijlsymbool rechtsboven op het display

Als dit niet het geval is, koppel de elektrische voeding dan los en controleer de bedrading in fig. 24.

Instellingen

Alle regelingen moeten worden uitgevoerd op module 1.

Mogelijke storingen

Als de elektrische aansluiting van een module om een of andere reden wordt onderbroken, dan genereert module 1 de storing F70.

Als de elektrische aansluiting van een module om een of andere reden wordt onderbroken, dan genereert de daaropvolgende module de storing F71.

2.5 Rookleidingen

Het apparaat is van het "type C" met gesloten kamer en met geforceerde trek. De luchtingang en de rookgasuitgang moeten worden verbonden met één van de afvoer- en aanzuigsystemen die hierna worden aangegeven. Het apparaat is goedgekeurd voor de werking met alle Cxy- en Bxy-configuraties van schoorstenen die vermeld zijn op het plaatje met de technische gegevens (sommige configuraties zijn bij wijze van voorbeeld in dit hoofdstuk vermeld). Het is echter mogelijk dat sommige configuraties nadrukkelijk beperkt zijn of niet toegestaan volgens wetten, normen of plaatselijke verordeningen. Voordat u overgaat tot de installatie de betreffende voorschriften zorgvuldig controleren en naleven. Houd u bovendien aan de regels met betrekking tot de plaatsing van de terminals aan de wand en/of het dak en de minimumafstanden tot ramen, wanden, ventilatie-openingen, enz.



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. Het niet gebruiken van deze onderdelen doet automatisch de garantie en de aansprakelijkheid van de fabrikant vervallen.



Bij rookafvoerpijpen langer dan een meter, moet in de installatiefase rekening gehouden worden met de natuurlijke uitzetting van de materialen tijdens de werking.

Om vervormingen te voorkomen bij iedere meter van de leiding een ruimte voor uitzetting vrijhouden van ongeveer $2 \div 4$ mm.

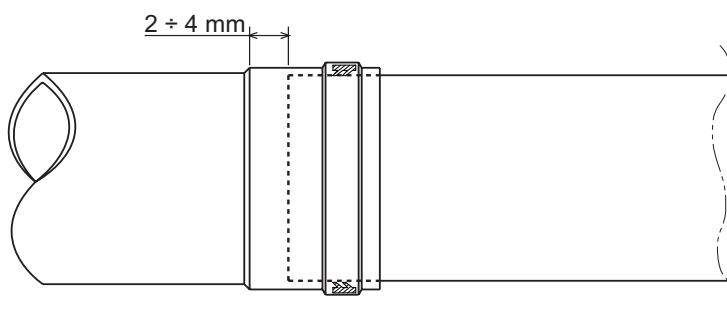


fig. 25 - Uitzetting

Aansluiting met coaxiale leidingen

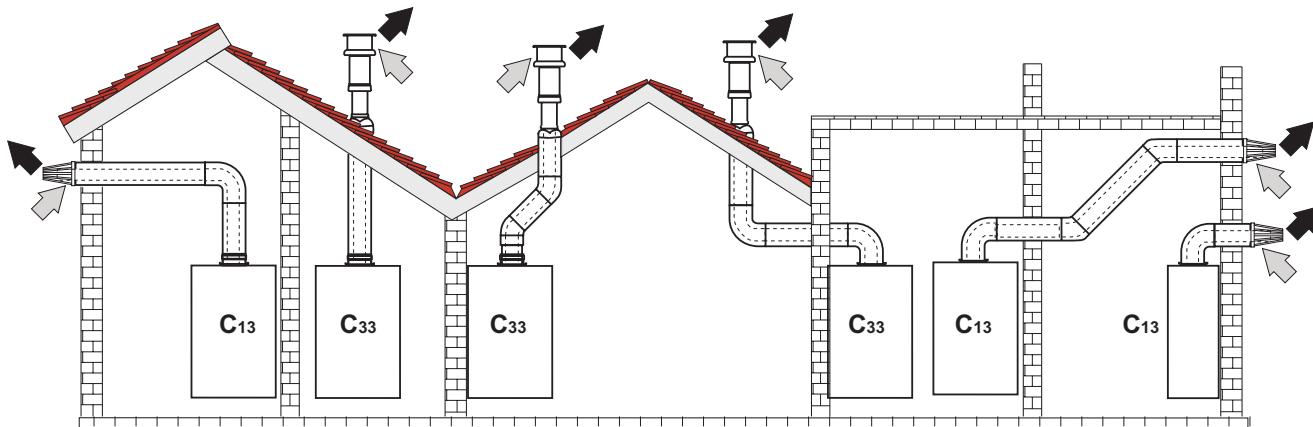


fig. 26 - Voorbeelden van aansluiting met coaxiale leidingen (➡ = lucht / ➡ = rook)

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 fig. 33. 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.

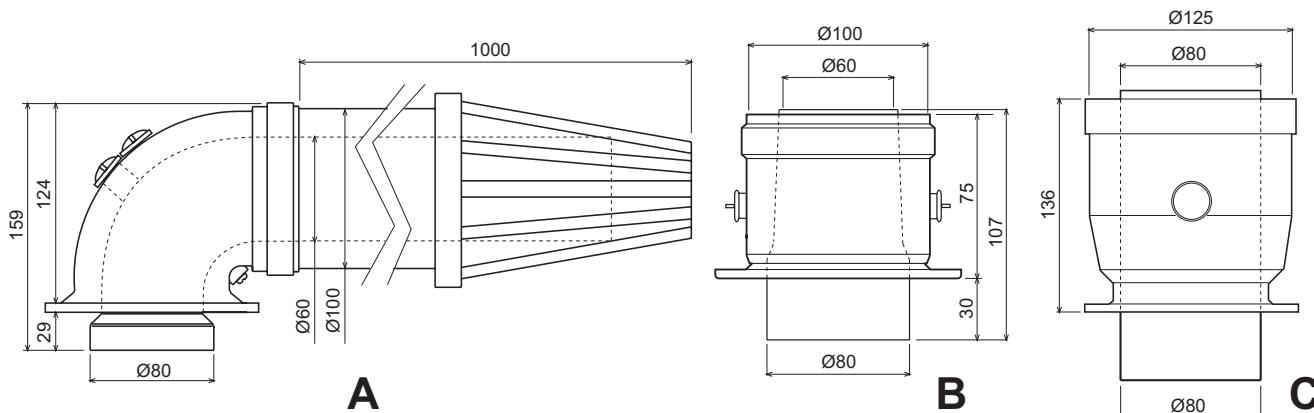


fig. 27 - Startaccessoires voor coaxiale leidingen

A - Kit 60/100 - COD_ACC_COX

B - Kit 60/100 - COD_ACC_COX_B

C - Kit 80/125 - COD_ACC_COX_C

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 80/125 bestaande uit een bocht 90° + 1 horizontale meter heeft een totale lengte die gelijk is aan 1,5 meter.

Tabella. 2 - Maximale lengte coaxiale leidingen

	Coaxiaal 60/100	Coaxiaal 80/125
Maximaal toegestane lengte	2 m	12 m
Reduciefactor bocht 90°	1 m	0,5 m
Reduciefactor bocht 45°	0,5 m	0,25 m

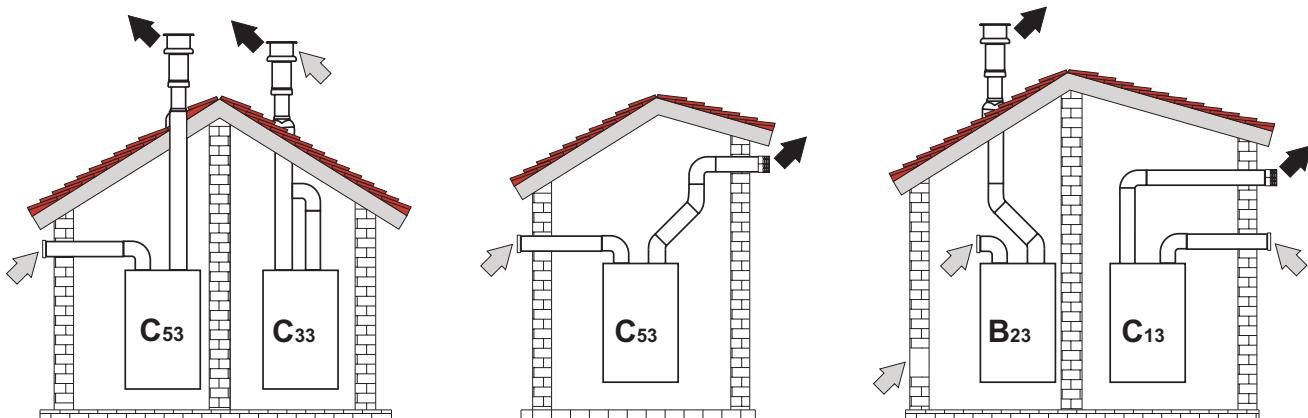
Aansluiting met gescheiden leidingen


fig. 28 - Voorbeeld van aansluiting met gescheiden leidingen (➡ = lucht / ➡ = rook)

De gescheiden leidingen van Ø80 kunnen rechtstreeks op het apparaat worden aangesloten.

Voordat u overgaat tot de installatie met behulp van een eenvoudige berekening controleren of de maximaal toegestane lengte niet wordt overschreden:

1. Definieer het schema van het systeem van niet verdubbelde rookafvoeren volledig, inclusief accessoires en uitgangsterminals.
2. Raadpleeg de tabella 4 en bepaal het verlies in m_{eq} (overeenkomstige meters) van elk onderdeel, volgens de installatiepositie.
3. Controleer of de totale som van het verlies minder of gelijk is aan de maximaal toelaatbare lengte in tabella 3.

Tabella. 3 - Maximale lengte gescheiden leidingen

		Gescheiden leidingen
Maximaal toegestane lengte		20 m _{eq}

Tabella. 4 - Accessoires

Ø 80	LEIDING	1 m M/V	COD_83W	Verlies in m _{eq}		
				Aanzuiging lucht	Rookafvoer	
					Verticaal	Horizontaal
Ø 80	BOCHT	45° M/V	COD_65W	1.2	1.8	
		90° M/V	COD_01W	1.5	2.0	
	PIJPSTOMP	met teststekker	COD_70W	0.3	0.3	
	EINDSTUK	lucht bij wand	COD_85A	2.0	-	
		rook bij wand met windvanger	COD_86A	-	5.0	

2.6 Aansluiting van condensafvoer

De verwarmingsketel heeft een interne sifon **C** voor de afvoer van condens.

Monteren het inspectie-elleboogstuk **A** op de sifon en zet er de pakking **B** tussen. Steek de slang **D** onder druk ongeveer 3 cm naar binnen en zet hem vast met een slangbeugel.

Vul de sifon met ongeveer 0,5 l. water en verbind de slang met de verwerkingsinstallatie.

1. Monteren het inspectie-elleboogstuk **A** op de sifon en zet er de pakking **B** tussen. Steek de slang **D** onder druk ongeveer 3 cm naar binnen en zet hem vast met een slangbeugel.
2. Vul de sifon met ongeveer 0,5 l. water.
3. Verbind de slang met de verwerkingsinstallatie.

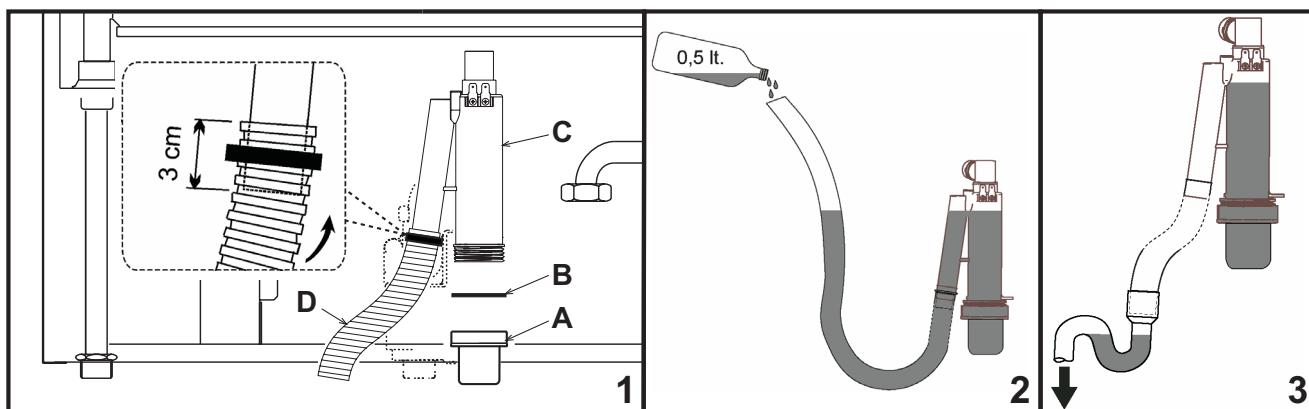


fig. 29 - Aansluiting van condensafvoer

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 13 - fig. 1) en sanitair water (detail 9 - fig. 1); hiernaast wordt het verwarmingsvermogen weergegeven.

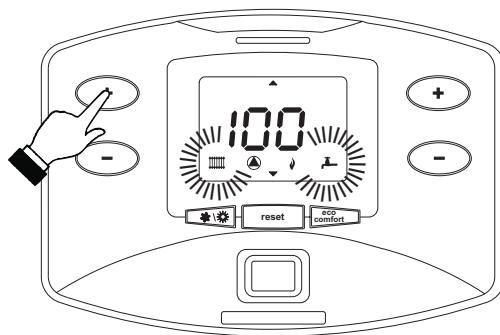


fig. 30 - TEST-modus (verwarmingsvermogen = 100%)

Herhaal de procedure om de TEST-modus te deactiveren.

Na 15 minuten wordt de TEST-modus automatisch gedeactiveerd.

Regeling van het verwarmingsvermogen

Om het verwarmingsvermogen te regelen op de verwarmingsketel de functie TEST instellen (zie sez. 3.1).

Druk op de toetsen verwarming   (detail 3 en 4 - fig. 1) om het vermogen te verhogen of te verlagen (minimum = 00 - maximum = 100).

Door binnen 5 seconden op de toets  (detail 8 - fig. 1) te drukken, blijft het maximumvermogen hetgene dat zojuist is ingesteld. Verlaat de TEST-functie (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 ontluft zijn door de ontluftingsklep op de verwarmingsketel en de eventuele ontluftingskleppen 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 lekdichtheid van het brandstofcircuit en van de waterinstallaties.
- Controleer de doeltreffendheid van de afvoerdeiding en de lucht-rookleidingen tijdens de werking van de verwarmingsketel.
- Controleer de lekdichtheid 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.



Omanteling, 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 van de verwarmingsketel (fig. 31) als volgt te werk:

1. Draai de schroeven (1) los
2. Til de ommanteling (2) op
3. Draai de ommanteling (3) om en verwijder hem

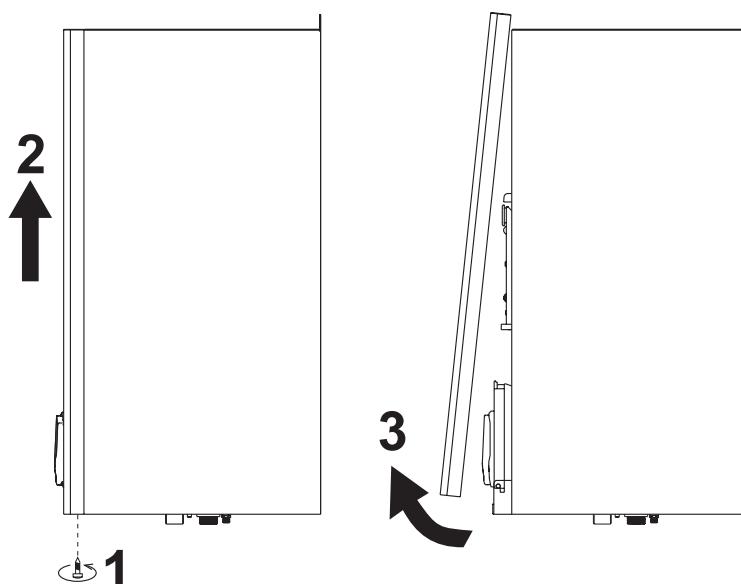


fig. 31 - Openen van de ommanteling

Analyse van de verbranding

De verbranding kan onderzocht worden via de afnamepunten voor lucht (**detail 2**) en rookgassen (**detail 1**) afgebeeld in fig. 32.

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.

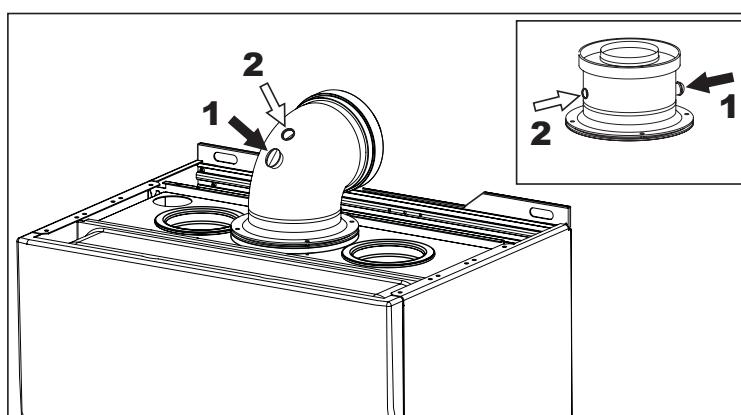


fig. 32 - Verbrandingsanalyse

3.4 Oplossen van storingen

Diagnostiek

De verwarmingsketel is voorzien van een geavanceerd zelfdiagnosesysteem. Bij een storing in de verwarmingsketel knippert de display met het storingssymbool (detail 20 - fig. 1) en geeft de storingscode weer.

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

Storingentabel

Tabella. 5 - Overzicht storingen

Storingscode	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
A01	De brander ontsteekt niet	Er is geen gas	Controleer of de gastoever naar de verwarmingsketel normaal is en of de leidingen ontluft zijn
		Storing van meet-/ontstekingslekrode	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
		De sifon is verstopt	De sifon controleren en eventueel reinigen
A02	Vlamsignaal aanwezig bij uitgeschakelde brander	Storing elektrode	Controleer de bedrading van de ionisatie-elektrrode
		Storing kaart	Controleer de kaart
A03	Ingrijpen temperatuurb veiliging	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	Ingreep veiligheidssysteem rookgasafvoerpip	Storing F07 deed zich 3 keer voor in de laatste 24 uur	Zie storing F07
A05	Ingreep ventilatorbeveiliging	Storing F15 deed zich 1 uur lang onafgebroken voor	Zie storing F15
A06	Geen vlam na ontstekingsfase (6 keer in 4 min.)	Storing van ionisatie-elektrrode	De positie van de ionisatie-elektrrode controleren en deze eventueel vervangen
		Instabiele vlam	De brander controleren
		Storing gas/luchtverhouding (Offset) gasklep	Controleer kalibratie gas/luchtverhouding (Offset) bij minimaal vermogen
		lucht-/rookgaskanalen verstopt	Ontstop de schoorsteen, de gasafvoerpippen, de luchtinlaten en de eindstukken
		De sifon is verstopt	De sifon controleren en eventueel reinigen
F07	Hoge rooktemperatuur	Schoorsteen gedeeltelijk verstopt of onvoldoende	Controleer de doeltreffendheid van de schoorsteen, de rookafvoerkanalen 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
		Kortsleuteling in bedrading	
		Breuk in bedrading	

Storingscode	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
F11	Storing van retoursensor	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Breuk in bedrading	
F12	Storing van sensor sanitair water	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Breuk in bedrading	
F13	Storing rooksensor	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Breuk in bedrading	
F14	Storing sensor drukzijde 2	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Breuk in bedrading	
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
A62	Geen communicatie tussen besturingseenheid en gasklep	Besturingseenheid niet aangesloten	Sluit de besturingseenheid aan op de gasklep
		Klep beschadigd	Klep vervangen

4. Kenmerken en technische gegevens

4.1 Afmetingen en aansluitstukken

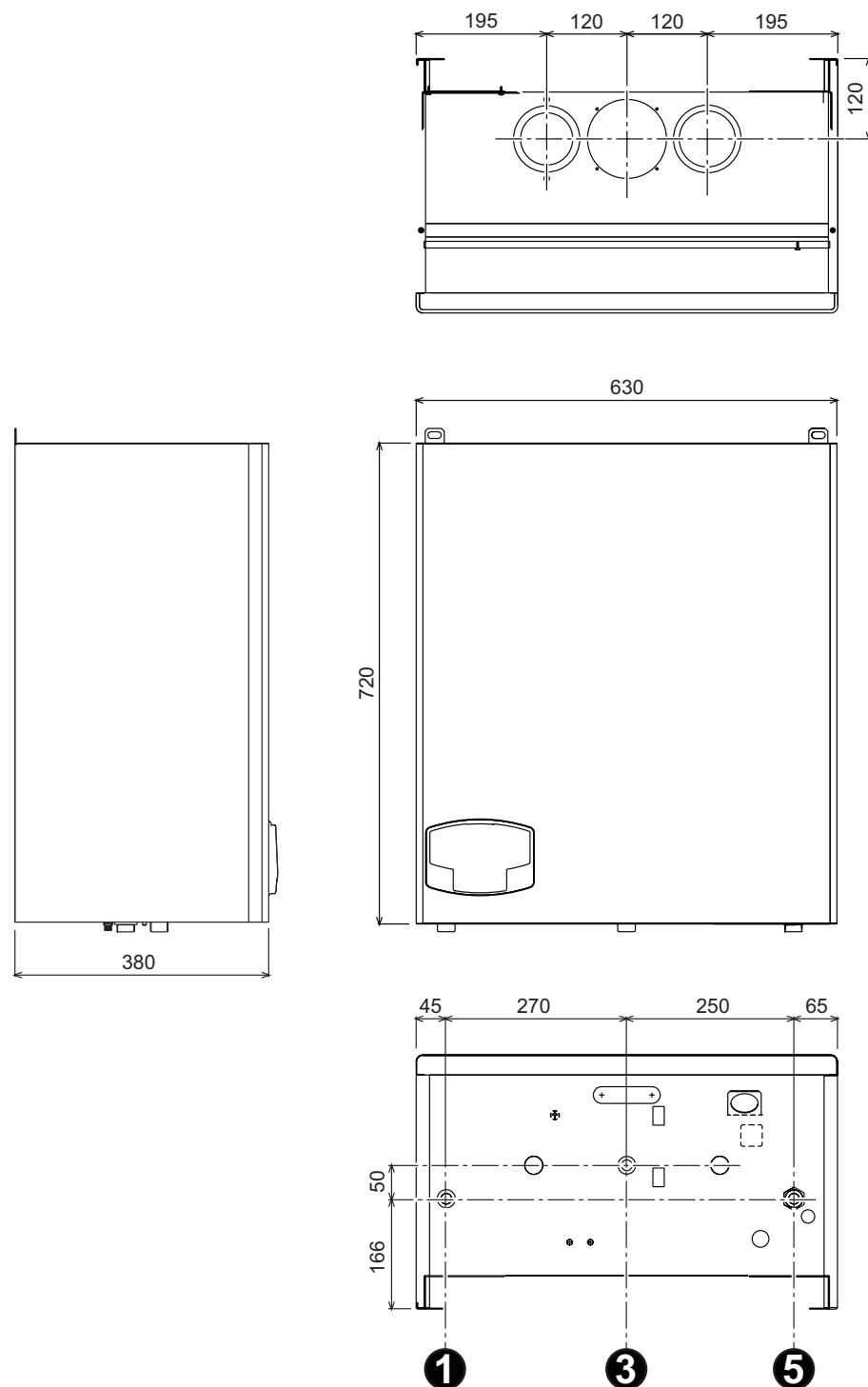


fig. 33 - Afmetingen en aansluitstukken

- 1 = Toevoer installatie - Ø 3/4"
- 3 = Gasingang - Ø 3/4"
- 5 = Retour installatie - Ø 3/4"

4.2 Aanzichttekening en hoofdcomponenten

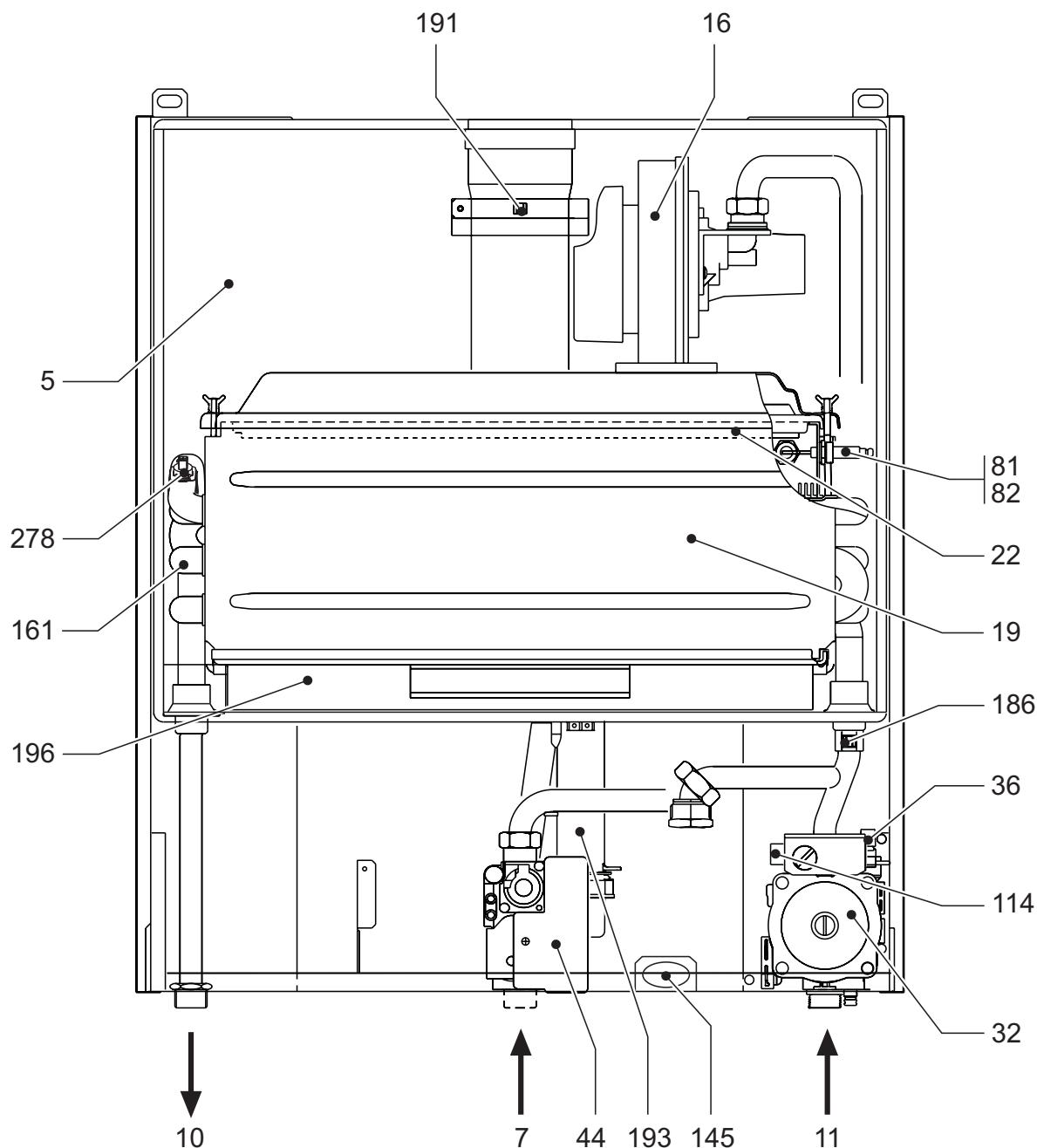


fig. 34 - Aanzichttekening

5	Gesloten kamer	82	Meetelektrode
7	Gasingang	114	Waterdrukschakelaar
10	Toevoer installatie	145	Manometer
11	Retour installatie	161	Warmtewisselaar met condens
16	Ventilator	186	Sensor retourleiding
19	Verbrandingskamer	191	Rooktemperatuursensor
22	Brander	193	Sifon
32	Circulatiepomp verwarming	196	Condensbak
36	Automatische ontluchting	278	Dubbele sensor (Beveiliging + verwarming)
44	Gasklep		
81	Ontstekingselektrode		
10			
7			
44			
193			
145			
11			

4.3 Watercircuit

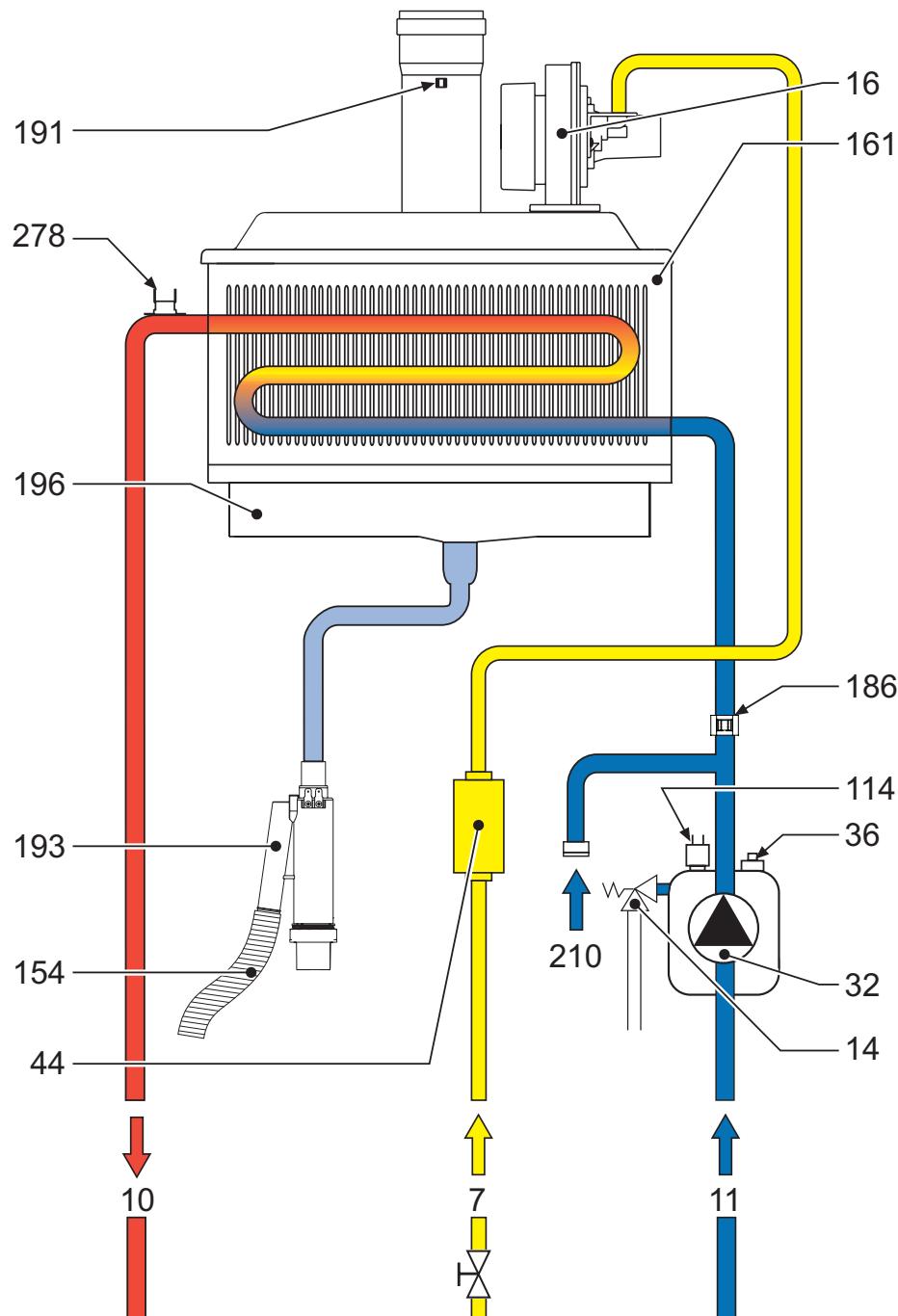


fig. 35 - Watercircuit

- | | | | |
|-----|---------------------------|-----|---|
| 7 | Gassingang | 154 | Condensafvoerslang |
| 10 | Toevoer installatie | 161 | Warmtewisselaar met condens |
| 11 | Retour installatie | 186 | Sensor retourleiding |
| 14 | Veiligheidsklep | 191 | Rooktemperatuursensor |
| 16 | Ventilator | 193 | Sifon |
| 32 | Circulatiepomp verwarming | 196 | Condensbak |
| 36 | Automatische ontluching | 210 | Retour boiler |
| 44 | Gasklep | 278 | Dubbele sensor (Beveiliging + verwarming) |
| 114 | Waterdrukschakelaar | | |

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 G20/G31	kW	49.8	(Q)
Max. warmtevermogen verwarming G25	kW	42.8	(Q)
Min. warmtevermogen verwarming G20/G31	kW	11.2	(Q)
Min. verwarmingsvermogen verwarming G25	kW	9.6	(Q)
Max. verwarmingsvermogen verwarming (80/60°C) G20/G31	kW	48.8	(P)
Max. verwarmingsvermogen verwarming (80/60°C) G25	kW	42.0	(P)
Min. verwarmingsvermogen verwarming (80/60°C) G20/G31	kW	11.0	(P)
Min. verwarmingsvermogen verwarming (80/60°C) G25	kW	9.5	(P)
Min. verwarmingsvermogen verwarming (50/30°C) G20/G31	kW	53.0	
Min. verwarmingsvermogen verwarming (50/30°C) G25	kW	45.6	
Min. verwarmingsvermogen verwarming (50/30°C) G20/G31	kW	12.0	
Min. verwarmingsvermogen verwarming (50/30°C) G25	kW	10.3	
Pmax rendement (80-60°C)	%	98.0	
Pmin rendement (80-60°C)	%	98.5	
Pmax rendement (50-30°C)	%	106.4	
Pmin rendement (50-30°C)	%	107.5	
Gasdruk voeding G20	mbar	20	
Gasdruk voeding G25	mbar	25	
Max. gasdebiet G20/G25	m³/uur	5.27	
Min. gasdebiet G20/G25	m³/uur	1.19	
Gasdruk voeding G31	mbar	37	
Max. gasdebiet G31	kg/uur	3.9	
Min. gasdebiet G31	kg/uur	0.88	

Efficiëntieklaasse Richtlijn 92/42 EEG	-	★★★★	
Emissieklaasse NOx	-	5	(NOx)
Max. bedrijfsdruk verwarming	bar	6	(PMS)
Min. bedrijfsdruk verwarming	bar	0.8	
Max. verwarmingstemperatuur	°C	95	(tmax)
Inhoud verwarmingswater	liter	2.7	
Veiligheidsgraad	IP	X5D	
Voedingsspanning	V/Hz	230 V / 50 Hz	
Opgenomen elektrisch vermogen	W	190	
Leeg gewicht	kg	57	
Type apparaat		C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-B23-B33	
PIN EG		0461BS0878	

4.5 Diagrammen

Drukhoogteverlies / opvoerhoogte circulatiepompen

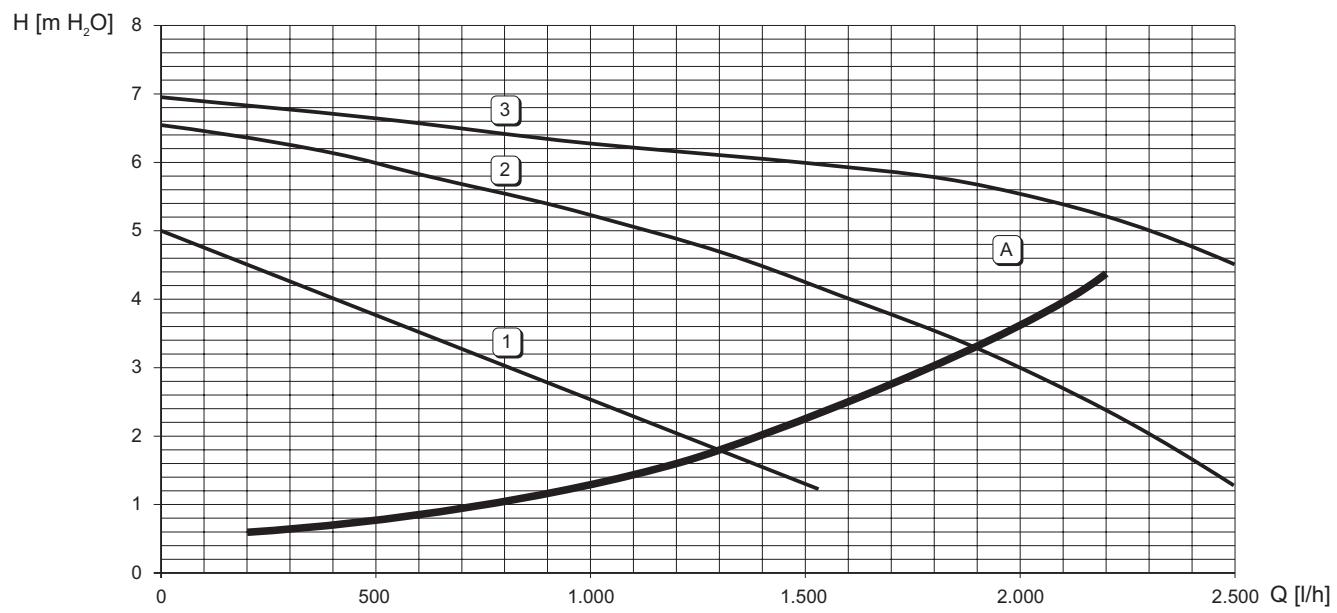


fig. 36

A Drukhoogteverlies ketel
1 - 2 - 3 Snelheid circulatiepomp

4.6 Schakelschema

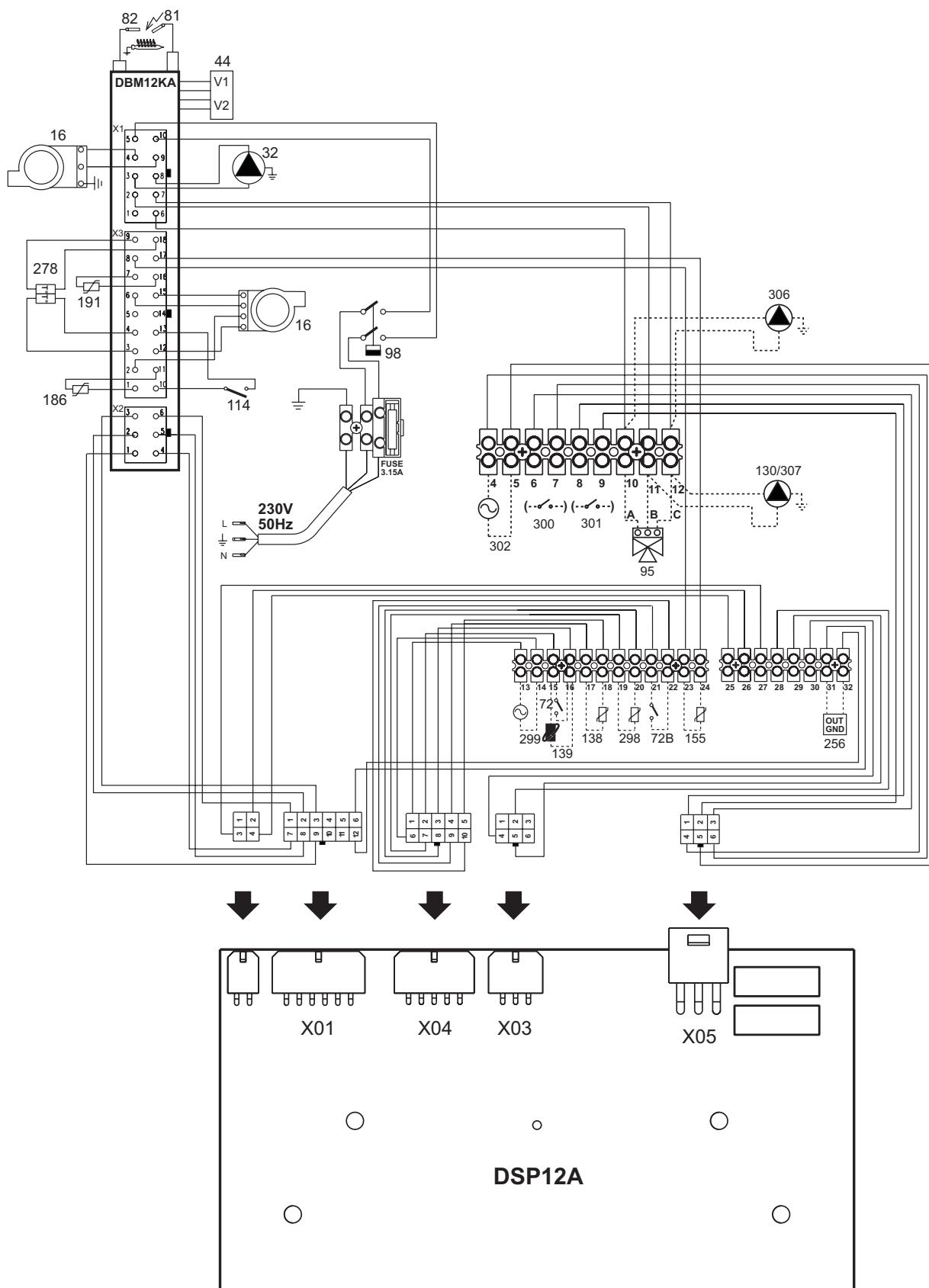


fig. 37 - Schakelschema

Legende fig. 37

- 16** Ventilator
- 32** Circulatiepomp verwarming
- 44** Gasklep
- 72** Omgevingsthermostaat (niet bijgeleverd)
- 72b** Tweede omgevingsthermostaat (niet bijgeleverd)
- 81** Ontstekingselekrode
- 82** Meetelektrode
- 95** Omsteklep (niet bijgeleverd)
- A** = Verwarmingsfase
- B** = Sanitaire Fase
- C** = Neutraal
- Opmerking:** Voor 2-wegskleppen met retourveer dient u de aansluitingen B en C te gebruiken
- 98** Schakelaar
- 114** Waterdrukschakelaar
- 130** Circulatiepomp sanitair water (niet bijgeleverd)

- 138** Externe sonde (niet bijgeleverd)
- 139** Timerafstandsbediening (niet bijgeleverd)
- 155** Temperatuursonde boiler (niet bijgeleverd)
- 186** Sensor retourleiding
- 191** Rooktemperatuursensor
- 256** Signaal circulatiepomp modulerende verwarming
- 278** Dubbele sensor (Beveiliging + Verwarming)
- 298** Temperatuursensor cascade (niet bijgeleverd)
- 299** Ingang 0-10 Vdc
- 300** Contact brander ingeschakeld (spanningloos contact)
- 301** Contact storing (spanningloos contact)
- 302** Ingang op afstand bediening reset (230 Volt)
- 306** Circulatiepomp verwarmingsinstallatie (niet bijgeleverd)
- 307** Tweede circulatiepomp verwarmingsinstallatie (niet bijgeleverd)



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